



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES VOSGES

DIRECTION DÉPARTEMENTALE
DES TERRITOIRES

18 JAN. 2012

DÉPARTEMENT DES VOSGES

Commune de GOLBEY

Plan de Prévention des Risques Technologiques

TOTALGAZ

NOTE DE PRESENTATION

PRESCRIPTION par arrêté préfectoral n° 2818/2007 du 30 octobre 2007.

Vu pour être annexé
à mon arrêté n° 3073/2011
du 17 DEC. 2011

MARCELLE PIERROT

INTRODUCTION

I	CONTEXTE TERRITORIAL	4
A.	Présentation du site industriel et de la nature des risques	4
1.	Situation géographique	4
2.	Les installations de la société TotalGaz	4
3.	Situation administrative de la Société TotalGaz à Golbey	5
4.	Contexte réglementaire	5
5.	Détermination des risques générés par les installations de la société TotalGaz à GOLBEY.	6
6.	Effets liés aux potentiels de danger présents dans les installations de TotalGaz à GOLBEY	7
7.	Démarche de maîtrise des risques	8
8.	Synthèse des phénomènes dangereux de l'étude de dangers	9
B.	Conditions actuelles de la prévention des risques chez TotalGaz	10
1.	Maîtrise des risques à la source	10
2.	Plan d'urgence	10
3.	Information du public et concertation	11
4.	Maîtrise de l'urbanisation	11
C.	Contexte géographique communal	12
II	LA JUSTIFICATION DU PPRT ET SON DIMENSIONNEMENT	14
A.	Raisons de la prescription du PPRT	14
B.	Délimitation du périmètre d'étude	14
III	LES ETUDES TECHNIQUES	16
A.	Mode de qualification de l'aléa	16
1.	Echelle des niveaux d'aléas	16
2.	Phénomènes dangereux retenus	16
3.	Cartographie de l'aléa	16
B.	Description et analyse des enjeux	19
1.	Les éléments de repérage et l'occupation du sol dans le périmètre d'étude	19
2.	Les enjeux humains dans le périmètre d'étude (données 2010)	20
3.	Les enjeux liés aux ouvrages d'intérêt général	21
4.	Les enjeux liés aux infrastructures de transport	21
C.	Superposition des aléas et des enjeux	22
D.	Investigations complémentaires	23
IV	LES MODES DE PARTICIPATION DU public et des personnes et organismes associés au PPRT	26
A.	Les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT	28
B.	Les modalités de la concertation	28

V	PHASE DE STRATEGIE DU PPRT	29
A.	Les orientations du guide méthodologique	29
1.	Maîtrise de l'urbanisation future.....	29
2.	Mesures physiques sur le bâti existant	29
3.	Détermination des éventuels secteurs d'expropriation et de délaissement	30
4.	Usage	30
B.	Orientations proposées.	30
VI	BILAN DES CONSULTATIONS	33
A.	Bilan de la concertation.....	33
B.	Avis des personnes et organismes associés	33
C.	Enquête publique	34
VII	ELABORATION DU PPRT de la société TOTALGAZ à GOLBEY.	36
A.	Plan de zonage réglementaire	36
B.	Règlement	37
C.	Recommandations	38

INTRODUCTION

Cette note de présentation a pour objectif d'expliquer et de justifier la démarche d'élaboration du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de la société TOTALGAZ à GOLBEY et le contenu de ce plan. Elle accompagne le règlement, le plan de zonage réglementaire et les recommandations qui sont joints à ce document.

Le PPRT est un outil réglementaire qui participe à la prévention des risques technologiques et dont l'objectif principal est de protéger, si possible, les personnes des risques technologiques résiduels (après réduction du risque à la source) en agissant sur l'urbanisation existante et nouvelle et de limiter la population exposée.

Le PPRT n'a pas vocation à assurer la tenue des bâtiments face aux aléas technologiques mais uniquement à protéger les personnes qui s'y trouvent.

I CONTEXTE TERRITORIAL

A. Présentation du site industriel et de la nature des risques

La société TOTALGAZ exploite à GOLBEY, la seule installation classée soumise à autorisation avec servitude (AS ou Seveso seuil haut) du département des Vosges.

Le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de la société TOTALGAZ, qui a été prescrit par arrêté préfectoral n° 2818/2007 du 30 octobre 2007, est en cours d'élaboration. Il concerne uniquement la commune de GOLBEY.

Cette société exploite ces installations depuis 1996 après avoir déménagé du site de la « Jeanne d'Arc » situé au centre de GOLBEY. L'effectif courant est de 3 personnes.

1. Situation géographique

Les installations sont implantées sur le territoire de la commune de GOLBEY, rue Denis Papin.

L'environnement est essentiellement industriel au Nord, à l'Est & au Sud avec de rares habitations parfois liées à l'activité industrielle. Il est bordé d'équipements sportifs à l'ouest.

Un croisement du canal / voie ferrée borde le site à l'Est.

Un lotissement est également présent à l'Ouest du site, à 300 m environ.

2. Les installations de la société TotalGaz

La société TOTALGAZ exploite sur la Zone Industrielle n° 4 à GOLBEY, un stockage de gaz de pétrole liquéfié (GPL) constitué de deux réservoirs cylindriques de 400 m³, soit au total 415 tonnes de propane liquéfié. Le site est classé Seveso seuil haut (AS) dont le seuil pour cette activité fixé par la nomenclature des installations classées est de 200 tonnes.

Les réservoirs sont approvisionnés par wagons-citernes (d'une capacité unitaire de 45 tonnes) et camions-citernes (20 tonnes) ; le gaz de pétrole liquéfié (propane) est ensuite redistribué vers les consommateurs par camions-citernes (6 ou 9 tonnes). Ce dépôt-relais a en effet pour vocation principale d'alimenter en GPL les communes du département qui ne sont pas reliées au réseau de gaz naturel. L'établissement de GOLBEY a ainsi une vocation de dépôt-relais de propane dont l'activité peut ainsi être résumée :

- approvisionnement en propane par wagons-citernes et camions-citernes « gros porteurs » (31 camions et 300 wagons en 2006) ;
- stockage de propane sous pression dans deux réservoirs cylindriques ;
- chargement de camions-citernes « petits porteurs » pour approvisionner la clientèle (2 190 camions en 2006).

3. Situation administrative de la Société TotalGaz à GOLBEY

La société TotalGaz est soumise à autorisation avec servitudes (AS) au titre de la législation sur les installations classées pour ses installations de stockage de gaz inflammables liquéfiés et de chargement et déchargement de gaz inflammables liquéfiés desservant le stockage, installations visées par les rubriques 1412-1 et 1414-2 de la nomenclature des installations classées.

Elle est autorisée par arrêté préfectoral n° 2121/95 du 30 novembre 1995 modifié en dernier lieu par l'arrêté préfectoral n° 1230/2008 du 21 avril 2008.

Les activités exercées sont visées par les rubriques suivantes de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Volume autorisé ¹
1412-1	AS ²	Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure à 200 t	Deux réservoirs cylindriques sous talus	Quantité totale : 415 t
1414-2	A ³	Installation de remplissage ou de distribution de gaz inflammables liquéfiés 2. installation de chargement ou déchargement desservant un dépôt de gaz inflammables soumis à autorisation.	2 postes déchargement wagons 2 postes déchargement camions porteurs 1 poste chargement camion porteur	
2920-1-b	DC ⁴	Installation de réfrigération ou compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 105 Pa, 1. comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques, la puissance absorbée étant : b) supérieure à 20 kW, mais inférieure ou égale à 300 kW	2 compresseurs de propane	Puissance totale absorbée : 36 kW

Conformément à l'article L. 515-15 du Code de l'Environnement, le site de TotalGaz à GOLBEY qui est classé AS (SEVESO « seuil haut »), doit faire l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

4. Contexte réglementaire

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 (codifiée aux articles L. 515-15 et suivants du Code de l'Environnement) relative à la prévention des risques technologiques a renforcé la politique de

¹ Volume autorisé : éléments caractérisant la consistance, le rythme de fonctionnement, le volume des installations ou les capacités maximales autorisées

² AS : Autorisation avec servitudes

³ A : Autorisation

⁴ DC : Déclaration

maîtrise des risques industriels sur le territoire national. Concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation avec servitudes, elle prévoit notamment que :

- les études de dangers décrivent désormais la probabilité, la cinétique, l'intensité et la gravité de tous les accidents potentiels ;
- des Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) soient mis en place pour favoriser l'émergence d'une culture du risque technologique partagée par tous les acteurs de la société civile ;
- la maîtrise de l'urbanisme autour de ces sites soit renforcée par l'instauration de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

5. Détermination des risques générés par les installations de la société TotalGaz à GOLBEY.

L'étude de dangers, réalisée par l'exploitant, sous sa responsabilité, constitue le socle de la politique de la maîtrise des risques sur le site mise en œuvre par l'Etat.

Etablie selon une méthodologie bien définie, elle doit permettre :

- de dresser un état des lieux représentatif de l'exhaustivité 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 économiques 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 ;
- d'établir les plans d'urgence à mettre en œuvre lors de situation accidentelle par l'exploitant (Plan d'Opération Interne ou POI) dans un premier temps, puis si nécessaire par les autorités publiques (Plan Particulier d'Intervention ou PPI) ;
- de maîtriser l'urbanisation autour du site.

L'évaluation du niveau de maîtrise des risques présentée par l'établissement, objet de l'étude de dangers, se fait au moyen de **l'analyse du risque***, en évaluant les **mesures de maîtrise des risques*** mises en place par l'exploitant, ainsi que la nature des dispositions humaines ou organisationnelles, qui concourent à cette maîtrise. Elle décrit les **scénarii d'accidents*** qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents potentiels.

Aucun phénomène dangereux représentatif des risques ne doit être ignoré ou exclu sans justification préalable explicite. Les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur le site doivent être caractérisés en **probabilité, cinétique, intensité et gravité***.

L'étude de dangers porte sur l'ensemble des modes de fonctionnement envisageables pour les installations, y compris les phases transitoires, les interventions ou modifications prévisibles susceptibles d'affecter la sécurité, les marches dégradées prévisibles, de manière d'autant plus approfondie que les risques ou les dangers sont importants. 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.

* Définitions explicitées par la circulaire du 10/05/10 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003

Le site de la société TOTALGAZ de GOLBEY est classée SEVESO Seuil Haut AS depuis son implantation autorisée par l'arrêté préfectoral n° 2121/95 du 30 novembre 1995. La société a fourni une réactualisation de son étude de dangers le 10 mai 2006. Consolidée, suite aux remarques successives résultant de l'examen qu'en a fait l'Inspection des Installations Classées, le 31 janvier 2008 sous la dénomination : « *TOTALGAZ GOLBEY (88) Etude de dangers 31 janvier 2008 révision 3* » cette étude a aussi fait l'objet d'une tierce expertise réalisée par l'IRSN et référencée « Rapport DSU n° 159 » de mai 2007.

Tous les phénomènes dangereux représentatifs des risques susceptibles de survenir chez TOTALGAZ à GOLBEY ont été caractérisés en probabilité, cinétique, intensité et gravité conformément à 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 et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

L'instruction de l'étude de dangers et de ses compléments a donné lieu à des propositions de mesures complémentaires de maîtrise du risque imposées à la société TOTALGAZ par voie d'arrêté préfectoral complémentaire n° 1230/2008 du 21 avril 2008 (le paragraphe 7 détaille les mesures retenues).

6. Effets liés aux potentiels de dangers présents dans les installations de TotalGaz à GOLBEY

Les potentiels de dangers de l'établissement TOTALGAZ sont essentiellement :

- les réservoirs de stockage (sous talus) ;
- les différentes canalisations contenant le GPL (sous phase gazeuse ou liquéfiée) ;
- les capacités mobiles (camions et wagons-citernes).

Phénomènes dangereux susceptibles de se produire chez TotalGaz et leurs types d'effets :

Sur le site exploité par la société TOTALGAZ à GOLBEY, les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sont les suivants :

1. **VCE** (Vapour Cloud Explosion) : de façon simplifiée, c'est l'inflammation/explosion d'un nuage de GPL après une fuite à l'air libre. On peut le décomposer en quatre étapes : rejet de gaz combustible, formation et dispersion du nuage de gaz en mélange avec l'air ambiant, inflammation du nuage et génération de surpressions plus ou moins violentes du fait de la propagation de la flamme. De manière générale, le terme VCE s'applique lorsque des effets de pression sont observés, alors que le terme flash-fire est réservé aux situations où la combustion de nuage ne produit pas d'effets de surpression ; en général les deux types d'effets sont concomitants ;
2. **Jet enflammé**. Il s'agit du phénomène résultant de l'inflammation immédiate ou différée d'une fuite alimentée. Il est caractérisé par des effets thermiques très intenses comparables à un chalumeau. Ce phénomène est également appelé feu torche ;
3. **BLEVE** (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion), de façon simplifiée, c'est la rupture d'une capacité de stockage métallurgiquement fragilisée suite à un échauffement, suivie de l'inflammation de la masse de GPL bouillonnante ainsi libérée. On peut le décomposer en trois étapes : surchauffe du produit stocké sous pression, affaiblissement des caractéristiques mécaniques de l'enveloppe du réservoir qui conduit à une perte de confinement et détente soudaine et violente du produit qui engendre sa vaporisation explosive. Ces événements ont pour conséquences simultanées : l'apparition d'une boule de feu, la création d'ondes de souffle dues à l'expansion du produit et la projection de débris (effet « missile »).

Compte tenu de son mécanisme d'apparition, ce type de phénomène dangereux est toujours consécutif à une exposition à un jet ou une fuite enflammée préalable, voire à un incendie ou un feu de nappe ; il s'agit d'un « effet domino ».

Tous ces phénomènes dangereux produisent essentiellement deux types d'effets distincts prépondérants :

- le phénomène de surpression accompagné d'une projection de fragments due à une explosion ;
- le phénomène d'intense chaleur dû aux flux thermiques lors d'un incendie ou à une inflammation d'un nuage de gaz,

dont les conséquences peuvent être appréciées comme suit :

Phénomène	Leurs effets directs	Leurs conséquences sur les personnes
Explosion	<p>Création d'une onde de surpression accompagnée d'un dégagement de chaleur et de fumées.</p> <p>Projections de débris solides de tailles diverses</p>	<p>Lésions internes aux poumons et tympons à partir de 300 mbar.</p> <p>Blessures par bris de vitres à partir de 20 mbar.</p> <p>Brûlures des poumons en raison de l'inhalation des gaz de combustion des gaz formant le nuage explosible pour toute personne se trouvant dans le flash du nuage.</p> <p>Effets dominos sur d'autres structures.</p> <p>Percement de réservoirs de capacités ou de canalisations.</p> <p>Blessures provenant de la projection de débris par effet dit « missile ».</p>
Incendie	Dégagement de chaleur (effets thermiques)	<p>Brûlures de premier ou de second degré à partir de 3 kW/m² et d'une durée d'exposition de l'ordre de la minute.</p> <p>Réduction de la visibilité.</p>

7. Démarche de maîtrise des risques

Préalablement à la mise en place de ces PPRT, le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire a souhaité que chaque exploitant d'installation soumise à autorisation avec servitudes (AS) mène une démarche de réduction des risques à la source appelée MMR (Mesures de Maîtrise des Risques) pour réduire les risques à un niveau aussi bas que possible à un coût économiquement acceptable avant même l'élaboration du PPRT.

Cette démarche a conclu à la pertinence de la mise en œuvre des mesures listées ci-après :

- réduction du diamètre de certaines canalisations pour réduire le débit à la brèche en cas de rupture ;
- modification des installations pour réaliser le chargement camion en l'alimentant par un seul des deux réservoirs de stockage, là aussi pour diminuer les quantités de gaz libérées en cas de rupture ;
- amélioration de la mesure de maîtrise des risques « refroidissement capacités mobiles » par la mise en place d'installations d'arrosage couvrant :
 - le poste de déchargement wagons pour combattre un jet impactant ;
 - l'arrière des camions de chargement et la pomperie pour combattre un jet impactant depuis la pomperie ou des fuites sur vannes RBS 30 à 33 ;

- la pomperie ;
- les zones de stationnement.
- réorganisation du parking stationnement camions « petits porteurs » pour limiter les effets dominos et les surpressions favorisées par la présence de zones encombrées ;
- mise en place d'une protection thermique pour protéger le trou d'homme des réservoirs de stockage et supprimer ainsi totalement son exposition à des flux thermiques ;
- mise en place d'un niveau « exploitation » représentant 85 % de la capacité des réservoirs sous talus. Ce niveau déclenche une alarme sonore et visuelle ;
- complément de la détection gaz, notamment au niveau des zones de stationnement camions ;
- complément de la détection flamme, notamment au niveau des zones de stationnement camions ;
- protection de la canalisation de soutirage des réservoirs par :
 - l'amélioration de la tenue au feu des portes d'accès des galeries de visite des réservoirs ;
 - l'installation d'une colonne sèche alimentant une buse de pulvérisation, une par galerie, alimentée de chaque côté ;
 - l'installation d'une détection flamme ou équivalente dans les galeries.
- amélioration du poste de chargement camions « petits porteurs » par :
 - un asservissement de la fermeture des clapets de fond des camions à la mise en sécurité du site, dans le cas où la technologie des camions-citernes le permet ;
 - la limitation automatique du volume à charger.

Ces mesures ont été prescrites à l'exploitant par l'arrêté préfectoral complémentaire n° 1230/2008 du 21 avril 2008.

Elles ont pour objectif d'abaisser au maximum les probabilités d'occurrence et les distances d'effet des phénomènes dangereux.

8. Synthèse des phénomènes dangereux de l'étude de dangers

Malgré les mesures de maîtrise des risques à la source évoquées au paragraphe précédent, les effets des phénomènes dangereux n'ont pu être contenus à l'intérieur des limites de propriété du site de la société TOTALGAZ à GOLBEY. La liste de ces phénomènes dangereux est présentée en annexe 1.

B. Conditions actuelles de la prévention des risques chez TotalGaz

Comme déjà évoqué 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 donc agir individuellement ou simultanément sur tout ou partie de ces trois éléments avec, d'un point de vue global, plusieurs types de mesures 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 et de l'installation ;
- **les plans d'urgence** ayant pour objectif, quand le phénomène se déclenche, y compris en cas de très faible probabilité, de prévenir et de protéger les populations et de gérer les moyens d'intervention et les secours ;
- **l'information des citoyens** leur permettant de prendre certaines décisions comportementales pour mieux réagir en cas de crise ;
- **la maîtrise de l'urbanisation** consistant à limiter les enjeux exposés au danger.

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 en assurer dans le temps l'effectivité à travers un Système de Gestion de la Sécurité (SGS).

La priorité est en effet accordée à la maîtrise et à la réduction du risque à la source ; **la sécurité s'exerçant d'abord au sein des entreprises.**

Des prescriptions complémentaires de maîtrise des risques sont ainsi régulièrement imposées aux exploitants afin de réduire les risques à un niveau aussi bas que possible compte tenu des dernières connaissances et des meilleures technologies disponibles.

Concernant la société TOTALGAZ, ce sujet est traité au § I. A. 7. « Démarche de maîtrise des risques » du présent document.

2. Plan d'urgence

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

La société TOTALGAZ dispose d'un Plan d'Opération Interne (POI) à jour, opérationnel et régulièrement testé. Il a été mis à jour en septembre 2007.

Ce dernier doit permettre de gérer les situations relatives aux effets liés à certains phénomènes dangereux avant qu'ils ne s'amplifient et sortent 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**) a été élaboré par la Préfecture en 2001 ; une mise à jour a été réalisée en 2009.

3. Information du public et concertation

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)** créés par la loi « risques » du 31 juillet 2003, constituent des lieux de débat et d'échange privilégiés sur la prévention des risques industriels entre les différents acteurs (exploitants, pouvoirs publics mais également riverains et salariés).

Autour du site de TOTALGAZ, un CLIC a initialement été mis en place par arrêté préfectoral n° 1242/2005 du 07 juin 2005.

Parallèlement, l'article R. 125-11 du Code de l'Environnement donne l'obligation aux Préfets et Maires 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)**. Le DDRM élaboré en 2004 est en cours de révision. Le DICRIM n'est pas encore établi pour la commune de GOLBEY.

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. Dans le cas de la société TOTALGAZ, la dernière distribution de plaquette a eu lieu en 2010.

Enfin, la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 (codifiée aux articles L. 515-15 et suivants du Code de l'Environnement) relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a introduit l'obligation **d'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers par les vendeurs et bailleurs** sur les risques auxquels un bien est exposé en cas d'accident majeur.

Cette mesure est opérationnelle depuis la date de prescription du PPRT, le 30 octobre 2007.

4. Maîtrise de l'urbanisation

Recommandée depuis de nombreuses années par les services de l'Etat, elle permet de limiter le nombre de personnes exposées en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux. Différents outils permettaient de remplir cet objectif : **Plan Local d'Urbanisme (PLU)**, **Projet d'Intérêt Général (PIG)**, **Servitudes D'Utilité Publiques (SUP)** mais uniquement par l'interdiction de nouvelles constructions autour des installations à risque.

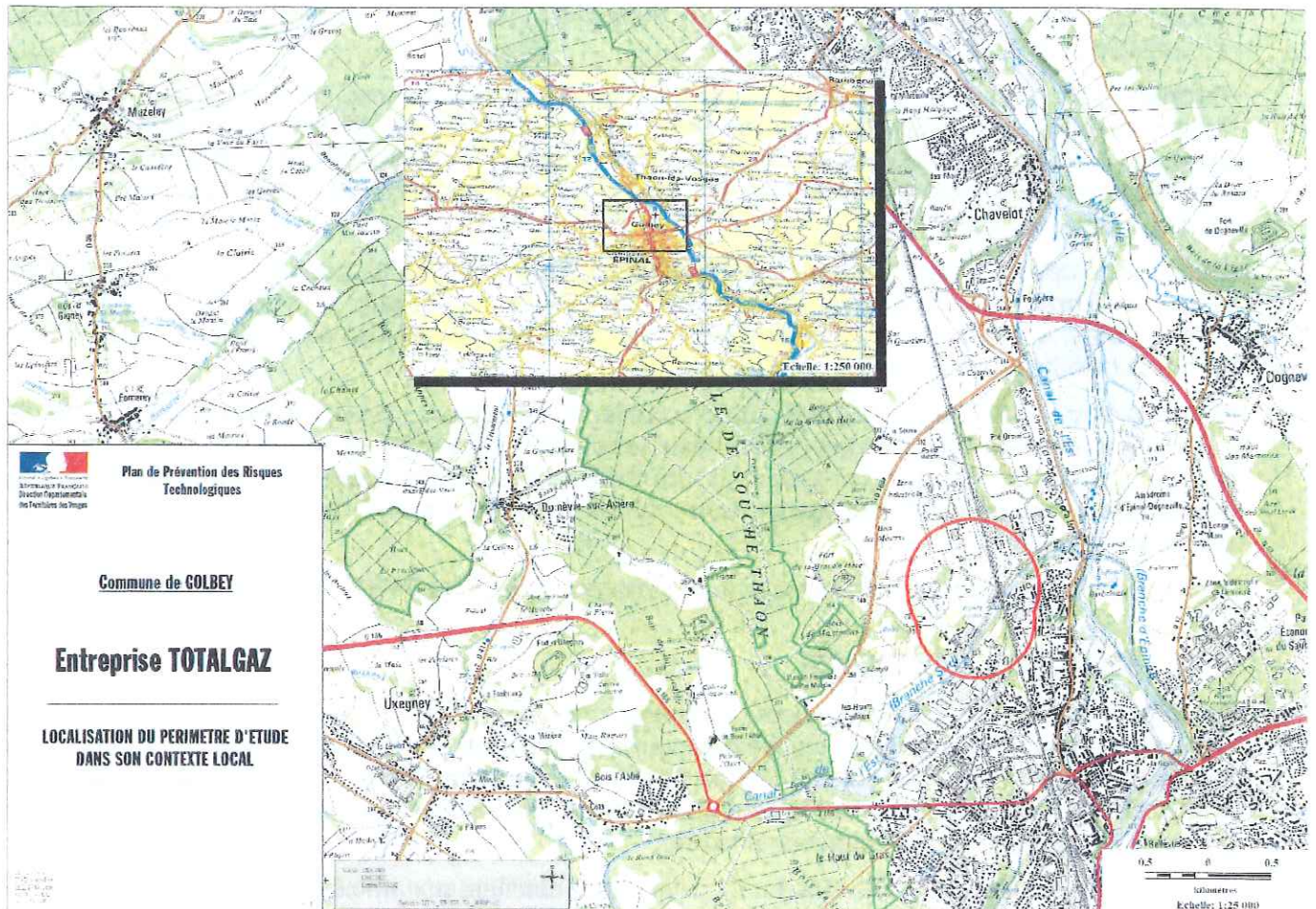
Plus récemment, la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 (codifiée aux articles L. 515-15 et suivants du Code de l'Environnement) a institué les Plans de Prévention des Risques Technologiques. Ne s'appliquant qu'aux installations AS, SEVESO seuil haut, les PPRT ont pour but, non seulement de mieux encadrer l'urbanisation future autour des établissements AS (SEVESO seuil haut) existants, mais également de résorber les situations difficiles héritées du passé par des mesures foncières et la prescription de travaux de renforcement du bâti sur l'existant. Le PPRT a cependant pour objectif de protéger les personnes et non les biens, les dégâts occasionnés à ces derniers relevant du régime assurantiel.

Il n'existait pas, jusqu'à présent, de servitude d'urbanisme autour de la société TOTALGAZ. En effet, l'étude de dangers initiale, basée sur la politique de prévention des risques antérieurement préconisée par le Ministère de l'Environnement, de type déterministe, avait conclu au maintien des zones de dangers soumises à maîtrise de l'urbanisation à l'intérieur des limites de propriété. Ce n'est que la mise à jour de l'étude de dangers, réalisée à partir d'une nouvelle méthodologie probabiliste et suite à certaines modifications réglementaires, consécutives à l'accident de Toulouse en 2001, qui a réévalué de nouvelles distances de dangers, générant des contraintes d'urbanisme, dépassant les limites de propriété du site.

L'élaboration du PPRT a été prescrite par la loi du 30 juillet 2003 (codifiée aux articles L. 515-15 et suivants du Code de l'Environnement) pour les sites SEVESO Seuil haut existants, avant d'être insérée dans le Code de l'Environnement, et localement par l'arrêté préfectoral du 30 octobre 2007.

C. Contexte géographique communal

Le périmètre d'étude du PPRT couvrant l'ensemble des zones touchées par les phénomènes dangereux listés au § I – A – 6, se situe exclusivement sur la commune de GOLBEY. Il est plus large que l'enveloppe réelle des zones d'aléas retenues et correspond à une superficie totale de 105,65 ha.



La ville de GOLBEY se trouve au Nord d'EPINAL avec laquelle elle ne forme qu'une même agglomération.

Elle se situe dans la vallée de la Moselle où l'industrialisation est bien développée. On trouve notamment très proche du site TOTALGAZ une papeterie importante NORSKE SKOG qui emploie 450 salariés.

L'urbanisation de Golbey s'est développée dans un premier temps, linéairement le long de l'ancienne RN 57 puis par des extensions successives le long des voies de desserte.

La superficie totale de la commune est de 9,5 km² dont 105 hectares sont inclus dans le périmètre d'étude et environ 52 ha dans les zones de dangers. La superficie des zones touchées par les aléas à l'extérieur du site industriel TOTALGAZ concerne 46 ha environ.

Le périmètre d'étude ainsi que la zone de dangers sont par ailleurs traversés par des infrastructures publiques que sont la voie SNCF (Epinal/Nancy) et le canal de l'Est qui relie la Meuse et la Moselle à la Saône. Celui-ci est bordé d'un chemin de halage servant de pistes piétonnière et cyclable.

Démographie / population :

Evolution de la population de GOLBEY selon les recensements :

Années	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2006
Nombre d'habitants	6 560	7 579	8 457	7 822	7 892	7 929	8 102

Documents d'Urbanisme :

La commune de GOLBEY est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 06 décembre 2001, et dont la dernière modification a été faite le 14 septembre 2006.

Les risques liés à la présence de l'entrepôt de GPL n'ont pas particulièrement été pris en compte précédemment dans le PLU, compte tenu des instructions antérieures du Ministère de l'Environnement. Le PLU fera donc l'objet d'une procédure d'annexion afin d'intégrer les prescriptions du PPRT. Cependant, l'essentiel du périmètre à risque se situe en zone à vocation industrielle et seules quelques habitations sont incluses dans celui-ci.

Inter communalité :

Golbey est membre de la Communauté d'agglomération Epinal - Golbey comprenant uniquement ces deux communes. Celle-ci date de décembre 1996 et compte plus de 43 000 habitants.

Elle est également incluse dans le périmètre du SCOT des Vosges centrales approuvé en décembre 2007 qui comprend 103 communes.

Autre risque majeur :

La Ville de Golbey est également concernée par le risque d'inondation par débordement de la rivière Moselle. Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation Moselle Centre a été approuvé par arrêté préfectoral du 24 mai 2007.

La zone inondable identifiée dans les études du PPRI ne concerne pas le site TOTALGAZ et les enjeux du périmètre d'étude du PPRT.

La ville de Golbey se situe en zone d'aléa sismique modéré.

II LA JUSTIFICATION DU PPRT ET SON DIMENSIONNEMENT

A. 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 (I -A -2), les installations de la société TOTALGAZ à GOLBEY sont soumises à autorisation avec servitude au titre de la rubrique 1412 de la nomenclature des installations classées. Un PPRT doit donc être élaboré autour de l'établissement de la société TOTALGAZ sur la commune de GOLBEY, afin de pérenniser la faible densité des enjeux humains à proximité du site et prendre des mesures pour les installations anthropiques existantes, même si la probabilité des phénomènes dangereux reste faible.

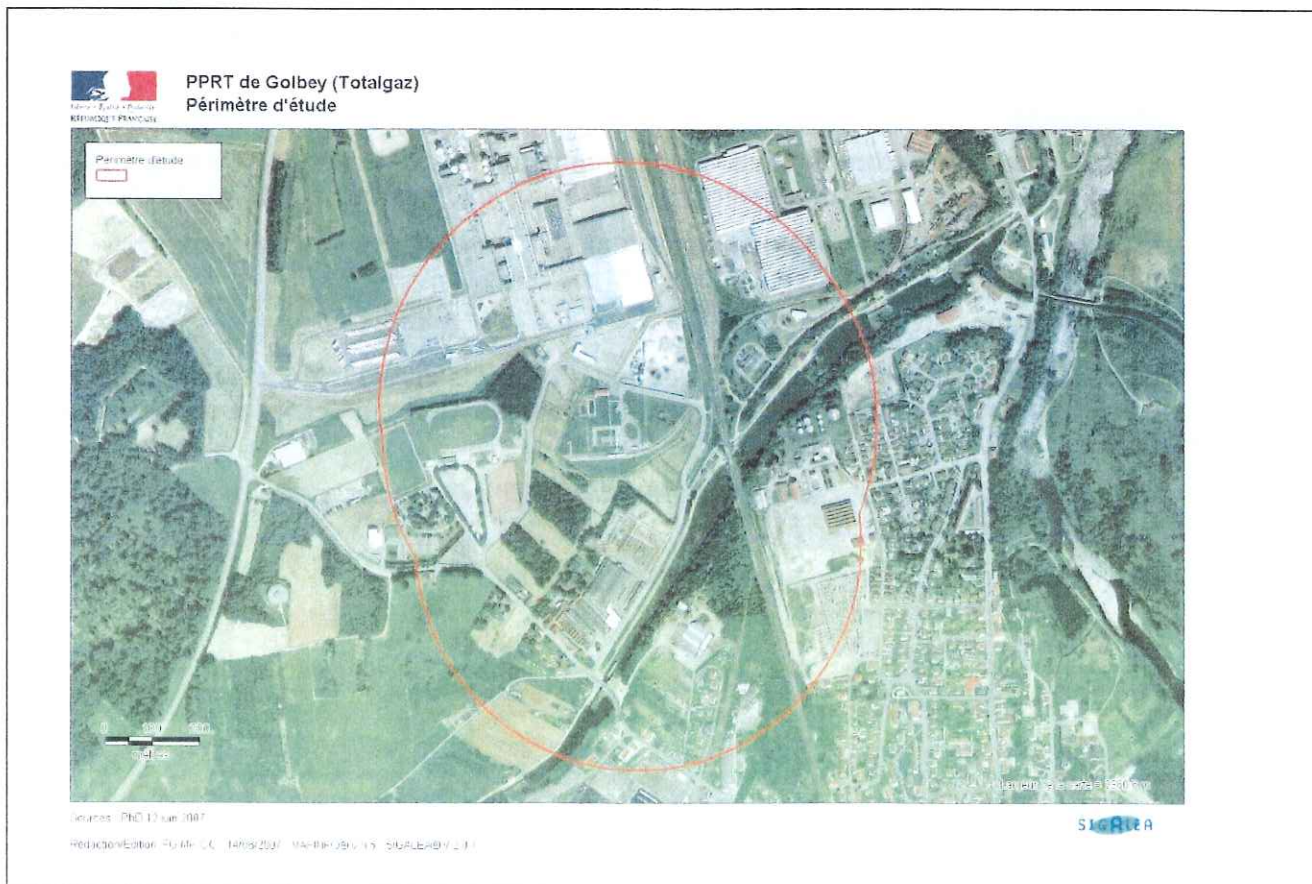
Le PPRT, de par les mesures qu'il prescrit, tant sur l'existant que sur l'urbanisation à venir, doit permettre de garantir que les occupations et utilisations du sol pouvant être touchées par les effets des phénomènes dangereux, sont compatibles avec le niveau d'aléa en s'appuyant sur les préconisations du guide méthodologique pour l'élaboration des PPRT établi par le MEEDDAT (MEEDTL), ainsi que sur la stratégie localement élaborée par l'ensemble des parties concernées.

Le PPRT, une fois approuvé, vaut servitude d'utilité publique. Il est porté à la connaissance du maire de la commune située dans le périmètre du plan en application de l'article L. 121 – 2 du Code de l'Urbanisme et est annexé au Plan Local d'Urbanisme conformément à l'article L. 126 – 1 du même Code.

La procédure officielle d'élaboration du PPRT pour le site TOTALGAZ à GOLBEY a été lancée par l'arrêté préfectoral de prescription du 30 octobre 2007, sur proposition de l'inspection des installations classées dans son rapport du 09 octobre 2007 et après réunion du Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) du 29 juin 2007.

B. Délimitation du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude du PPRT a été défini par la courbe enveloppe des effets des phénomènes dangereux décrits dans l'étude de dangers de l'exploitant et listés en annexe 1.



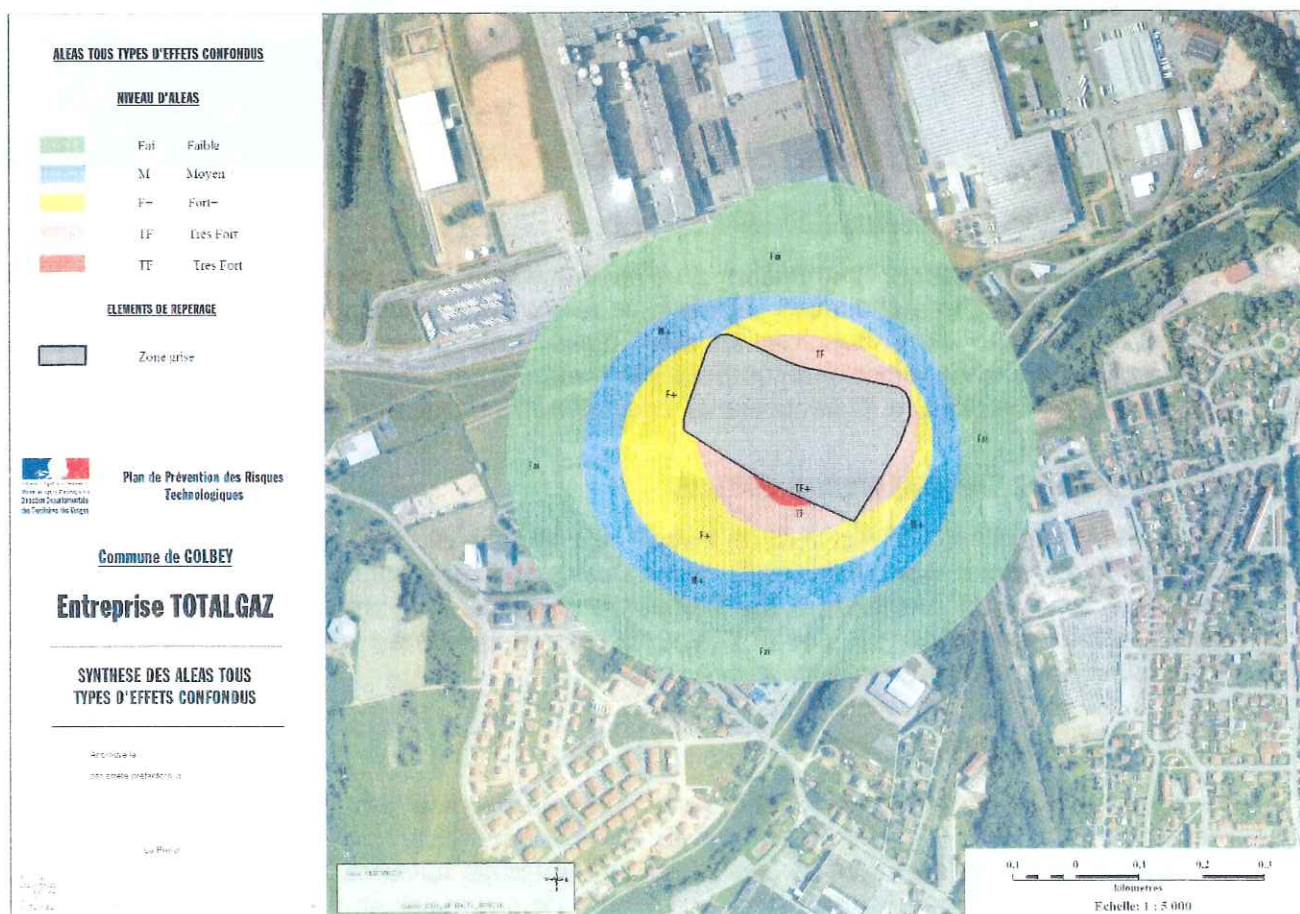
Ce périmètre a été défini par l'arrêté préfectoral n° 2818/2007 du 30 octobre 2007 sur la base des phénomènes dangereux définis par l'étude de dangers dans sa version de 2007. Depuis, le périmètre d'exposition aux risques a été réduit.

Chronologiquement, il a été admis par l'inspection des installations classées, après justifications apportées par l'exploitant sur la base des conclusions d'un rapport de tierce expertise, que les BLEVE des réservoirs sous talus (phénomènes dangereux n° 13 et 14 de l'annexe 1) pouvaient, conformément à la circulaire du 03 octobre 2005, être écartés de la démarche PPRT (voir la justification complète en annexe 2 à la présente note). Ces phénomènes restent cependant étudiés pour la réalisation des plans d'urgence (Plan Particulier d'Intervention), qui pour leur part prennent en compte tous les phénomènes dangereux identifiés dans l'étude de dangers, même les plus improbables.

Ensuite, l'arrêté préfectoral complémentaire n° 1230/2008 du 21 avril 2008 imposant à la société TOTALGAZ des mesures de maîtrise du risque complémentaires a également permis de réduire les zones de dangers.

Enfin, par arrêté préfectoral n° 2647/2008 du 19 août 2008, Monsieur le Préfet des Vosges a refusé la demande d'autorisation de la société Transports Arnould. Cette société, par l'exploitation d'un dépôt de casiers bouteilles, générait un effet domino de surpression déportée. Les zones d'aléas ont ainsi été réduites, notamment vers le Sud du dépôt, implantation d'un secteur d'habitations individuelles et collectives.

En tenant compte de ces éléments, les zones de dangers finales sont définies par la carte suivante, en comparaison au périmètre d'étude initial. Elles correspondent au périmètre d'exposition aux risques (hors phénomènes dangereux exclus), c'est-à-dire le périmètre réglementé par le PPRT, plus petit que le périmètre d'étude initial :



III LES ETUDES TECHNIQUES

A. Mode de qualification de l'aléa

La détermination des aléas technologiques retenus pour la maîtrise de l'urbanisation, sur la base de l'étude de dangers réalisée par l'exploitant, résulte de l'analyse de ce document par l'inspection des installations classées (DREAL).

L'identification d'un niveau d'aléa consiste à attribuer, en chaque point inclus dans le périmètre d'exposition aux risques, un des sept niveaux d'aléas définis ci-après à partir du niveau d'intensité des effets de surpression attendus en ce point et du cumul des probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux qui impactent ce même point.

Les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux sont évaluées conformément au titre II de l'annexe I de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Ces probabilités sont échelonnées d'une classe A pour les phénomènes dits « courants » à E pour les phénomènes dits « possibles mais extrêmement peu probables ».

Les sept niveaux d'aléas sont ainsi définis : Très Fort plus (TF+), Très Fort (TF), Fort (F), Moyen plus (M+), Moyen (M) et Faible (Fai).

Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique ou de surpression sur les personnes, en un point donné	Très grave			Grave			Significatif			Indirect
Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné	> D	5 E à D	< 5E	>D	5 E à D	<5E	>D	5 ^E à D	<5E	Tous
Niveau d'aléa	TF+	TF	F+	F	M+	M	Fai			

1. Echelle des niveaux d'aléas

Ainsi, à titre d'illustration, 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 soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur les vies humaines 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 supérieure D (la classe de probabilité D correspond à un événement très improbable).

2. Phénomènes dangereux retenus


Pour l'établissement TOTALGAZ, le travail réalisé à partir de l'étude de dangers et des divers compléments remis par l'exploitant, ainsi que par l'application de la circulaire précédemment évoquée, a conduit l'inspection des installations classées à prendre en compte pour réaliser la cartographie des aléas du site TOTALGAZ les phénomènes dangereux listés en annexe 1 à l'exception des phénomènes exclus surlignés.

3. Cartographie de l'aléa

A partir de ces données, la cartographie des aléas mise en forme avec le logiciel SIGALEA développé par l'INERIS pour le compte du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, de Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire 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.

Les cartographies des aléas exposées à la page suivante, représentent les différents niveaux d'aléas en tout point du périmètre d'exposition au risque, défini à l'article L. 515-15 du Code de l'Environnement, engendrés par des effets de surpression (dus à une explosion), et des effets thermiques (dus à un incendie, un jet ou un nuage de gaz enflammé ou à une boule de feu) pouvant être créés par les phénomènes dangereux recensés dans le tableau figurant en annexe 1.

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. Il est néanmoins nécessaire d'établir des limites pour réglementer l'urbanisation tout en développant une connaissance et une culture du risque pour les particuliers.

 **PPRT de GOLBEY (TOTAL GAZ)**
Carte d'aléa des effets de surpression



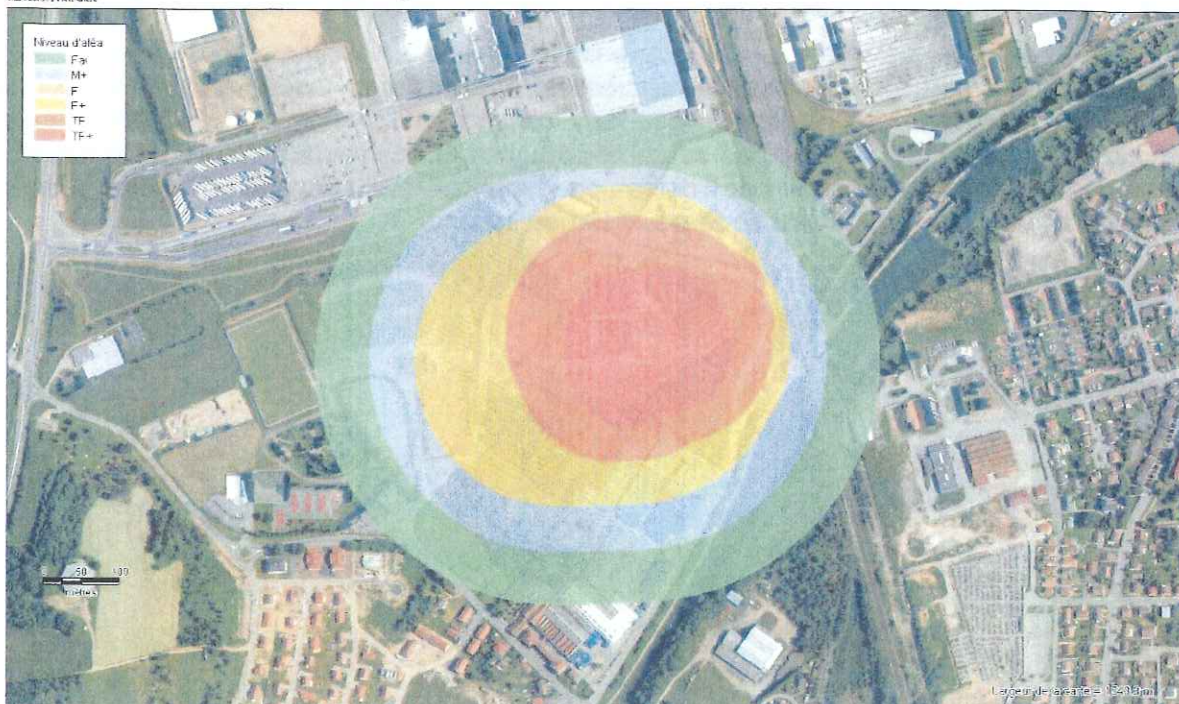
SOURCES

ProductionSécurité (P500) 01/05/2009 MAPINFO v8.5 GOLBEY v.1.00 01/05/2009

SLERPA



PPRT de Golbey (Totalgaz)
Carte d'aléa des effets thermiques



Sources
 Dossier: Totalgaz Golbey/SIGALE/Valeo Totalgaz S 08 0864R.NA
 Rédaction/Édition: M. OC - 23/06/2010 - MAPTIFOC V 9 - SIGALEB V 3 2014 - ©INERIS 2010

SIGALE

B. Description et analyse des enjeux

Dans le périmètre d'étude, les enjeux se situent uniquement sur le territoire de la commune de GOLBEY et se décomposent en plusieurs parties :

- des éléments de repérage importants tels que le zonage du PLU ;
- des enjeux humains, regroupant le bâti (habitat, activité, équipement, annexes d'habitat), les Etablissements Recevant du Public (ERP) et les espaces publics ouverts ;
- les enjeux liés aux ouvrages d'intérêt général tels que les réseaux électriques, transformateurs, conduites, etc. ;
- les enjeux liés aux infrastructures de transports (voie SNCF, routes, canal, chemins, etc.).

1. Les éléments de repérage et l'occupation du sol dans le périmètre d'étude

D'une manière générale, les zones incluses dans le périmètre d'étude du PPRT couvrent 11 % de la superficie totale de Golbey, la zone d'exposition aux risques couvre quant à elle 6 %.

Le tableau ci-dessous détaille pour chaque type de zone du PLU les superficies (en hectares) touchées par chacune des zones d'aléas :

Sup (en Ha)	Zones d'aléas	Fai	M+	F+	TF	TF+
Zonage P.L.U.						
UC						
UD		4,09	1,92	2,07		
UDb		0,64				
UE		0,54				
UG		9,29	4,20	4,87	5,10	3,67
UGd		1,66	0,64			
UH		1,88		0,02		
I ND						
I NA X						
II NA						
II ND		1,42	0,09			
Zone industrielle (PAZ)		8,05	1,42	0,39	0,09	

La zone d'aléa Très Fort plus (TF+) reste essentiellement à l'intérieur de l'emprise foncière de l'industriel TOTALGAZ. Seuls huit cents mètres carrés environ en dehors du site sont concernés en zone UG du PLU et correspondent à une surface recouverte d'enrobés appartenant à la société BEH.

La zone à l'intérieur de l'emprise foncière n'induit aucune contrainte sur l'environnement humain et matériel du site. Sur la carte des aléas, cette zone est donc masquée par une zone grise correspondant à la majeure partie de la propriété de l'industriel, au sein de laquelle la règle est l'interdiction de tout bâtiment ou activité ou usage non liés aux installations à l'origine du risque (à noter que tout projet de l'industriel à l'intérieur de cette zone grise reste en revanche soumis à l'application du Code de l'Environnement).

La zone d'aléa Très Fort (TF) est pour 41 % située à l'intérieur de l'emprise foncière de l'industriel, pour 98 % située en zone UG (zone à vocation d'activité).

La zone d'aléa Fort plus (F+) couvre principalement des espaces classés en zone UG ou en PAZ (Plan d'Aménagement de Zone) du PLU et pour 30 % en zone d'habitat.

La zone d'aléa Moyen plus (M+) est pour les trois quarts couverte par des zones classées à vocation industrielle dans le PLU, 1 % seulement en zone naturelle, le reste étant en zone d'habitat.

La zone d'aléa Faible (Fai) couvre pour les trois quarts des zones à vocation industrielle, pour près de 20 % des zones d'habitat, et le reste en zone naturelle.

2. Les enjeux humains dans le périmètre d'étude (données 2010)

L'habitat :

Dans le périmètre d'étude, on dénombre un total de 284 habitants répartis dans 109 habitations.

13 d'entre elles sont concernées par des aléas :

- une de ces habitations est située à l'intérieur de l'emprise TOTALGAZ et occupée par des employés de la société ;
- deux maisons d'habitation – situées dans le zonage UG du PLU – (le long du canal) sont situées en zone d'aléa F+, elles concernent 5 personnes. L'une est en location et appartient au Service de la Navigation du Nord Est, elle est occupée par 3 personnes. L'autre est habitée par des propriétaires occupants qui sont au nombre de 2 ;
- deux autres maisons d'habitation appartiennent à la société BEH – situées dans le zonage UG du PLU -. Elles sont toutes deux inhabitées. L'une est située en aléa Fai, l'autre « à cheval » sur les zones d'aléa Fai et M+ ;
- huit bâtiments de la nouvelle zone d'habitation des Blancs Champs – situés dans le zonage UE du PLU -. Ils sont en zone d'aléa Fai, ou sont positionnés en partie sur cette zone d'aléa faible et en partie hors zone.

Les activités économiques :

On dénombre six entreprises dans le périmètre d'étude engendrant un nombre d'emplois sur site compris entre 36 et 90 en fonction des périodes selon l'heure de la journée ou de façon saisonnière (formation, réunion, ...).

Ces entreprises ne sont pas ouvertes au public, seuls quelques clients peuvent être amenés à s'y rendre.

Six d'entre elles sont situées (au moins partiellement) dans les zones d'aléas identifiées par le PPRT.

Les équipements publics :

La commune de GOLBEY dispose de plusieurs équipements sportifs classés en ERP à l'intérieur du périmètre d'étude : un stand de tir (ERP classé X 5^{ème} catégorie), des stades de football équipés d'un vestiaire (ERP classé LX 3^{ème} catégorie), un terrain de pétanque (ERP non encore classé), des terrains de tennis avec la présence d'une maison de gardien en occupation permanente de 5 personnes.

L'ensemble de ces équipements sportifs peut accueillir entre 50 et 320 personnes selon les entraînements ou les compétitions et ce, de façon journalière et en toutes saisons.

Estimation globale du nombre de personnes concernées par les zones d'aléas :

Le secteur concerné par les aléas retenu pour l'élaboration du PPRT englobe ainsi :

- du bâti dont 13 immeubles d'habitation collectifs ou individuels, pour une estimation de 158 personnes et 6 sites industriels - en totalité ou en partie – générant une présence potentielle simultanée estimée à 180 personnes ;
- un nombre important des équipements sportifs de la Ville de Golbey pouvant accueillir jusqu'à 400 personnes.

3. Les enjeux liés aux ouvrages d'intérêt général

La commune de Golbey est desservie en électricité, gaz et télécommunication par réseaux aériens et souterrains.

Des réseaux EDF moyenne tension (20 000 V) sont présents dans le périmètre de l'étude et également concernés par la zone d'aléas.

5 transformateurs EDF pour le réseau public sont à l'intérieur du périmètre d'étude et 2 sont concernés par la zone d'aléas.

Il est à noter également la présence de 8 postes/transformateurs EDF 63 000 V privés dont 5 dans la zone d'aléas.

Un château d'eau désaffecté appartenant à la SNCF est situé dans le périmètre d'étude et concerné par la zone d'aléas.

4. Les enjeux liés aux infrastructures de transport

Voie SNCF :

La voie SNCF reliant Nancy à Remiremont et/ou Saint-Dié traverse le périmètre d'étude, la zone d'aléa M+ sur 250 m et la zone d'aléa Fai sur 400 m.

Trafic maximum : Nombre de passages de train par jour : 58 pour le transport de voyageurs (TER, TGV et Train Corail) et 9 passages maximum pour le transport de marchandises.

Le canal de l'Est :

Le périmètre d'étude ainsi que la zone d'aléas sont traversés par le canal des Vosges de Sud en Nord Est.

Le trafic est d'environ 1 180 bateaux annuellement se décomposant en :

- 100 péniches dont une dizaine de plaisance pouvant transporter une vingtaine de passagers, les autres étant du transport de marchandises accueillant 2 personnes ;
- 1 080 bateaux de plaisance transportant en moyenne 3 à 4 personnes.

Le chemin piétonnier / cyclable :

Le canal est bordé d'un chemin de halage qui est utilisé en voie cyclable et piétonnière fréquentée de façon très variable selon la saison. Il n'a été procédé à aucun comptage d'usagers. Cependant, on peut estimer une fréquentation maximale journalière de 800 personnes. Le syndicat du pays d'Epinal Coeur des Vosges a pour projet de promouvoir l'activité et la fréquentation des cyclistes grâce au projet de véloroute d'une part et l'amélioration de la signalétique d'autre part.

Les voies de desserte locales :

Plusieurs voies de desserte locales existent à l'intérieur du périmètre d'étude et sont concernées par les aléas. Il s'agit de la rue Denis Papin, la rue Henri Lardet et la rue du Fort.

Le trafic est de 200 camions minimum par jour.

SYNTHESE DES ENJEUX

L'essentiel des zones touchées par les aléas sont des zones d'implantations industrielles, puis des zones d'habitat. Les zones naturelles sont en très faible proportion.

Les enjeux les plus touchés seront donc de plusieurs ordres :

- les deux maisons en bordure de canal, l'une appartenant à VNF et l'autre à M. & Mme GUERARD ;
- l'emprise foncière supportant le bâtiment formation de la société NORSKE SKOG ;
- la société Les ENROBES VOSGIENS située sur plusieurs zones d'aléas en TF, F+ M+ ;
- la société BEH pour sa partie touchée par l'aléa M+, c'est à dire une partie du bâtiment industriel et une maison d'habitation ;
- les équipements sportifs ;
- Les voies de circulation.

La majeure partie de l'habitat se trouve dans la zone d'aléa la plus faible.

C. Superposition des aléas 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 et d'autre part, constitue le fondement technique de la démarche de finalisation des études nécessaires à l'élaboration du PPR.

Cette superposition permet :

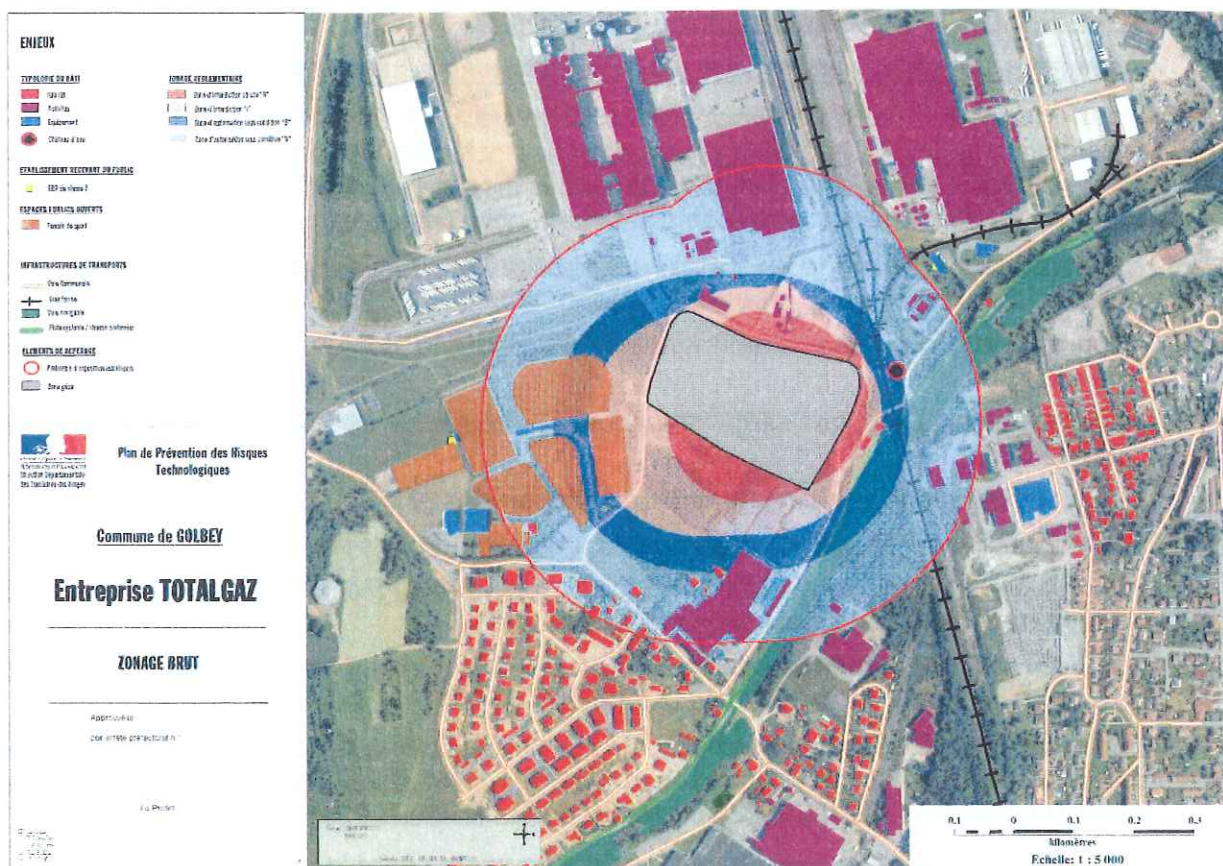
- de définir un plan de zonage brut, résultat de la traduction directe du tableau de correspondance entre les niveaux d'aléas et les principes de réglementation issus du guide méthodologique PPRT ;
- d'identifier, si nécessaire des investigations complémentaires dont l'objectif est d'apporter des éléments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

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 :

- la réduction de la vulnérabilité ;
- la démarche d'estimation de la valeur des biens immobiliers.

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

La carte de cette superposition, et plus précisément le plan de zonage brut, est présentée ci-après. Elle permet de localiser chacun des enjeux par rapport aux zones d'aléas :



L'étude des enjeux autour du site de TOTALGAZ permet d'identifier la présence de sites industriels et d'habitations dans des zones d'aléas pour lesquels la vulnérabilité et les possibilités de renforcement sont difficilement appréciables a priori. Il s'agit des enjeux suivants :

- les maisons des écluses ;
- le site LEV ;
- l'ensemble industriel BEH et la maison comprise sur son emprise foncière la plus proche du site TOTALGAZ ;
- le bâtiment de formation de la société TOTALGAZ ;
- le stand de tir.

D. Investigations complémentaires

Lors de la phase d'association évoquée au paragraphe IV et suivants, des investigations complémentaires ont été réalisées à la demande des personnes et organismes associés sur les enjeux spécifiques définis au paragraphe précédent. Elles ont concerné :

- l'étude de vulnérabilité des enjeux (bâti existants) les plus exposés précédemment cités ;
- l'évaluation financière par France Domaines des enjeux présents en zone d'expropriation et de délaissement possible.

A noter qu'en parallèle à ces études, Monsieur le Préfet des Vosges a imposé à la société TOTALGAZ par arrêté préfectoral n° 1971/2009 du 20 août 2009 la réalisation d'une étude technico-économique visant à évaluer les éventuels gains que peut apporter la mise en place d'un merlon disposé de manière à stopper, limiter ou retarder la propagation d'un nuage de gaz vers la société Les ENROBES VOSGIENS et/ou la société NORSKE SKOG Golbey.

Cette étude, remise en septembre 2009 présentait ses résultats en utilisant une modélisation en trois dimensions. Elle a fait l'objet d'une tierce expertise de l'INERIS et ses résultats ont été intégrés dans les conclusions de l'étude de vulnérabilité évoquée au paragraphe suivant.

Les conclusions des études de vulnérabilité

Etude de vulnérabilité des enjeux (bâties existantes) les plus exposées

A noter que le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (aujourd'hui MEDDTL) a publié des guides et compléments techniques à destination des professionnels et des particuliers afin de diagnostiquer et réaliser les mesures appropriées de protection du bâti. Ces guides et compléments techniques sont notamment les suivants :

- caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique révision B – juillet 2008 ;
- complément technique effet thermique – guide technique et diagnostic révision C – juillet 2008 ;
- complément technique effet thermique – réduction de la vulnérabilité révision B – juillet 2008 ;
- complément technique effet thermique transitoire du 28 octobre 2009 ;
- cahier applicatif effet de surpression du 14 octobre 2009 et ses annexes ;
- complément technique relatif à l'effet de surpression - Recommandations et précautions en vue de réduire les risques – version 02 mars 2008 ;
- guide pratique concernant les mesures de renforcement des fenêtres dans les zones de surpression 20/50 mbar (sur le site internet de la DREAL Lorraine).

Une étude de vulnérabilité, spécifique au site de Golbey (cf paragraphe ci-dessus) basée sur ces documents nationaux, a été commandée pour les enjeux les plus exposés. Cette étude, référencée INERIS-DRA-09-106201-14666C a été rendue le 25 mai 2010.

Enjeu par enjeu, les éléments apportés par cette étude sont les suivants, les chiffres annoncés n'étant que des estimations :

Maison située 5 rue Henri Lardet :

Cette maison est soumise à des effets de surpression et à des effets thermiques.

L'étude indique que seuls les châssis/vitrages nécessitent d'être remplacés pour résister aux effets thermiques et aux effets de surpression. Le chiffrage de ces modifications se monte selon l'étude à quelques dizaines de milliers d'euros.

Maison située 3 rue Henri Lardet :

Cette maison est soumise à des effets de surpression et à des effets thermiques. A l'instar de la précédente maison, l'étude indique que seuls les châssis/vitrages nécessitent d'être remplacés pour résister aux effets thermiques et aux effets de surpression, sous réserve de s'assurer de la présence d'un isolant incombustible et solide en partie haute. Le chiffrage de ces modifications se monte selon l'étude à quelques dizaines de milliers d'euros.

Le poste de contrôle de la société « LES ENROBES VOSGIENS » :

Ce bâtiment, de type préfabriqué en R+1, est soumis à une surpression de 100 mbar.

L'étude indique que le poste de contrôle n'est pas renforçable en l'état. Le bureau d'étude a cependant chiffré un local d'une surface de 20 m² (équivalent à 13 personnes) permettant une mise à l'abri du personnel.

Le coût de ce local a été évalué à quelques dizaines de milliers d'euros.

Papeterie NSG :

L'emprise foncière de la Papeterie est soumise pour partie à des effets de surpression faible.

Une fraction de cette emprise, sur laquelle se trouve un bâtiment abritant le CE ainsi que des sessions de formation (ce bâtiment est dénommé dans la présente note « bâtiment de formation NSG »), est soumise à des effets de surpression et à des effets thermiques. C'est sur ce bâtiment qu'a porté l'étude de vulnérabilité.

L'étude indique que les effets de surpression ruinerait les vitrages et endommageraient gravement les parois. Les vitrages cédant, des blessures par bris de vitres sont à craindre. L'étude indique que le bâtiment n'est pas économiquement renforçable, le seul remplacement de l'ensemble des vitrages par des fenêtres de type EPR1 se chiffre à quelques centaines de milliers d'euros.

Stand de tir :

Ce bâtiment est aujourd'hui adapté à l'activité de tir : les pas de tir sont ouverts sur l'extérieur, la partie centrale est couverte en tôles de fibrociment sans isolation et elle possède une large bande translucide sur la face avant.

Dans son étude, l'INERIS indique que la couverture du bâtiment ne résisterait pas au passage de l'onde de surpression, induisant un rayonnement direct à l'intérieur du local. Les travaux de renforcement s'avèrent donc conséquents :

- remplacement des vitrages, des translucides et du fibrociment pour isoler le bâtiment de l'aléa thermique ;
- ces nouveaux dispositifs devront résister à la surpression, et présenter une adéquation vis-à-vis de l'aléa thermique ;
- pour ces bâtiments non isolés, mise en place d'une isolation standard, non combustible sous la toiture en assurant son maintien à la structure.

Ensemble industriel BEH :

Pour les halls 7 et 8 (halls les plus proches du site TOTALGAZ), l'étude indique que la structure (poutres) ne résisterait pas à l'onde de surpression. Une mesure de renforcement par la mise en place de poteaux intermédiaires permettrait de garantir la tenue à l'onde de surpression.

Le montant estimé de cette mesure s'élève à plusieurs dizaines de milliers d'euros.

Maison d'habitation sur le site de la société BEH :

L'étude recommande, pour la maison la plus proche du site TOTALGAZ, de remplacer les vitrages conformément aux indications des guides nationaux.

Remarque :

Il convient de préciser que le montant des travaux est limité à 10 % de la valeur vénale des biens, comme stipulé par l'article R. 515-42 du Code de l'Environnement :

« Article R. 515-42 :

Les travaux de protection prescrits en application du IV de l'article L. 515-16 ne peuvent porter que sur des aménagements dont le coût n'excède pas 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien avant l'intervention de l'arrêté prévu à l'article R. 515-40. »

Les autres enjeux

Pour les autres enjeux, n'ayant pas fait l'objet d'une des deux études précédemment explicitées, peuvent être apportés les éléments suivants :

Canal des Vosges :

Le canal des Vosges traverse le périmètre d'étude et notamment la zone d'aléa M+. Dans cette zone, la voie est soumise à des effets de surpression d'au plus 50 mbar, aux effets thermiques létaux des BLEVE, ainsi que sur une partie limitée aux effets thermiques irréversibles des feux de nuage.

Voie verte (piste cyclable et piétonne) :

La voie verte (piste cyclable et piétonne) traverse le périmètre d'étude et notamment la zone d'aléa M+. Dans cette zone, la voie est soumise à des effets de surpression d'au plus 50 mbar, aux effets thermiques graves des BLEVE, ainsi que sur quelques dizaines de mètres aux effets thermiques très graves des feux de nuages.

Voie ferrée :

La voie ferrée Épinal-Nancy, traverse le périmètre d'étude et notamment la zone d'aléa M+. Dans cette zone, la voie est soumise à des effets de surpression d'au plus 50 mbar ainsi qu'aux effets thermiques des BLEVE.

Installations sportives de la ville de GOLBEY :

Ces installations sont soumises aux effets thermiques du BLEVE des wagons-citernes ainsi qu'aux effets de surpression faible de ce BLEVE et de l'inflammation des nuages de gaz consécutifs aux fuites susceptibles de se produire sur le site. Ce nuage de gaz n'atteint le complexe qu'en sa limite et ne touche aucun aménagement sportif.

En d'autres termes, les effets de surpression ne sont pas susceptibles de blesser ces personnes à l'air libre sur un terrain nu, compte-tenu du caractère indirect de ces dernières (les blessures sont en fait causées par éclats de vitrage, chutes d'objets, projection contre des obstacles, etc.). En ce qui concerne les effets thermiques du BLEVE, susceptibles de brûler par rayonnement, le BLEVE étant un effet domino, les personnes présentes sur le site disposent d'une dizaine de minutes pour s'éloigner des zones à risques.

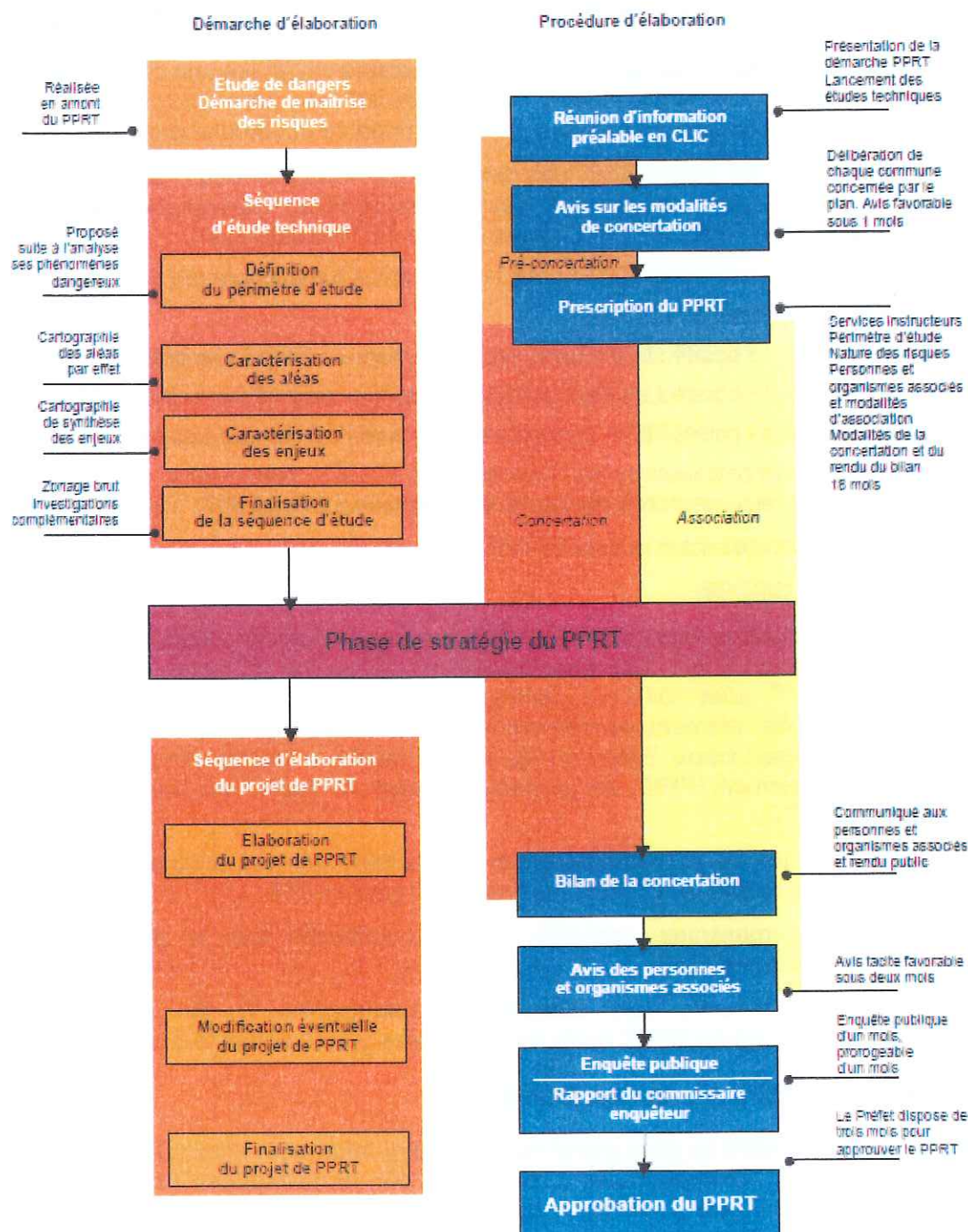
IV LES MODES DE PARTICIPATION DU PUBLIC ET DES PERSONNES ET ORGANISMES ASSOCIES AU PPRT

Les modalités d'élaboration du PPRT sont définies par le Code de l'Environnement (articles R. 515-39 à R. 515-50) ainsi que par un guide méthodologique élaboré par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT).

Conformément à l'article R. 515-40 du Code de l'Environnement, l'élaboration du PPRT autour du site de TOTALGAZ a été prescrite par arrêté préfectoral, par Monsieur le Préfet des Vosges, le 30 octobre 2007. Le délai des 18 mois prévu à l'article R. 515-40 du Code de l'Environnement pour l'approbation du PPRT a été prorogé par l'arrêté préfectoral n° 826/2009 du 29 avril 2009 modifié jusqu'au 31 décembre 2011. Ces arrêtés, déterminent :

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

Durant toute la période d'élaboration du projet de plan, l'ensemble des personnes concernées (exploitant, collectivités locales, État, association, ...) est informé et consulté via les modalités d'association et de concertation définies dans l'arrêté préfectoral de prescriptions et décrites au point V - B ci-dessous. Un bilan de la concertation a été réalisé et envoyé aux personnes et organismes associés. Ces derniers ont été consultés sur le projet de PPRT par courrier de Monsieur le Préfet des Vosges du 06 janvier 2011. Le projet de plan, élaboré par le groupe de travail des personnes et organismes associés sur proposition des services instructeurs a été 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 est approuvé par arrêté préfectoral.



Coordination entre démarche d'élaboration et procédure d'élaboration du PPRT

Services chargés de l'élaboration du PPRT

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) Lorraine et la Direction Départementale des Territoires (DDT) des Vosges ont été chargées de l'élaboration du PPRT sous l'autorité du Préfet.

A. Les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT

La conduite des PPRT est menée avec les différents acteurs impliqués afin d'instaurer un climat de confiance nécessaire à l'appropriation des risques et des choix qui fondent le projet de PPRT. Il est ainsi plus aisé d'aboutir à une vision commune de la démarche de prévention.

Conformément à l'arrêté préfectoral en date du 30 octobre 2007 modifié prescrivant l'élaboration du PPRT, et en complément des services de l'Etat, les personnes et organismes associés pour la mise en place du PPRT autour du site TOTALGAZ sont :

- les représentants de la société TOTALGAZ exploitant les installations à l'origine du risque,
- le Maire de la commune de GOLBEY,
- un représentant de la société MICHELIN, implantée dans la zone industrielle n° 4,
- un représentant de la société Les Enrobés Vosgiens, riveraine de la société TOTALGAZ,
- un représentant de la société BEH, propriétaire d'un site riverain de la société TOTALGAZ,
- le Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) créé autour de l'établissement, représenté par les deux membres désignés en séance le 29 juin 2007, à savoir :
 - M. FAUVET, représentant la société NSG,
 - M. DIDIER, ACOMO 88.

Plusieurs réunions d'associations ont été programmées en vue de définir une stratégie pour élaborer le règlement du PPRT. Ces réunions qui ont eu lieu les 06 février 2008, 21 mai 2008, 22 octobre 2008 et 1^{er} juillet 2010 ont permis à chacun des acteurs d'avoir une information complète au travers des éléments concernant les aléas et les enjeux décrits ci-après ainsi que des pratiques et usages locaux. Elles ont également permis à chacun d'exprimer ses souhaits sur le projet de règlement PPRT en gardant à l'esprit le cadre fixé par le guide national méthodologique PPRT.

Les comptes-rendus de ces réunions ont systématiquement été mis en ligne sur le site internet de la DRIRE Lorraine, devenue la DREAL Lorraine en janvier 2010.

Les personnes et organismes associés ont été consultés sur le projet de plan du 06 janvier 2011 au 06 mars 2011.

Les différents avis formulés sont détaillés au paragraphe VI du présent document. Les modifications du projet de PPRT qu'ils ont entraînées y sont également exposées.

B. Les modalités de la concertation

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 à la consultation du Conseil Municipal de la commune concernée par le périmètre d'étude, l'arrêté préfectoral en date du 30 octobre 2007 prescrivant l'élaboration du PPRT a défini les modalités de la concertation :

- la mise à disposition du public des divers documents d'élaboration (arrêté préfectoral de prescriptions, comptes-rendus des réunions d'association, projet de règlement) en mairie de GOLBEY et sur le site internet de la DREAL LORRAINE ;
- la mise en place d'un registre dans la Mairie de GOLBEY permettant de recueillir des observations des habitants et personnes intéressés sur le projet de plan ;
- le cas échéant, l'organisation d'une ou plusieurs réunions d'information pour les personnes concernées par le périmètre d'étude ;
- le bilan de la concertation, adressé aux personnes et organismes associés et rendu public sur le site internet de la DREAL Lorraine. Egalement consultable en Mairie de GOLBEY, les résultats de la concertation ayant entraîné une modification du projet de PPRT sont exposés au paragraphe VI.

V PHASE DE STRATEGIE DU PPRT

A. Les orientations du guide méthodologique

Le guide national méthodologique édité par le MEEDDAT (aujourd'hui le MEDDLT) définit des principes généraux sur les thèmes suivants :

- la maîtrise de l'urbanisation future,
- la définition de mesures physiques sur le bâti existant vulnérable,
- la détermination des éventuels secteurs d'expropriation et de délaissement,
- la réglementation des usages.

Le guide précise par ailleurs (point 4.2 page 90) que les dispositions prévues par le PPRT sont basées sur les trois principes suivants :

- ne pas aggraver le risque existant,
- le diminuer,
- le supprimer.

Tout ou partie de ces principes sont à conjuguer avec le contexte local : chaque PPRT donne ainsi lieu, à partir de ces grands principes, à la définition d'une stratégie adaptée permettant de définir les orientations propres à assurer la sécurité des personnes et de tenir compte des enjeux présents ou futurs recensés sur le périmètre d'étude.

Les éléments de base formulés dans le guide national cité ci-dessus figurent ci-après.

1. Maîtrise de l'urbanisation future

Un principe d'interdiction de construire prévaut dans les zones d'aléa TF à F : principe d'interdiction stricte en zones TF, principe d'interdiction avec quelques aménagements en fonction du contexte local (voies de communication, activités industrielles relevant de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, ...) en zones F+ et F.

Pour les zones d'aléa M et M+, des possibilités de constructions moyennant des mesures de renforcement sont possibles (ex : renforcement des bâtiments).

En zone d'aléa faible, le même principe prévaut avec des prescriptions allégées.

2. Mesures physiques sur le bâti existant

Pour l'ensemble des zones d'aléa TF+ à M, des mesures de renforcement du bâti sont obligatoires. Le guide prévoit seulement des recommandations dans les zones d'aléa Fai.

3. Détermination des éventuels secteurs d'expropriation et de délaissement

Les secteurs d'expropriation possible sont des espaces géographiques limités où existent des risques importants d'accidents à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine. L'expropriation est ainsi obligatoire en zone TF+ pour le bâti résidentiel et modulable pour les bâtiments d'activité ; en zone TF c'est selon le contexte local.

Les secteurs de délaissement possible sont des espaces géographiques où existent des risques importants d'accidents à cinétique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine. Le droit de délaissement est ainsi d'office en zones TF et F+ pour le bâti résidentiel et modulable pour les activités ; en zone F c'est en fonction du contexte local.

Le droit de délaissement est régi par l'article L. 230-1 du Code de l'Urbanisme. Il peut être instauré par la commune ou un EPCI compétent en matière d'urbanisme dans le ou les secteurs délimités par le PPRT.

Il consiste à permettre à un propriétaire d'un terrain bâti ou non de mettre en demeure la Mairie où se situe le bien de procéder à l'acquisition de ce bien. L'acquisition est alors obligatoire. Cette procédure est envisageable à la condition de l'existence d'un danger grave ou très grave pour la vie humaine.

4. Usage

Des restrictions d'usage peuvent être définies par le PPRT. Ces restrictions peuvent concerner les infrastructures, le transport de matières dangereuses, les transports collectifs, les équipements accueillant du public.

B. Orientations proposées.

Les caractéristiques du contexte local sont :

- une installation située au cœur d'une zone industrielle comprenant également des installations sportives, des habitations isolées ;
- un lotissement situé à environ 300 m du centre TOTALGAZ en zone d'aléas faibles ;
- des zones d'aléas touchant un nombre relativement important d'enjeux, de tout type, industriels, de loisirs, résidentiels, infrastructures de transport... ;
- une commune possédant encore des réserves foncières importantes en dehors du périmètre d'exposition aux risques.

La stratégie du P.P.R.T

Durant les différentes réunions du groupe de travail, les éléments de stratégie du P.P.R.T. mis en évidence ont été notamment les suivants :

- en présence de zones d'aléa TF et F+ à l'extérieur de l'emprise de l'industriel, la possibilité d'envisager des mesures foncières pour deux habitations et deux sites industriels ;
- l'importance de ne pas densifier davantage les zones soumises à un aléa ;
- pour le bâti existant, des souhaits de préserver des possibilités de modification/extension ;
- sur le bâti existant dans le lotissement, des recommandations pour les mesures de renforcement des vitrages existants semblent suffisantes afin de se prémunir des blessures indirectes par bris de vitres.

L'urbanisation future :

Ces éléments de stratégie, visant à assurer la sécurité des personnes et à ne pas densifier les zones exposées se sont traduits par :

- pour les zones d'aléa Très Fort (TF) à Fort « plus » (F+), comme préconisé par le guide méthodologique pour l'élaboration des PPRT (point 4.2 page 90 du Guide PPRT) et

compte tenu des aléas, un principe d'interdiction de construire ou d'installer des locaux nouveaux, destinés à l'habitat ou à d'autres activités, et de nouvelles voies de communication autres que celles desservant la zone. Quelques travaux et constructions spécifiques restent cependant admis afin d'assurer la continuité de l'exploitation des activités dans cette zone.

- pour les zones d'aléa moyen « plus » (M+) en secteur urbanisé ou urbanisable, compte tenu des aléas, en l'occurrence des effets thermiques graves, et de la faible emprise concernée, le principe d'interdiction précédent est toujours de mise. Quelques travaux et constructions spécifiques restent également admis, y compris l'installation de nouvelles installations classées compatibles avec la présence du dépôt TOTALGAZ.
- pour la zone d'aléa faible (FAI), compte tenu de la faible disponibilité de foncier dans cette zone, du principe de ne pas aggraver le risque existant, il a été proposé de ne pas augmenter la population à proximité du site TOTALGAZ (l'augmentation de la population ayant pour conséquence de limiter les possibilités d'une évacuation rapide) ; il a donc été considéré comme raisonnable d'interdire la construction de nouveaux établissements recevant du public et de nouvelles habitations.

Ces propositions, fruits des discussions tenues lors des réunions des personnes et organismes associées permettent de concilier la protection des personnes avec la continuité des activités existantes. L'ensemble des mesures et le détail des prescriptions techniques figurent dans le règlement.

La gestion de l'existant :

Suite à la concertation, les solutions proposées par les personnes et organismes associés pour l'existant sont détaillées ci-dessous. Pour les enjeux le nécessitant, le règlement du PPRT est rédigé en prescrivant des niveaux de protection des populations à atteindre (objectifs de performance) laissant ainsi au maître d'ouvrage le choix des moyens techniques à mettre en œuvre. Cette rédaction laisse une latitude suffisante pour tenir compte d'éventuelles évolutions ultérieures des matériaux de construction.

- Maisons situées 3 et 5, rue Henri Lardet :

Le guide méthodologique d'élaboration des PPRT prévoit pour le bâti résidentiel situé en zone d'aléa F+ l'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur de délaissement possible. Les personnes et organismes associés proposent de suivre cette option, sachant que si le délaissement n'est pas sollicité par les propriétaires, l'étude de vulnérabilité montre que le renforcement est possible et à des coûts proportionnés à la valeur des bâtis concernés.

- Bâtiment de formation de la société NORSKE SKOG :

Il est rappelé que ce bâtiment est notamment impacté par des effets thermiques létaux des BLEVE wagons et camions citernes, ainsi que par les effets thermiques létaux et les effets de surpression irréversibles (50-140 mbar) de l'inflammation du nuage de gaz consécutif à une fuite sur la canalisation de soutirage liquide des réservoirs sous talus. Le guide méthodologique d'élaboration des PPRT prévoit que l'inscription dans un secteur de délaissement possible des activités est modulable.

Compte tenu :

- des conclusions de l'étude de vulnérabilité, indiquant que le bâtiment ne résisterait pas aux effets des phénomènes dangereux redoutés ;
 - de la population présente dans ce bâtiment (session de formation et une personne du comité d'entreprise) ;
 - de la difficulté d'évacuer les personnes potentiellement présentes dans un délai compatible avec celui de l'apparition des effets susceptibles d'impacter le bâtiment ;
 - du nombre de personnes potentiellement présentes en moyenne en journée (40 personnes),
- les personnes et organismes associés proposent l'inscription de ce bâtiment dans un secteur de délaissement possible.

- Poste de commande de la société LES ENROBES VOSGIENS :

L'étude de dangers de 2008 indique que ce bâtiment est notamment impacté par des effets thermiques létaux des BLEVE wagons et camions citernes, par les effets thermiques létaux et les effets de surpression irréversibles (50-140 mbar) de l'inflammation du nuage de gaz consécutif à une fuite sur la canalisation de soutirage liquide des réservoirs sous talus, par les effets de surpression létaux du VCE déporté sur le site, ainsi que par les effets thermiques létaux des jets enflammés.

Pour rappel, une étude complémentaire, qui a fait l'objet d'une tierce expertise, conclut que la mise en place d'un mur de protection permettrait de limiter la propagation d'un nuage de gaz et de ne plus considérer l'explosion déportée sur le site. En effet, en l'absence de ce mur, l'étude de dangers a montré la possibilité, lors d'une fuite majeure de gaz, qu'un nuage de gaz atteigne les installations de la société LES ENROBES VOSGIENS. Outre le risque d'inflammation du nuage accru sur cette zone, du personnel pouvait potentiellement se trouver à l'intérieur du nuage inflammable et aurait été gravement brûlé en cas d'inflammation. Par ailleurs, la présence du nuage sur des zones encombrées à l'intérieur du site pouvait également générer une explosion déportée et des effets de surpression accrus.

La construction de ce mur réduira donc les aléas touchant le site, sans pour autant tous les supprimer ou les alléger.

Le guide méthodologique d'élaboration des PPRT prévoit que l'inscription dans un secteur de délaissement possible des activités est modulable et que l'inscription dans un secteur d'expropriation possible peut être décidée localement. Il indique également que la prescription de mesures de renforcement est obligatoire, même si ces mesures ne permettent de faire face qu'à un aléa moins important.

Compte tenu :

- des contacts établis entre la société LES ENROBES VOSGIENS et la société TOTALGAZ pour la mise en place d'un Plan d'Opération Interne commun ;
- de la connaissance des risques acquise par le personnel d'exploitation de la société LES ENROBES VOSGIENS ;
- de la mise en place d'un mur de protection permettant de s'affranchir de l'explosion déportée et des effets thermiques létaux des UVCE ;
- du faible nombre de personnes potentiellement présentes dans ce poste de commande et de la possibilité d'envisager une stratégie de protection permettant de diminuer l'exposition,

les personnes et organismes associés ne proposent aucune mesure foncière pour cet enjeu mais la prescription de mesures de renforcement.

- Ensemble industriel, maison d'habitation, Stand de tir situés en zone B2 de la carte de zonage réglementaire :

Pour ces enjeux, le guide méthodologique d'élaboration des PPRT prévoit la prescription de mesures de renforcement, même si ces mesures ne permettent de faire face qu'à un aléa moins important.

Les personnes et organismes associés proposent de suivre cette option, sachant que la loi limite le montant des travaux à réaliser à 10 % de la valeur vénale des biens.

- Autres enjeux situés en zone b :

Les personnes et organismes associés proposent de suivre l'option prévue par le guide méthodologique, en l'occurrence la recommandation sur le renforcement des vitrages afin de se prémunir des blessures indirectes par bris de vitres.

- Les voies de communication :

Outre la rue Denis Papin, desservant le site, des voies de communication traversent la zone d'exposition aux risques, il s'agit du canal de l'Est, de la voie ferrée EPINAL-NANCY et une voie verte (piste cyclable et piétonne).

En application de la doctrine nationale, il n'est pas proposé pour ces enjeux de mesures de réduction de la vulnérabilité. Seules des restrictions d'usage sont prévues dans le règlement pour le transport de matières dangereuses ainsi que l'interdiction de stationnement pour les caravanes et d'implantation pour les tentes, stand et assimilés. Le PPI prévoit par ailleurs des dispositions spécifiques relatives à la mise en sécurité des usagers de ces voies de communication.

VI BILAN DES CONSULTATIONS

A. Bilan de la concertation

A l'issue des différentes réunions des personnes et organismes associés qui ont conduit à la rédaction d'un projet de règlement du PPRT, une phase de concertation a été menée. La concertation comporte des temps d'écoute, de dialogue et d'échanges directs avec toute personne intéressée par l'élaboration du PPR. Conformément aux modalités de la concertation fixées à l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 30 octobre 2007, les documents élaborés au cours des réunions des personnes et organismes associés (notamment cartographie et règlement) ont été mis à disposition des riverains en mairie de Golbey accompagné d'un registre leur permettant d'y reporter leurs remarques du 04 octobre au 04 novembre 2010.

De plus, une réunion publique s'est tenue le 22 octobre 2010 à GOLBEY.

Les copies des registres ainsi que les réponses aux remarques formulées figurent dans le document appelé « BILAN DE LA CONCERTATION » du PPRT. Ce document faisait partie du dossier mis à l'enquête publique.

B. Avis des personnes et organismes associés

Conformément à l'article R. 515-43 du Code de l'Environnement, les Personnes et Organismes Associés ont été consultés sur le projet de plan par courrier en date du 06 janvier 2011.

A défaut de réponse dans un délai de deux mois à compter de la saisine, leurs avis ont été réputés favorables.

Une présentation du projet de PPRT, ainsi que du bilan de la concertation a été faite en CLIC lors de sa réunion du 03 décembre 2010. A l'issue de cette présentation, le CLIC s'est prononcé sur le projet de PPRT. Le CLIC a émis un avis favorable.

Personne/Organisme Associé	Avis
Mairie de Golbey	Observations émises par délibération du 27 janvier 2011
Société TOTALGAZ	Observations émises par courrier du 14 février 2011
Société BEH	Observations émises par courrier du 24 janvier 2011
Société Norske Skog	Réputé favorable
Société Les Enrobés Vosgiens	Observations émises par courrier du 10 février 2011

Personne/Organisme Associé	Avis
Société Michelin	Favorable par courrier du 26 janvier 2011
DREAL	Favorable dans son rapport du 18 janvier 2011
DDT	Favorable par courrier du 25 mars 2011
CLIC	Favorable

L'ensemble des avis reçus, le compte-rendu de la réunion de CLIC du 03 décembre 2010, lors de laquelle celui-ci s'est prononcé par vote sur les documents projets et sur la poursuite de la démarche, ainsi que les réponses formulées figurent dans la partie « AVIS DES PERSONNES ET ORGANISMES ASSOCIES » du PPRT.

Ces observations ont entraîné quelques modifications de forme ainsi que les modifications de fond suivantes :

- possibilité de reconstruction « à l'équivalent » en zone R, le projet précédent prévoyait uniquement « à l'identique » ;
- modification d'un alinéa permettant en zones R et r les aménagements, extensions ou construction d'installation nécessaire au bon fonctionnement des activités existantes sous réserve de ne pas augmenter la capacité d'accueil ou la vulnérabilité des personnes exposées ;
- modification mineure de l'emprise de la zone grise.

C. Enquête publique

Conformément à l'article R 515-44 du Code de l'environnement, le projet de PPRT a été soumis à une enquête publique. Cette enquête, prescrite par arrêté préfectoral n°1671/2011 du 13 juillet 2011, s'est déroulée du 19 août au 19 septembre 2011 inclus sur la commune de GOLBEY.

Les observations émises au cours de l'enquête sont en grande partie identiques à celles émises au cours des phases de concertation et de consultation réalisées préalablement à l'enquête publique. Elles n'apportent pas d'éléments nouveaux et le commissaire enquêteur y répond en des termes similaires à ceux présents dans les documents « bilan de la concertation » et « avis des personnes et organismes associés » joints au dossier d'enquête publique.

Cependant, deux propositions nouvelles ont été évoquées par les personnes s'étant exprimées au cours de l'enquête.

La première concerne la proposition de suppression de l'approvisionnement du site par wagon citernes, supprimant ainsi le phénomène dangereux « BLEVE WAGON ».

La seconde, en lien avec le premier élément ci-dessus, concerne la réduction du volume de stockage autorisé sur le site sous le seuil de 200 t, seuil au-dessous duquel l'établissement n'est plus classé Seveso Seuil Haut et où l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Technologiques n'est plus nécessaire.

Il convient, pour chacune de ces propositions, de préciser qu'elles ne pourraient être envisagées que sur la base de propositions **émanant de l'exploitant**, sur la base de l'article R.512-33 du Code de l'Environnement, accompagnées notamment de tous les éléments d'appréciation permettant au Préfet d'en apprécier les incidences par rapport aux objectifs, de sécurité publique en particulier, visés par l'article L-511-1 du Code de l'Environnement.

Pour le premier point, si la suppression de l'approvisionnement du site par rail permettrait effectivement de supprimer le risque de BLEVE de wagons, cette évolution nécessiterait de mettre à jour l'étude de dangers pour étudier le risque lié à l'approvisionnement par la solution alternative, vraisemblablement par camion-citerne gros-porteur et sa conséquence sur les zones de dangers. Cette solution nécessiterait ainsi une étude préalable complexe et ne peut être considérée d'emblée comme une mesure de réduction du risque globale des risques présentés par le site Totalgaz. En effet, et toujours sans préjuger de l'impact global final d'une telle mesure, si les camions transportent des volumes plus faibles, ils comportent d'autres risques (présence de matériaux combustibles comme les pneumatiques, mauvaise tenue de route, collision, etc...) susceptibles d'entraîner les mêmes événements et phénomènes dangereux que ceux liés au transport par wagon et, de par la fréquence plus élevée de déchargement (les volumes transportés sont plus faibles) ce changement de mode de transport pourrait accroître la probabilité de fuites de propane sur le site.

A noter aussi que ce nouveau type d'approvisionnement pourrait aussi générer de nouvelles zones de potentiels de dangers actuellement non présentes comme de nouvelles zones de parking.

Quant à la deuxième solution suggérée, elle est avant tout liée à l'économie générale même du centre et n'a pas jusqu'à présent été envisagée par l'industriel.

Il convient par ailleurs de rappeler que le passage sous le seuil AS (Seveso haut) ne supprimerait pas de toute façon tous les potentiels de risques actuels impactant l'extérieur du site et ne dispenserait pas de prendre en compte la maîtrise des risques résiduels dans les PLU (obligation de l'administration de porter à la connaissance des communes ou de leurs groupements compétents les informations nécessaires à l'exercice de leurs compétences en matière d'urbanisme en application de l'article L. 121-2 du code de l'urbanisme), ce qui peut continuer à geler de manière importante l'urbanisme futur autour du site ou amener à introduire dans les règles d'urbanisme du PLU des dispositions permettant de réduire la vulnérabilité des projets dans les zones d'effet de surpression.

In fine, le commissaire enquêteur, après avoir analysé le contenu des différents documents du PPRT et les observations émises au cours de l'enquête, émet un avis favorable à l'approbation du PPRT autour de l'établissement TOTALGAZ à GOLBEY. Cet avis est assorti des deux recommandations suivantes :

- que le maximum de financements puisse être apporté aux propriétaires devant mettre en place des mesures de renforcement du bâti ou remplacement de vitrages,
- que soient étudiées toutes les possibilités afin de maintenir les activités existantes dans le périmètre.

En réponse à ces recommandations, il est rappelé que

- que seules les mesures foncières font l'objet d'un financement tripartite état-collectivité-TOTALGAZ prévu par le Code de l'Environnement
- que, dans le cadre réglementaire actuel, seuls les travaux de renforcement prescrits peuvent faire l'objet de crédit d'impôt pour les particuliers
- que le PPRT tel qu'élaboré permet de maintenir les activités existantes dans le périmètre.

Dans ces conditions, l'inspection des installations classées a proposé à Madame la Préfète des Vosges d'approuver le Plan de Prévention des Risques Technologiques générés par la société TOTALGAZ située sur le territoire de la commune de GOLBEY selon les formes prévues au II de l'article R 515-44 du Code de l'Environnement.

VII ELABORATION DU PPRT DE LA SOCIETE TOTALGAZ A GOLBEY

A. Plan de zonage réglementaire

Ce plan délimite le périmètre d'exposition aux risques, plus petit que le périmètre d'étude initialement retenu (cf II B). Ce périmètre se décompose en **zones réglementées**, définies en fonction des mesures à prendre pour limiter les conséquences en cas d'accident majeur et détermine également des **secteurs**, correspondant à des enjeux pour lesquels des mesures foncières sont proposées.

Les zones donnent lieu à des règles d'urbanisme, des dispositions constructives, des règles d'utilisation et d'exploitation.

A l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, on distingue cinq types de zones :

Zone R correspondant à la zone d'aléa TF+ et TF : cette zone concerne la rue Denis Papin, la société LEV, des terrains nus, propriété de la société BEH et de la papeterie. Dans cette zone, le principe d'interdiction de construire ou d'installer des locaux nouveaux, destinés à l'habitat ou à d'autres activités, et de nouvelles voies de communication autres que celles desservant la zone p prévaut à quelques exceptions près afin d'assurer la continuité de l'exploitation des activités dans cette zone.

Zone r correspondant à la zone d'aléa F+ : cette zone concerne la rue Denis Papin, la société LEV, le bâtiment de formation de la papeterie, les installations sportives de la commune, deux habitations, des terrains nus. Dans cette zone également, le principe d'interdiction prévaut également.

Zone B, correspondant à la zone d'aléa M+ : cette zone concerne la rue Denis Papin, la société LEV, le bâtiment de formation de la papeterie, les installations sportives de la commune (dont le stand de tir), une partie des bâtiments de société BEH, une habitation, la voie SNCF, le canal des Vosges, des terrains nus. Cette zone est d'une largeur limitée et compte tenu de l'aléa, notamment occasionnée par des effets thermiques graves, le principe d'interdiction précédent est également proposé. Quelques travaux et constructions spécifiques restent également admis, y compris l'installation de nouvelles installations classées compatibles avec la présence du dépôt TOTALGAZ. Elle est décomposée en « sous zones » B1, B2, B3 et B4, de manière à affiner les prescriptions techniques en fonction de l'intensité des effets de toute nature des phénomènes dangereux.

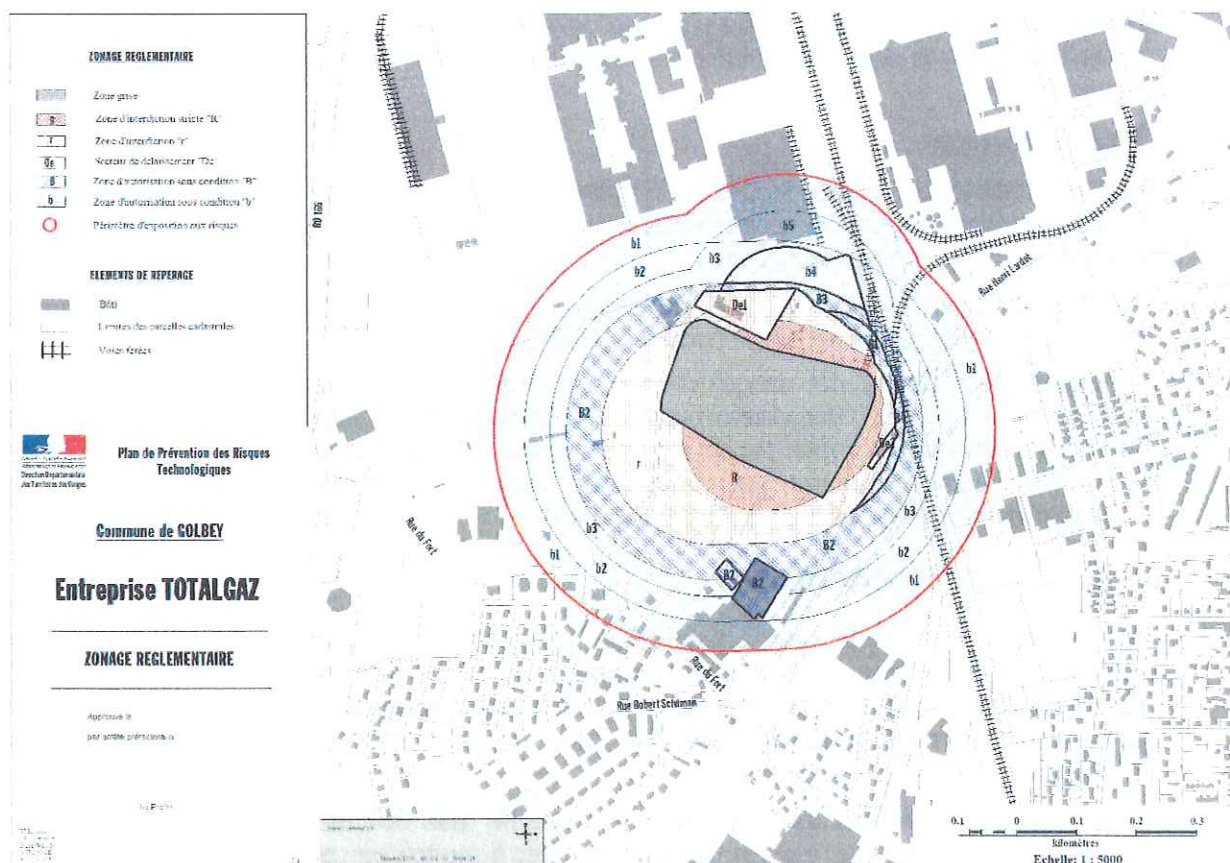
Zone b, correspondant à la zone d'aléa Fai : elle concerne la rue Denis Papin, la société LEV, les bâtiments de la papeterie, les installations sportives de la commune, une partie des bâtiments de la société BEH, une partie du lotissement Les Blancs Champs, la société LES LIANTS DE L'EST, la voie SNCF, le canal des Vosges, des terrains nus et des enjeux situés quartier Jeanne d'Arc. Compte tenu de la faible disponibilité de foncier dans cette zone, du principe de ne pas augmenter la population à proximité du site TOTALGAZ (limitant ainsi les possibilités d'une évacuation rapide), il est considéré comme raisonnable d'interdire la construction de nouveaux établissements recevant du public et les nouvelles habitations. Elle est également décomposée en « sous zones » b1, b2, b3, b4 et b5, de manière à affiner les prescriptions techniques en fonction de l'intensité des effets de toute nature des phénomènes dangereux.

Zone grisée, correspondant aux propriétés foncières appartenant à l'exploitant et qui sont clôturées. Conformément au guide national PPRT, cette zone correspond à une zone d'interdiction de tout bâtiment ou activité ou usage non liés aux installations à l'origine du risque. Cette zone est réglementée essentiellement par la réglementation des Installations Classées.

Deux **secteurs**, correspondant à des enjeux pour lesquels des mesures foncières sont aussi proposées ; l'indice numérique correspond à l'ordre de priorité pour la mise en œuvre de ces mesures foncières.

Secteur de délaissement De1 : Il concerne le bâtiment de formation de la papeterie avec son terrain d'emprise.

Secteur de délaissement De2 : Il concerne les deux habitations du canal.



B. Règlement

En application de l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement, le PPRT, en fonction du type de risque, de sa gravité, de sa probabilité et de sa cinétique peut :

- réglementer la réalisation d'aménagements, d'ouvrages, de constructions nouvelles ou d'extensions de constructions existantes en les interdisant ou en les subordonnant au respect de prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation ;
- prévoir des mesures foncières et notamment droit de délaissement, expropriation en cas de dangers très grave pour la vie humaine ;
- prescrire les mesures de protection des populations relatives notamment à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, ouvrages, installations ou voies de communication existant à la date d'approbation du PPRT qui doivent être prises par les propriétaires ;
- définir des recommandations tendant à renforcer la protection des populations.

Pour chacune des cinq types de zones délimitées du PPRT le règlement définit, pour les projets nouveaux et les biens existants, les infrastructures interdites et celles autorisées avec ou sans conditions.

Les prescriptions imposées dans le règlement fixent un objectif visant à assurer la sécurité des personnes soumises à un certain niveau d'aléas.

Bâti existant :

Pour le bâti existant, le PPRT délimite deux secteurs de délaissement pour les enjeux les plus exposés, hormis celui (société LEV) pour lequel une stratégie d'intervention en cas d'accident est en cours d'établissement. Les autres bâtis existants à l'intérieur des zones R, r et B, sont assujettis à des prescriptions de renforcement, afin de diminuer la vulnérabilité des personnes.

En zone b, le PPRT recommande en vue d'améliorer la sécurité des personnes des mesures de protection vis-à-vis des effets indirects par bris de vitres (exemple : remplacement des vitrages le nécessitant).

Projets nouveaux :

Pour les bâtiments autorisés, le PPRT conditionne dans les plupart des travaux au respect de diverses prescriptions : ces prescriptions imposées aux constructions pour assurer la sécurité des personnes sont de deux types ;

- prescriptions d'urbanisme dont le respect est vérifié à l'occasion de l'instruction et de la délivrance des autorisations d'occuper le sol ;
- règles particulières de construction dont la mise en œuvre est assurée par le maître d'ouvrage ; le PPRT fixe des objectifs de performance à atteindre pour assurer la protection des personnes. Compte tenu des possibles évolutions techniques, notamment dans le domaine des matériaux, le choix des moyens permettant d'atteindre cet objectif de performance est laissé au maître d'ouvrage.

C. Recommandations

Le PPRT comprend en plus du règlement un cahier de recommandations. Ces recommandations sont celles prévues par le V de l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement. Leur mise en œuvre n'est pas obligatoire. Les propriétaires des biens concernés pourront prendre l'initiative de les adopter ou non. Les recommandations concernent :

- la réalisation du reliquat de travaux dans le cas où les mesures de protection de la population relatives à l'existant sont possibles à mettre en œuvre mais dont le coût dépasse 10 % de la valeur vénale du bien (rappel : dans ce cas les prescriptions ne concernent que les travaux à hauteur de 10 % de la valeur vénale du bien) ;
- la protection face aux aléas de surpression en zone d'aléa faible pour l'existant (en particulier renforcement des vitrages) ;
- certains usages (voies de communication et terrains nus notamment).

Le cahier de recommandations fait aussi référence aux compléments techniques reconnus par le ministère relatifs à la vulnérabilité des bâtis et à leur renforcement.

Annexe 1

n°	phénomène dangereux	probabilité	type d'effet	Distance au seuil des effets létaux significatifs	Distance au seuil des premiers effets létaux	Distance au seuil des effets irréversibles	Distance au seuil des effets indirects (brts de vitres)	cinétique
1	WC1 : BLEVE wagon 120 m3	E	Thermique	190	250	320	0	rapide
2	WC1 : BLEVE wagon 120 m3	E	Suppression	60	80	185	370	rapide
3	GP3 : BLEVE camion 47 m3	E	Thermique	120	170	210	0	rapide
4	GP3 : BLEVE camion 47 m3	E	Suppression	45	65	130	260	rapide
5	PP1 : BLEVE camion 20 m3	E	Thermique	80	120	150	0	rapide
6	PP1 : BLEVE camion 20 m3	E	Suppression	35	45	100	200	rapide
7	PP2 : BLEVE camion 20 m3	E	Thermique	80	120	150	0	rapide
8	PP2 : BLEVE camion 20 m3	E	Suppression	35	45	100	200	rapide
9	PP3 : BLEVE camion 20 m3	E	Thermique	80	120	150	0	rapide
10	PP3 : BLEVE camion 20 m3	E	Suppression	35	45	100	200	rapide
11	PP1 : BLEVE camion 20 m3 - chargement	E	Thermique	80	120	150	0	rapide
12	PP1 : BLEVE camion 20 m3 - chargement	E	Suppression	35	45	100	200	rapide
13	Réservoir sous talus BLEVE	E	Thermique	0	0	0	0	rapide
14	Réservoir sous talus BLEVE	E	Suppression	0	0	0	0	rapide
15	CSa : Rupture de la canalisation de soufrage de propane liquide d'un réservoir de stockage, sans fo	E	Thermique	190	190	209	0	rapide
16	CSa : Rupture de la canalisation de soufrage de propane liquide d'un réservoir de stockage, sans fo	E	Suppression	0	0	190	290	rapide
17	CSa : Rupture de la canalisation de soufrage de propane liquide d'un réservoir de stockage, sans fo	E	Suppression	0	0	0	0	rapide
18	CSa : Rupture de la canalisation de soufrage de propane liquide d'un réservoir de stockage, avec fo	E	Thermique	190	190	209	0	rapide
19	CSa : Rupture de la canalisation de soufrage de propane liquide d'un réservoir de stockage, avec fo	E	Suppression	0	0	190	290	rapide
20	CSa : Rupture de la canalisation de soufrage de propane liquide d'un réservoir de stockage, avec fo	E	Suppression	0	0	0	0	rapide
21	GP1 : Rupture du piquage liquide d'un camion "gros porteur"	E	Thermique	130	130	145	0	rapide
22	GP1 : Rupture du piquage liquide d'un camion "gros porteur"	E	Suppression	0	0	135	205	rapide
23	DW1 : Fuite à proximité d'un réservoir, d'une canalisation de propane liquide d'un diamètre de six p	E	Thermique	160	160	175	0	rapide
24	DW1 : Fuite à proximité d'un réservoir, d'une canalisation de propane liquide d'un diamètre de six p	E	Suppression	0	0	140	200	rapide
25	DW2a : Fuite du piquage de propane liquide d'un wagon-citerne, sans fonctionnement des mesures de	E	Thermique	130	130	145	0	rapide
26	DW2a : Fuite du piquage de propane liquide d'un wagon-citerne, sans fonctionnement des mesures de	E	Suppression	0	0	130	200	rapide
27	DW2b : Fuite du piquage de propane liquide d'un wagon-citerne, avec fonctionnement des mesures de	E	Thermique	120	120	135	0	rapide
28	DW2b : Fuite du piquage de propane liquide d'un wagon-citerne, avec fonctionnement des mesures de	E	Suppression	0	0	120	180	rapide
29	VCE3 : Explosion d'un nuage de propane dans la zone de stationnement camions des Entrobés Vosgic	E	Suppression	38	50	118	240	rapide
30	VCE zone de stationnement 1	E	Suppression	0	17	50	100	rapide
31	VCE zone de stationnement 2	E	Suppression	0	17	50	100	rapide
32	Jet enflammé 3" piquage gros porteurs	E	Thermique	85	100	125	0	rapide
33	Jet enflammé 6" entlissage	E	Thermique	85	90	90	0	rapide
34	Jet enflammé 6" soufrage	E	Thermique	150	170	195	0	rapide
35	Jet enflammé 3" piquage wagon	E	Thermique	95	100	125	0	rapide

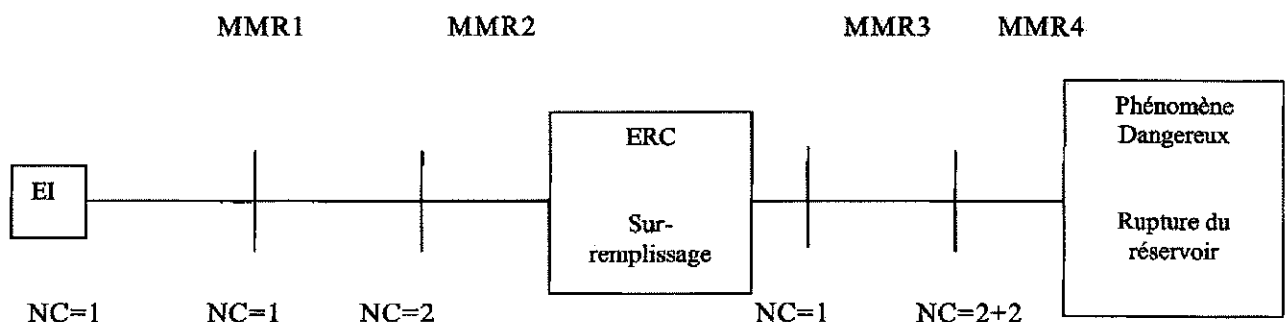
Annexe 2

La démonstration suivante justifie au regard de la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003, l'exclusion du scénario relatif au phénomène dangereux « BLEVE d'un réservoir sous talus » ayant pour origine le sur-remplissage du réservoir.

Le sur-remplissage ne pouvant être évité par une mesure de sécurité passive (ni d'ailleurs par les dispositions de la circulaire du 23 juillet 2007), la première condition énoncée au point 3.1.1 de la circulaire du 10 mai 2010 ne peut être retenue. L'exploitant a cependant identifié les mesures techniques de sécurité suivantes :

- chaque réservoir est équipé par deux soupapes, tarées à 12 bars, et montées sur un robinet de jumelage permettant l'intervention sur l'une d'elles en laissant la seconde en service, ces soupapes ont été dimensionnées de telle sorte que l'une d'elles assure à elle seule la totalité du débit à évacuer ;
- suivi du niveau de remplissage sur chaque réservoir :
 - jaugeur à lecture en continu avec un seuil haut à 90 % et très haut à 95 % asservi à l'arrêt de l'opération de remplissage pour le premier et la mise en sécurité du site pour le second ;
 - sonde optique (mesure de niveau redondante) avec les mêmes seuils d'alarme et le même type d'asservissement, mais en suivant une voie différente ;
- pressostats sur le refoulement des compresseurs tarés à 14 bars, qui permet l'arrêt de ces derniers en cas de dépassement de la pression de consigne (la pression d'éclatement des réservoirs, pour rappel, est supérieure à 18 bars), rendant impossible le sur-remplissage du réservoir.
- chaque compresseur est équipé de ballon anti-liquide muni d'une sonde optique de détection de liquide, qui interdit leur fonctionnement en cas de présence de propane liquide dans la ligne et d'une soupape tarée à 19,3 bars ;
- procédure déchargement propane (calcul du creux, qualité du produit, ...) ;
- à noter que le niveau d'exploitation, fixé par arrêté préfectoral, est limité à 85 % ;
- deux cas se présentent :

Cas a : la surpression lors de la phase de remplissage :



MMR1 : Jaugeur de niveau haut avec asservissements

MMR2 : Niveau haut redondant avec asservissements

MMR3 : Dispositifs de sécurité du compresseur

MMR4 : Bloc de deux soupapes

Nota :

EI : Evènement initiateur

NC : Niveau de confiance

MMR : Mesure de maîtrise des risques

Les mesures de maîtrise des risques en place vis-à-vis de ce phénomène dangereux sont les suivantes :

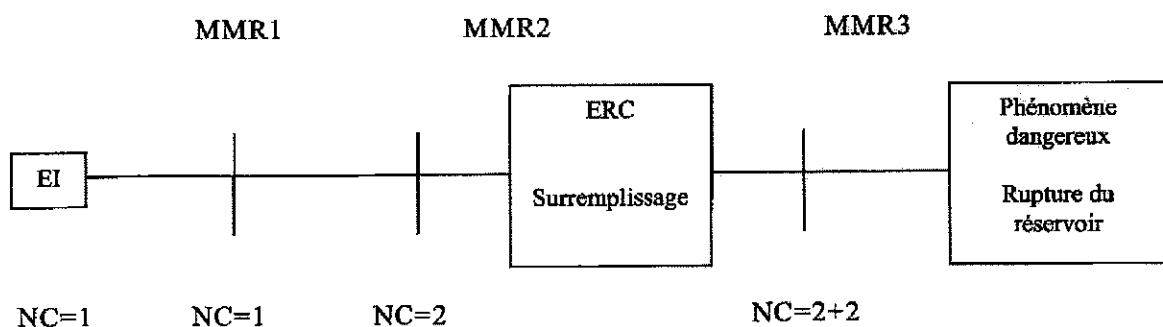
- l'évènement initiateur « erreur opérateur » a une probabilité 10^{-1} (NC= 1) :
En effet, les opérations de déchargement ont lieu suivant des procédures et consignes établies par l'exploitant. Les documents prévoient notamment la vérification systématique de l'état du stock et du creux disponible avant toute opération de déchargement ;
- avant l'évènement redouté central « sur-remplissage », les mesures de maîtrise des risques sont :
 - jaugeur de niveau haut. Niveau de confiance 1 (NC= 1),
 - niveau « haut » redondant. Niveau de confiance 2 (NC=2) ;
- après l'évènement redouté initial « sur-remplissage », les mesures de maîtrise des risques sont :
 - un bloc de deux soupapes. Niveau de confiance 2+2 (NC = 4).
 - les dispositifs de sécurité provoquant l'arrêt du compresseur. Niveau de confiance 1.

En effet :

- ⇒ présence d'un piège à liquide, avec sécurité de niveau haut,
- ⇒ pressostat au niveau du compresseur avec arrêt de ce dernier en cas de dépassement de la pression de consigne.

Le phénomène dangereux identifié a donc une probabilité E car de niveau de confiance supérieur à 5 (NC= 1 + 1 + 2 + 2 +2 + 1= 9) et il y a au moins deux mesures de sécurité techniques. Cette probabilité est maintenue dans le cas où la mesure technique de maîtrise de risques de niveau de confiance le plus élevé est supprimée. Perte de 2 points sur un total de 9, soit 7 points restants.

Cas b : la suppression hydraulique du fait de l'expansion naturelle de la phase liquide



MMR1 : Jaugeur de niveau haut avec asservissements

MMR2 : Niveau haut redondant avec asservissements

MMR3 : Bloc de deux soupapes

Les mesures de maîtrise des risques en place vis-à-vis du phénomène dangereux issu de l'ERC de sur-remplissage hydraulique sont les suivantes :

- l'événement initiateur « erreur opérateur » a une probabilité de 10^{-1} (NC =1),
- avant l'événement redouté central « sur-remplissage », les mesures de maîtrise des risques sont :
 - jaugeur de niveau « haut » de niveau de confiance 2 (NC2),
 - niveau « haut » redondant. Niveau de confiance 2 (NC=2) ;
- après l'événement redouté central « sur-remplissage », la mesure de maîtrise des risques est :
 - un bloc de deux soupapes. Niveau de confiance 2+2 (NC = 4).

Le phénomène dangereux identifié a une probabilité E, car de niveau de confiance supérieur à 5 (NC = $1 + 1 + 2 + 2 + 2 = 8$) et il y a au moins deux mesures techniques de sécurité. Cette probabilité est maintenue dans le cas où la mesure technique de maîtrise de risques de niveau de confiance le plus élevé est supprimée : perte de 2 points sur un total de 8, soit 6 points restants.

La condition est donc respectée pour l'exclusion du scénario de BLEVE des réservoirs suite à sur-remplissage.

A noter par ailleurs que compte tenu de l'isolement thermique apporté par la mise sous talus du réservoir, une montée en température du propane en cas de forte température extérieure paraît irréaliste et donc en conséquence l'expansion thermique qui en résulterait aussi.