

DEPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE (77)

COMMUNE DE TRILPORT



5.9 2. Notice de présentation (PPRT)

PLU Approuvé
le 16/12/2016

Mairie
5 Rue du général-de-Gaulle
77470 Trilport
Tél. : [01 60 09 79 30](tel:0160097930)
www.trilport.fr

VISA



**PRÉFECTURE DE SEINE-ET-MARNE
DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
DE SEINE-ET-MARNE
DIRECTION RÉGIONALE ET INTERDÉPARTEMENTALE
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE
D'ÎLE-DE-FRANCE
Unité territoriale de Seine-et-Marne**

Communes de Fublaines, Meaux et Trilport

Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS)

Projet du 06 octobre 2011 pour avis POA



x Note de présentation

- x Plan de zonage réglementaire
- x Règlement
- x Recommandations

Le Préfet,

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	4
1.1. Éléments de terminologie et définitions.....	4
1.2. Politique française de maîtrise des risques.....	5
1.2.1. Maîtrise des risques à la source.....	6
1.2.2. Maîtrise de l'urbanisation.....	6
1.2.3. Maîtrise des secours.....	6
1.2.4. Information et concertation du public.....	6
1.3. Généralités sur les PPRT.....	7
2. CONTEXTE TERRITORIAL.....	7
2.1. Présentation du site industriel et de la nature des risques.....	7
2.1.1. BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS).....	7
2.1.2. Risques associés à l'exploitation.....	8
2.2. Conditions actuelles de la prévention des risques sur BASF Health and Care Products France SAS (ex. COGNIS).....	8
2.3. État actuel de la gestion du risque technologique sur le territoire autour de BASF Health and Care Products (ex. COGNIS).....	9
2.3.1. Organisation des secours.....	9
2.3.2. Informations des populations.....	9
2.3.3. Mesures actuelles de maîtrise de l'urbanisation.....	9
2.4. Contexte géographique communal ou intercommunal.....	10
2.4.1. Localisation et environnement proche.....	10
3. JUSTIFICATION ET DIMENSIONNEMENT DU PPRT.....	11
3.1. Raisons de la prescription du PPRT.....	11
3.2. Identification et caractérisation des phénomènes dangereux.....	11
3.2.1. Approche méthodologique.....	11
3.2.2. Application sur l'établissement BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS).....	12
3.3. Phénomènes dangereux non pertinents pour le PPRT.....	13
3.3.1. Périmètre d'étude et périmètre d'exposition aux risques.....	13
4. MODES DE PARTICIPATION DU PPRT.....	13
4.1. Modalités de la concertation du PPRT.....	14
4.2. Personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT.....	15
5. ÉTUDES TECHNIQUES DU PPRT.....	15
5.1. Mode de qualification de l'aléa.....	15
5.2. Caractérisation des enjeux.....	21
5.2.1. Objectifs et méthodologie de l'analyse des enjeux.....	21
5.2.2. Occupation générale des sols.....	21
5.3. Superposition des aléas et des enjeux.....	25
5.4. Obtention du zonage brut.....	29
5.5. Détermination des investigations complémentaires.....	33
6. PHASE DE STRATÉGIE DU PPRT.....	34
6.1. Méthodologie.....	34
6.2. Choix stratégiques.....	35
6.2.1. Réglementation des projets.....	35
6.2.2. Mesures de protection des populations.....	37
6.2.3. Mesures foncières.....	38
7. ÉLABORATION DU PROJET DE PPRT.....	38
7.1. Plan de zonage réglementaire.....	38
7.1.1. Principe.....	38
7.1.2. Délimitation des zones réglementaires.....	40

7.2. Règlement.....	42
7.2.1. Principes réglementaires par zone (TITRE II du règlement).....	42
7.2.2. Mesures foncières (TITRE III du règlement).....	43
7.2.3. Mesures de protection des populations (TITRE IV du règlement).....	43
7.3. Recommandations.....	43
8. ANNEXES.....	43

1. Introduction

1.1. Éléments de terminologie et définitions

Abréviations :

AS : Autorisation avec Servitudes d'utilité publique

CLIC : Comité Local d'Information et de Concertation

DICRIM : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

DDT : Direction Départementale des Territoires (anciennement DDE/DDEA)

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (anciennement DRIRE)

INERIS : Institut national de l'environnement industriel et des risques

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

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

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

POI : Plan d'Opération Interne

PPI : Plan Particulier d'Intervention

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques

POA : Personnes et Organismes Associés

SUP : Servitudes d'Utilité Publique

Définitions (extrait de la circulaire du 10 mai 2010) :

Danger

Cette notion définit une propriété intrinsèque à une substance (butane, chlore,...), à un système technique (mise sous pression d'un gaz,...), à une disposition (élévation d'une charge),..., à un organisme (microbes), etc., de nature à entraîner un dommage sur un « élément vulnérable » [sont ainsi rattachées à la notion de « danger » les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux etc... inhérentes à un produit et celle d'énergie disponible (pneumatique ou potentielle) qui caractérisent le danger] ;

Potentiel de danger

(ou « source de danger », ou « élément dangereux », ou « élément porteur de danger »):

Système (naturel ou créé par l'homme) ou disposition adoptée et comportant un (ou plusieurs) « danger(s) » ; dans le domaine des risques technologiques, un « potentiel de danger » correspond à un ensemble technique nécessaire au fonctionnement du processus envisagé.

Exemples : un réservoir de liquide inflammable est porteur du danger lié à l'inflammabilité du produit contenu, à une charge disposée en hauteur correspond le danger lié à son énergie potentielle, à une charge en mouvement celui de l'énergie cinétique associée, etc. ;

Accident majeur

« Événement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement, entraînant pour les intérêts visés à l'article L.511-1 du code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des préparations dangereuses.» (arrêté du 10 mai 2000 modifié)

Intensité des effets d'un phénomène dangereux

Mesure physique de l'intensité du phénomène (thermique, toxique, surpression, projections). Parfois appelée gravité potentielle du phénomène dangereux (mais cette expression est source d'erreur). Les échelles d'évaluation de l'intensité se réfèrent à des seuils d'effets moyens conventionnels sur des types d'éléments vulnérables [ou cibles] tels que « homme », « structures ». Elles sont définies, pour les installations classées, dans l'arrêté du 29/09/2005. L'intensité ne tient pas compte de l'existence ou non de cibles exposées. Elle est cartographiée sous la forme de zones d'effets pour les différents seuils.

Probabilité d'occurrence

Au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement, la probabilité d'occurrence d'un accident est assimilée à sa fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation considérée. Elle est en général différente de la

fréquence historique et peut s'écarter, pour une installation donnée, de la probabilité d'occurrence moyenne évaluée sur un ensemble d'installations similaires.

Gravité

On distingue l'intensité des effets d'un phénomène dangereux de la gravité des conséquences découlant de l'exposition de cibles de vulnérabilités données à ces effets.

La gravité des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, prises parmi les intérêts visés à l'article L.511-1 du code de l'environnement, résulte de la combinaison en un point de l'espace de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées.

Exemple d'intensité (ou gravité potentielle) : le flux thermique atteint la valeur du seuil d'effet thermique létal à 50m de la source du flux.

Éléments vulnérables (ou enjeux)

Éléments tels que les personnes, les biens ou les différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de l'exposition au danger, de subir, en certaines circonstances, des dommages. Le terme de « cible » est parfois utilisé à la place d'élément vulnérable. Cette définition est à rapprocher de la notion « d'intérêt à protéger » de la législation sur les installations classées (art. L.511-1 du Code de l'Environnement).

Vulnérabilité

1/ « vulnérabilité d'une cible à un effet x » (ou « sensibilité ») : facteur de proportionnalité entre les effets auxquels est exposé un élément vulnérable (ou cible) et les dommages qu'il subit.

2/ « vulnérabilité d'une zone » : appréciation de la présence ou non de cibles ; vulnérabilité moyenne des cibles présentes dans la zone.

La vulnérabilité d'une zone ou d'un point donné est l'appréciation de la sensibilité des éléments vulnérables [ou cibles] présents dans la zone à un type d'effet donné.

Par exemple, on distinguera des zones d'habitat, des zones de terres agricoles, les premières étant plus vulnérables que les secondes face à un aléa d'explosion en raison de la présence de constructions et de personnes. (Circulaire du 02/10/03 du MEDD sur les mesures d'application immédiate introduites par la loi n°2003-699 en matière de prévention des risques technologiques dans les installations classées).

Risque

Possibilité de survenance d'un dommage résultant d'une exposition aux effets d'un phénomène dangereux. Dans le contexte propre au « risque technologique », le risque est, pour un accident donné, la combinaison de la probabilité d'occurrence d'un événement redouté/final considéré (incident ou accident) et la gravité de ses conséquences sur des éléments vulnérables.

Aléa

Probabilité qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des effets d'une intensité donnée, au cours d'une période déterminée. L'aléa est donc l'expression, pour un type d'accident donné, du couple (Probabilité d'occurrence x Intensité des effets). Il est spatialisé et peut être cartographié. (Circulaire du 02/10/03 du MEDD sur les mesures d'application immédiate introduites par la loi n° 2003-699 en matière de prévention des risques technologiques dans les installations classées).

Phénomène dangereux (ou phénomène redouté)

Libération d'énergie ou de substance produisant des effets, au sens de l'arrêté du 29/09/2005, susceptibles d'infliger un dommage à des cibles (ou éléments vulnérables) vivantes ou matérielles, sans préjuger l'existence de ces dernières. C'est une « Source potentielle de dommages » (ISO/CEI 51)

Ex de phénomènes : « incendie d'un réservoir de 100 tonnes de fuel provoquant une zone de rayonnement thermique de 3 kW/m² à 70 mètres pendant 2 heures. », feu de nappe, feu torche, explosion, dispersion d'un nuage de gaz toxique...

1.2. Politique française de maîtrise des risques

La France compte environ 500.000 établissements relevant de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, en fonction de leur activité, de la nature et de la quantité de produits stockés ou mis en œuvre, susceptibles de présenter des risques chroniques (pollution, risques pour la santé des populations) ou des dangers (risques technologiques). Pour chaque niveau de risque, un régime réglementaire et des contraintes spécifiques s'appliquent à ces établissements.

Les installations qui présentent les dangers les plus forts sont soumises au régime d'autorisation avec servitudes (AS) et relèvent également de la directive européenne SEVESO (Directive n° 96/82/CE du 9

décembre 1996 dite directive « SEVESO II »). La politique de prévention des risques technologiques se décline, pour ces installations, selon quatre volets :

1.2.1. Maîtrise des risques à la source

La priorité est accordée à la maîtrise des risques accidentels à la source, la sécurité se jouant en effet en premier lieu au sein des entreprises. L'exploitant de tout établissement AS doit démontrer la maîtrise des risques sur son établissement et le maintien de ce niveau de maîtrise via une étude de dangers et un système de gestion de la sécurité (SGS).

1.2.2. Maîtrise de l'urbanisation

Elle permet de limiter le nombre de personnes exposées en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux susceptible de causer des dommages aux personnes ou aux biens. Divers outils permettent de remplir cet objectif : Plan Local d'Urbanisme (PLU), Projet d'Intérêt Général (PIG), Servitudes d'Utilité Publique (SUP) ...

Cependant, ces instruments permettent uniquement la maîtrise de l'urbanisation future autour des installations à risques, et ne permettent pas de réglementer le bâti existant.

C'est pourquoi, la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a institué les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Ne s'appliquant qu'aux installations AS, ces plans vont non seulement permettre de mieux encadrer l'urbanisation future autour des établissements AS existants, mais également permettre de résorber dans certains cas des situations difficiles héritées du passé pour les établissements régulièrement autorisés à la date du 31 juillet 2003.

1.2.3. Maîtrise des secours

L'exploitant et les pouvoirs publics conçoivent des plans de secours pour permettre de limiter les conséquences d'un accident majeur.

Le Plan d'Opération Interne (POI), élaboré sous la responsabilité de l'exploitant, définit l'organisation des secours à l'intérieur de l'établissement AS. Le Plan Particulier d'Intervention (PPI), élaboré par les services de l'État sous l'autorité du Préfet du département, concerne l'organisation des secours (pompiers, SAMU, forces de l'ordre, ...) qui sont mis en œuvre dès que les conséquences d'un accident survenu sur un établissement AS dépassent les limites de l'établissement.

Le POI ainsi que le PPI font l'objet d'exercices réguliers et sont actualisés pour tenir compte des évolutions survenues dans l'établissement AS ou dans son environnement ainsi que de l'évolution de la connaissance scientifique sur les phénomènes dangereux.

1.2.4. Information et concertation du public

Le développement d'une culture du risque est indispensable pour que chacun puisse jouer un rôle effectif dans la prévention des risques. Différentes instances de concertation sont mises en place autour des établissements présentant des risques majeurs.

Les Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) constituent des lieux de débat et d'échanges sur la prévention des risques industriels entre les différents acteurs concernés (exploitants, pouvoirs publics, associations de protection de l'environnement, riverains et salariés).

Parallèlement, le préfet et les maires informent préventivement les citoyens sur les risques via le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) et les Documents d'Information Communaux sur les Risques Majeurs (DICRIM). De même, les exploitants des établissements AS doivent informer les populations riveraines par la publication d'une plaquette d'information sur les risques présentés par leurs établissements et sur la conduite à tenir en cas d'accident majeur, dans le cadre de la mise en œuvre du PPI.

L'article L125-5 du code de l'environnement rend obligatoire l'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers par les vendeurs et bailleurs sur les risques auxquels un bien est susceptible d'être soumis du fait de sa localisation dans une zone couverte par un PPRT approuvé ou prescrit.

1.3. Généralités sur les PPRT

Les PPRT institués par la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages sont élaborés, en concertation avec les différents acteurs concernés (entreprise, salariés, riverains, ..), et arrêtés par l'État sous l'autorité des Préfets des départements.

L'objectif des PPRT est de mieux encadrer l'urbanisation existante et future autour des établissements SEVESO AS existants à la date du 30 juillet 2003, à des fins de protection des personnes.

Les PPRT délimitent pour cela un périmètre d'exposition aux risques autour des installations AS concernées, à l'intérieur duquel différentes zones pourront être réglementées en fonction des risques présents.

En ce qui concerne l'urbanisation future, des aménagements ou des projets de constructions peuvent y être interdits ou subordonnés au respect de prescriptions techniques visant le renforcement de la protection des personnes qui y seront présentes.

En matière d'urbanisation existante, les PPRT peuvent également prescrire des mesures de protection des populations face aux risques encourus. Ces mesures doivent être mises en œuvre par les propriétaires et exploitants.

Enfin, pour les zones où les populations sont les plus exposées, des secteurs peuvent être définis à l'intérieur desquels une mesure d'expropriation est déclarée d'utilité publique, ainsi que d'autres à l'intérieur desquels les communes peuvent instaurer un droit de délaissement.

Après leur approbation par les Préfets, les PPRT qui comprennent une note de présentation, des recommandations, une carte de zonage réglementaire et un règlement, valent servitudes d'utilité publique et sont annexés aux documents d'urbanismes communaux concernés.

La présente note de présentation vise notamment à expliquer la démarche adoptée pour l'élaboration du PPRT concernant la société BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) implantée sur la commune de MEAUX. Elle accompagne le règlement, les recommandations et le plan de zonage réglementaire.

2. Contexte territorial

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

2.1.1. BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS)

L'usine BASF Health and Care Products France SAS (précédemment dénommée SINNOVA, puis SIDOBRE-SINNOVA, puis COGNIS) a été autorisée le 4 mars 1938 sur le site de Beauval sur la commune de Meaux. Elle fait partie du groupe BASF, leader mondial de l'industrie chimique.

La société fabrique principalement des composés tensio-actifs pour l'industrie de la cosmétique (shampooings, crèmes...), de la détergence (lessive, liquide vaisselle...) et des dérivés pour de multiples autres secteurs d'applications (lubrifiants, encres, vernis, bâtiment, peinture).

L'usine de Meaux emploie 106 personnes.

Elle est constituée de 7 unités de fabrication principales :

- un atelier de cristallisation/pastillage pour le conditionnement des produits issus des ateliers d'éthoxylation et d'estérification sous forme de pastilles, de poudres ou de perles
- un atelier d'éthoxylation pour la fabrication d'alcools éthoxylés par réaction d'alcools, d'amides ou d'esters sur l'oxyde d'éthylène
- un atelier polyvalent pour la fabrication de polymères et d'esters à partir d'acides et d'alcools
- un atelier de mélange et de formulation pour la fabrication d'antimousses, d'émulsifiants ou d'adoucissants textiles
- un atelier de polymérisation pour la fabrication d'additifs pour huiles moteur à partir de méthacrylates et

d'huiles paraffiniques

- un atelier photomère pour la fabrication d'esters acryliques
- un atelier de sulfatation pour la fabrication de lauryl-sulfates et de lauryl-éthersulfates à partir d'alcools gras et de trioxyde de soufre.

D'un point de vue administratif, l'usine est autorisée à exploiter des installations classées pour la protection de l'environnement par arrêté préfectoral du Préfet de Seine-et-Marne du 11 DRIEE 100 du 08 juillet 2011. Le site est classé Seveso AS du fait du stockage et de l'emploi de substances dangereuses pour l'environnement (toxiques et très toxiques pour les organismes aquatiques) et de l'oxyde d'éthylène.

2.1.2. Risques associés à l'exploitation

De par les produits employés ainsi que par les procédés mis en œuvre, le site génère les risques suivants :

- surpression, par exemple en cas d'explosion d'un nuage d'un produit inflammable volatil ou d'explosion d'un réacteur ;
- thermique, par exemple en cas d'inflammation d'une nappe de produit inflammable ou d'explosion d'un nuage d'un produit inflammable volatil ;
- toxique, en cas de perte de confinement d'un produit toxique tel que le formol, le trioxyde de soufre ou l'oxyde d'éthylène.

2.2. Conditions actuelles de la prévention des risques sur BASF Health and Care Products France SAS (ex. COGNIS)

En référence à la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 et à ses textes d'application, il est imposé à chaque exploitant d'une installation soumise à autorisation avec servitudes (AS) de mener une démarche de réduction des risques à la source. Cette approche doit permettre de réduire les risques à un niveau aussi bas que possible à un coût économiquement acceptable avant la détermination des cartes d'aléas pour le PPRT. Les mesures de réduction des risques identifiées dans cette analyse sont financées entièrement par l'exploitant.

Dans le cadre de l'examen des études de dangers de la société BASF Health and Care Products France SAS, outre les mesures liées à l'amélioration des mesures de maîtrise des risques existantes, consistant pour l'essentiel à augmenter leur fiabilité, l'exploitant a identifié, décrit et s'est engagé à mettre en place dans un délai de 5 ans ou moins des Mesures de Maîtrise des Risques complémentaires visant à réduire l'aléa technologique du site :

- à l'atelier d'éthoxylation : un système de détection de flamme au niveau du stockage d'oxyde d'éthylène arrêtant le transfert vers l'atelier et un dépotage éventuel ; des systèmes de protection de brides sur les conduites d'oxyde d'éthylène ; un clapet anti-retour sur la ligne d'évent entre le stockage d'oxyde d'éthylène et le laveur de gaz ; l'asservissement du transfert d'oxyde d'éthylène à la détection gaz au niveau du stockage d'oxyde d'éthylène.
- à l'atelier polyvalent : le conditionnement du déverrouillage du flexible de dépotage au blocage du camion-citerne par un sabot lors d'un dépotage de formol ; l'asservissement du transfert de formol au capteur de surpression de la cuve ; un nouveau mode opératoire en cas de détection de fuite de formol ; l'asservissement du transfert de formol à une rupture de la conduite dédiée détectée par mesure du débit et de la pression dans cette conduite ainsi que par détection du formol épandu ; un système de détection d'une contamination du réseau d'air alimentant les stockages d'acides acryliques et méthacryliques ; l'asservissement de la circulation des acides acryliques et méthacryliques à la température de la pompe de circulation ; l'asservissement du circuit de régulation en température des stockages d'acides acryliques et méthacryliques à sa propre température.
- à l'atelier de polymérisation : un système de détection d'une contamination du réseau d'air alimentant les stockages de méthacrylate de méthyle ; l'asservissement du transfert de méthacrylate de méthyle à la température de la pompe.
- à l'atelier photomère 2002 : un système de détection d'une contamination du réseau d'air alimentant les stockages d'acides acryliques et méthacryliques ; l'asservissement de la circulation des acides acryliques et méthacryliques à la température de la pompe de circulation ; l'asservissement du circuit de régulation de température des stockages d'acides acryliques et méthacryliques à sa propre température.

- à l'atelier de sulfatation : un nouveau mode de chargement en citerne de l'oléum ; une procédure spécifique à l'épandage d'oléum ; l'asservissement de la pompe de soufre et du compresseur d'air concourant à la fabrication de SO₃ au titre d'acide sulfurique de la colonne d'absorption.

La mise en place de ces mesures de réduction du risque complémentaires a été prescrite par arrêté préfectoral du 08 juillet 2011.

2.3. État actuel de la gestion du risque technologique sur le territoire autour de BASF Health and Care Products (ex. COGNIS)

2.3.1. Organisation des secours

Le POI doit permettre à l'exploitant de gérer les situations pour lesquelles les effets liés à certains phénomènes dangereux ne sortent pas des limites de propriétés. Il doit également définir l'interface avec le plan particulier d'intervention (PPI).

Pour les situations présentant un risque pour les personnes situées à l'extérieur de l'emprise clôturée des établissements, un PPI est élaboré par la préfecture et approuvé par le préfet. Le PPI en vigueur a été approuvé par le préfet le 24 janvier 2006. Une mise à jour est envisagée en 2011 suite aux conclusions de l'examen de l'étude de dangers par l'inspection des installations classées.

2.3.2. Informations des populations

L'information préventive des populations sur les risques majeurs est assurée par l'élaboration des différents documents suivants :

- le Dossier Départemental des Risques Majeurs, élaboré en 2007 et régulièrement mis à jour sur le site internet de la préfecture, contient les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs dans le département de la Seine-et-Marne.
- le Document d'Information Communal sur les Risques majeurs (DICRIM) est destiné à informer la population des risques naturels et technologiques qui impactent la commune, ainsi que des consignes de sécurité à respecter
- l'Information des acquéreurs et locataires est une obligation d'informer tout acquéreur ou locataire d'un bien immobilier des risques auxquels il est exposé. L'arrêté préfectoral [06/DAIDD/ENV n°001 du 3 février 2006](#) et l'arrêté préfectoral de mise à jour [2011/DDT/SEPR n° 234 du 13 mai 2011](#) déterminent la liste des communes pour lesquelles l'information des acquéreurs et locataires est obligatoire. Un arrêté préfectoral spécifique à chaque commune, disponible sur le site internet de la DDT, liste les risques à prendre en compte, indique l'emprise de la partie du territoire communal soumise au risque et fixe la liste des documents nécessaires à l'information des acquéreurs et des locataires.
- Un espace dédié aux PPRT a été mis en place sur le site Internet de la DRIEE Île-de-France. Cette information a été communiquée aux membres du CLIC et aux personnes et organismes associés. Sur cet espace sont consultables, pour chaque PPRT d'Île-de-France, l'ensemble des documents relatifs à l'élaboration du PPRT (arrêté de prescription du PPRT, cartographies des aléas, ...) ainsi que les documents présentés et comptes rendus des réunions des personnes et organismes associés.

L'information du public est également assurée par le comité local d'information et de concertation (CLIC), créé par arrêté préfectoral en date du 26 avril 2007 modifié le 23 mars 2009. Il est composé des représentants de l'Etat, des collectivités locales, des industriels, des riverains et des salariés. C'est un lieu d'échange et d'information sur les actions menées par les exploitants des installations classées en vue de prévenir les dangers et les risques.

Lors de la réunion du 9 octobre 2009, la démarche d'élaboration du PPRT a été présentée au CLIC et un membre du comité a été désigné en tant que représentant du CLIC pour être personne associée à cette élaboration.

2.3.3. Mesures actuelles de maîtrise de l'urbanisation

L'arrêté préfectoral du 12 octobre 1988 qualifiant de PIG le périmètre de protection autour de l'usine de BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) (480m autour des dépôts d'oxyde d'éthylène) a instauré une zone interdisant toute construction à usage d'habitation individuelle ou collective, et toute construction à

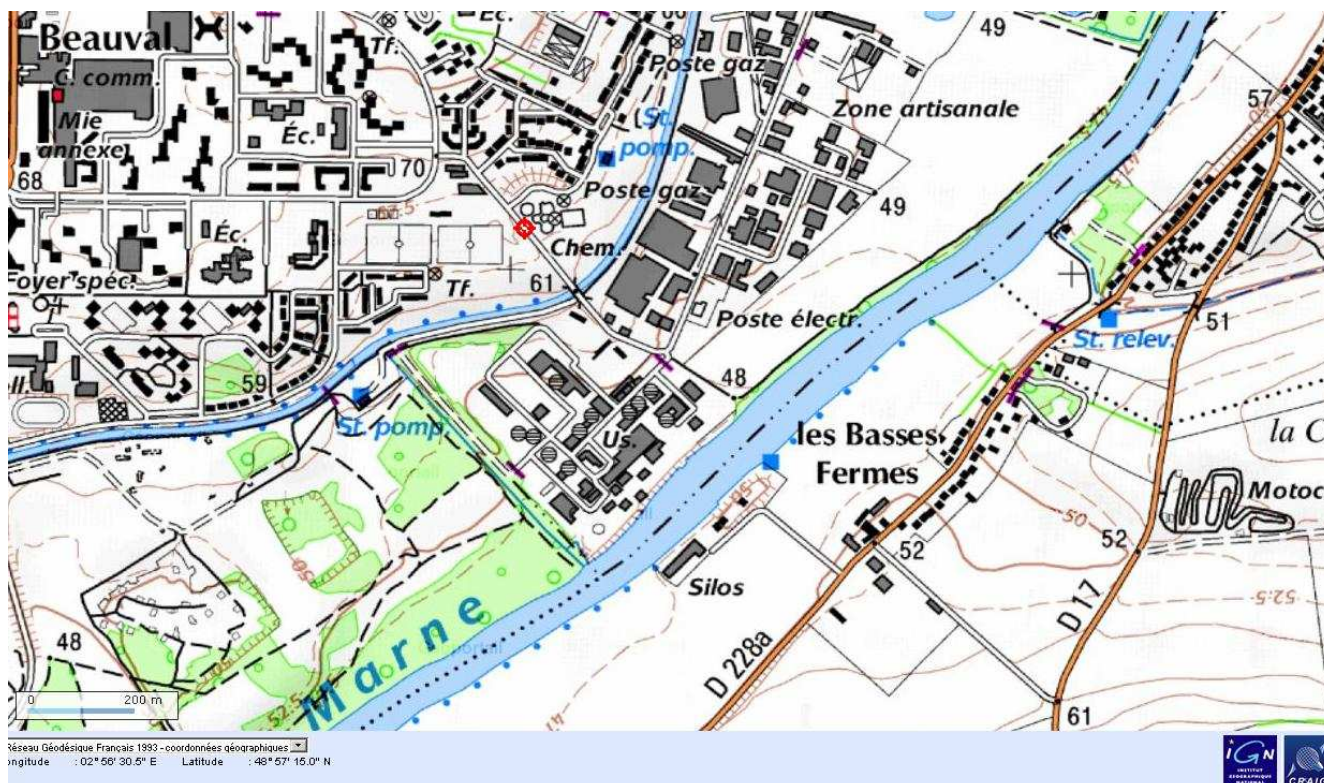
usage d'ERP. Ce PIG a été repris dans le règlement du PLU adopté en avril 2004 qui prévoit à l'article UX1 que « les constructions à usage d'habitation individuelle ou collective ainsi que les établissements recevant du public à l'intérieur de la zone de protection de 480 m instituée autour de l'usine de BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) (dispositions qualifiées de Projet d'Intérêt Général par arrêté préfectoral du 12/10/1998) sont interdites ». Ce PIG a également été repris dans le document d'urbanisme de la commune de Fublaines.

2.4. Contexte géographique communal ou intercommunal

2.4.1. Localisation et environnement proche

Les installations de la société BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) sont implantées sur la commune de Meaux. Le voisinage est principalement constitué des éléments suivants :

- les premières habitations s'inscrivent dans un rayon de 750 m par rapport au centre de l'usine. En particulier, deux zones pavillonnaires (une à l'ouest d'environ 50 habitations et une au nord d'environ 25 habitations) ainsi que les Basses Fermes (environ 30 habitations) et l'ancienne maison de l'éclusier figurent dans ce périmètre ;
- les établissements recevant du public de forte capacité (> 200 personnes) à proximité sont constitués de 3 groupes scolaires, d'un gymnase et d'une discothèque situés entre 500 et 750 m du site.
- les établissements industriels situés à moins de 500 m du site sont constitués de 43 entreprises, dont 7 relevant de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et représentent environ 800 salariés ;
- les voies de communication terrestres les plus importantes à proximité sont la Route Nationale 3 située à 850 m du site, la Route Départementale 228a située à 350 m ainsi qu'une voie ferrée située à plus de 1 300 m ;
- les voies de communication fluviales que sont la Marne et le canal de l'Ourcq sont situées à environ 30 m du site.
- un chemin de halage borde la rive droite de la Marne, une voie cyclable borde la rive gauche du canal de l'Ourcq, et de nombreux sentiers parcourent le parc du Pâtis à l'ouest du site.
- le stade du respect et une aire de jeux sont à proximité au nord-ouest du site.



3. Justification et dimensionnement du PPRT

3.1. Raisons de la prescription du PPRT

Conformément à l'article L. 515-15 du code de l'environnement, l'État doit élaborer et mettre en œuvre un PPRT pour chaque établissement soumis à autorisation avec servitudes, susceptible d'engendrer des phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur des limites du site. Au vu des éléments exposés précédemment, un PPRT doit être élaboré autour de l'établissement BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) à Meaux.

3.2. Identification et caractérisation des phénomènes dangereux

3.2.1. Approche méthodologique

L'étude de dangers caractérise, pour chacun des phénomènes dangereux identifiés, leur probabilité d'occurrence, leur cinétique et l'intensité de leurs effets. Cette évaluation est faite selon les éléments définis par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 (dit arrêté PCIG) relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

L'étude de dangers détaille un certain nombre de mesures de maîtrise des risques existantes ou complémentaires proposées par l'exploitant et actées par arrêté préfectoral complémentaire. L'évaluation des probabilités et des gravités des phénomènes dangereux et accidents examinés par l'exploitant tient compte de ces mesures complémentaires de maîtrise des risques.

Les effets des phénomènes dangereux pris en compte sont, par intensité décroissante, les effets létaux significatifs, les effets létaux, les effets irréversibles et enfin les effets indirects par bris de vitres, tous ces effets étant liés à des phénomènes à cinétique rapide. Les seuils correspondants sont définis pour chaque nature d'effets dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 (arrêté PCIG) et sont repris dans le tableau suivant :

	Seuils des effets létaux significatifs	Seuils des effets létaux	Seuils des effets irréversibles	Seuil des effets indirects
Effets toxiques	CL 5 % ²³	CL 1 %	SEI ²⁴	-
Effets de surpression	200 mbar	140 mbar	50 mbar	20 mbar
Effets thermiques	8 kW/m ² 1800 [(kW/m ²) ^{4/3}]. s	5 kW/m ² 1000 [(kW/m ²) ^{4/3}]. s	3 kW/m ² ou 600 [(kW/m ²) ^{4/3}]. s	-

Tabl. 11 - Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets sur l'homme

(extrait du guide méthodologique d'élaboration des PPRT, version 4, publié par le ministère chargé de l'environnement)

Le même arrêté ministériel définit des classes de probabilité, allant de la classe A (événement le plus probable) à E (événement le plus improbable). Le tableau suivant résume ces définitions :

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

Tabl. 10 - Échelle de probabilité à cinq classes

(extrait du guide méthodologique d'élaboration des PPRT, version 4, publié par le ministère chargé de l'environnement)

3.2.2. Application sur l'établissement BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS)

L'étude de dangers remise par l'exploitant présente une analyse préliminaire des risques. Elle s'est déroulée en groupe de travail et repose sur les deux méthodes suivantes :

- l'Analyse Élémentaire des Risques : processus déductif visant à identifier les causes et la nature des accidents potentiels ainsi que les mesures de prévention et de protection nécessaires pour en limiter l'occurrence et la gravité ;
- l'HAZOP (HAZard and Operability study) : analyse, pertinente pour des process continus ou quasi continus, basée sur un découpage fonctionnel des installations étudiant les répercussions des déviations des paramètres lors des différentes phases de fonctionnement (marche normale, démarrage, maintenance, arrêt d'urgence). Cette démarche a été réalisée uniquement sur les ateliers d'éthoxylation et d'estérification photomère.

Sur la base des conclusions de cette analyse préliminaire des risques ainsi que des événements redoutés identifiés, BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) a réalisé ensuite une étude détaillée des risques pour déterminer leur cinétique, leur probabilité et gravité. Ainsi, le niveau de risque des 50 événements redoutés jugés inacceptables, ou ayant des effets pouvant sortir du site, a été caractérisé plus en détail. Cette analyse s'est appuyée sur la méthode "nœud papillon" afin :

- de formaliser les différents scénarios conduisant à un phénomène dangereux ou découlant d'un événement initiateur ;
- d'identifier tous les phénomènes dangereux susceptibles de se produire à partir d'un événement initiateur en prenant en compte la défaillance et le bon fonctionnement des mesures de maîtrise des risques ;
- d'évaluer la probabilité de survenance des phénomènes dangereux à partir des probabilités des événements initiateurs et des probabilités de défaillance des mesures de maîtrise des risques.

Plus de 150 phénomènes dangereux ont ainsi été caractérisés par BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS).

Les effets des phénomènes dangereux, évalués en fonction des seuils mentionnés plus haut, sont représentés sous forme de zones qui situent les conséquences par types d'effets. Compte tenu de l'incertitude liée à leur évaluation, les zones d'effet ne sauraient avoir de valeurs absolues. La cartographie qui en résulte matérialise en fonction des facteurs d'exposition retenus, les conséquences prévisibles sur les populations. Aussi, il convient de garder à l'esprit que **des dommages aux biens et aux personnes ne peuvent être totalement exclus même à l'extérieur des zones ainsi définies.**

3.3. Phénomènes dangereux non pertinents pour le PPRT

Les critères permettant d'écarter des phénomènes dangereux sont précisés dans la circulaire du ministre chargé de l'environnement du 10 mai 2010. Il s'agit de phénomènes dangereux très peu probables contre lesquels plusieurs barrières de sécurité distinctes sont mises en œuvre, barrières dont la fiabilité est démontrée par l'exploitant.

Sur la base des éléments fournis, des propositions formulées par l'exploitant et des règles méthodologiques en vigueur citées ci-avant, l'Inspection des Installations Classées a exclu plusieurs phénomènes dangereux de la démarche visant à l'élaboration du PPRT.

La liste des phénomènes dangereux retenus par l'inspection des installations classées pour élaborer le PPRT figure en annexe 1.

3.3.1. Périmètre d'étude et périmètre d'exposition aux risques

Le périmètre d'étude du PPRT est défini par la courbe enveloppe des effets des phénomènes dangereux décrits dans les études de dangers des exploitants, après exclusion de ceux qui ne sont pas pertinents pour la réalisation du PPRT. L'union des courbes enveloppes correspondant aux phénomènes dangereux dimensionnants a été retenue comme périmètre d'étude pour la réalisation du PPRT. Les territoires des communes de Fublaines, Meaux et Trilport sont concernés par ce périmètre. Il correspond au périmètre d'exposition aux risques.

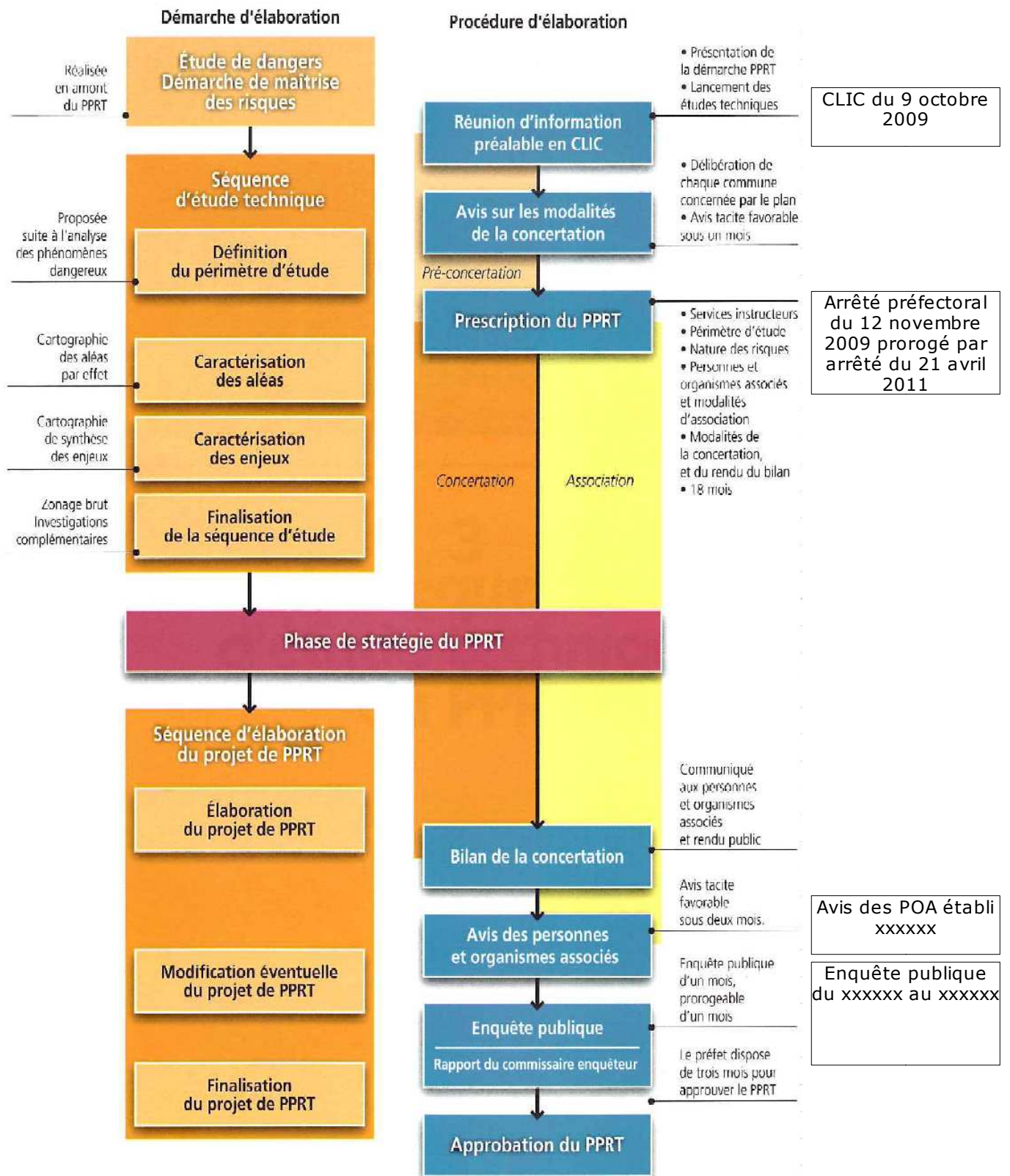
4. Modes de participation du PPRT

L'élaboration d'un PPRT s'effectue en plusieurs étapes :

- réunion d'information préalable en CLIC : cette réunion est destinée à présenter la démarche d'élaboration du PPRT. Elle marque le lancement officiel de sa réalisation. **Cette réunion s'est tenue le 9 octobre 2009 ;**
- phase d'études techniques, durant laquelle les services instructeurs de l'État en charge de la rédaction du PPRT mènent les analyses (caractérisations des aléas et des enjeux) conduisant notamment à définir le périmètre d'étude du PPRT ainsi que son zonage brut. La prescription du PPRT par arrêté préfectoral a lieu pendant cette phase d'études techniques **Le PPRT autour de la société BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) a été prescrit par arrêté préfectoral du 12 novembre 2009 prorogé par arrêté du 21 avril 2011 ;**
- phase de stratégie du PPRT , durant laquelle le zonage réglementaire et les mesures pour la maîtrise de l'urbanisation associées sont définis, en association avec les personnes et organismes associés (POA). Pendant cette phase ont lieu les réunions des POA prévues par l'arrêté préfectoral de prescription du PPRT. **La première réunion des POA s'est tenue le 14 avril 2010, la seconde le 16 septembre 2011.** A l'issue de la phase de stratégie, le projet de PPRT (qui comprend une note de présentation, la cartographie du zonage réglementaire, le règlement qui y est associé et les recommandations) est finalisé.
- avis des personnes et organismes associés puis enquête publique.

À l'issue de l'enquête publique, le PPRT pourra être approuvé par le Préfet de Seine-et-Marne.

Le schéma suivant détaille les différentes phases de l'élaboration d'un PPRT :



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

(extrait du guide méthodologique d'élaboration des PPRT, version 4, publié par le ministère chargé de l'environnement)

4.1. Modalités de la concertation du PPRT

L'arrêté préfectoral du 12 novembre 2009 prescrivant la réalisation du PPRT prévoit les modalités de la

concertation durant la phase d'élaboration du PPRT. Ces modalités ont été soumises pour avis aux conseils municipaux des communes concernées.

Les modalités de concertation prévues dans l'arrêté sont notamment la mise à disposition du public en mairies et sur le site Internet de la DRIEE de tous les documents d'élaboration du projet de PPRT, qui comprennent dans un premier temps les rapports et études établis par les services instructeurs (DRIEE et DDT), puis les projets de zonage réglementaire, de règlement, de recommandations et de note de présentation, constitutifs du PPRT. Ces modalités constituent un programme minimum qui peut être complété, le cas échéant, par d'autres mesures en fonction du contexte local.

En outre, l'arrêté prévoit que des registres soient ouverts dans les mairies de Fublaines, Meaux et Trilport, pour recueillir les avis et observations des habitants, associations et personnes intéressées par le projet de PPRT. Le public peut également exprimer ses observations par courrier postal adressé à la préfecture de Seine-et-Marne ou électronique sur le site Internet de la DRIEE Île-de-France.

Cette phase de concertation se déroule pendant la phase d'élaboration du PPRT qui précède l'enquête publique. Un bilan de cette concertation est établi et mis à disposition du public, notamment dans les mairies des communes concernées.

4.2. Personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT

Les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT sont les suivants :

- la société BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) ;
- le maire de la commune de Fublaines ou son représentant ;
- le maire de la commune de Meaux ou son représentant ;
- le maire de la commune de Trilport ou son représentant ;
- un représentant du CLIC ;
- le président de la communauté d'agglomération du Pays de Meaux ou son représentant ;
- le président du Conseil Général de Seine-et-Marne ou son représentant ;
- le président du Conseil Régional d'Île-de-France ou son représentant ;
- un représentant des Voies Navigables de France.

L'arrêté préfectoral de prescription du PPRT prévoit a minima la tenue d'au moins une réunion de travail avec les personnes et organismes associés.

5. Études techniques du PPRT

5.1. Mode de qualification de l'aléa

L'aléa est défini comme la probabilité qu'un phénomène dangereux produise en un point donné des effets d'une intensité donnée, au cours d'une période déterminée. Les phénomènes dangereux à cinétique rapide sélectionnés pour le PPRT sont agrégés par type d'effet (dans notre cas thermique, toxique ou surpression), en intensité et en probabilité.

On identifie ainsi en chaque point du territoire inclus dans le périmètre d'étude un des sept niveaux d'aléas définis ci-dessous, attribué en fonction du niveau maximal d'intensité des phénomènes dangereux susceptibles de provoquer un effet en ce point, et du cumul des classes de probabilité d'occurrence de ces phénomènes dangereux.

Les niveaux d'aléas définis vont de « très fort + » (TF+) à « faible » (Fai). Ces niveaux d'aléas déterminent les principes de réglementation à retenir pour l'élaboration des mesures relatives à l'urbanisme ou aux usages à inclure dans le PPRT (voir paragraphes suivants).

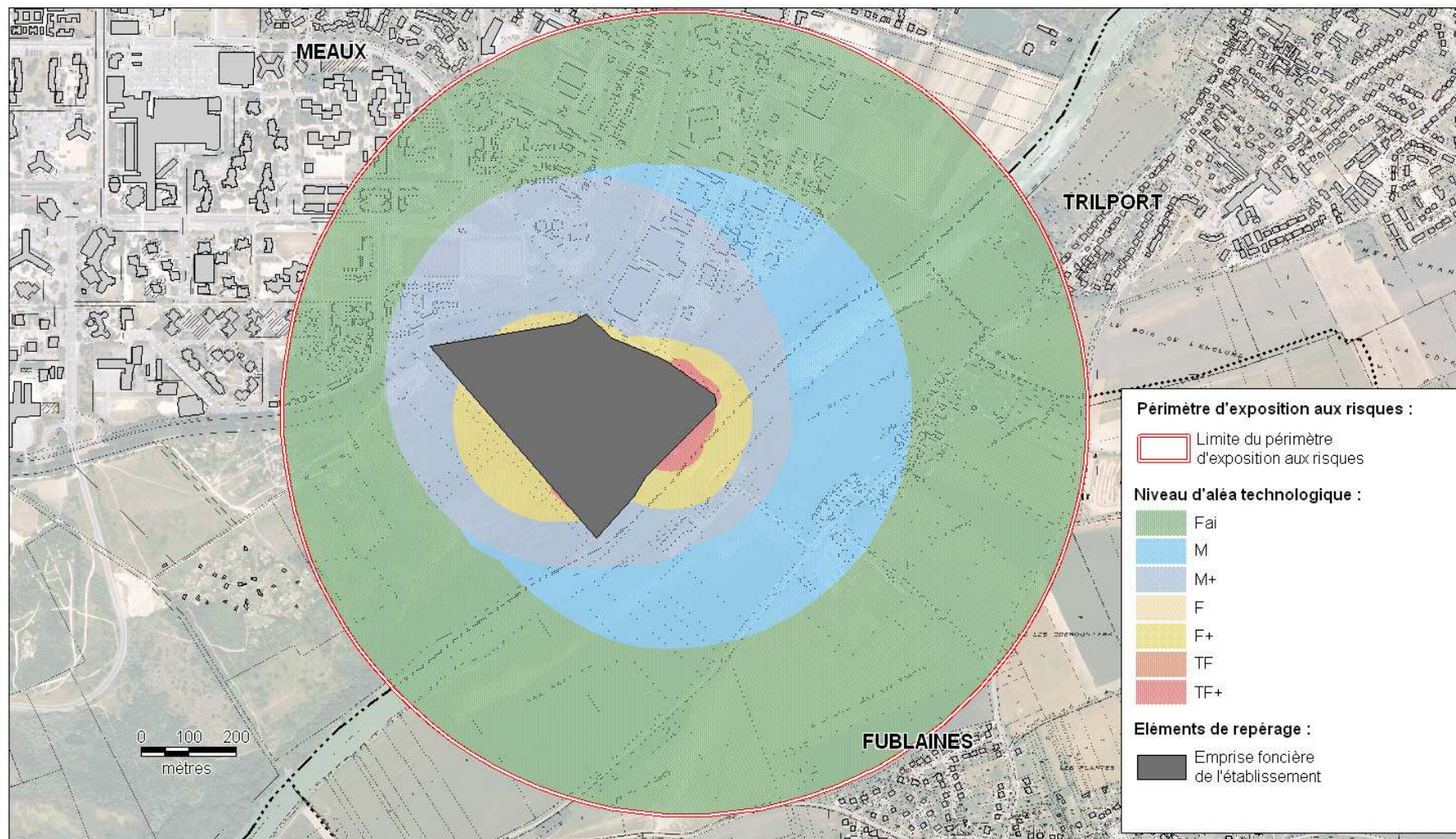
Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique ou de surpression sur les personnes, en un point donné	Très grave			Grave			Significatif			Indirect
Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	Tous
Niveau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

Tabl. 17 - Définition des niveaux d'aléas

(extrait du guide méthodologique d'élaboration des PPRT, version 4, publié par le ministère chargé de l'environnement)

Les aléas autour de la société BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) ont été cartographiés avec le logiciel spécifique SIGALEA développé par le ministère en charge de l'environnement. Les cartes obtenues sont présentées ci-après.

Carte des aléas - Tous types d'effets confondus

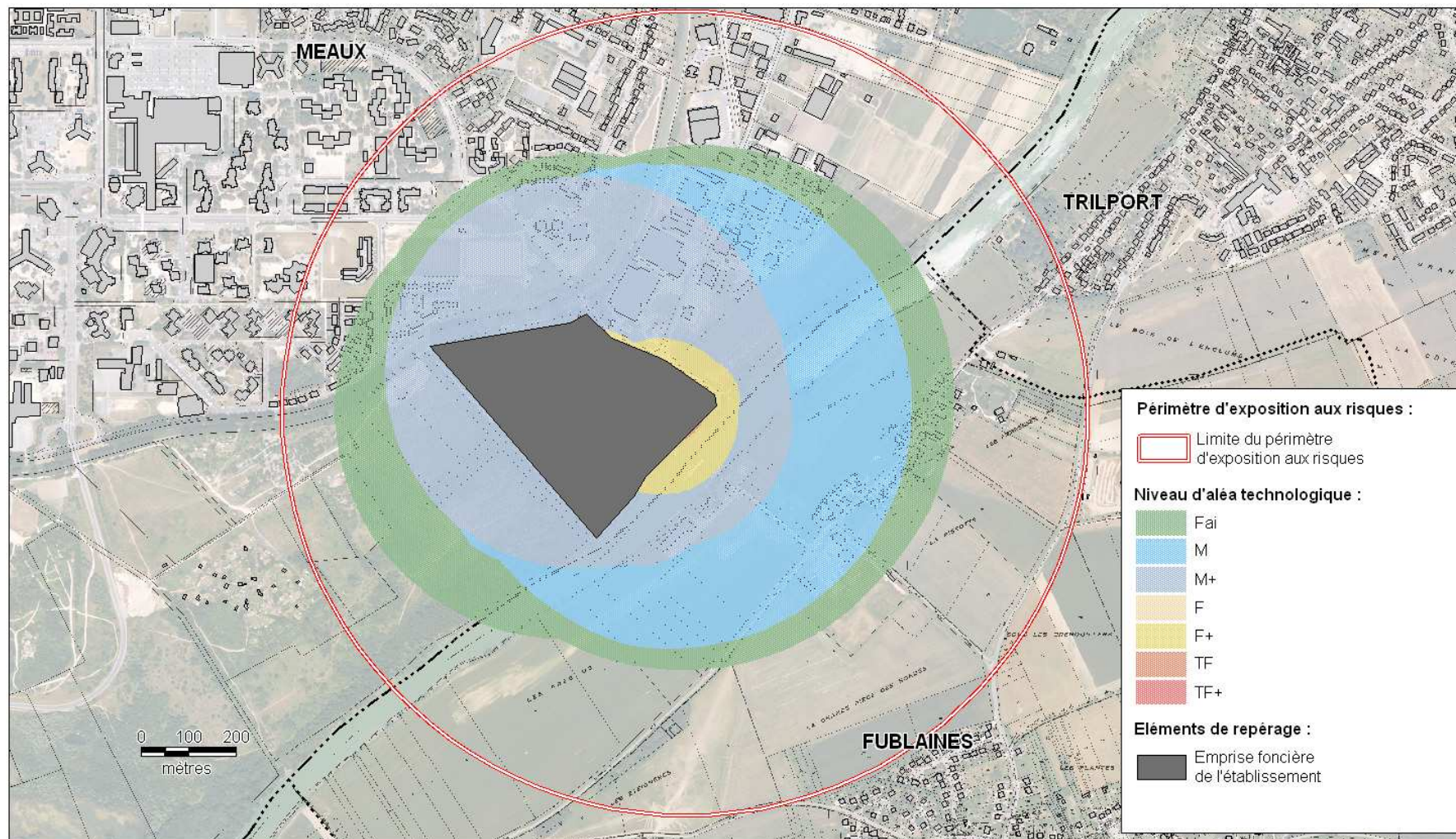


Sources : IGN - BD ortho édition 2003 ; DRIEE IF ; DDT77 ; CETE IF ; BASF (ex.COGNIS) ; SIGALEA
Elaboration / Cartographie : DRIEE IF

Date : 9 juin 2011

SIGALEA

Carte d'aléas des effets toxiques

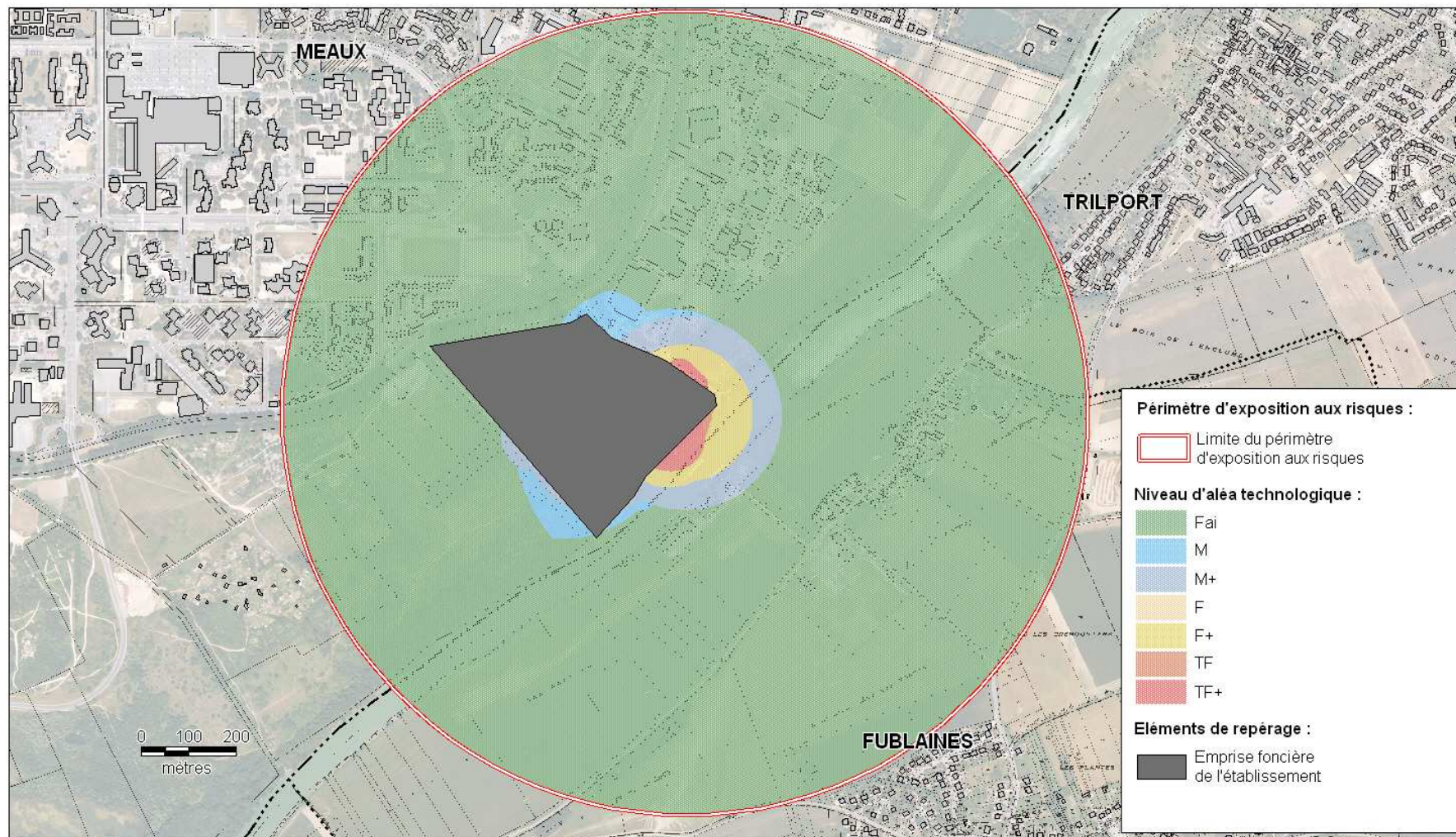


Sources : IGN - BD ortho édition 2003 ; DRIEE IF ; DDT77 ; CETE IF ; BASF (ex.COGNIS) ; SIGALEA
Elaboration / Cartographie : DRIEE IF

Date : 9 juin 2011

SIGALEA

Carte d'aléas des effets de surpression

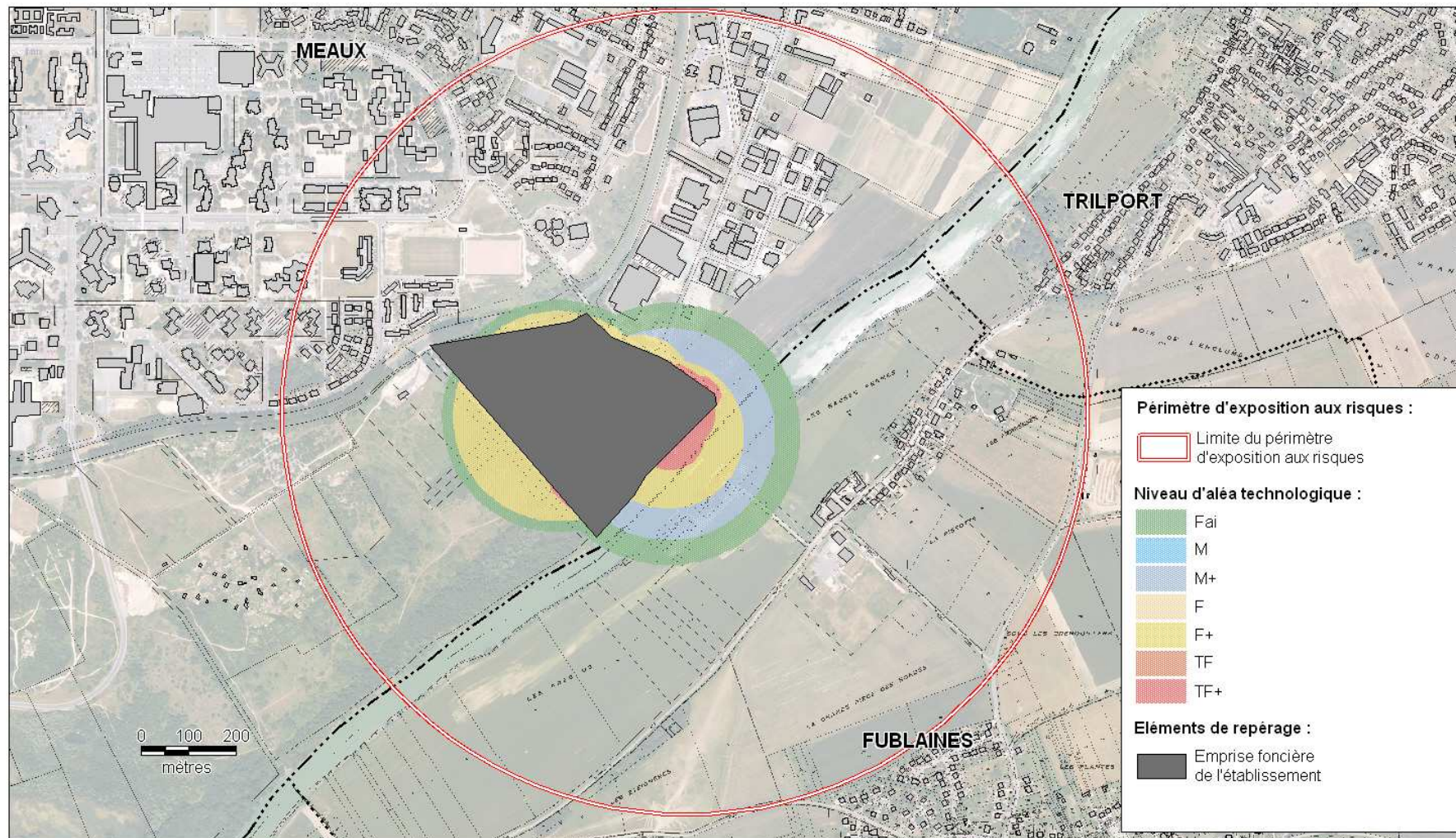


Sources : IGN - BD ortho édition 2003 ; DRIEE IF ; DDT77 ; CETE IF ; BASF (ex.COGNIS) ; SIGALEA
Elaboration / Cartographie : DRIEE IF

Date : 9 juin 2011

SIGALEA

Carte d'aléas des effets thermiques



Sources : IGN - BD ortho édition 2003 ; DRIEE IF ; DDT77 ; CETE IF ; BASF (ex.COGNIS) ; SIGALEA
Elaboration / Cartographie : DRIEE IF

Date : 9 juin 2011

SIGALEA

5.2. Caractérisation des enjeux

5.2.1. Objectifs et méthodologie de l'analyse des enjeux

L'analyse des enjeux permet :

- d'identifier les éléments d'occupation du sol qui feront potentiellement l'objet d'une réglementation ;
- de fournir les éléments techniques de base nécessaires aux investigations complémentaires.

La démarche d'étude a consisté, dans un premier temps, à recueillir l'ensemble des données en privilégiant les bases de données existantes qui ont été complétées par les différentes parties associées à l'élaboration du PPRT (collectivités territoriales, industriels, associations et services de l'état). En outre, des relevés de terrain ont été effectués.

5.2.2. Occupation générale des sols

Cette partie a pour objet une présentation synthétique de l'occupation du sol dans le périmètre d'études, de manière à visualiser la localisation des enjeux. Ce travail a donné lieu à une série de cartes thématiques pour en élaborer une carte de synthèse.

D'une manière globale, l'occupation des sols est principalement caractérisée par :

- la zone artisanale des platanes au nord-est ;
- le centre ville de Meaux dans le quart nord-ouest, avec plusieurs bâtiments d'enseignement ;
- de l'habitat pavillonnaire et collectif sur les trois communes ;
- des zones à vocation agricole sur Fublaines ;
- la Marne et le canal de l'Ourcq qui traversent le périmètre de part en part ;
- un bois au sud-ouest du périmètre.

Qualification de l'urbanisation dans le périmètre d'étude

L'habitat : Il y a de nombreuses habitations situées dans le périmètre d'étude et à proximité :

- à Meaux : deux quartiers pavillonnaires ainsi qu'une petite partie du quartier Beauval (habitat collectif majoritairement) se situe dans la zone d'étude. Environ 260 habitations de type pavillonnaire sont dans les abords du canal de l'Ourcq. On dénombre aussi une dizaine d'habitations dans la zone artisanale des Platanes (généralement liées à des activités de gardiennage).
- à Fublaines : on dénombre une trentaine de bâtiments d'habitation (pavillonnaire) dans le périmètre d'étude au niveau des « basses fermes » ;
- à Trilport : on dénombre une dizaine de bâtiments d'habitation de type pavillonnaire dans le périmètre d'étude.

Le nombre de logements est estimé à environ 830 dans le périmètre d'étude.

Les activités économiques : Le périmètre d'étude croise la zone artisanale « les Platanes » qui abrite de nombreuses sociétés. De plus, d'autres sociétés sont situées à proximité de l'usine BASF Health and Care Products France SAS (ex Cognis) de l'autre côté de l'Ourcq et au niveau des « basses fermes » à Fublaines.

Outre l'établissement BASF Health and Care Products France SAS (ex Cognis), on dénombre un peu plus de 60 sociétés dans le périmètre d'étude, la majorité sont des entrepôts métalliques de taille moyenne à vocation commerciale et logistique.

Environ 615 personnes (hors personnel BASF) travaillent dans les entreprises incluses dans le périmètre d'étude.

Les équipements : Plusieurs équipements sont recensés dans le périmètre d'étude :

- les serres municipales situées à Meaux non loin du canal de l'Ourcq ;
- le groupe scolaire du Val Fleury situé à l'extrémité nord du périmètre d'étude ;
- l'école maternelle Binet I et II située à extrémité nord-ouest du périmètre d'étude ;
- le groupe scolaire Paul Bert situé à l'extrémité ouest du périmètre d'étude ;
- le stade du respect situé aux abords du canal de l'Ourcq ;
- l'usine de cogénération située aux abords du canal de l'Ourcq ;
- le parc du Pâtis, situé au sud-ouest de l'usine de BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS).

Les Établissements Recevant du Public (ERP) et les Activités de Plein Air

Ces établissements et espaces sont recensés, car la population qui les fréquente est souvent plus vulnérable aux aléas, étant donné qu'elle n'a pas nécessairement la même connaissance du risque que les riverains.

Les ERP : On appelle ERP un établissement recevant du public. Ces établissements sont classés par type (restaurant, musée, hôtel...) et par catégorie. La catégorie de l'ERP nous renseigne sur le nombre de personnes pouvant être accueillies au maximum dans l'établissement. On recense sept ERP dans le périmètre :

- Trois établissements de catégorie 5 : les sociétés « Miroiterie Générale », « Brie expertise » et « Sa Depla » situées dans la zone artisanale des Platanes ;
- Deux établissements de catégorie 4 : Le groupe scolaire du Val Fleury et les écoles maternelles Binet I et II ;
- Deux établissements de catégorie 3 : le groupe scolaire « Paul Bert » et, dans la zone artisanale des Platanes, la Discothèque.

D'après les capacités maximales d'accueil des ERP, on comptabilise un maximum de 3300 personnes pouvant être présentes dans les 7 ERP du périmètre d'étude.

Les activités de plein air : On recense 4 établissements publics ouverts dans le périmètre d'étude :

- le « stade du Respect » ;
- l'aire de jeux ;
- le terrain de moto-cross ;
- le terrain de pétanque, dans l'aire de jeux.

Les déplacements doux

Il existe un chemin de halage le long de la Marne rive droite, mais celui-ci semble peu pratiqué et peu praticable. On note également de nombreux sentiers de promenade dans le parc du Patis.

Enfin, le canal de l'Ourcq est bordé en rive gauche d'une voie cyclable.

Les infrastructures de transport

Les principales voies routières à proximité du site sont la route de Trilport (D228a) et la D17, au sud du site de BASF Health and Care Products France SAS (ex Cognis). Un ensemble de voiries assure également la desserte locale.

Aucune ligne ferroviaire n'est actuellement dans le périmètre d'étude.

Deux projets sont recensés sur la commune de Meaux :

- un projet d'extension de la ligne E du RER à l'est ;
- une liaison vers la ville nouvelle de Marne-la-Vallée.

On dénombre 6 lignes de bus de la compagnie Transdev qui desservent régulièrement la zone : les lignes M1, M2, M5 et M8 qui desservent la commune de Meaux à l'intérieur du périmètre d'étude, la ligne M9 qui dessert la zone artisanale « les Platanes » et la ligne 20 qui dessert les « Basses Fermes » sur les communes de Fublaines et Trilport. 7 arrêts sont dans le périmètre d'étude.

Les équipements pour l'eau, l'énergie et les télécommunications

Le périmètre d'étude est traversé par la Marne et par le canal de l'Ourcq. Le trafic de marchandises est important (environ 550 000 tonnes/an) mais ne concerne pas de matières dangereuses (il s'agit essentiellement de graviers, sables et céréales).

Une ligne électrique à Haute Tension (63kV) passe par la zone artisanale « les Platanes », le long de l'allée des platanes notamment. Elle rejoint un poste source au sud de la ZAC.

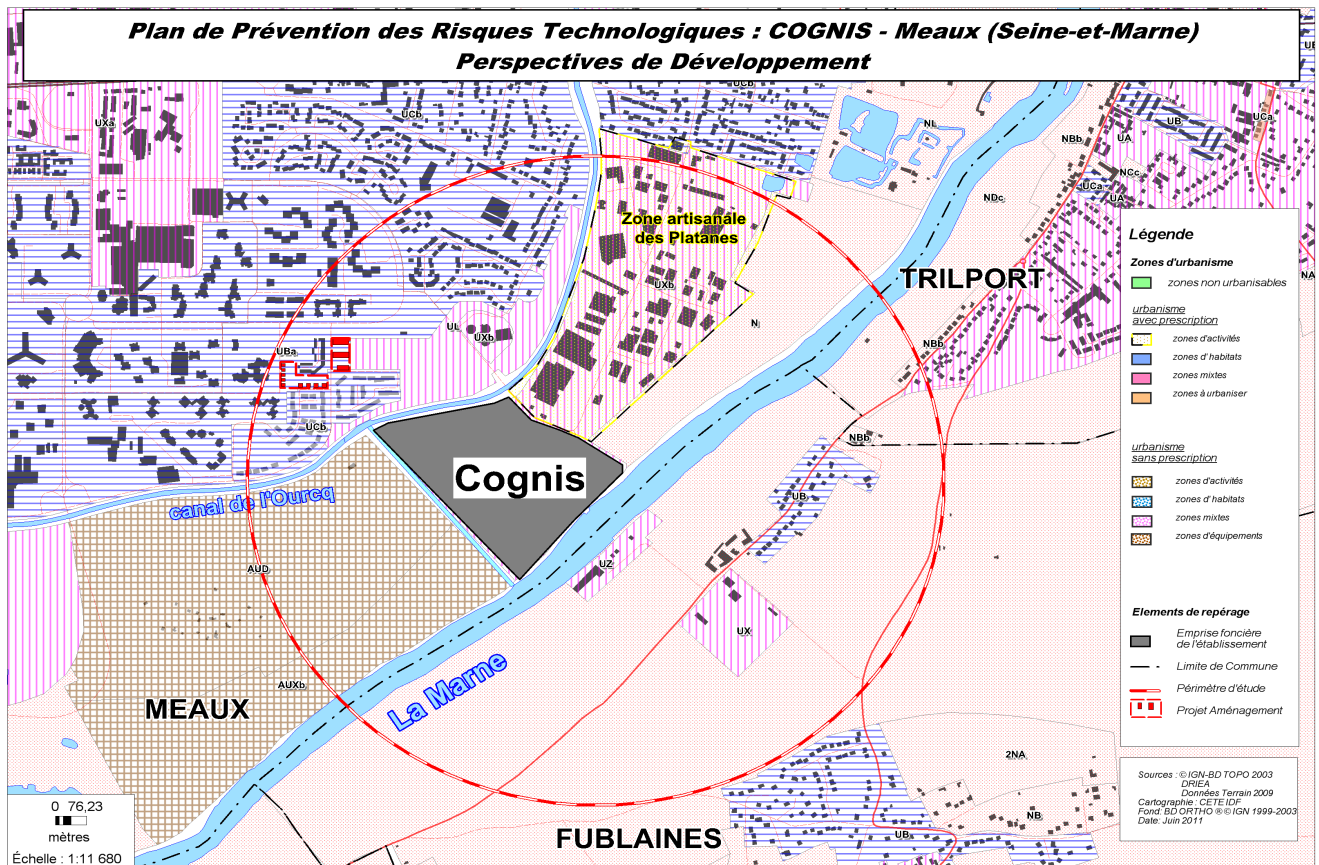
On constate aussi la présence d'une chaufferie géothermique rue Pierre Brasseur, ainsi que de deux postes géothermiques de part et d'autre du site de BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS).

Enfin, une antenne relais est située en bordure du périmètre d'étude au niveau des logements collectifs au nord-ouest.

Les perspectives de développement

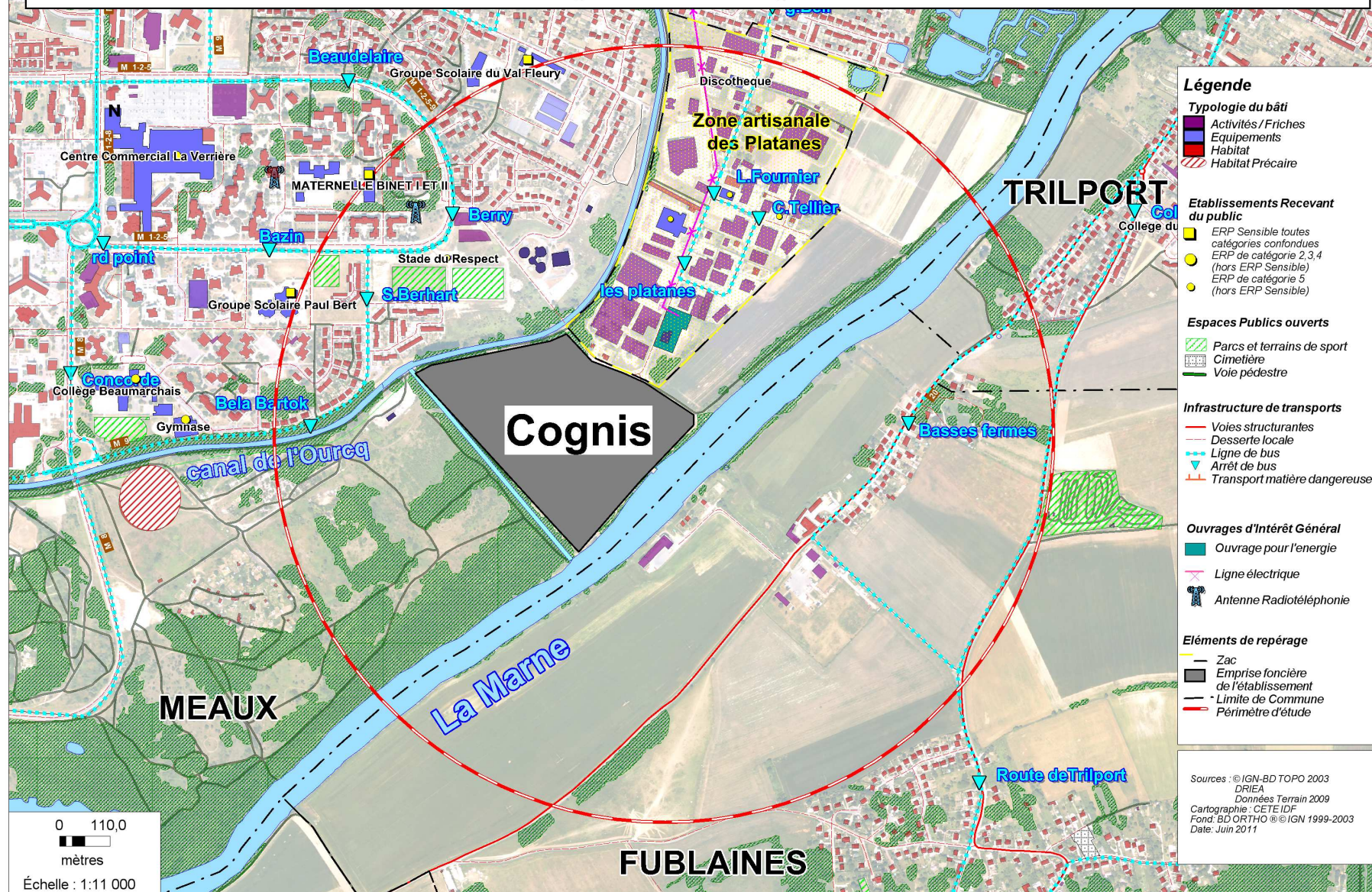
Les documents d'urbanisme en vigueur sur les trois communes permettent de distinguer 2 types de secteur autour de la zone :

- les zones non urbanisables : il s'agit d'un ensemble de zones concernées par :
 - les emplacements réservés au titre de l'État, la commune ou le département pour des aménagements de voiries, d'espaces verts ou d'ouvrages publics ;
 - les zones naturelles, agricoles (ND)
- les zones urbanisables : ce sont toutes les autres zones (on distingue les différentes zones selon leur vocation (activité, équipement, mixte)).



Plan de Prévention des Risques Technologiques : COGNIS - Meaux (Seine-et-Marne)

Synthèse des enjeux



5.3. Superposition des aléas et des enjeux

L'analyse des enjeux fournit une description du territoire exposé au risque. La superposition de la carte de synthèse des enjeux et de la cartographie des aléas permet d'avoir une perception de l'impact global des aléas sur le territoire.

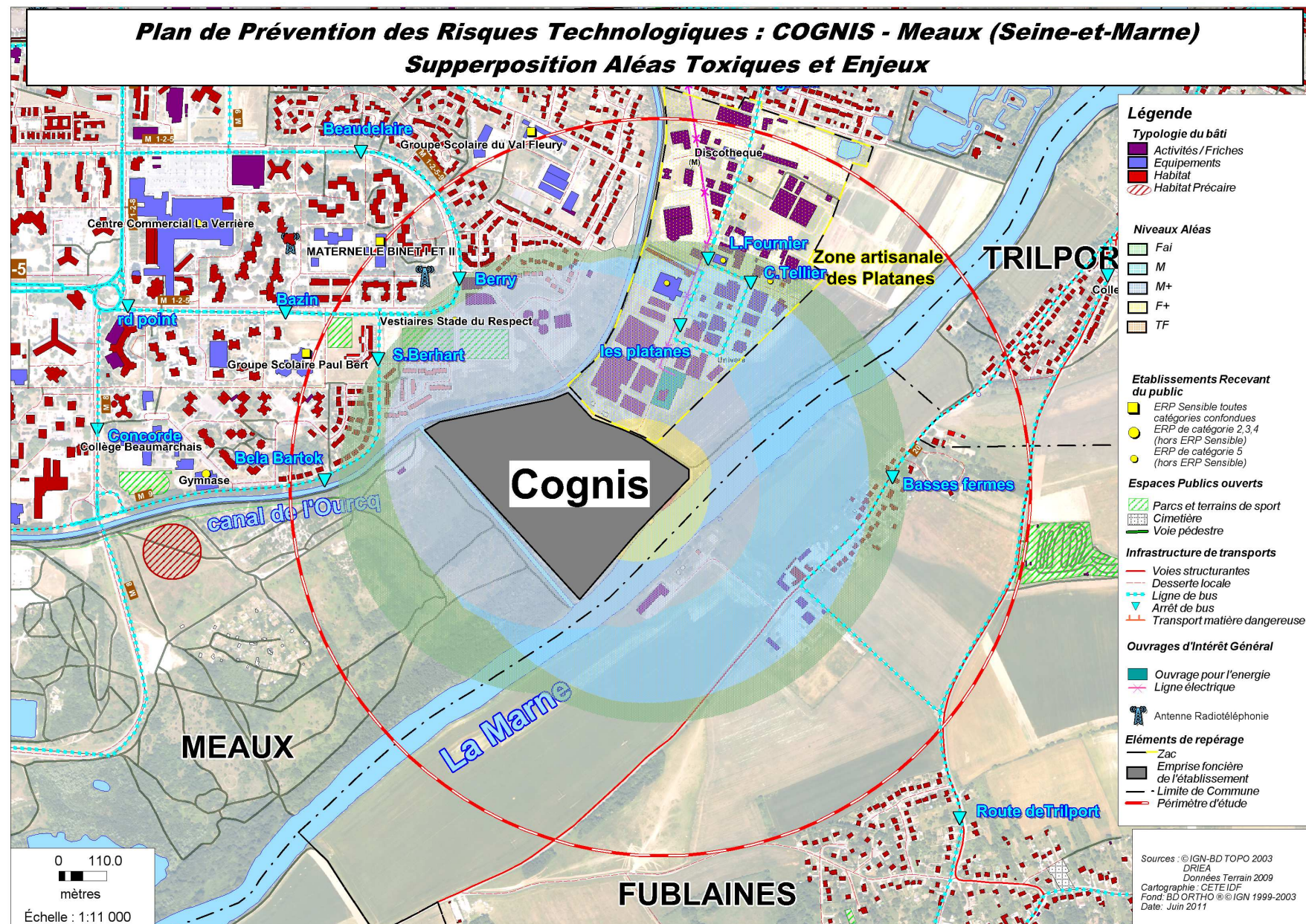
Au terme de ce croisement, plusieurs enjeux apparaissent particulièrement exposés aux aléas technologiques :

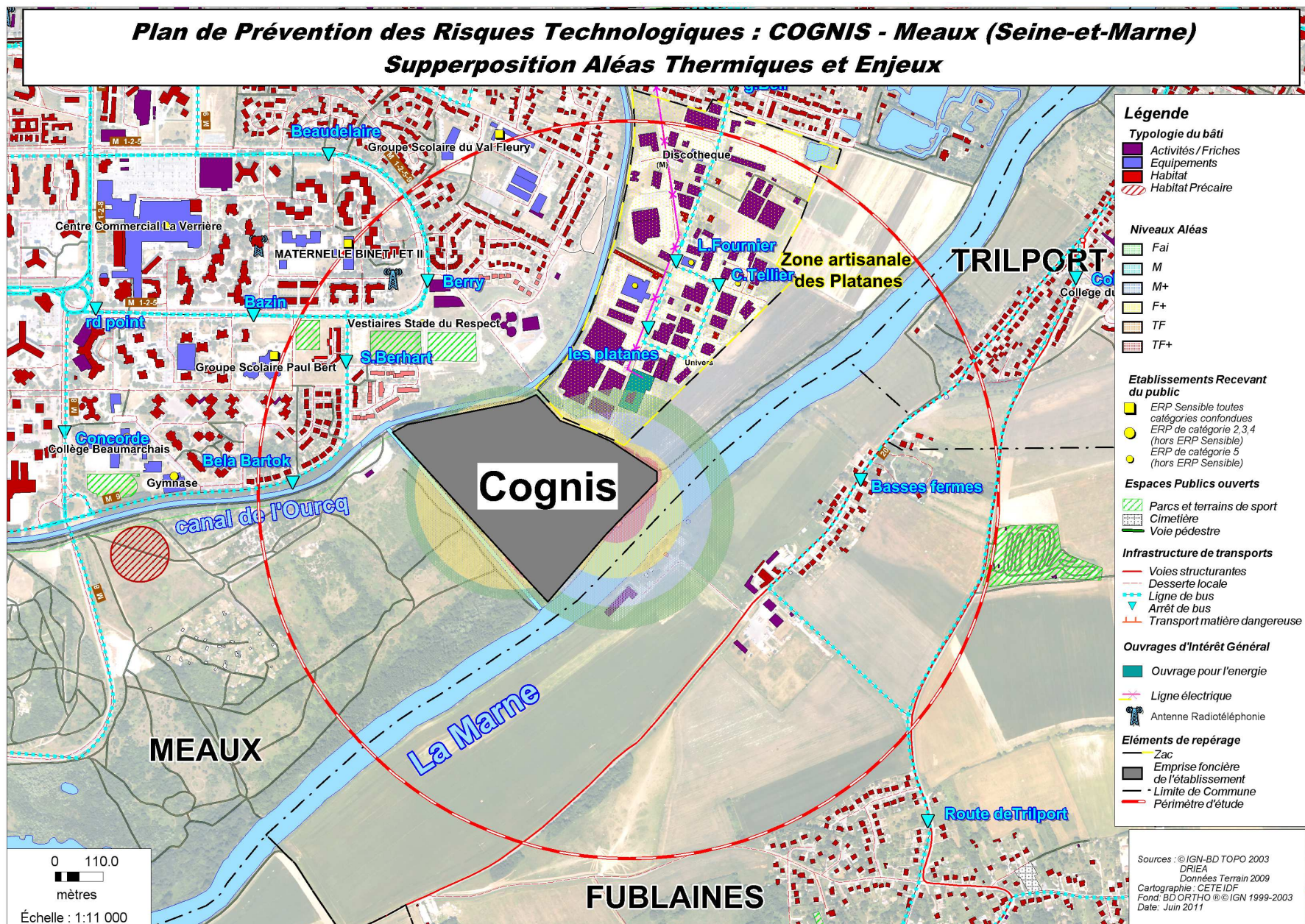
> sur Meaux, rue Pierre Brasseur :

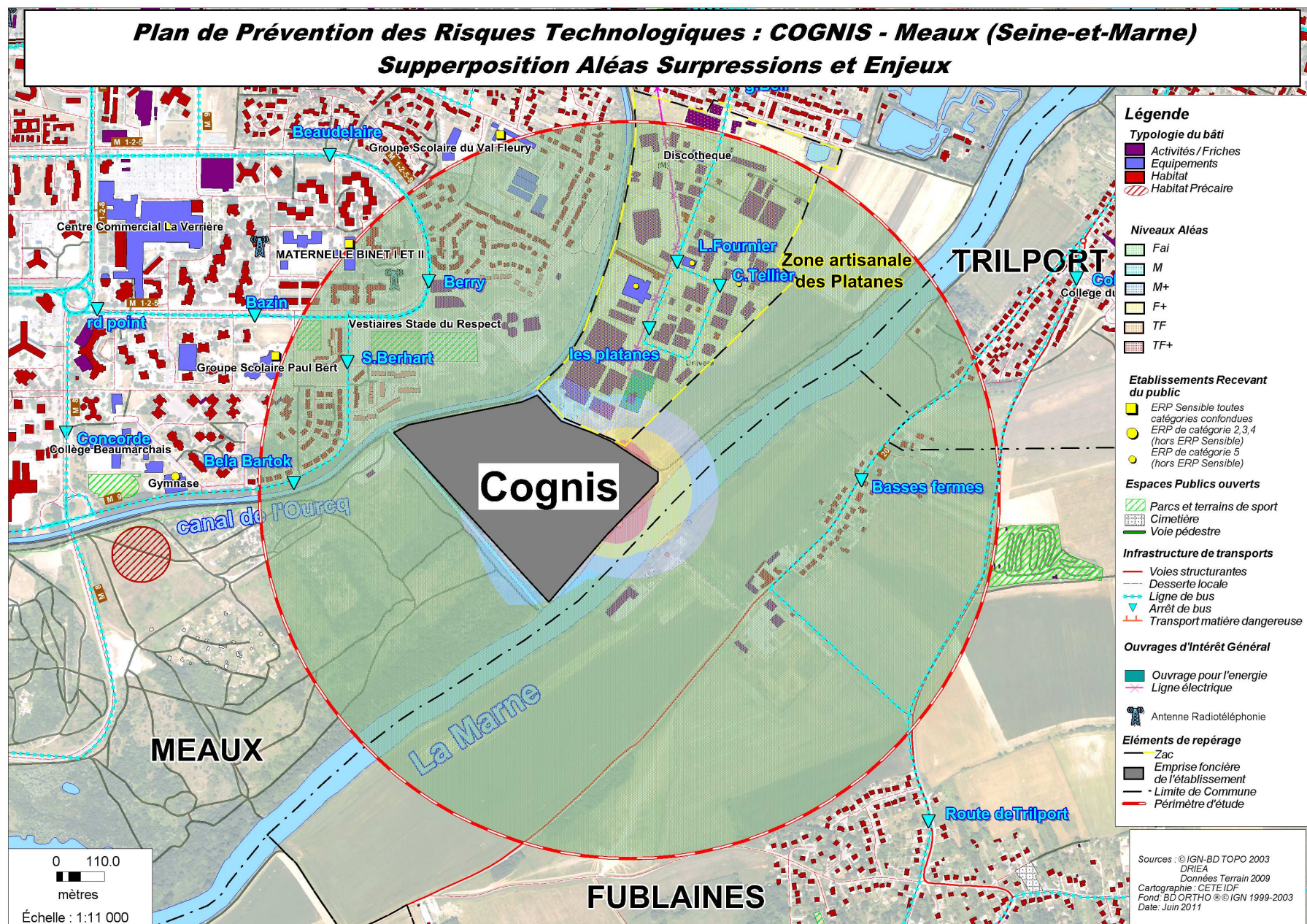
- une maison de gardien utilisée comme habitation (Surpression M, Thermique Fai, Toxique M+) ;
- un centre d'entraînement pour chiens de la police municipale (Surpression M+, Thermique F+ et Toxique M+) - appelé « Chenil de la police municipale de Meaux » ;
- un terrain nu utilisé par la commune de Meaux pour entreposer du matériel divers (notamment dans des petits cabanons mobiles) ;
- dans une moindre mesure, la zone d'activité « les Platanes »

> sur Fublaines, impasse des Basses Fermes :

- une habitation (surpression M+, thermique F+, toxique M+) appartenant à VNF ;
- deux bâtiments laissés à l'abandon et inhabitables en l'état – pas d'eau courante ni électricité - (surpression M+, thermique M+ pour l'un et F+ pour l'autre, toxique M+) appartenant à VNF ;
- un silo (surpression Fai, thermique M+, toxique M+).







5.4. Obtention du zonage brut

Le zonage brut, établi à partir de la superposition des cartes d'aléas (thermique, toxique et surpression) selon les règles établies au niveau national, délimite les zones de principes de maîtrise de l'urbanisation future, les secteurs potentiels d'expropriation et de délaissement possibles et il permet d'avoir un premier aperçu du futur zonage réglementaire.

Le zonage brut ne prend pas en compte :

- les modifications envisageables compte tenu du contexte local et des enjeux en présence ;
- les regroupements de zones possibles lorsque les règles applicables sont identiques ;
- les mesures de protection sur l'existant qui doivent faire, au préalable, l'objet d'investigations complémentaires afin de déterminer les mesures les plus adaptées.

Sur la base du zonage brut, les contraintes du PPRT (zonage réglementaire, recommandations et règlement) doivent être définies et graduées selon le contexte local et les enjeux présents, lors de la phase de stratégie du PPRT.

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

Le tableau suivant est extrait du guide méthodologique « Plan de Prévention des Risques Technologiques » réalisé par le ministère chargé de l'environnement (MEDDTL). Les principales règles fixées par ce guide en matière d'urbanisme, de construction, d'usages et d'actions foncières ne relèvent pas toutes de l'obligation réglementaire, mais elles sont à considérer comme des minima à respecter pour encadrer les grandes orientations du PPRT.

Tableau : correspondance entre les niveaux d'aléas et les principes de réglementation

		Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique, ou de surpression sur les personnes, en un point donné	Très grave				Grave		Significatif			Indirect par bris de vitre (uniquement effet de surpression)	
		Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	<D
		Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+		F	M+		M	Fai		
Réglementation future	Mesures relatives à l'urbanisme	Effet toxique et thermique	Principe d'interdiction strict.	Principe d'interdiction avec quelques aménagements			Quelques constructions possibles sous réserve de remplir une des deux conditions suivantes : - aménagement de constructions existantes non destinées à accueillir de nouvelles populations - constructions, en faible densité, des dents creuses		Constructions possibles sous conditions. Prescriptions obligatoires pour ERP et industries. Pas d'ERP difficilement évacuable.		Sans objet		
		Effet de surpression	Principe d'interdiction strict.	Principe d'interdiction avec quelques aménagements			Ces constructions feront l'objet de prescriptions adaptées à l'aléa		Idem aléa M pour effet toxique et thermique				
	Mesures physiques sur le bâti futur	Effet toxique et thermique	Aucune construction neuve n'est autorisée (sauf pour les rares exceptions évoquées dans les paragraphes précédents) Pas de prescriptions techniques.	Prescriptions obligatoires pour les activités industrielles autorisées			Prescriptions obligatoires		Recommandations				
		Effet de surpression		Prescriptions obligatoires pour les activités industrielles autorisées			Prescriptions obligatoires		Prescriptions obligatoires				

Réglementation sur l'existant	Mesures foncières	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur d'expropriation possible	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon contexte local (association)	Non proposé							
		Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur de délaissement possible	Secteur d'expropriation possible (délaissement automatique une fois la DUP prise)	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités			Selon contexte local (association)	Non proposé				
	Mesures physiques sur le bâti existant vulnérable	Effet toxique et thermique	Mesures obligatoires (prescriptions), même si ces mesures ne permettent de faire face qu'à un aléa moins important. Aucune prescription au sein d'un secteur d'expropriation possible.				Mesures obligatoires (voir prescriptions techniques pour cette zone)		Recommandations			
		Effet de surpression	Mesures obligatoires (prescriptions) même si cette mesure ne permet de faire face qu'à un aléa moins important. Aucune prescription au sein d'un secteur d'expropriation possible.				Mesures obligatoires (voir prescriptions techniques pour cette zone)		Recommandations			

Établissement du plan de zonage brut (cf. carte suivante) :

Il convient de noter en préalable qu'en présence de plusieurs aléas, l'aléa le plus fort est déterminant pour la définition du zonage.

La zone grisée du zonage brut correspond à l'emprise foncière de la société BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS), soit à une zone d'interdiction réglementée par le Code de l'Environnement, livre cinquième relatif à la prévention des pollutions, des risques et des nuisances, titre V relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La zone colorée rouge foncé (symbole R), zone d'interdiction stricte, est dimensionnée par les zones d'aléas des effets thermiques ou de surpression de niveau « Très Fort » (TF+) ou « Très Fort » (TF). En cas d'accident, les effets attendus les plus importants sont des effets létaux significatifs, c'est à dire des dangers très graves pour la vie humaine.

La zone colorée rouge clair (symbole r), zone d'interdiction avec quelques aménagements, est dimensionnée par la zone d'aléas des effets thermiques ou de surpression « Fort » (F+). En cas d'accident, les effets attendus les plus importants sont des effets létaux significatifs, c'est à dire des dangers très graves pour la vie humaine.

La zone colorée bleu foncé (symbole B), zone d'autorisation limitée, est dimensionnée par la zone d'aléas des effets toxiques « Moyen + » (M+). En cas d'accident, les effets attendus sont des effets irréversibles ou létaux, c'est à dire des dangers significatifs ou graves pour la vie humaine

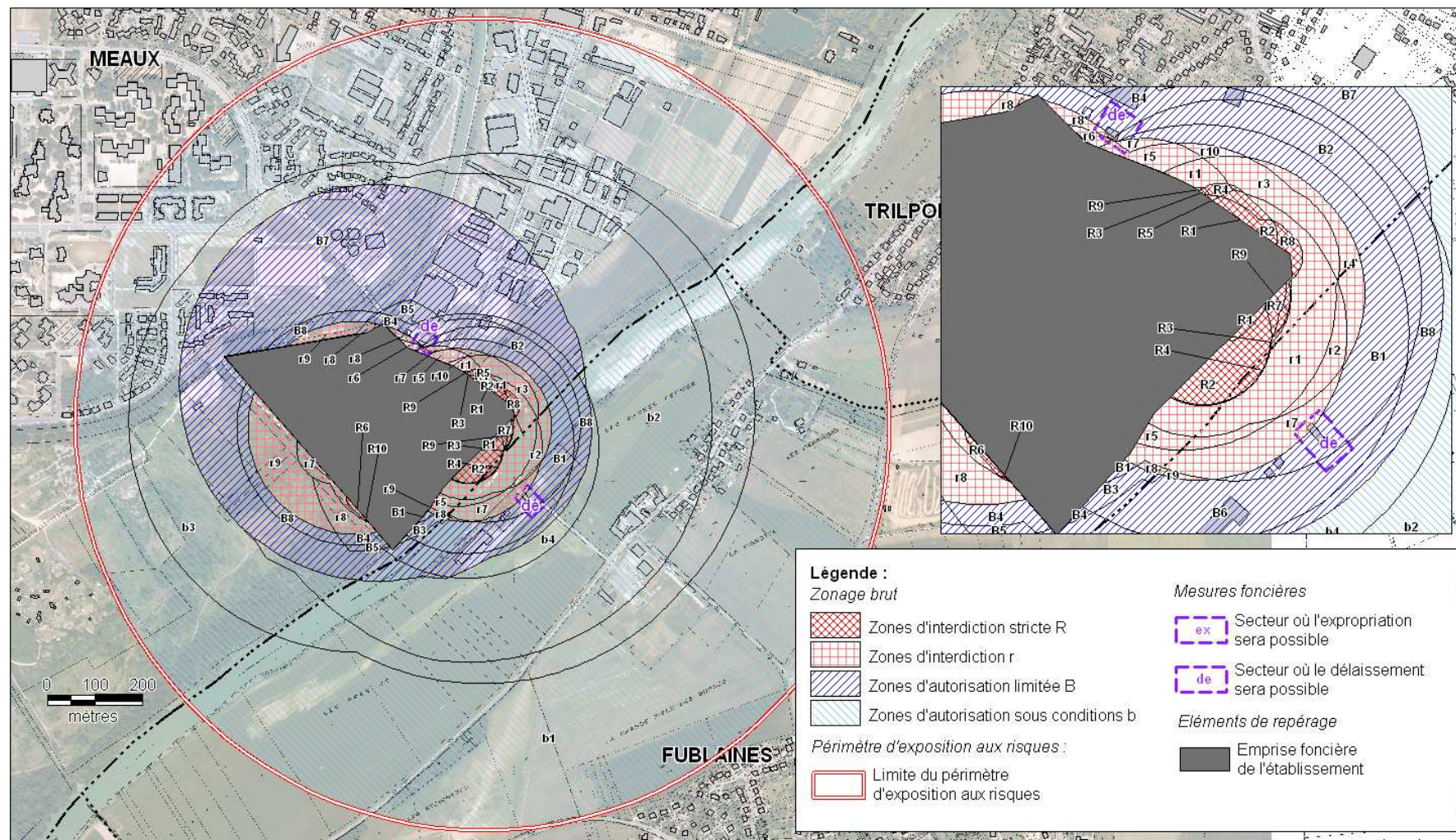
La zone colorée bleu clair (symbole b), zone d'autorisation sous conditions, est dimensionnée par la zone d'aléas des effets de surpression « faible » (Fai) liés aux effets de surpression. En cas d'accident, les effets attendus sont des effets irréversibles, c'est à dire des dangers irréversibles pour la vie humaine.

Au sein de chaque zone, des découpages plus fins ont été effectués pour décomposer les aléas par type d'effet. Chaque « sous zone » est identifiée par un indice numérique (1,2,3 etc.).

Deux bâtiments (VNF et chenil) sont localisés dans des zones d'aléas de F à TF+ pouvant nécessiter la mise en place de **mesures foncières**.

Un des bâtiments laissés à l'abandon et inhabitables en l'état (pas d'eau courante, ni d'électricité) appartenant à VNF est également en zone de mesures foncières possibles.

Carte de zonage brut



Sources : IGN - BD ortho édition 2003 ; DDT77 ; CETE IF ; DRIEE IF ; BASF (ex.COGNIS) ; SIGALEA
Elaboration / Cartographie : DRIEE IF

Date : 9 juin 2011

Les sous zones du plan de zonage brut sont :

Sous-zone	Cinétique	Niveaux d'aléa
Zone d'interdiction stricte R		
R1	Rapide	surpression_TF+, thermique_TF+, toxique_TF
R2	Rapide	surpression_TF+, thermique_TF+, toxique_F+
R3	Rapide	surpression_TF+, thermique_TF, toxique_F+
R4	Rapide	surpression_TF+, thermique_F+, toxique_F+
R5	Rapide	surpression_TF+, thermique_M+, toxique_F+
R6	Rapide	surpression_M+, thermique_TF+, toxique_M+
R7	Rapide	surpression_TF, thermique_TF+, toxique_F+
R8	Rapide	surpression_F+, thermique_TF+, toxique_F+
R9	Rapide	surpression_F+, thermique_TF, toxique_F+
R10	Rapide	surpression_M, thermique_TF+, toxique_M+
Zone d'interdiction r		
r1	Rapide	surpression_F+, thermique_F+, toxique_F+
r2	Rapide	surpression_F+, thermique_F+, toxique_M+
r3	Rapide	surpression_F+, thermique_M+, toxique_F+
r4	Rapide	surpression_F+, thermique_M+, toxique_M+
r5	Rapide	surpression_M+, thermique_F+, toxique_F+
r6	Rapide	surpression_M, thermique_F+, toxique_F+
r7	Rapide	surpression_M+, thermique_F+, toxique_M+
r8	Rapide	surpression_M, thermique_F+, toxique_M+
r9	Rapide	surpression_Fai, thermique_F+, toxique_M+
r10	Rapide	surpression_M+, thermique_M+, toxique_F+
Zone d'autorisation limitée B		
B1	Rapide	surpression_M+, thermique_M+, toxique_M+
B2	Rapide	surpression_M+, thermique_Fai, toxique_M+
B3	Rapide	surpression_M, thermique_M+, toxique_M+
B4	Rapide	surpression_M, thermique_Fai, toxique_M+
B5	Rapide	surpression_M, toxique_M+
B6	Rapide	surpression_Fai, thermique_M+, toxique_M+
B7	Rapide	surpression_Fai, toxique_M+
B8	Rapide	surpression_Fai, thermique_Fai, toxique_M+
Zone d'autorisation sous conditions b		
b1	Rapide	surpression_Fai
b2	Rapide	surpression_Fai, toxique_M
b3	Rapide	surpression_Fai, toxique_Fai
b4	Rapide	surpression_Fai, thermique_Fai, toxique_M

5.5. Détermination des investigations complémentaires

Le plan de zonage brut affiche une première proposition générique de réponses réglementaires à l'exposition des populations aux aléas technologiques. Cette proposition peut être affinée, en fonction du contexte local, notamment en réalisant des investigations complémentaires permettant de mieux connaître le territoire.

Ces investigations concernent les enjeux existants (bâties et usages). Elles peuvent être de deux types :

- l'approche de la vulnérabilité de certains enjeux pour déterminer les mesures permettant de réduire la vulnérabilité des populations exposées ;
- l'estimation de la valeur des biens immobiliers inscrits dans les secteurs potentiels d'expropriation et de délaissement possibles.

Elles ne sont pas systématiques et sont fonction du contexte local. Elles sont définies en concertation avec les personnes et organismes associés. Elles permettent le cas échéant d'orienter la stratégie du PPRT en matière de mesure foncière ou de prescription de travaux.

La délimitation des secteurs d'expropriation et de délaissement possibles découle directement du croisement des aléas et des enjeux (voir tableau suivant) :

		Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+	F
Réglementation sur l'existant	Mesures foncières	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur d'expropriation possible	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon contexte local (association)	Non proposé	
		Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur de délaissement possible	Pour mémoire, secteur d'expropriation possible (délaissement automatique une fois la DUP prise)	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon contexte local (association)	

Tabl. 31 - Correspondance entre les niveaux d'aléas et les secteurs foncières possibles

(extrait du guide méthodologique d'élaboration des PPRT, version 4, publié par le ministère chargé de l'environnement)

L'objet de l'étude de vulnérabilité est de déterminer pour les biens et activités existants, si des mesures techniques peuvent réduire la situation de vulnérabilité des personnes au travers d'un renforcement des bâtiments/équipements/ouvrages et s'il est possible de les mettre en œuvre. La possibilité de mise en œuvre est caractérisée par un coût global des travaux inférieur ou égal à 10% de la valeur vénale des biens immobiliers.

Des études de vulnérabilité ont donc été réalisées sur :

- le chenil de la police municipale rue Pierre Brasseur à Meaux ;
- la maison d'habitation appartenant à VNF impasse des basses Fermes sur Fulbaines (aucune investigation n'a été faite sur les deux autres bâtiments abandonnés appartenant à VNF).

Synthèse des résultats :

Concernant le bâtiment d'habitation appartenant à VNF, il ressort de l'étude que ce bâtiment peut être renforcé vis-à-vis de tous les effets dimensionnant pour un montant de travaux de l'ordre de 10% de la valeur vénale du bien.

Concernant le bâtiment d'entraînement de la police rue Pierre Brasseur, il n'est pas possible pour un montant de 10% de la valeur vénale du bien d'envisager une protection totale du bâtiment. Toutefois en ciblant les pièces où il y a une présence humaine, un renforcement ciblé sur les aléas les plus forts et les protections les moins coûteuses, une protection est possible en dessous de ce seuil.

6. Phase de stratégie du PPRT

6.1. Méthodologie

La phase de stratégie du PPRT est prépondérante dans la démarche d'élaboration du plan, dans la mesure où elle vise à conduire, avec les personnes et organismes associés, la mise en forme partagée des principes de zonage réglementaire. Elle s'appuie sur l'ensemble des éléments recueillis lors de la séquence des études techniques, notamment la carte de zonage brut, qu'elle peut être amenée à faire évoluer.

Elle repose sur :

- des principes de réglementation édictés au niveau national, qui encadrent les grandes orientations du PPRT,
- des mesures inéluctables, notamment pour les zones exposées à un niveau d'aléa très importants (par exemple l'interdiction de construire et la délimitation de secteurs d'expropriation possible en aléa TF+),
- des choix à effectuer en fonction du contexte local et des études de vulnérabilité conduites.

6.2. Choix stratégiques

6.2.1. Réglementation des projets

Il convient de rappeler que le PPRT vaut servitude d'utilité publique : il est annexé aux documents d'urbanisme. En cas de contradiction entre les dispositions du PPRT et du document d'urbanisme en vigueur, la disposition la plus contraignante prévaut.

Le zonage brut a conduit à l'instauration de 35 zones :

- 1 zone grisée correspondant à l'emprise de l'activité à l'origine du risque,
- 10 zones en rouge foncé (R1 à R10), d'interdiction stricte,
- 10 zones en rouge clair (r1 à r10), d'interdiction avec quelques aménagements possibles,
- 8 zones en bleu foncé (B1 à B8), d'autorisation limitée sous conditions,
- 4 zones en bleu clair (b1 à b4), d'autorisation sous conditions,
- 2 secteurs de délaissement possible (de).

Le regroupement des zones ayant des règles d'urbanisme identiques permet une première simplification du zonage. La prise en compte des enjeux existants et du contexte local lors de la concertation avec les personnes et organismes associés permet une deuxième phase de simplification du zonage.

a - Zones rouge foncé R1 à R10

- Principe d'urbanisme : Sur l'ensemble de ces zones, il y a au moins un type d'aléa toxique, thermique ou de surpression de niveau « Très Fort » (TF) ou « Très Fort + » (TF+). Le principe d'urbanisme qui s'applique est donc identique : interdiction stricte de toutes nouvelles constructions sauf les éventuelles extensions liées à l'activité de BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) sous réserve de mise en œuvre de prescriptions techniques.
- Bâti futur : Les prescriptions techniques pour les éventuels futurs bâtis qui seraient autorisés sont déterminées selon les principes de réglementation applicable au bâti futur.
Les aléas thermiques vont d'un niveau TF+ à M+, ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Les aléas toxiques vont d'un niveau TF à M+, ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Les aléas de surpression vont de TF+ à M ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Concernant le bâti futur, il n'y a donc pas lieu de distinguer des sous-zones avec des principes de réglementation différents.
- Bâti existant : Aucun bâti existant n'est présent dans les zones R1 à R10.
Concernant le bâti existant, il n'y a donc pas lieu de distinguer des sous-zones avec des principes de réglementation différents.
- Prise en compte du contexte local lors de la concertation : Pas de point à signaler.
- Conclusion : Les zones R1 à R10 peuvent donc être regroupées en une seule zone rouge foncé R d'interdiction stricte de toutes nouvelles constructions sauf les éventuelles extensions liées à l'activité de BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) sous réserve de mise en œuvre de prescriptions techniques.

b - Zones rouge clair r1 à r10

- Principe d'urbanisme : Sur l'ensemble de ces zones, il y a au moins un type d'aléa toxique, thermique ou de surpression de niveau « Fort + » (F+) ou « Fort » (F). Le principe d'urbanisme qui s'applique est donc identique : interdiction avec quelques aménagements possibles pour les éventuelles extensions liées à l'activité de BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) ou des ICPE sous réserve de mise

en œuvre de prescriptions techniques.

- Bâti futur : Les prescriptions techniques pour les éventuels futurs bâtis qui seraient autorisés sont déterminées selon les principes de réglementation applicable au bâti futur.
Les aléas thermiques vont d'un niveau F+ à M+, ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Les aléas toxiques vont d'un niveau F+ à M+, ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Les aléas de surpression vont de F+ à Fai ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Concernant le bâti futur, il n'y a donc pas lieu de distinguer des sous-zones avec des principes de réglementation différents.
- Bâti existant : Aucun bâti existant n'est présent dans les zones r1 à r10, à l'exception des zones r7 et r8 où sont présents des bâtiments d'habitation et d'activités appartenant respectivement à VNF et à la police de Meaux (chenil).
Les zones r7 et r8 sont soumises à des aléas toxiques M+, des aléas thermiques F+ et des aléas de surpression M ou M+. Les bâtis existants sur ces zones r7 et r8, qui sont à usage d'habitation pour VNF et à usage d'activité pour le chenil, sont donc soumis à des prescriptions pour les aléas toxique, thermique et de surpression.
Concernant le bâti existant, il n'y a donc pas lieu de distinguer des sous-zones avec des principes de réglementation différents.
- Prise en compte du contexte local lors de la concertation : Pas de point à signaler.
- Conclusion : Les zones r1 à r10 peuvent donc être regroupées en une seule zone rouge clair r d'interdiction avec quelques aménagements possibles pour les éventuelles extensions liées à l'activité de BASF Health and Care Products France SAS (ex COGNIS) ou des ICPE sous réserve de mise en œuvre de prescriptions techniques.

c - Zones bleu foncé B1 à B8

- Principe d'urbanisme : Sur l'ensemble de ces zones, il y a au moins un type d'aléa toxique ou thermique de niveau « Moyen + » (M+) ou de surpression de niveau « Moyen + » (M+) ou « Moyen » (M). Le principe d'urbanisme qui s'applique est donc identique : constructions possibles limitées.
- Bâti futur : Les prescriptions techniques pour les éventuels futurs bâtis qui seraient autorisés sont déterminées selon les principes de réglementation applicable au bâti futur.
Les aléas de surpression vont d'un niveau M+ à Fai, ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Les aléas toxiques sont d'un niveau M+, ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Les aléas thermiques sont de niveau :
 - M+ sur les zones B1, B3 et B6, ce qui implique des prescriptions sur ces zones,
 - Fai ou pas d'aléas sur les zones B2, B4, B5, B7 et B8, ce qui implique de simples recommandations (pas de prescription) sur ces zones.Concernant le bâti futur, il y a donc lieu de distinguer les sous-zones {B1, B3, B6} d'une part et {B2, B4, B5, B7, B8} d'autres part avec des principes de réglementation différents.
- Bâti existant : Des bâtis (activités ou habitations de particuliers) sont recensés sur les zones à l'exception de la zone B3.
Les aléas de surpression sont d'un niveau :
 - M+ ou M sur les zones B1, B2, B3, B4 et B5, ce qui implique des prescriptions sur ces zones,
 - Fai sur les zones B6, B7 et B8, ce qui implique de simples recommandations (pas de prescription) sur ces zones.Les aléas toxique sont d'un niveau M+, ce qui implique des prescriptions ou recommandations sur toutes les zones.
Les aléas thermiques sont d'un niveau :
 - M+ sur les zones B1, B3 et B6, ce qui implique des prescriptions sur ces zones,
 - Fai ou pas d'aléas sur les zones B2, B4, B5, B7 et B8, ce qui implique de simples recommandations (pas de prescription) sur ces zones.Concernant le bâti existant, il y a donc lieu de distinguer les sous-zones {B1, B3}, {B2, B4, B5}, {B6} et {B7, B8} avec des principes de réglementation différents.
- Prise en compte du contexte local lors de la concertation : Pas de point à signaler.
- Conclusion :

Les zones B7 et B8 peuvent donc être regroupées en une seule zone bleu foncé, renommée B1.
Les zones B2, B4 et B5 peuvent donc être regroupées en une seule zone bleu foncé, renommée B2.
Les zones B1 et B3 peuvent donc être regroupées en une seule zone bleu foncé, renommée B3.
La zone B6 demeure inchangée et est renommée B4.

d - Zones bleu clair b1 à b4

- Principe d'urbanisme : Sur l'ensemble de ces zones, il y a au moins un type d'aléa toxique ou thermique de niveau « Moyen » (M) ou de surpression de niveau « Faible » (Fai). Le principe d'urbanisme qui s'applique est donc identique : constructions possibles sous conditions.
- Bâti futur : Les prescriptions techniques pour les éventuels futurs bâtis qui seraient autorisés sont déterminées selon les principes de réglementation applicable au bâti futur.
Les aléas thermiques sont d'un niveau Fai ou pas d'aléa, ce qui implique de simples recommandations (pas de prescriptions) sur toutes les zones.
Les aléas de surpression sont de niveau Fai, ce qui implique des prescriptions sur toutes les zones.
Les aléas toxiques sont de niveau M (b2, b4), Fai (b3) ou pas d'aléa (b1), ce qui implique des prescriptions sur les zones b2 et b4 et de simples recommandations (pas de prescription) sur les zones b1 et b3.
Concernant le bâti futur, il y a donc lieu de distinguer les sous-zones {b1, b3} d'une part et {b2, b4} d'autre part, chacune avec des principes de réglementation différents.
- Bâti existant : Des bâtis (activités ou habitations de particuliers) sont recensés sur les zones b1, b2 et b3. Aucun bâti n'est actuellement recensé dans b4.
Les aléas thermiques sont d'un niveau Fai ou pas d'aléa, ce qui implique de simples recommandations (pas de prescription) sur toutes les zones.
Les aléas de surpression sont de niveau Fai, ce qui implique de simples recommandations (pas de prescription) sur toutes les zones.
Les aléas toxiques sont de niveau M (b2, b4), Fai (b3) ou pas d'aléa (b1), ce qui implique des prescriptions pour les bâtis à usage d'activité, les ERP ou les établissements sensibles sur les zones b2 et b4 et de simples recommandations (pas de prescription) sur les zones b1 et b3.
Concernant le bâti existant, il y a donc lieu de distinguer les sous-zones {b1, b3} d'une part et {b2, b4} d'autre part, chacune avec des principes de réglementation différents.
- Prise en compte du contexte local lors de la concertation : Pas de point à signaler.
- Conclusion :
Les zones b1 et b3 peuvent donc être regroupées en une seule zone bleu clair renommée b1.
Les zones b2 et b4 peuvent aussi être regroupées en une seule zone bleu clair renommée b2.

e - Cas particulier des effets toxiques

Dimensionnement des pièces de confinement

Certains phénomènes dangereux ayant des effets toxiques peuvent être initiés (effets dominos) par des phénomènes d'explosion ou des incendies. Par conséquent, les locaux destinés à mettre en protection les personnes des effets toxiques doivent également être dimensionnés pour rester efficaces en cas d'agression simultanée par un effet thermique ou de surpression.

Effets toxiques en hauteur

L'annexe 1 signale l'existence d'effet toxique en hauteur en cas d'accident (incendie d'un bâtiment BtD23). Les effets de ce phénomène sont étendus sur des zones R, r et B comprenant déjà des prescriptions vis-à-vis des aléas toxiques pour les bâtis existants et futurs. Il n'y a donc pas lieu de considérer particulièrement ce phénomène en hauteur supplémentaire dans les principes de réglementation du PPRT.

6.2.2. Mesures de protection des populations

Le PPRT peut comprendre des mesures relatives aux usages des infrastructures de transport ou équipements recevant du public, mais celles-ci doivent revêtir un caractère exceptionnel et ne pas faire double emploi avec les mesures intégrées dans d'autres procédures existantes, tels que les plans particuliers d'intervention (PPI) notamment.

6.2.3. Mesures foncières

La délimitation des secteurs d'expropriation et de délaissement possibles découle directement du croisement des aléas et des enjeux (voir tableau suivant) :

		Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+	F
Réglementation sur l'existant	Mesures foncières	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur d'expropriation possible	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon contexte local (association)	Non proposé	
		Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur de délaissement possible	Pour mémoire, secteur d'expropriation possible (délaissement automatique une fois la DUP prise)	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon contexte local (association)	

Tabl. 31 - Correspondance entre les niveaux d'aléas et les secteurs fonciers possibles

(extrait du guide méthodologique d'élaboration des PPRT, version 4, publié par le ministère chargé de l'environnement)

L'étude des enjeux a permis de constater qu'aucun des bâtiments existants ne se situait dans les zones d'aléas TF+ à TF. En conséquence, aucun secteur d'expropriation n'a été retenu.

Dans les zones d'aléas F+ à F, sont présents deux bâtiments : le bâtiment VNF et le chenil de la police municipale de Meaux. En conséquence, deux secteurs de délaissement possible pourraient être retenus.

Le bâtiment VNF étant d'une part un bien appartenant à une personne publique et d'autre part attribué à son occupant par nécessité de service public, celui-ci ne peut pas être inscrit en secteur foncier. Par ailleurs, l'étude de vulnérabilité a montré que ce bâtiment VNF peut être renforcé pour un montant de 10% de sa valeur vénale.

De la même manière, l'étude de vulnérabilité a mis en évidence l'existence d'une stratégie de protection des personnes qui occupent le chenil de la police municipale de Meaux pour un montant inférieur à 10% de sa valeur vénale.

Il n'est donc pas retenu l'instauration de mesures foncières sur le bâtiment VNF et sur le chenil de la police municipale de Meaux.

Concernant les deux bâtiments appartenant à VNF laissés à l'abandon et inhabitables en l'état (pas d'eau courante ni d'électricité) dont un est en zone de mesures foncières possibles, il n'est pas retenu l'instauration de ce type de mesure. La stratégie du PPRT consiste à pérenniser leur non usage à destination d'habitation (réhabilitation interdite).

Par ailleurs, un droit de préemption¹ peut être instauré sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques.

7. Élaboration du projet de PPRT

7.1. Plan de zonage réglementaire

7.1.1. Principe

Le plan de zonage réglementaire est le document cartographique de référence qui permet de localiser géographiquement les zones et les secteurs dans lesquels s'appliquent les différentes dispositions retenues. Le plan de zonage réglementaire et le règlement expriment les choix issus de la phase de stratégie du PPRT, fondés sur la connaissance des aléas, des enjeux exposés, de leur niveau de vulnérabilité et des possibilités de

1 Le **droit de préemption** est un droit légal accordé à certaines personnes publiques (collectivités territoriales...) d'acquérir un bien par priorité à toute autre personne, lorsque le propriétaire manifeste sa volonté de le vendre.

mise en œuvre de mesures supplémentaires de réduction des risques à la source.

Le plan délimite :

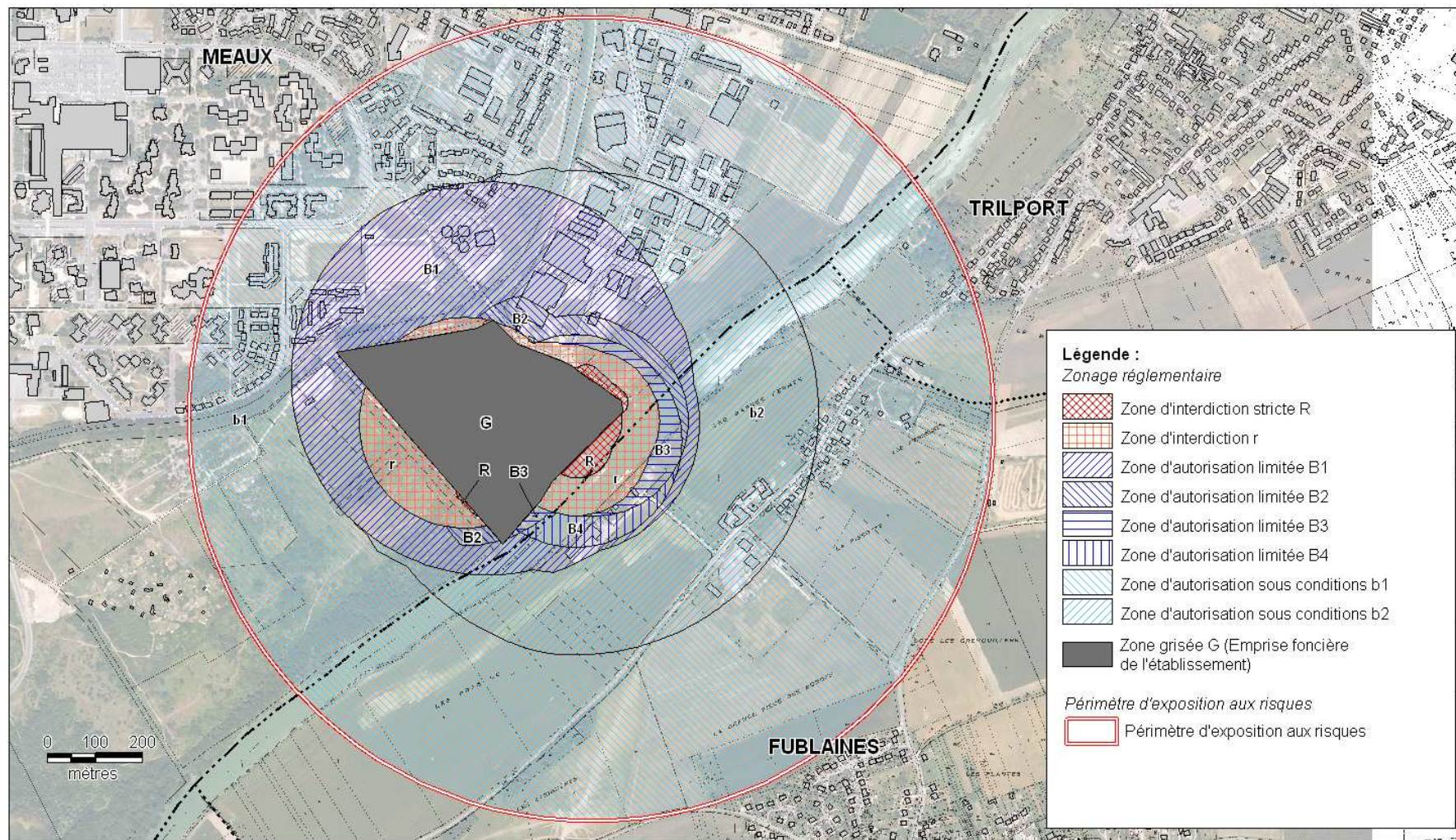
- le périmètre d'exposition aux risques qui correspond au périmètre réglementé par le PPRT ;
- les zones dans lesquelles sont applicables des interdictions, des prescriptions et des recommandations ;
- les secteurs de délaissement ou d'expropriation ;
- des mesures d'information et de protection des populations.

Neuf zones de réglementation différente sont définies en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité, de leur cinétique et des enjeux en présence :

-  Zone Rouge foncé (R) d'interdiction stricte
-  Zone rouge clair (r) d'interdiction
-  Zone Bleu foncé (B1) d'autorisation limitée
-  Zone Bleu foncé (B2) d'autorisation limitée
-  Zone Bleu foncé (B3) d'autorisation limitée
-  Zone Bleu foncé (B4) d'autorisation limitée
-  Zone bleu clair (b1) d'autorisation sous conditions
-  Zone bleu clair (b2) d'autorisation sous conditions
-  Zone Grisée (G)

7.1.2. Délimitation des zones réglementaires

Plan de zonage réglementaire



Sources : IGN - BD ortho édition 2003 ; DDT77 ; CETE IF ; DRIEE IF ; BASF (ex.COGNIS) ; SIGALEA
Elaboration / Cartographie : DRIEE IF

Date : 31 août 2011

7.2. Règlement

Le règlement fixe les conditions d'occupation et d'utilisation du sol à l'intérieur de chaque zone colorée et indiquée sur la cartographie ci-avant. Son objet est d'énoncer des règles d'urbanisme applicables aux constructions nouvelles prévues dans les secteurs concernés par l'aléa et aux constructions existantes dans ces mêmes secteurs d'aléa. Dans le règlement, des aménagements ou des projets de constructions peuvent être interdits ou subordonnés au respect de prescriptions.

Le titre I fixe le champ d'application du PPRT en rappelant d'une part les objectifs visés et les différentes zones de réglementations, et d'autre part les conditions générales de mise en œuvre, à savoir que :

- le PPRT approuvé vaut servitude d'utilité publique et est porté à la connaissance des mairies des communes concernées pour être annexé aux plans locaux d'urbanisme dans un délai de trois mois à compter de la date de son approbation ;
- le règlement du PPRT est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, travaux ou activités sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires qui trouveraient à s'appliquer. Il est également applicable à toute personne possédant des biens situés dans les zones d'exposition aux risques réglementées ;
- les infractions aux prescriptions du PPRT sont punies par des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme ;
- les conditions de révision du PPRT, prévues par l'article R. 515-47 du code de l'environnement, sur la base d'une évolution de la connaissance ou du contexte.

7.2.1. Principes réglementaires par zone (TITRE II du règlement)

Les principes réglementaires sont directement issus des guides PPRT en vigueur, notamment le tableau ci-dessous :

	Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+	F	M+	M	Fai
Mesures physiques sur le bâti existant	Effet toxique	Prescriptions (2) TF+ et TF : confinement obligatoire des locaux d'activités tolérés (rappel : habitations expropriées). F+ et F : confinement obligatoire pour les établissements sensibles et les ERP. Confinement obligatoire selon des critères simples pour les locaux d'activités et les habitations.				Prescriptions Confinement des établissements sensibles et des ERP à adapter au contexte local. Confinement des locaux d'activités. Recommandations Confinement des habitations des particuliers.		Recommandations
	Effet thermique	Prescriptions (2) Mesures de protection contre l'effet thermique (23) obligatoires, même si ces mesures techniques ne permettent de faire face qu'à un aléa moins important (4) Identification obligatoire d'une zone de mise à l'abri dans chaque bâtiment.				Prescriptions Identification d'une zone de mise à l'abri obligatoire dans chaque bâtiment résidentiel et à enjeux importants.		Recommandations
	Effet de surpression	Prescriptions (2) Mesures de renforcement des structures du bâti (5) obligatoires, même si ces mesures techniques permettent de faire face uniquement à un aléa moins important (4)				Prescriptions Mesures de renforcement des structures du bâti obligatoires.		Recommandations de renforcement des vitrages

Tabl. 32 - Principes de réglementation applicable au bâti existant⁽¹⁾

(extrait du guide méthodologique d'élaboration des PPRT, version 4, publié par le ministère chargé de l'environnement)

7.2.2. Mesures foncières (TITRE III du règlement)

Le PPRT ne prévoit pas de secteur soumis à l'expropriation ni de secteur de délaissement possible.

Le PPRT précise que le droit de préemption peut s'exercer sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques, dans les conditions définies à l'article L. 211-1 du code de l'urbanisme.

7.2.3. Mesures de protection des populations (TITRE IV du règlement)

Le titre IV du règlement fixe les mesures de protection des populations face aux risques encourus. Ces mesures peuvent concerner l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions des ouvrages, des installations et des voies de communication qui existent à la date d'approbation du plan.

Compte tenu des niveaux d'aléas et de la nature des constructions existantes et de leur implantation, plusieurs mesures de réduction de la vulnérabilité sont prescrites.

Des mesures relatives aux usages, qui concernent principalement les voies de communication présentes dans le périmètre d'exposition aux risques, sont également prévues. Les prescriptions sont relatives à des interdictions d'usage ou d'exploitation.

Le délai de réalisation des prescriptions est précisé dans le règlement.

7.3. Recommandations

Le PPRT propose également des recommandations, sans valeur contraignante, tendant à renforcer la protection des populations face aux risques encourus.

Elles sont décrites dans un document séparé accompagnant le projet du PPRT.

Elles comportent des recommandations aux maires pour ne pas organiser de rassemblement notamment sur les terrains nus, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques.

En ce qui concerne les recommandations relatives aux comportements à adopter par la population en cas d'accident technologique, le PPRT précise que ces dispositions sont prévues dans le Plan Particulier d'Intervention (PPI).

8. Annexes

1- Liste des phénomènes dangereux retenus pour l'élaboration du PPRT :

Liste des phénomènes dangereux avec des effets au sol

Tome	Réf.	Phénomène dangereux	Type d'effet	Distance d'effet				Cinétique	Probabilité
				Effets très graves	Effets graves	Effets significatifs	Bris de vitre		
2	1	Explosion de la tour de cristallisation	Suppression	28	37	81	162	Rapide	C
2	2	Explosion de l'atelier de cristallisation	Suppression	34	46	100	201	Rapide	D
2	3	Ouverture des trappes d'explosion en toiture de l'atelier de cristallisation	Suppression	17	23	51	101	Rapide	B
3	1	Perte de confinement sur flexible de	Thermique	55	55	61	0	Rapide	C
3	2	dépotage d'oxyde d'éthylène et sur la	Thermique	72	82	89	0	Rapide	C
3	3	conduite avant le débitmètre FISA 103 (5s)	Suppression	73	82	141	281	Rapide	C
3	4		Toxique	19	20	88	0	Rapide	D
3	5	Perte de confinement sur flexible de	Thermique	17	17	19	0	Rapide	E
3	6	dépotage d'oxyde d'éthylène et sur la							
3	19	conduite avant le débitmètre FISA 103	Suppression	17	22	47	110	Rapide	E
3	20	Rupture de la conduite de dépotage pendant	Thermique	55	55	61	0	Rapide	E
3	21	un dépotage après le débitmètre FISA 103	Thermique	72	82	89	0	Rapide	E
3	22	(5s)	Suppression	73	82	141	281	Rapide	E
3	29		Toxique	19	20	88	0	Rapide	E
3	30	BLEVE camion d'oxyde d'éthylène	Thermique	157	223	275	0	Rapide	E
3	31		Suppression	25	34	74	148	Rapide	E
3	32	Polymérisation de la phase liquide d'une	Suppression	17	22	47	110	Rapide	E
3	33	cuve de stockage d'OE	Thermique	30	35	40	0	Rapide	E
3	34	Polymérisation de la phase liquide de la cuve	Suppression	140	200	420	840	Rapide	E
3	41	de stockage d'OE 361B114							
3	42	Polymérisation de la phase liquide de la cuve	Suppression	140	200	420	840	Rapide	E
3	43	de stockage d'OE 361B115							
3	44	Rupture guillotine d'une ligne d'alimentation	Thermique	25	25	28	0	Rapide	D
3	50	d'OE au niveau du stockage (10s)	Thermique	63	69	74	0	Rapide	D
3	51		Suppression	39	48	101	216	Rapide	D
3	52		Toxique	NA	NA	62	0	Rapide	E
3	54	Rupture guillotine d'une ligne d'alimentation	Thermique	63	69	74	0	Rapide	C
3	55	d'OE entre le stockage et l'atelier (10s)	Suppression	39	48	101	216	Rapide	C
3	56		Toxique	NA	NA	62	0	Rapide	D
3	57		Thermique	71	71	79	0	Rapide	E
3	58	Rupture guillotine d'une ligne d'alimentation	Thermique	95	104	116	0	Rapide	E
3	59	d'OE entre le stockage et l'atelier (1 heure)	Suppression	87	104	203	420	Rapide	E
3	62		Thermique	63	69	74	0	Rapide	C
3	63	Rupture guillotine d'une ligne d'alimentation	Suppression	39	48	101	216	Rapide	C
3	64	d'OE au niveau de l'atelier (10s)	Toxique	NA	NA	62	0	Rapide	D
3	65		Thermique	29	29	32	0	Rapide	D
3	66	Rupture guillotine d'une ligne d'alimentation	Thermique	87	94	101	0	Rapide	D
3	67	d'OE au niveau de l'atelier (60s)	Suppression	42	51	104	220	Rapide	D
3	68		Toxique	25	27	131	0	Rapide	E
3	69	Rupture guillotine d'une ligne d'alimentation	Thermique	71	71	79	0	Rapide	E
3	70	d'OE au niveau de l'atelier (1 heure)	Thermique	95	104	116	0	Rapide	E
3	71		Suppression	87	104	203	420	Rapide	E
3	73	Eclatement d'un réacteur d'éthoxylation	Suppression	25	40	80	160	Rapide	C
3	74		Thermique	17	17	19	0	Rapide	E
3	75	Polymérisation de la phase liquide de la	Suppression	17	22	47	110	Rapide	E
3	76	citerne d'OE	Toxique	87	91	535	0	Rapide	E
3	77		Suppression	111	148	325	650	Rapide	E
3	78		Thermique	17	17	19	0	Rapide	D
3	79	Epanchage d'oxyde d'éthylène suite au	Suppression	17	22	47	110	Rapide	D
3	80	décrochage technique du flexible de	Toxique	87	91	535	0	Rapide	E
3	85	dépotage	Thermique	17	17	19	0	Rapide	E
3	86		Suppression	17	22	47	110	Rapide	E
3	93	Rupture de joint sur la conduite d'oxyde	Thermique	34	38	44	0	Rapide	C
3	94	d'éthylène au niveau de l'atelier (avec débit							
3	98	inférieur au seuil de détection) 60s	Suppression	21	26	51	107	Rapide	C
3	99	Rupture de joint sur la conduite d'oxyde	Suppression	36	44	85	175	Rapide	D
3	100	d'éthylène au niveau de l'atelier (avec débit	Toxique	74	77	506	0	Rapide	E
3		inférieur au seuil de détection) 1 heure							
3		Fuite sur la ligne de dépotage ne	Thermique	30	35	40	0	Rapide	D
3		déclenchant pas le débit bas FISA 103							

Tom e	Ré f	Phé nom è ne d a n g e r e u x	Type d'effe t	Distance d'effe t				Cinétique	Probabilité
				Effets tr è s graves	Effets graves	Effets significatifs	Bris de vitre		
3	101		Thermique	26	26	29	0	Rapide	D
3	102	Fuite sur la ligne de dépotage ne	Thermique	38	41	44	0	Rapide	D
3	103	déclenchant pas le débit bas FISA 103 (10s)	Suppression	33	40	80	166	Rapide	D
3	104		Toxique	NA	NA	32	0	Rapide	E
3	105	Fuite sur le flexible de dépotage ne	Thermique	28	28	31	0	Rapide	E
3	106	déclenchant pas le débit bas FISA 103 (2 min)	Thermique	52	57	64	0	Rapide	E
3	107		Suppression	36	44	88	182	Rapide	E
3	108		Toxique	17	18	95	0	Rapide	E
3	109	Fuite sur la ligne de dépotage ne	Thermique	36	36	40	0	Rapide	E
3	110	déclenchant pas le débit bas FISA 103 (1 heure)	Thermique	52	57	64	0	Rapide	E
3	111		Suppression	56	69	142	301	Rapide	E
3	113		Thermique	30	35	40	0	Rapide	C
3	114	Rupture de joint sur la conduite d'oxyde	Suppression	21	26	51	107	Rapide	C
3	116	d'éthylène entre le stockage et l'atelier (60s)	Thermique	34	38	44	0	Rapide	C
3	117		Toxique	NA	NA	30	0	Rapide	D
3	119	Rupture de joint sur la conduite d'oxyde	Thermique	38	42	47	0	Rapide	D
3	120	d'éthylène entre le stockage et l'atelier (1 heure)	Suppression	21	26	51	107	Rapide	D
3	121		Toxique	82	86	533	0	Rapide	E
3	126	Emission aux soupapes d'oxyde d'éthylène cuve B114	Toxique	10	11	167	0	Rapide	D
3	127	Emission aux soupapes d'oxyde d'éthylène cuve B115	Toxique	10	11	167	0	Rapide	D
3	128	Explosion du local de stripping	Suppression	18	24	54	108	Rapide	C
3	129		Thermique	29	29	32	0	Rapide	E
3	130	Rupture guillotine sur la conduite d'oxyde	Suppression	42	51	104	220	Rapide	E
3	131	d'éthylène entre le stockage et l'atelier pendant 60 secondes	Thermique	87	94	101	0	Rapide	E
3	132		Toxique	25	27	131	0	Rapide	E
3	133		Thermique	55	55	61	0	Rapide	C
3	134	Epandage d'oxyde d'éthylène suite au décrochage technique du flexible de dépotage (5s)	Thermique	72	82	89	0	Rapide	C
3	135		Suppression	73	82	141	281	Rapide	C
3	136		Toxique	19	20	88	0	Rapide	D
3	141		Thermique	52	57	64	0	Rapide	E
3	142	Brèche sur la conduite de dépotage (2 min)	Suppression	36	44	88	182	Rapide	E
3	143		Toxique	17	18	95	0	Rapide	E
3	144		Thermique	52	57	64	0	Rapide	E
3	148	Brèche sur la conduite de dépotage (1 heure)	Thermique	36	36	40	0	Rapide	E
3	149		Suppression	56	69	142	301	Rapide	E
3	145		Thermique	52	57	64	0	Rapide	E
3	146	Brèche sur la conduite de dépotage (2 min)	Suppression	36	44	88	182	Rapide	E
3	147		Toxique	17	18	95	0	Rapide	E
3	158	Polymérisation de la phase liquide d'une cuve de stockage d'O.E	Toxique	87	91	535	0	Rapide	E
4	1	Rupture cuve de formol dans la fosse 1 heure	Toxique	NA	164	278	0	Rapide	D
4	2	Rupture du flexible de dépotage dans la rétention 1 heure	Toxique	NA	118	199	0	Rapide	D
4	3	Rupture 10 % du flexible de dépotage dans la rétention	Toxique	NA	68	111	0	Rapide	C
4	4		Suppression	NA	NA	213	426	Rapide	E
4	5	Polymérisation de la cuve d'acide acrylique	Thermique	87	87	96	0	Rapide	E
4	6		Toxique	54	59	393	0	Rapide	E
4	7	Explosion du bâtiment	Suppression	49	66	145	290	Rapide	C
4	8		Suppression	NA	NA	216	432	Rapide	E
4	9	Polymérisation de la cuve d'acide méthacrylique	Thermique	110	110	121	0	Rapide	E
4	10		Toxique	84	86	149	0	Rapide	E
4	11	Rupture cuve de formol dans la fosse (30 minutes)	Toxique	NA	116	198	0	Rapide	C
4	12	Rupture du flexible de dépotage dans la rétention (30 minutes)	Toxique	NA	88	143	0	Rapide	C
4	13	Rupture guillotine de la conduite de formol pendant 1 minute	Toxique	NA	90	196	0	Rapide	D
4	14	Rupture 10 % pendant 1 heure de la conduite de formol	Toxique	NA	187	320	0	Rapide	E
4	15	Rupture 10 % pendant 10 minutes de la conduite de formol	Toxique	NA	76	131	0	Rapide	D
4	25	Explosion de la phase gaz d'un équipement sous pression (C131)	Suppression	31	41	90	180	Rapide	C
4	50	Polymérisation explosive dans les appareils à pression (C131)	Suppression	21	28	61	122	Rapide	C
4	89	Polymérisation d'une citerne d'acide (méth)acrylique	Suppression	18	24	52	104	Rapide	C
4	90	Rupture guillotine de la conduite de formol pendant 1 minute	Toxique	NA	90	196	0	Rapide	E

Tome	Réf.	Phénomène dangereux	Type d'effet	Distance d'effet				Cinétique	Probabilité
				Effets très graves	Effets graves	Effets significatifs	Bris de vitre		
5	1	Explosion du bâtiment de polymérisation	Suppression	29	39	85	169	Rapide	C
5	2	Polymérisation du contenu de la cuve de stockage de méthacrylate de méthyle	Thermique	221	221	244	0	Rapide	E
5	3	Polymérisation du contenu de la cuve de stockage de méthacrylate de méthyle	Suppression	NA	NA	258	516	Rapide	E
6	1	Polymérisation de la cuve d'acide acrylique	Suppression	NA	NA	271	542	Rapide	E
6	2		Thermique	114	114	126	0	Rapide	E
6	3		Toxique	79	85	481	0	Rapide	E
6	4	Explosion du bâtiment d'estérification Photomère	Suppression	34	46	101	202	Rapide	D
6	5	Polymérisation de la cuve d'acide méthacrylique	Suppression	NA	NA	273	546	Rapide	E
6	6		Thermique	143	143	158	0	Rapide	E
6	7		Toxique	107	110	189	0	Rapide	E
7	2	Emission de SO3 sur défaillance du réacteur de l'atelier sulfatation	Toxique	70	90	430	0	Rapide	E
7	3	Brèche 10 % de la conduite de SO3 à l'extérieur de l'atelier	Toxique	30	40	218	0	Rapide	E
7	4	Déversement d'oléum	Toxique	67	129	301	0	Rapide	D
7	5	Rupture 10 % de la conduite de SO3 à l'extérieur du bâtiment pendant 15 minutes	Toxique	21	30	194	0	Rapide	D
7	6	Epandage d'oléum pendant 5 minutes	Toxique	35	48	179	0	Rapide	C
7	7	Rejet de SO3 sur défaillance de la colonne d'absorption (10 minutes)	Toxique	80	100	460	0	Rapide	E
7	8	Rejet de SO3 sur défaillance du réacteur (10 minutes)	Toxique	58	75	412	0	Rapide	D
7	9	Rupture guillotine de la conduite de SO3 à l'intérieur de l'atelier	Toxique	60	80	410	0	Rapide	E
7	10	Rejet de SO3 suite à rupture franche de la conduite dans l'atelier (10 minutes)	Toxique	14	22	148	0	Rapide	D
8	1	Explosion du Bt D24	Suppression	17	22	49	97	Rapide	B
8	2	Explosion de la chaufferie	Suppression	24	30	65	130	Rapide	C
8	3	Explosion du stockage d'oxygène	Suppression	26	35	76	152	Rapide	B
8	4	Explosion du laboratoire	Suppression	49	65	143	286	Rapide	B
8	5	Explosion du local d'enlèvement	Suppression	15	19	41	93	Rapide	C
8	6	Incendie de l'aire déchets	Thermique	25	35	40	0	Rapide	B

Liste des phénomènes dangereux avec des effets en hauteur

Tome	Réf.	Phénomène dangereux	Type d'effet	Distance d'effet		Cinétique	Probabilité
				Effet significatif	Hauteur		
8	7	ER 8.4 : Incendie du Bt D23	Toxique	140	80	Rapide	B