



PRÉFÈTE DE SEINE-ET-MARNE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
DE SEINE-ET-MARNE

DIRECTION REGIONALE ET INTERDEPARTEMENTALE
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ENERGIE
D'ILE-DE-FRANCE
Unité territoriale DE SEINE-ET-MARNE

Communes de
GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS
AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS
QUIERS

Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Raffinerie TOTAL & établissement GPN (site BOREALIS de Grandpuits)

• NOTE DE PRÉSENTATION

- PLAN DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
- RÉGLEMENT
- RECOMMANDATIONS

Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral
n° 13 DCSE IC 086 du - 5 SEP. 2013

La Préfète,

Nicole KLEIN



TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	3
1.1. Éléments de terminologie et définition.....	3
1.2. Politique française de maîtrise des risques.....	6
1.3. Généralités sur les PPRT.....	6
2. CONTEXTE TERRITORIAL	6
2.1. Présentation de la raffinerie de GRANDPUITS (TOTAL).....	6
2.2. Présentation de l'établissement GPN de GRANDPUITS.....	10
2.3. Conditions actuelles de la prévention des risques sur la raffinerie TOTAL et l'établissement GPN.....	11
2.4. État historique de la maîtrise de l'urbanisation.....	11
2.5. Le contexte géographique communal et inter-communal.....	11
3. JUSTIFICATION ET DIMENSIONNEMENT DU PPRT	11
3.1. Raisons de la prescription du PPRT.....	11
3.2. Identification des phénomènes dangereux.....	11
3.3. Caractérisation des phénomènes dangereux.....	2
3.4. Phénomènes dangereux non pertinents pour le PPRT.....	2
3.5. Périètre d'étude et périmètre d'exposition aux risques.....	2
4. MODÈS DE PARTICIPATION DU PPRT	2
4.1. Modalités de la concertation du PPRT.....	2
4.2. Personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT.....	2
5. ÉTUDES TECHNIQUES DU PPRT	2
5.1. Mode de qualification de l'aléa.....	2
5.2. Caractérisation des enjeux.....	2
5.3. Superposition des aléas et des enjeux.....	2
5.4. Investigations complémentaires.....	2
6. PHASE DE STRATÉGIE DU PPRT	2
6.1. Méthodologie.....	2
6.2. Principes de réglementation.....	2
6.3. Zonage brut.....	2
6.4. Choix stratégiques.....	2
7. ÉLABORATION DU PPRT	2
7.1. Plan de zonage réglementaire.....	2
7.2. Réglementation des projets.....	2
7.3. Mesures de protection des populations.....	2
7.4. Mesures foncières.....	2
7.5. Recommandations.....	2

1. Introduction

Cette note de présentation vise à résumer et à expliquer la démarche du PPRT ainsi que son contenu. A cet effet elle présente notamment les enjeux humains, matériels ou environnementaux identifiés dans le périmètre d'étude.

Elle expose également les mesures retenues dans chaque zone ou secteur du plan et les raisons qui ont conduit au choix de ces mesures.

- pour réduire la situation de vulnérabilité des enjeux humains identifiés,
- pour maîtriser le développement de l'urbanisation future

Bien que la procédure d'évaluation environnementale ne s'applique pas à ce plan compte tenu des délais d'application de la réglementation afférente, cette note de présentation correspond aux éléments attendus par l'article R 123-8 du code de l'environnement.

1.1. Éléments de terminologie et définition

1.1.1. Abréviations

AS : Autorisation avec Servitudes d'utilité publique
CLIC : Comité Local d'Information et de Concertation
DIORIM : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs
DDT : Direction Départementale des territoires
DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs
DREEIF : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Énergie et de l'Environnement d'Ile-de-France
EAP : établissement accueillant du public
INERIS : Institut national de l'environnement industriel et des risques
MEEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
PCS : Plan Communal de Sauvergarde
PLU/POS : Plan Local d'Urbanisme / Plan d'Occupation des Sols
POI : Plan d'Opération Interne
PII : Plan Particulier d'Intervention
PPRI : Plan de Prévention des Risques Technologiques
POA : Personnes et Organismes Associés
SUP : Servitudes d'Unité Publique

1.1.2. Définitions générales

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 rattachés 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 c'est-à-dire 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 [1])

Intensité des effets d'un phénomène dangereux

Mesure physique de l'intensité du phénomène (thermique, toxique, surpression). Les seuils 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 [2]. 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 ($\text{gravité} = \text{intensité} \times \text{vulnérabilité}$).

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 vulnérables 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.

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/inattendu considéré (incident ou accident) et la gravité de ses conséquences sur des éléments vulnérables ($\text{risque} = \text{probabilité} \times \text{intensité} \times \text{vulnérabilité}$).

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 $\text{Probabilité d'occurrence} \times \text{intensité des effets}$. Il est spatialisé et peut être cartographié. ($\text{aléa} = \text{probabilité} \times \text{intensité}$).

Phénomène dangereux (ou phénomène redouté)

Libération d'énergie ou de substance produisant des effets, au sens de l'arrêté du 29/09/2005 [2], 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 ».

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 torche, BLEVE, Boil Over, explosion UVCE, dispersion d'un nuage de gaz toxique, etc.

1.1.3. Définitions de phénomènes dangereux

UVCE – Unconfined Vapour Cloud Explosion : Explosion de gaz (inflammable) à l'air libre / champ libre.

FF – Flash fire : Combustion en champ libre d'un mélange hydrocarbure / air (Ce terme peut être écarté au profit des effets thermiques générés par l'UVCE).

VCE – Vapour Cloud Explosion : Cas de l'explosion d'un nuage de gaz (inflammable) en milieu confiné – utilisé en outre dans le cadre des explosions en zones encombrées (unités)

Jet Enflammé : aussi appelé jet torche, conséquence d'une brèche sur une tuyauterie sous pression, d'un gaz ou un liquide inflammable

BLEVE - Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion : vaporisation violente à caractère explosif consécutive à la rupture d'un réservoir contenant un liquide à une température significativement supérieure à sa température d'ébullition à la pression atmosphérique.

Boil over « classique » : Un boil over est un phénomène de moussage brutal impliquant des réservoirs atmosphériques et résultant de la transformation en vapeur, d'eau liquide (fond d'eau, eau libre, émulsion) contenue dans un réservoir en feu

Boil over « en couche mince » : Vaporisation de l'eau contenue dans le bac à la suite du contact d'une couche de produit à une température supérieure à 100°C (Pour des conditions initiales identiques [hauteur de produit, diamètre de bac...], ce phénomène lié à la vaporisation de l'eau en fond de bac est moins intense et plus bref qu'un boil over « classique » puisqu'une couche beaucoup plus fine de produit est concernée.)

Explosion de bac atmosphérique : inflammation de la phase gazeuse avec montée en pression « rapide ». On aboutit alors à une explosion pneumatique avec rupture du bac.

Pressurisation de bac à toit fixe pris dans un incendie : montée en pression relativement lente, du fait de la vaporisation du produit contenu dans un réservoir pris dans un feu enveloppant. La pression atteinte par le gaz peut alors être importante et lorsque l'enveloppe du réservoir cède, une bouffée de feu liée à une vaporisation partielle instantanée et une inflammation des produits peut être générée.

NB : Le vocabulaire distingue, selon les effets produits, l'UVCE du Flash lire (ou Feu de nuage). De manière générale, le terme UVCE s'applique lorsque des effets de pression sont observés, alors que le terme Flash lire est réservé aux situations où la combustion du nuage ne produit pas d'effets de pression. Cependant il s'agit dans les deux cas du même phénomène physique, à savoir la combustion d'un mélange gazeux inflammable

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 II [3]. La politique de prévention des risques technologiques se décline, pour ces installations, selon quatre volets :

- la maîtrise des risques à la source,
- la maîtrise de l'urbanisation,
- la maîtrise des secours,
- l'information et concertation du public.

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 à l'extérieur des limites de l'établissement. Divers outils permettent de remplir cet objectif : Plan Local d'Urbanisme (PLU), Projet d'Intérêt Général (PIG), Servitudes d'Utilité Publique (SUP), etc.

Cependant, ces instruments permettent uniquement 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 « risque » du 30 juillet 2003 [4] a institué les Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Ne s'appliquant qu'aux installations AS (existantes avant la loi précitée), ces plans ont pour objet de mieux

encadrer l'urbanisation future autour des établissements AS existants, des situations difficiles héritées du passé.

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) relève de la responsabilité de l'exploitant. Il a pour objectif de permettre de gérer les situations d'incident ou d'accident pour lesquelles les effets ne sortent pas des limites des établissements. Il est testé et mis à jour régulièrement par l'exploitant.

Le plan particulier d'intervention (PPI) élaboré par les services de l'Etat sous l'autorité du Préfet du département, concerne l'organisation des secours (pompiers, SAMU, forces de l'ordre, etc.) qui sont mis en œuvre dès que les conséquences d'un accident dépassent les limites de l'établissement. Le PPI commun aux deux établissements a été approuvé par arrêté préfectoral du 4 juillet 2008.

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.

Enfin, la mise en œuvre des plans de protection des personnes (PPP) relève de la responsabilité des gestionnaires des établissements accueillant du public ou des activités situés à proximité des établissements à l'origine du risque. Ils ont pour objectif d'encadrer la mise à l'abri des personnes, notamment lorsque des structures communes de protection sont prévues (telle qu'un local de confinement), suite à l'information des exploitants dans le cadre de leur POI ou du Préfet par le PPI.

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.

Le Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) constitue un lieu 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 les citoyens sur les risques via le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM²) 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.

Enfin, l'article L. 125-5 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 du 30 juillet 2003 (4) sont élaborés, en association et concertation avec les différents acteurs concernés (entreprise, salariés, riverains, Maires, etc.) Ils sont arrêtés par l'Etat sous l'autorité des Préfets des départements.

L'objectif des PPRT est d'améliorer l'encadrement de l'urbanisation existante et future autour des établissements SEVCSO 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 sont 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 sont présentes.

1 Document disponible sur le site Internet de la Préfecture de Seine-et-Marne

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 ou un droit de délaissement peuvent être instaurés.

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'urbanisme communaux concernés.

La présente note de présentation vise à expliquer la démarche adoptée pour l'élaboration du PPRT concernant la raffinerie TOTAL et l'établissement GPN, situés sur le territoire des communes d'AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS, GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS et QUIERS. Elle accompagne le règlement, les recommandations et le plan de zonage réglementaire.

2. Contexte territorial

2.1. Présentation de la raffinerie de GRANDPUITS (TOTAL)

2.1.1. Description de l'historique et des activités

La raffinerie de GRANDPUITS (TOTAL) est implantée sur le territoire des communes de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS et AUBÉPIERRE-OZOUER LE-REPOS, située à 57 km au sud de Paris et occupe une surface clôturée de 153 hectares (sur une propriété de 247 hectares). Elle a été mise en service en décembre 1966 et emploie actuellement un effectif de 400 personnes, dont 180 opérateurs en 3x8.

La raffinerie traite annuellement environ 4,8 millions de tonnes de pétrole brut en produits de consommation courants (GPL, kérosène, essence, gazole, fiouls domestiques, bitumes).

Le pétrole brut traité à la raffinerie provient du bassin persien (750000 t / an) et de diverses régions du monde, majoritairement de la mer du Nord et du Moyen Orient. Déchargé au Havre, le brut est acheminé par pipeline jusqu'à GRANDPUITS. Les produits finis sont livrés par pipeline, voies routières ou voies ferrées vers la région parisienne, l'est de la France et la région Centre.

De 1975 à 1979, la raffinerie a été modernisée : automatisation poussée de son fonctionnement (nouvelle salle de contrôle), conversion des fractions lourdes (fiouls) en produits légers (essence), installation d'une unité de craquage catalytique (FCC) de 1 M/an portée depuis à 1,6 M/an et complétée par une unité d'alkylation.

Dans les années 1980, l'adaptation aux nouvelles spécifications de carburant a conduit la raffinerie à compléter ses installations par de nouvelles unités de traitement (hydrodésulfuration, hydrotraitement, capacité de réformage) visant à diminuer la teneur en soufre des produits commercialisés et à accroître le potentiel de production d'essence sans plomb à indice d'octane élevé.

L'outil de production a également récemment évolué par étapes pour s'adapter aux nouvelles exigences européennes sur la qualité des carburants (teneurs en soufre pour l'essence et le gazole à 10 ppm en 2008). La raffinerie a dans un premier temps modifié en 2005 son installation MEROX qui adoucit les essences en éliminant les composés soufrés puis son unité Hydrodésulfuration des gazoles en juin 2006. En 2008, lors de l'arrêt technique des unités, la raffinerie a mis en place un système de filtration du Slurry (coupe FCC) pour produire un fioul à faibles teneurs en poussières.

La partie ouest de la raffinerie comporte les unités les plus anciennes, alors que la partie est dispose des unités de conversion secondaire installées à la fin des années 80. Les principaux arrêtés préfectoraux ci-après font état des nouvelles installations mises en œuvre depuis l'automatisation en 1964 :

- 11 juillet 1964 : autorisation initiale : unité de distillation atmosphérique (DA), installations de stockage et de chargement de liquides inflammables et de gaz inflammables liquéfiés, unité de réformage catalytique (REF) et d'hydrotraitement des essences (HDT), première unité d'hydrodésulfuration (HDS1) ;
- 28 décembre 1976 : unité de distillation sous vide, deuxième unité d'hydrodésulfuration (HDS2), unité de craquage catalytique (FCC) et unités de traitement associées (MEROX), viscoréducteur, unité d'alkylation et stockage d'acide fluorhydrique associé, usines à soufre (US2&3) ;
- 13 septembre 1991 : unité d'hydrotraitement d'essence de cœur de FCC.

2.1.2. Description des installations

La raffinerie comporte des installations de réception, de stockage, de fabrication et d'expéditions. Il existe en outre des installations servant de « support » à la fabrication : production d'énergie, de vapeur d'eau, d'air, de traitement des eaux, réseaux de forches.

Les installations (ou unités) sont les suivantes :

- Parc de stockage du pétrole brut
- Bacs de stockage des produits intermédiaires liquides
- Capacités de stockage des produits commerciaux et de gaz liquéfiés
- Installations de production (raffinage), partie ouest :
 - Les distillations atmosphériques et sous-vide
 - Le réformage catalytique

- L'hydrotraitement des essences
- La désulfuration des gazoles
- Le gaz plant
- Une usine à soufre
- Installations de production (raffinage - unités de conversion secondaire), partie est :
 - Le craquage catalytique
 - Le viscoréducteur
 - L'alkylation
 - Une usine à soufre
- Pompes
- Postes d'expédition des produits (route, fer, pipes)

Les pipes traversant la raffinerie ou la reliant à d'autres installations sont les suivants :

Pipe	Description
DIMM	Expédition de produits finis (essences et gazole [CO])
TRAPIL	Expédition de produits finis (essences et GO)
COPARÈX (LUNDIN)	Réception de Brut
PLIF / RETROPLIF	Réception de Brut et expédition de produits finis (essences et GO)
Pipe en provenance des champs pétroliers de Verte-Grand et d'Ilteville	Réception de Brut
Vermillon Emeraude REP (Ex-Esso)	Réception de Brut
Pipe vers la base de chargement	Transfert d'essences et de gazoles vers les postes de chargement Base
H ₂ (hydrogène) depuis GPN	Transport d'hydrogène jusqu'aux unités de raffinage
GDF	Réception de gaz naturel au poste de détente GDF situé à l'extérieur de la raffinerie

La conduite des installations est centralisée dans une salle de commande conçue pour être étanche aux gaz toxiques et pour résister aux effets de surpression liés à une explosion, aux rayonnements thermiques et aux séismes.

2.1.3. Installations classées

Les installations de la raffinerie de GRANDPUITS sont soumises à autorisation et à servitudes d'utilité publique au titre de la nomenclature des installations classées mentionnée à l'annexe de l'article R. 511-9 du code de l'environnement. Elles sont régies notamment par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 13 septembre 1991 (n°91 DAE 21C 211).

Compte tenu des activités et des installations classées exploitées, cet établissement relève du seuil haut du classement SEVESO. Les principales installations² caractéristiques qui relèvent du seuil « AS³ » au titre de la nomenclature sont les suivantes

Rubriques de la nomenclature	Libellé de la rubrique	Volumes ou tonnages maximaux autorisés
1111	Très toxiques (emploi ou stockage de substances et préparations) telles que définies à la rubrique 1000, à l'exclusion des substances et préparations visées explicitement ou par fumée par d'autres rubriques de la nomenclature et à l'exclusion de l'uranium et ses composés. 2. substances et préparations liquides ; la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : a) supérieure ou égale à 20 t	53 t d'acide fluorhydrique (147)
1410	Gaz inflammables (fabrication industrielle de) par distillation, pyrolyse, etc., désulfuration de gaz inflammables à l'exclusion de la production de méthane par traitement des effluents urbains ou des déchets et des gaz visés explicitement par d'autres rubriques. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. supérieure ou égale à 50 t	FCC : 113 t Alkylation : 180 t HDT1 & Réformeur : 25 t Gaz Plant : 1,7 t HDS1 : 1,1 t HDT2 : 0,5 t (Données de l'exploitant)
1412	Gaz inflammables liquéfiers (synthèse en essences manufacturés de), à l'exception de ceux visés explicitement par d'autres rubriques de la nomenclature ; Les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur	5 sphères de 2000 m ³ 3 sphères de 950 m ³ 2 cuivres de 90 m ³

² Liste des installations classées de l'établissement non exhaustive
³ Autorisation avec servitudes d'utilité publique

	correspondance n'excède pas 1,5 bar (stockages réfrigérés ou autres que ceux dont la température est supérieure ou égale à 20°C)	
1432	<p>Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de)</p> <p>1. Lorsque la quantité stockée de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 susceptible d'être présente est :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 10 000 t pour la catégorie B, notamment les essences y compris les naphthes et kérosènes, dont le point éclair est inférieur à 55°C (carburants d'avion compris)</p> <p>b) Supérieure ou égale à 25 000 t pour la catégorie C, y compris les gazoles diesel gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles) et les kérosènes dont le point éclair est supérieur ou égal à 55°C</p> <p>2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430</p> <p>a) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m³</p>	<p>Catégorie B : 583 660 m³</p> <p>Catégorie C : 283 964 m³</p> <p>Catégorie D : 519 050 m³</p> <p>(C_{total} = 849 677 m³)</p>

2.2. Présentation de l'établissement GPN de GRANDPUITS

2.2.1. Description de l'historique et des activités

L'établissement GPN de GRANDPUITS, est implanté sur le territoire des communes de GRANDPUITS-BAILLY, CARROIS, AUBÉPIERRE-OZOUER-LE-REPOS et QUIERS, à 57 km au sud de Paris, à l'est de MORMANT et au nord-ouest de NANGIS. L'usine occupe une surface de 45 hectares. Elle a été mise en service en 1968 et emploie actuellement un effectif de 260 personnes.

Les principaux arrêtés préfectoraux ci-après font état des nouvelles installations et modifications mises en œuvre depuis l'autorisation en 1967 :

24 juillet 1967	Autorisation initiale
- 22 mai 1969	Dépôt d'ammoniac
- 26 mai 1977	Station acide nitrique
- 17 avril 1985	Stockage d'acide sulfurique
- 18 septembre 1987	Unité de liquéfaction de CO ₂
- 15 mars 1989	Unité production d'ammoniac liquéfié et ntrate d'ammonium
- 16 mai 1989	Unité de production de gaz carbonique liquide
- 6 septembre 1991	Atelier de grossissement de prills
- 4 juin 2009	Atelier de fabrication d'urée et de solutions azotées

2.2.2. Description des installations

L'établissement comporte des installations de réception de gaz naturel, de stockage, de fabrication et d'expédition. Il existe en outre des installations servant de support à la fabrication / production d'énergie, de vapeur d'eau, d'air, de traitement des eaux.

- Capacités de stockage :

➢ 2 sphères d'ammoniac (semi-réfrigérées à 0°C)	2 x 2270 t
➢ 2 bacs d'alcali (solution d'eau ammoniacale 33.5%)	310 t et 70 t
➢ 2 bacs d'acide nitrique 58%	2 x 1750 t
➢ 3 bacs de Nitrate d'ammonium en solution chaude 83% (NASC)	1612 t et 2 x 750 t
➢ Ammonitrates (engrais azotés simples)	20000 t en 2 radiers
➢ Ammonitrates décassés ⁴	4 x 25 t en flots

- Installations de production :

- Unité de production d'ammonitrate et de NASC
- Atelier d'ensachage des ammonitrates
- Unité de fabrication d'urée
- Atelier de production d'alcali
- Unité de traitement des eaux et utilities
- Unité (composée de 2 ateliers) de production du CO₂
- Unité de production d'acide nitrique

4. Matières hors spécifications ou engrais n'étant pas conformes aux exigences de l'annexe III-2 du règlement européen n° 2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 aux engrais. Ces derniers relèvent de la rubrique 1332 de la nomenclature des installations classées.

➤ **Unité de production d'ammoniac**

- Postes d'expédition des produits (route et fer)

Il convient de noter la présence d'une canalisation d'hydrogène entre l'établissement GPN (producteur) et la raffinerie de GRANDPUITS (utilisateur), passant dans un tunnel sous la voie ferrée

La conduite des installations (fabrication de NASC, ammonitrate, acide nitrique, ammoniac et urée) est centralisée dans une salle de commande construite en 2009, conçue pour être étanche aux gaz toxiques et pour résister aux effets de surpression liés à une explosion, aux rayonnements thermiques et aux séismes.

2.2.3. Installations classées

Les installations de l'établissement de GRANDPUITS sont soumises à autorisation et à servitudes d'utilité publique au titre de la nomenclature des installations classées mentionnée à l'annexe de l'article R. 511-9 du code de l'environnement. Elles sont régies notamment par un arrêté préfectoral d'autorisation n°09 DAIDD 11C 142 du 4 juin 2009.

Compte tenu des activités et des installations classées exploitées, cet établissement relève du seuil haut du classement SEVESO. Les principales installations⁵ caractéristiques qui relèvent du seuil « AS⁶ » au titre de la nomenclature sont les suivantes :

Rubriques de la nomenclature	Libellé de la rubrique	Volumen ou tonnage maximal autorisé
1136-A 1 a	Emploi ou stockage de l'ammoniac La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation en récipients de capacité unitaire supérieure à 50 kg étant supérieure ou égale à 500 t	Ammoniac anhydre 2 sphères identiques de 2270 t Quantité maximale de 3700 t
1351-2 a	Stockage d'engrais simples à base de nitrates (ammonitrate, sulfonitrates...) correspondant aux spécifications de la norme NFJ 42-001 (ou à la norme européenne équivalente) ou engrais composés à base de nitrates La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 5000 t	Magasin ammonitrate Haute Densité 20000 t maximum en 2 rangers équivalents
1352-a	Stockage de nitrates d'ammonium ⁶ matières hors spécifications ou engrais nitratés pas conformes aux exigences de l'annexe III-2 du règlement européen n° 2003/2003 du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 aux engrais La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 t	Ammonitrate déclassés 100 t réparties en lots de 25 t

2.2.4. Localisation et environnement proche

La situation des établissements industriels situés sur le territoire des communes d'AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS, GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS et QUIERS est présentée sur les cartes suivantes :

2.2.5. Risques associés aux établissements

Les phénomènes dangereux identifiés et analysés par les exploitants sont issus d'une analyse des risques menée par la raffinerie TOTAL et GPN. Cette démarche intègre le retour d'expérience de l'accidentologie interne ou externe à la société, ainsi que les risques spécifiques liés aux produits présents sur le site, aux procédés mis en œuvre, aux agressions internes ou externes (inondation, séisme)

Ces phénomènes dangereux sont susceptibles de générer trois types d'effets :

- **thermique** (UVCF ou Flash fire, jet enflammé, feu de nappe ou de cuvette, HI FVH) ;
- **toxique** (nuage de gaz HF, H₂S, NO₂, NH₃) ;
- **surpression** (VCE / UVCE, BLEVE, onde de choc suite à un éclatement ou une explosion interne de capacité, détonation).

2.3. Conditions actuelles de la prévention des risques sur la raffinerie TOTAL et l'établissement GPN

La mise à jour des études de dangers de la raffinerie de GRANDPUITS (TOTAL) et de l'établissement GPN s'est avérée nécessaire afin de permettre l'élaboration du PPRT. Les compléments demandés ont notamment porté sur :

- L'inventaire et la description exhaustive des scénarios qui conduisent aux phénomènes dangereux et accidents

5 Liste des installations classées de l'établissement non exhaustive
 6 Autorisation avec servitudes d'utilité publique

potentiels, avec une représentation sous forme d'arbres de défaillances et d'arbres d'événements voire de « papillon »

- L'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets des phénomènes dangereux et de la gravité potentielle des accidents selon les règles de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 [2] ;
- La description des mesures de maîtrise de risques notamment leurs performances en matière d'efficacité, de cinétique de mise en œuvre et de testabilité / maintenance ;
- Le positionnement des accidents potentiels susceptibles d'affecter les personnes à l'extérieur de l'établissement selon la grille d'analyse de l'arrêté du 10 mai 2000 [1] ;
- La présentation de la démarche d'identification et de réduction des risques, dans le respect des principes édictés par la circulaire ministérielle du 29 septembre 2005 [5].

2.3.1. Éléments remis par la raffinerie de GRANDPUITS (TOTAL)

La société Total a transmis entre mars 2006 et janvier 2009 les études de dangers spécifiques portant sur les unités de la raffinerie. Ces études ont été remises dans le cadre de leur révision quinquennale et de l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Technologiques. Leur réalisation a été prescrite par l'arrêté préfectoral du 22 mars 2006⁷. A la demande de l'inspection des installations classées, des études complémentaires de réduction du risque ont été réalisées entre juillet 2009 et février 2010, notamment pour ce qui concerne les unités employant de l'acide fluorhydrique (HF) puis en avril 2011 concernant la voie ferrée de la raffinerie TOTAL.

2.3.2. Éléments remis par l'établissement GPN

La société GPN a transmis entre avril 2007 et avril 2009 les études de dangers spécifiques portant sur les unités de son établissement. Ces études ont été remises dans le cadre de leur révision quinquennale et de l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Technologiques. Leur réalisation a été prescrite par l'arrêté préfectoral du 30 janvier 2007⁸. A la demande de l'inspection des installations classées, des études complémentaires de réduction du risque ont été réalisées entre septembre 2009 et février 2010, notamment pour ce qui concerne les phénomènes de perte de confinement d'une sphère de stockage d'ammoniac, perte de confinement de la citerne d'un wagon d'ammoniac, luites alimentées en ammoniac.

2.3.3. Avancement de la démarche de maîtrise des risques

En référence à la loi du 30 juillet 2003 [4] 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 poursuite de la démarche d'élaboration du PPRT. Les mesures de réduction des risques identifiées dans cette analyse sont financées entièrement par l'exploitant.

Dans le cadre des études de dangers réalisées et de l'inspection⁹ menée par l'inspection des installations classées, les exploitants se sont engagés dans la réalisation de mesures de maîtrise des risques complémentaires¹⁰ dans un délai inférieur à cinq ans à compter de la prescription de l'élaboration du PPRT, soit avant le 21 décembre 2014.

→ Pour la raffinerie de GRANDPUITS, il s'agit en particulier des mesures suivantes :

- rideaux d'eau fixes optimisés autour de la zone réactionnelle de l'unité d'alkylation et de la zone de dépotage d'acide fluorhydrique ;
- fosse de récupération et de neutralisation enterrée au niveau de la zone de dépotage d'acide fluorhydrique de l'unité d'alkylation ;
- asservissement du sectionnement de la zone réactionnelle de l'unité d'alkylation à la détection d'acide fluorhydrique ;
- clapets et vannes de sectionnement complémentaires au niveau de la zone réactionnelle de l'unité d'alkylation ;
- compartimentage de la rétention de la zone réactionnelle de l'unité d'alkylation ;
- réduction de l'inventaire d'acide fluorhydrique de certaines capacités de l'unité d'alkylation ;
- extension du volume de rétention des stockages d'acide fluorhydrique ;
- dispositif de vidange de la rétention des stockages d'acide fluorhydrique avec neutralisation ;
- mise en œuvre de dispositions visant à prévenir et réduire les conséquences d'un effet de vague résultant d'une rupture de bac ;

7 Arrêté préfectoral n°06 DAIDD IIC 061

8 Arrêté préfectoral n°07 DAIDD IIC 025

9 Raffinerie TOTAL de GRANDPUITS : rapports EX09-532 du 14 avril 2009, E/09-978 du 24 juillet 2009, E/10-922 du 16 juillet 2010 et Hélicoptères/1937 du 20 mai 2011

Établissement GPN de GRANDPUITS : rapports E/09-883 du 1^{er} juillet 2009, E/09-1399 du 14 octobre 2009 et E/10-923 du 16 juillet 2010

10 Il convient de noter que les analyses de risques réalisées dans le cadre des études de dangers ont conduit les exploitants à identifier plusieurs autres mesures d'amélioration des équipements d'exploitation ou dispositifs de sécurité existants qui ne sont pas détaillés ici.

- taux de remplissage en phase liquide des stockages fixes et citernes de gaz inflammables déterminé par deux méthodes indépendantes ;
- installation fixe et commandable à distance de déversoirs permettant d'injecter un prémélange de solution moussante dans les cuvettes des sphères de stockage de gaz inflammable liquéfié ;
- dispositif de détection d'une fuite de substance inflammable ou de début d'incendie au niveau des voies ferrées de la raffinerie

→ Pour l'établissement GPN, il s'agit en particulier des mesures suivantes :

- mesures de niveau en continu doublées et esservies à la mise en sécurité des sphères de stockage d'ammoniac par un automate de sécurité ;
- modification des caractéristiques des matériels de remplissage en ammoniac des citernes afin que la pression de rupture des réservoirs ne puisse être atteinte
- protection passive des postes de chargement ou déchargement d'ammoniac et des aires de stationnement vis-à-vis des effets dominos thermiques tels que les jets enflammés ;
- mise en œuvre des mesures de maîtrise des risques organisationnelles et techniques visant à prévenir le phénomène de surpression hydraulique, dans une citerne d'ammoniac, du fait de l'expansion naturelle de la phase liquide chargement par automate avec volucompteur, pesée avec seuil de sécurité très haut, mesure de niveau avec seuil de sécurité très haut ;
- détection par fibre optique, visant à compléter la détection et le diagnostic d'une fuite sur certaines canalisations d'ammoniac ;
- point de rupture préférentiel équipé d'un double clapet sur les bras de chargement ou déchargement d'ammoniac ;
- dispositifs de détection d'ammoniac complétés autour des sphères de stockage ;
- dispositifs complémentaires de détection d'une chute de pression dans la canalisation de transfert d'ammoniac vers les ateliers nitrate et nitrique.

Ces mesures ont pour objet

- de réduire les quantités relâchées en cas de fuite de produits inflammables ou toxiques ;
- d'améliorer la cinétique de détection, de diagnostic et l'efficacité de la mise en œuvre des mesures de maîtrise des risques ;
- de limiter l'émission et la dispersion d'un éventuel nuage toxique ;
- de rendre extrêmement peu probable la probabilité d'occurrence d'un phénomène de fuite alimentée en produit toxique ;
- de prévenir toute possibilité d'apparition de certains événements susceptibles de conduire à une perte de confinement d'une sphère ou d'une citerne d'ammoniac ;
- de rendre extrêmement peu probable la probabilité d'occurrence des phénomènes de BLEUV des sphères et citernes mobiles contenant des gaz inflammables liquéfiés.

La mise en place de ces mesures complémentaires de réduction du risque ont été prescrites par arrêtés préfectoraux complémentaires¹¹ après avis favorable du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST).

Les mesures complémentaires de maîtrise des risques susmentionnées ont un effet sur la caractérisation en intensité et / ou en probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux. Ainsi il a été tenu compte pour la délimitation du périmètre d'étude du PPRT et pour la caractérisation de l'aléa de ces mesures complémentaires (Cf. 5.3).

2.4. État historique de la maîtrise de l'urbanisation

Dans le cadre de la directive SEVESO I de 1982 [6], une première démarche d'analyse des risques, d'études de dangers et de maîtrise de l'urbanisation a été instaurée dans les années 90, pour la raffinerie de GRANDPUITS (anciennement ELF FRANCE) et l'établissement GPN (anciennement SEIF - Société des Engrais d'ILE-DE-FRANCE, puis Grande Paroisse).

La caractérisation des phénomènes dangereux a été réalisée avec une approche par potentiel de dangers. Ainsi, les études de dangers produites en 1986 - 1987 pour les deux établissements présentaient les résultats suivants¹² :

11. arrêtés préfectoraux n°10 DRIEE 067 du 23 novembre 2010 concernant l'établissement GPN de GRANDPUITS, arrêtés préfectoraux n°10 DRIEE 068 du 5 novembre 2010 et n°11 DRIEE 111 du 28 juillet 2011.

12. Cf. rapport de l'inspection E3/86-24 du 18 janvier 1988

Désignation du phénomène dangereux	Type d'effet	appelées Z1 au Z4	« effets » métrés »
Etablissement GPN (anciennement SEIF)			
Rupture de la canalisation de soutirage du stockage d'ammoniac - sans (-1999) disposant réducteur de débit - fuite alimentée pendant 30 minutes	toxique	Non déterminé	6000 m
Rupture de la canalisation de soutirage du stockage d'ammoniac - avec (-1988) disposant réducteur de débit - fuite alimentée pendant 30 minutes	toxique	Non déterminé	3500 m
Rupture de la canalisation de soutirage du stockage d'ammoniac - avec (-1968) disposant réducteur de débit - fuite alimentée pendant 10 minutes	toxique	1700 m	3000 m
Raffinerie de GRANDPUITS			
Explosion d'une sphère de GPL (BLEVE)	suppression	Non déterminé	1000 m : « Dommages sur les façades » 2500 m : « Préjudice sur les vitres »
Explosion d'une sphère de GPL (BLEVE)	thermique	Non déterminé	1075 m : « Dommages sévères » (3,7 KWh/m²)
Brèche sur le réservoir de stockage de l'acide fluorhydrique (HF)	toxique	Non déterminé	1000 m : « Dommages sévères »

TABLEAU DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX MAJORITAIS ISSUS DES ÉTUDES DE DANGERS (VERSION 1986-1987) DE LA SEIF ET DE LA RAFFINERIE DE GRANDPUITS (ELF)

Dans les années 1990, la stratégie de prévention des risques a consisté en conséquence à :

- Installer un dispositif réducteur de débit sur la canalisation de soutirage du stockage d'ammoniac afin de limiter le débit de fuite à 100 kg/s (réduction du risque à la source) ;
- Instaurer un périmètre de protection de 1700 m autour des stockages d'ammoniac et de 3000 m autour des sphères de GPL afin de maîtriser l'urbanisation « future » ;
- Prévoir un plan d'urgence (Plan Particulier d'Intervention - PPI) sur un périmètre constitué a minima par une zone d'un rayon de 3500 m autour des stockages d'ammoniac.

Ainsi, en application de l'arrêté préfectoral du 5 octobre 1989 qualifiant Projet d'Intérêt Général (PIG) les périmètres de protection autour des établissements GPN et TOTAL FRANCE, il a été mis en place, au niveau des communes de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS, QUIERS et OZOUER-LE-REPOS des contraintes en matière de maîtrise de l'urbanisation définissant 3 zones :

Zone 1 : Zone de 500 mètres autour des sphères de stockage d'ammoniac de la SEIF (Etablissement GPN) et 3000 mètres autour des sphères de stockage de GPL de ELF France (Raffinerie de GRANDPUITS (TOTAL)). Dans cette zone sont interdites :

- Toute nouvelle construction ou extension de bâtiment à usage d'habitat ;
- Toute nouvelle construction ou extension d'établissement recevant du public et d'immeuble de grande hauteur ;
- Toute construction après saisie des établissements recevant du public ou les bâtiments à usage d'habitation dont les caractéristiques de capacité de logement ou d'accueil du public seraient supérieures à celles existantes avant saisie ;
- Toute nouvelle construction ou extension de bâtiment à usage de bureau hormis celles nécessaires aux activités existantes ou projetées conformément aux dispositions de l'article ci-dessus ;
- Toute autre construction nouvelle ou extension de bâtiment dont les caractéristiques telles la hauteur, la surface hors-œuvre, les éléments de construction... seraient incompatibles avec les risques présents par les établissements industriels existants ou conduisant à une augmentation sensible du nombre de personnes exposées à ces risques.

Zone 2 : Zone comprise entre la zone 1 définie ci-dessus et un périmètre de 1500 mètres autour des sphères d'ammoniac de la SEIF. Dans cette zone sont interdites :

- Toute extension des zones réservées à l'habitat définies dans le plan d'occupation des sols approuvé à la date du présent arrêté ou prévues par arrêté préfectoral en application de l'article L. 421-6 du code de l'urbanisme. Dans ces zones réservées à l'habitat, la densité de logements sera au maximum de 2 logements par hectare ;
- Toute nouvelle construction ou extension d'établissement recevant du public et d'immeuble de grande hauteur ;
- Toute construction après saisie des établissements recevant du public ou des bâtiments à usage d'habitation dont les caractéristiques de capacité de logement ou d'accueil du public seraient supérieures à celles existantes avant saisie ;
- Toute autre construction nouvelle ou extension de bâtiment dont les caractéristiques telles la hauteur, la surface hors-œuvre, les éléments de construction... seraient incompatibles avec les risques présents par les établissements industriels existants ou conduisant à une augmentation sensible du nombre de personnes exposées à ces risques.

Zone 3 : Zone comprise entre la zone 2 définie ci-dessus et un périmètre de 1700 mètres autour des sphères d'ammoniac de la SEIF. Dans cette zone sont interdites :

- Toute extension des zones réservées à l'habitat définies dans le plan d'occupation des sols approuvé à la date du présent arrêté ou prévues par arrêté préfectoral en application de l'article L. 421-6 du code de l'urbanisme. Dans ces zones réservées à l'habitat, la densité de logements sera au maximum de 5 logements par hectare ;

Envoyé en préfecture le 04/02/2025

Reçu en préfecture le 04/02/2025

Publié le

ID : 077-217702117-20250129-2025_0108_03-DE

- Toute nouvelle construction ou extension d'immeuble de grande hauteur et d'établissement recevant du public de 1^{ère} à 4^{ème} catégorie,
- Toute reconstruction après sinistre des établissements recevant du public ou des habitures à usage collectif de logement ou d'accueil du public seraient supérieures à celles existantes avant sinistre. (/)

La cartographie suivante présente cette maîtrise de l'urbanisation historique :

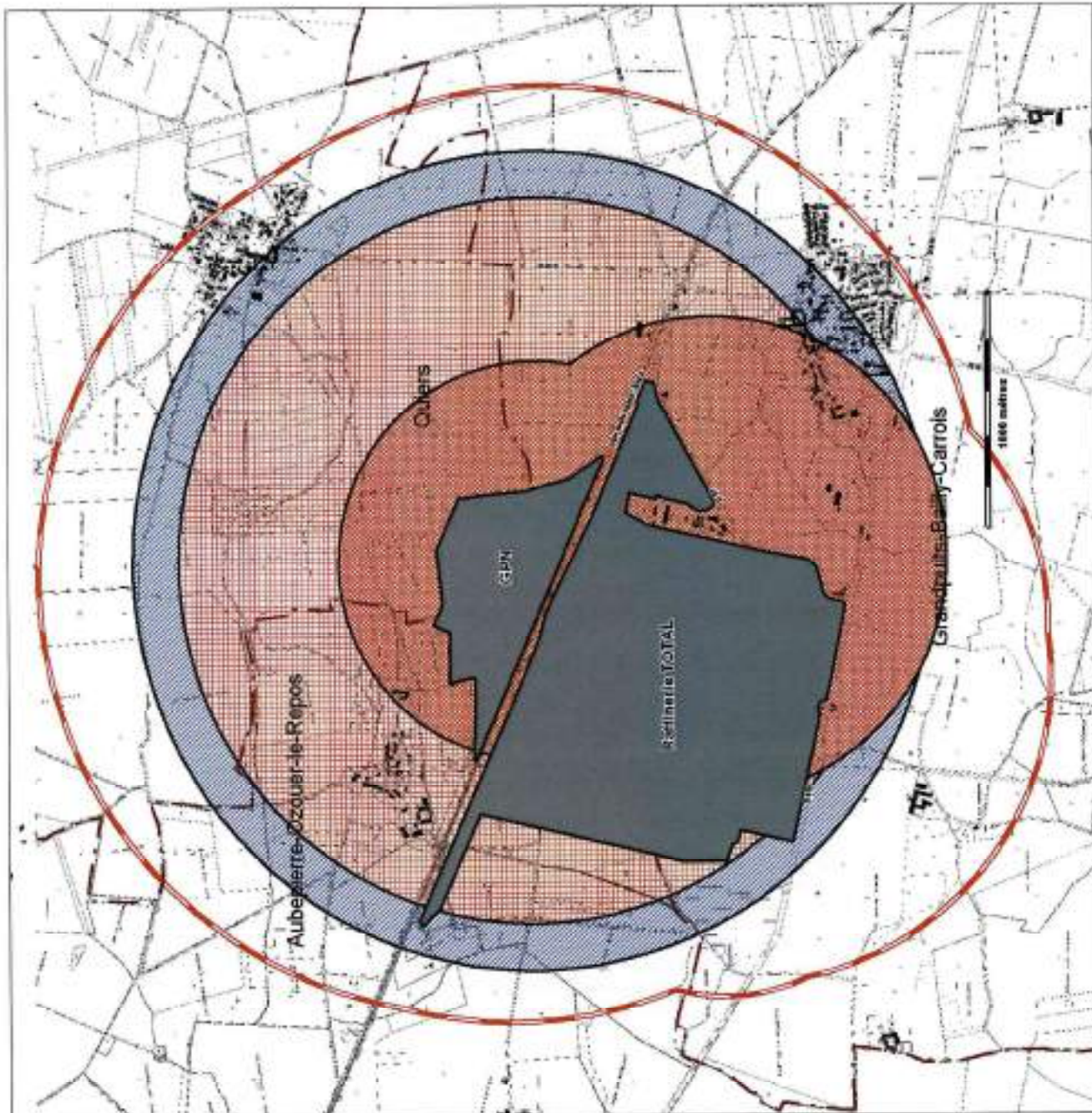


État historique de la maîtrise de l'urbanisation

Zonage réglementaire de l'arrêté PIG 1989

- Légende :**
- Emprise des établissements à l'origine du risque
 - Perimètre d'exposition aux risques du PPRT
 - Limites communales
 - Surfaces bâties
 - Zone 1
 - Zone 2
 - Zone 3

Sources
ORISE (SPRIM / LBr)
DOT 77
Données Terrain 2010
Fond : IGN BD-Parcellaire 2005-2008
IGN BD-TOPG 2007
Date : 22 août 2011



2.5. Le contexte géographique communal et inter-communal

La raffinerie TOTAL et l'établissement GPN sont implantés sur le territoire de 3 communes GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS, AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS et QUIERS

L'environnement proche du site se caractérise par des enjeux humains importants

- Activités industrielles :

- L'entreprise de maintenance industrielle EIFFEL / CAMOM à l'ouest
- Une zone d'activité industrielle à l'est de la raffinerie, composée de plusieurs sociétés sous-traitantes de la plateforme, TOTAL DISTRIBUTION (filiale de TOTAL qui procède au chargement camion-citernes des produits de la raffinerie) et PRBG (transformation de bitumes),
- SOLVI (transporteur) et SOCOVI-GIC (carrosserie de véhicules) à l'est de la plateforme industrielle

- Agglomérations voisines :

- BAGNEAUX, 200 m à l'ouest / nord-ouest - environ 100 habitants, hameau situé sur la commune d'AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS - environ 900 habitants.
- GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS, 1 km à l'est - environ 1000 habitants ;
- QUIERS, 1 à 2 km au nord / nord-est - environ 600 habitants ;
- FONTENAILLES, 3 km au sud - environ 1000 habitants
- A plus de 4 km, se situent en outre : MORMANT, CLOS FONTAINE, NANGIS, LA CHAPELLE-GAUTHIER, ROZAY-EN-BRIE

- Axes de circulation :

- Entre les deux établissements, la voie ferrée Paris - Dôle (~80 trains de voyageurs / j) ;
- Au sud, la RD 619 (ex N 19) (~9000 véhicules / j)
- A l'est, la RD 67 & RD 67B (~3000 véhicules / j).

En outre, on note en particulier à proximité de la plateforme industrielle :

- Une station service au sud de la raffinerie sur la RD 619 ;
- à l'est de la raffinerie, une zone d'équipements sportifs inter-communale gérée par le SMIVOM regroupant une piscine, des terrains de tennis et de football ;
- la salle polyvalente de la commune de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS.

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 élabore et met 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.

La raffinerie TOTAL et l'établissement GPN de Grandpuits, relèvent du régime SEVESO seuil haut et AS. Compte tenu de l'existence d'un risque technologique sur le territoire des communes de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS AUBÉPIERRE-OZOUËR-LE-REPOS et QUIERS, un PPRT est mis en œuvre afin d'améliorer la protection des personnes, l'information des populations et de maîtriser l'urbanisation.

3.2. Identification des phénomènes dangereux

3.2.1. Raffinerie de GRANDPUITS

→ installations de stockages, transferts, mélanges, réceptons et expéditions (hors GPL)

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Perte de confinement de bac / débordement de bac	<ul style="list-style-type: none"> - Feu de bac - Feu de cuvette / sous-cuvette (= feu de nappe) - Explosion de bac - UVCE - Flash Fire
Rupture de l'enceinte d'un bac de stockage et risque de surverse au-dessus de la cuvette de rétention	<ul style="list-style-type: none"> - UVCE - Flash Fire - Feu de nappe
Effet domino (thermique) sur les bacs de stockage	<ul style="list-style-type: none"> - Boil over « classique » (bruts et fuels) - Boil over « couche mince » (gazole et FOD) - Pressurisation de bac à toit fixe pris dans un incendie
Brèches sur canalisations (lignes entre unités & bacs, réceptions, expéditions)	<ul style="list-style-type: none"> - UVCE - Flash Fire - Feu de nappe
Rupture de la citerne d'un wagon / camion	Feu de nappe
Breche sur le pipe d'hydrogène (alimentation depuis l'établissement voisin GPN)	<ul style="list-style-type: none"> - UVCE - Flash Fire
Breche sur le pipe GDF (Gaz naturel)	- Jet enflammé
Rupture de la sphère de réformat léger	<ul style="list-style-type: none"> - Feu de cuvette - UVCE - Flash Fire - Explosion de ciel gazeux

→ Stockages de GPL

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Brèches sur les lignes associées aux capacités : lignes de dépotage, expédition, transferts conduisant à un relâchement aimenté d'une phase liquide et gazeuse de substances inflammables	<ul style="list-style-type: none"> UVCE - Flash fire - Jet enflammé - Feu de nappe
Rupture de piquage à la pomperie	

Ouverture de soupapes à l'atmosphère conduisant à un relâchement d'une phase gazeuse voire liquide de substances inflammables.	- BLEVE
Fuite sur bras de chargement (fer et route)	
BLEVE d'une sphère / cigare	
BLEVE de la citerne d'un wagon / camion	

→ Installations de production (unités de raffinage) :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Ruptures de capacités (ballons, colonnes, réacteurs, piquages) conduisant au relâchement de l'inventaire en phase liquide et gazeuse de substances inflammables et/ou toxiques	<ul style="list-style-type: none"> - VCE / UVCE - Flash Fire - Dispersion d'un nuage de gaz toxique (H₂S ou HF) - Onde de choc (cas de l'éclatement de capacité) - Feu de nappe
BLEVE de certaines capacités en unité associées à la production des GPL (décanneur, ballon de tête...)	- BLEVE
Ouverture de soupapes à l'atmosphère conduisant à un relâchement d'une phase gazeuse voire liquide de substances inflammables.	<ul style="list-style-type: none"> - VCE / UVCE - Flash Fire
Brèches sur les lignes associées aux capacités : lignes de chargement, soutirage, rebouillage, fond, tête, reflux (...), conduisant à un relâchement alimenté d'une phase liquide et gazeuse de substances inflammables et/ou toxiques.	<ul style="list-style-type: none"> - VCE / UVCE - Flash Fire - Dispersion d'un nuage de gaz toxique (H₂S ou HF) - Jet enflammé - Feu de nappe
Rupture de la citerne d'un camion (cas particulier des approvisionnements en unité de l'hydrogène et de l'acide fluorhydrique).	<ul style="list-style-type: none"> - Explosion de la citerne du camion (cas de l'hydrogène) - Dispersion d'un nuage de gaz toxique (cas de l'acide fluorhydrique)

3.2.2. Établissement GPN

→ Stockage et expédition de l'ammoniac :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Brèches sur canalisations (lignes entre unités & sphères, réceptions, expéditions) conduisant à un relâchement alimenté d'une phase liquide et gazeuse d'ammoniac	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH ₃
Perte de confinement d'une sphère de stockage d'ammoniac	
Perte de confinement des capacités (échangeurs, condenseurs, surchauffeurs)	
Émission d'ammoniac gaz / liquide par les dispositifs de rejet (collecte des soupapes)	
Brèche sur un bras de chargement / déchargement d'une citerne de wagon ou camion (gaz / liquide)	
Perte de confinement de la citerne d'un wagon d'ammoniac	

→ Production de l'ammoniac, réception du gaz naturel et livraison d'hydrogène :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Brèche sur la canalisation d'alimentation en gaz naturel	<ul style="list-style-type: none"> - UVCE / VCF - Jet enflammé
Explosion au sein du four	

Éclatement d'un réacteur de cé sulfuration (du gaz naturel)	- UVCE / VCE - Jet enflammé
Brèche sur une canalisation au niveau de la production et de la transformation du gaz procédé	- UVCE / VCE - Jet enflammé
Éclatement d'un équipement de production et transformation du gaz procédé (réacteur, échangeur, séparateur, colonne)	- Onde de choc
Explosion d'une colonne de production et transformation du gaz procédé (colonne régénérateur C1302 uniquement)	- Onde de choc
Brèche sur une canalisation au niveau de la production et de la transformation du gaz de synthèse	- UVCE / VCE - Jet enflammé - Dispersion d'un nuage de gaz toxique
Éclatement d'un équipement de production et transformation du gaz de synthèse (réacteur, échangeur, séparateur)	- Onde de choc
Brèche sur une canalisation servant au transfert de l'ammoniac produit	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH ₃
Brèche sur une canalisation ou un équipement du circuit frigorifique à l'ammoniac	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH ₃
Brèche sur la canalisation de livraison du gaz riche en hydrogène	- UVCE / VCE - Jet enflammé

→ Production, expédition et stockage de l'acide nitrique :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Brèche sur une canalisation d'alimentation de l'atelier en ammoniac (liquide)	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH ₃
Perte de confinement d'un évaporateur d'ammoniac	
Brèche sur une canalisation d'alimentation du réacteur en ammoniac (gaz)	
Brèche sur le circuit de gaz nitreux	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NO ₂
Perte de confinement sur un bac de stockage d'acide nitrique et évaporation de nappe	

→ Production d'ammoniate et de NASC¹⁵, expédition et stockage du NASC :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Brèche sur une canalisation d'alimentation de l'atelier en ammoniac (liquide)	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH ₃
Perte de confinement d'un évaporateur d'ammoniac	
Montée en température du NASC et décomposition dans le saturateur (équipement de production) ou dans un bac de stockage	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NO ₂ et NH ₃ - Explosion / détonation

→ Production et expédition des solutions azotées et durées :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Brèche sur une canalisation d'alimentation de l'atelier en ammoniac (liquide)	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH ₃
Ruine du réacteur de synthèse	
Brèche sur une canalisation d'alimentation de synthèse (mélange NH ₃ , CO ₂ , urée et eau)	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH ₃
Brèche sur une canalisation de transfert de carbamate ou sur le scrubber, puis	

¹⁵ Mélange d'ammonium en solution chaude

décomposition progressive en NH_3 et CO_2 → Production, stockage et expédition du CO_2 :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Brèche sur une canalisation ou un équipement du circuit frigorifique à l'ammoniac (liquide)	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH_3

→ Production, stockage et expédition d'alcali :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Brèche sur une canalisation d'alimentation de l'acier en ammoniac (liquide)	- Dispersion d'un nuage de gaz toxique NH_3
Brèche sur une canalisation d'alimentation de transfert d'alcali	
Perte de confinement du bac de stockage d'alcali et évaporation de nappe	

→ Stockage vrac, ensachage et expédition d'ammonitrate :

Famille d'événements redoutés et leurs conséquences	Typologie de phénomènes dangereux
Décomposition thermique localisée au niveau d'un tas d'ammonitrate	Dispersion d'un nuage de gaz toxique NO_2 et NH_3
Décomposition thermique d'un chargement d'ammonitrate en camion	
Détonation d'un tas d'ammonitrate (10000 t)	- Détonation
Détonation d'un lot d'ammonitrates non-conformes (25 t)	

Ces phénomènes dangereux sont susceptibles de générer les trois types d'effets recensés par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 [7] :

- thermique (UVCE ou Flash fire, jet enflammé, feu de nappe ou de cuvette, BLEVE) ;
- toxique (nuage de gaz : HF, H_2S , NO_2 , NH_3) ;
- surpression (VCE, UVCE, BLEVE, onde de choc suite à un éclatement ou une explosion interne de capacité, détonation).

3.3. Caractérisation des phénomènes dangereux

Les études de dangers caractérisent, 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 – probabilité, cinétique, intensité, gravité) [2].

L'aléa technologique est la résultante du croisement de la probabilité d'occurrence et de l'intensité des effets des phénomènes dangereux.

Les études de dangers détaillent l'ensemble des mesures de maîtrise des risques existantes ou complémentaires proposées par les exploitants et actées par arrêté préfectoral complémentaire (Cf. § 2.3.3). L'évaluation des probabilités, des gravités des phénomènes dangereux et accidents examinés par les exploitants prennent compte de ces mesures complémentaires de maîtrise des risques.

3.3.1. Intensité des phénomènes dangereux : seuils d'effets

Selon les éléments définis par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 [2], les effets des phénomènes dangereux pris en compte sont, par intensité décroissante :

- les effets létaux significatifs,
- les effets létaux,
- les effets irréversibles

– les effets indirects par bris de vitres

→ Effets toxiques

Les valeurs de référence pour les installations classées sont les suivantes :

	Seuils d'effets toxiques pour l'homme par inhalation		
	Types d'effets constatés	Concentration d'exposition	Référence
Exposition de 1 à 60 minutes	Létaux	SELS (CL 5 %)* SFI (CL 1 %)*	Seuils de toxicité aiguë Émissions accidentelles de substances chimiques dangereuses dans l'atmosphère Ministère de l'écologie et du développement durable. Institut national de l'environnement industriel et des risques. 2003 (et ses mises à jour ultérieures).
	Irreversibles	SEI	
	Réversibles	SIR	

* CL = concentration létale

En fonction des caractéristiques des installations, les phénomènes de bouffée (en cas de rupture majeure) et les fuites de longue durée alimentée (notamment dans les cas des brèches de table section) ont été examinés. La durée d'alimentation du nuage (et sa concentration) influencent notablement les seuils d'effets pour chaque phénomène dangereux étudié. Le temps d'exposition retenu est admis équivalent à la durée d'alimentation du nuage par la fuite ou la nappe.

→ Effets de surpression

- 20 hPa ou mbar, seuil des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme ;
- 50 hPa ou mbar, seuil des effets irréversibles délimitant la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ;
- 140 hPa ou mbar, seuil des effets létaux délimitant la zone des dangers graves pour la vie humaine mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;
- 200 hPa ou mbar, seuil des effets létaux significatifs délimitant la zone des dangers très graves pour la vie humaine mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

→ Effets thermiques

- 3 kW/m² ou 600 [(kW/m²) 4/3].s, seuil des effets irréversibles délimitant la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ;
- 5 kW/m² ou 1 000 [(kW/m²) 4/3].s, seuil des effets létaux délimitant la zone des dangers graves pour la vie humaine mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;
- 8 kW/m² ou 1 800 [(kW/m²) 4/3].s, seuil des effets létaux significatifs délimitant la zone des dangers très graves pour la vie humaine mentionnée à l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

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 locaux 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.**

3.3.2. Probabilité d'occurrence

Selon les éléments définis par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 [2], les classes de probabilités d'occurrence vont de A (événement le plus probable) à E (événement le plus improbable). Le tableau suivant résume ces définitions :

Classe de probabilité	E	D	C	B	A
Type d'appréciation					
Qualitative¹ (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants) ²	« événement possible mais extrêmement peu probable » « est des événements actuels, mais non recensés au niveau mondial sur un très petit nombre d'années d'installations »	« événement très improbable » « évènements produisant de graves effets d'origine mais de faible probabilité de mesures correctives réduisant significativement la probabilité »	« événement improbable » « un événement sérieux peut intervenir dans le secteur d'activité ou dans ce type d'installation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis aient apporté une garantie de réduction significative de sa probabilité »	« événement probable » « les probabilités sont élevées et peuvent intervenir dans le domaine de la réalisation »	« événement courant » « est produit sur le site concerné et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation malgré d'éventuelles mesures préventives »
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 de l'arrêté du 29 septembre 2005 [2]				
Quantitative (par unité et par an)	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	
<p>(1) Ces définitions sont conventionnelles et servent d'ordre de grandeur de la probabilité moyenne d'occurrence observée sur un grand nombre d'installations x années. Elles sont rapprochées pour qualifier des événements très rares dans des installations peu nombreuses ou faisant l'objet de modifications techniques ou organisationnelles. En outre, elles ne préjugent pas l'attribution d'une classe de probabilité pour un événement dans une installation particulière, qui découle de l'analyse de risque et peut être différente de l'ordre de grandeur moyen pour leur contexte ou leur mode de gestion.</p> <p>(2) Un retour d'expérience mesuré en nombre d'événements x installations est dit suffisant s'il est statistiquement représentatif de la fréquence du phénomène (et pas seulement des événements ayant entraîné l'occurrence de dommages) étudié dans le contexte de l'installation considérée, à condition que cette dernière soit semblable aux installations composant l'échantillon sur lequel ont été observées les données de retour d'expérience. Si le retour d'expérience est limité, les données figurant en italique ne sont en général pas représentatives de la probabilité réelle. L'évaluation de la probabilité doit être effectuée par d'autres moyens (études, expertises, essais) que le seul examen du retour d'expérience.</p>					

3.3.3. Cinétique

La cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux. (Cf. arrêté ministériel du 29 septembre 2005 [2]).

La cinétique de déroulement des phénomènes dangereux est décrite dans les études de dangers. Il en ressort que l'ensemble des accidents majeurs correspondants peuvent être qualifiés de rapides, excepté pour le Boil over « classique » concernant les bacs de stockage de pétrole brut de la raffinerie.

3.4. Phénomènes dangereux non pertinents pour le PPRT

Certains phénomènes dangereux dont la probabilité d'occurrence est extrêmement peu probable et pour lesquels plusieurs mesures de maîtrise des risques sont mises en œuvre, peuvent être écartés du PPRT¹⁴.

- brèches sur des canalisations ou ruptures de capacités conduisant à un dégagement d'acide fluorhydrique (HF) et générant un nuage toxique alimenté par une émission de longue durée
- pressurisation du bac à toit fixe contenant des liquides inflammables pris dans un incendie, détonation d'un tas d'ammoniac conforme,
- rupture catastrophique d'une sphère de stockage ou d'une citerne mobile d'ammoniac générant un nuage toxique,
- brèches sur des canalisations ou ruptures de capacités conduisant à une fuite de longue durée alimentée en ammoniac et générant un nuage toxique,
- détonation du NASC dans un bac de stockage

¹⁴ Cf. détails dans le rapport EJD-426 du 12 avril 2010

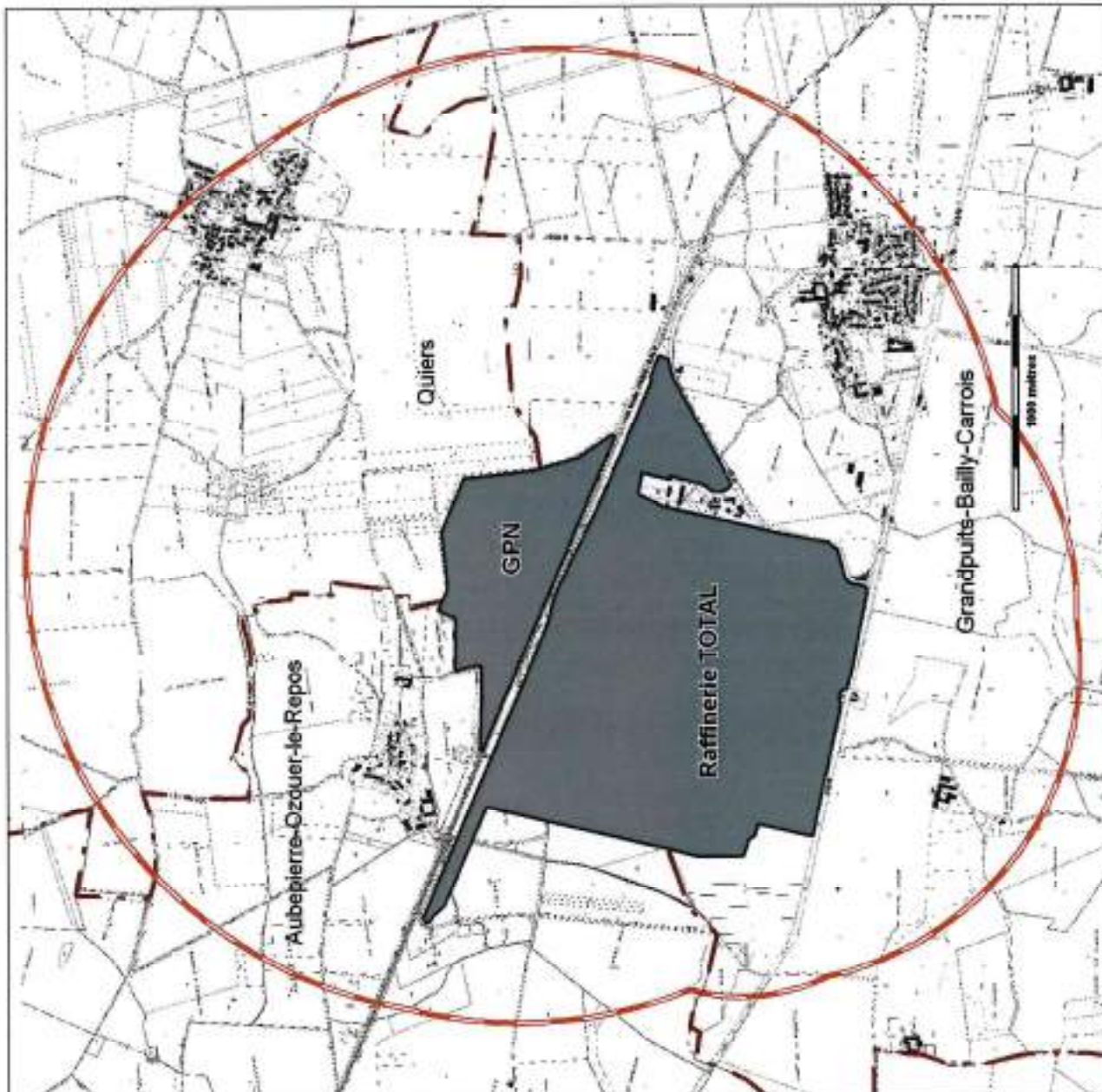
Ces phénomènes dangereux sont néanmoins retenus pour le dimensionnement (POI, PPI).

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

Sur la base des études de dangers qui recensent environ 2000 phénomènes caractérisés en intensité des effets, cinétique et probabilité d'occurrence, l'inspection des installations classées a retenu 343 phénomènes dangereux¹⁴. Certains des groupes d'événements redoués ou de phénomènes dangereux similaires et issus des mêmes installations ont fait l'objet d'agrégations.

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 éventuelle 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, à la date de la prescription de l'élaboration du PPRT.

Des mesures de maîtrise des risques complémentaires (Cf. § 2.3.3) proposées par la suite par les exploitants, ont permis de diminuer l'enveloppe des phénomènes dangereux dimensionnants. C'est pourquoi le périmètre d'exposition aux risques retenu par le PPRT est plus réduit que le périmètre d'étude tout en y restant inclus.





Plan de Prévention des Risques Technologiques

GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS AUBEPIERRE-OZOUEUR-LE-REPOS QUIERS

Raffinerie TOTAL & GPN

PERIMETRE D'EXPOSITION AUX RISQUES

-  Emprise des établissements
-  Bâtiments
-  Limites communales
-  Périmètre d'exposition aux risques (L. 515-15)

Sources
DRIEE (SPRN / LBI)
DDT 77
SIGALEA - Calcul du 20110414_1
IGN BD-TOPO 2007
Données Terrain 2010
IGN BD-Parcelaire 2006-2008
Date : 22 août 2011

4. Modes de participation du PPRT

L'élaboration du PPRT s'effectue en plusieurs étapes, détaillées ci-après :

- 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 17 novembre 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 eu lieu pendant cette phase d'études techniques par arrêté préfectoral du 21 décembre 2009.
- Phase de stratégie, durant laquelle le zonage réglementaire et les mesures pour la maîtrise de l'urbanisation afférentes sont définis, en association avec les personnes et organismes associés (POA) à l'élaboration du projet de PPRT. Pendant cette phase ont lieu des réunions de ce groupe de travail.
 - Ces réunions ont eu lieu le 10 mai 2010 et le 6 juin 2011.
- À l'issue de la phase de stratégie, un projet de PPRT est finalisé puis soumis à l'avis des personnes et organismes associés pour une durée de 2 mois.
 - Cette consultation a eu lieu en novembre et décembre 2011 (cf. lettre préfectorale de consultation du 26 oct 2011). Néanmoins, les avis rendus par les personnes et organismes associés au-delà de ce délai ont été considérés.
 - Le comité local d'information et de concertation (CLIC) a prononcé un avis favorable sur le projet de plan lors de sa réunion du 22 novembre 2011.
- Le projet de PPRT révisé au regard du bilan de la concertation (cf. §4.1) ainsi que des avis des personnes et organismes associés est soumis à une enquête publique.
- À l'issue de l'enquête publique et après la prise en compte des observations du public, le PPRT est approuvé par le Préfet de Seine-et-Marne
- Les mesures particulières (délaissement, ou expropriation) prévues par le plan font ensuite l'objet de l'élaboration :
 - d'une convention de financement,
 - d'une convention d'aménagement et de gestion des terrains.

4.1. Modalités de la concertation du PPRT

L'article 4 de l'arrêté préfectoral du 21 décembre 2009 prescrivant l'élaboration du PPRT prévoyait les modalités de concertation suivantes :

- la mise à disposition du public dans les mairies et sur Internet (site de la DRIEE) des documents d'élaboration du projet de PPRT (compte-rendus des réunions du groupe de travail POA, rapports et études présentés par les services instructeurs, projets de zonage réglementaire, de règlement, de recommandations) ;
- ouverture de registres en mairie pour recueillir les avis et observations des habitants ;
- recueil des observations du public formulées par courrier postal à la préfecture de Seine-et-Marne ou par courrier électronique à la DRIEE ;
- tenue d'une ou plusieurs réunions publiques.

4 réunions publiques ont eu lieu lors de la phase d'élaboration du projet de PPRT

- le 29 mai et le 20 novembre 2010 à AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS,
- le 18 novembre 2010 à GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS,
- le 24 novembre 2011 pour les habitants des 3 communes : AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS, GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS & QUIERS

La phase de concertation s'est ensuite poursuivie en 2012 et début 2013 avec les personnes et organismes associés au lancement des mesures du projet de PPRT, afin d'élaborer un protocole d'accord de cofinancement des mesures foncières et des travaux prescrits ou recommandés.

Par courrier du 11 février 2013, le préfet a informé les Maires des 3 communes concernées de la clôture de la phase de concertation pour le 23 février 2013.

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

Les personnes et organismes qui ont été associés à l'élaboration du PPRT sont :

- L'exploitant de la raffinerie TOTAL de GRANDPUITS,
- L'exploitant de l'établissement GPN de GRANDPUITS,
- Le maire de la commune de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS,
- Le maire de la commune de AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS,
- Le maire de la commune de QUIERS,
- Le représentant du Comité Local d'Information et de Concertation,
- Le président du Conseil Général du département de SEINE-ET-MARNE
- Le président du Conseil Régional d'ILE-DE-FRANCE,
- Un représentant de la SNCF et de RFF,
- Le Président de la Communauté de communes BRIE NANGISSIENNE
- Le Président du Syndicat mixte études et programmation pour la révision du SCOT ALMONT BRIE CENTRALE,
- Le Président de la Communauté de communes de L'YERRES À L'ANCOEUR.

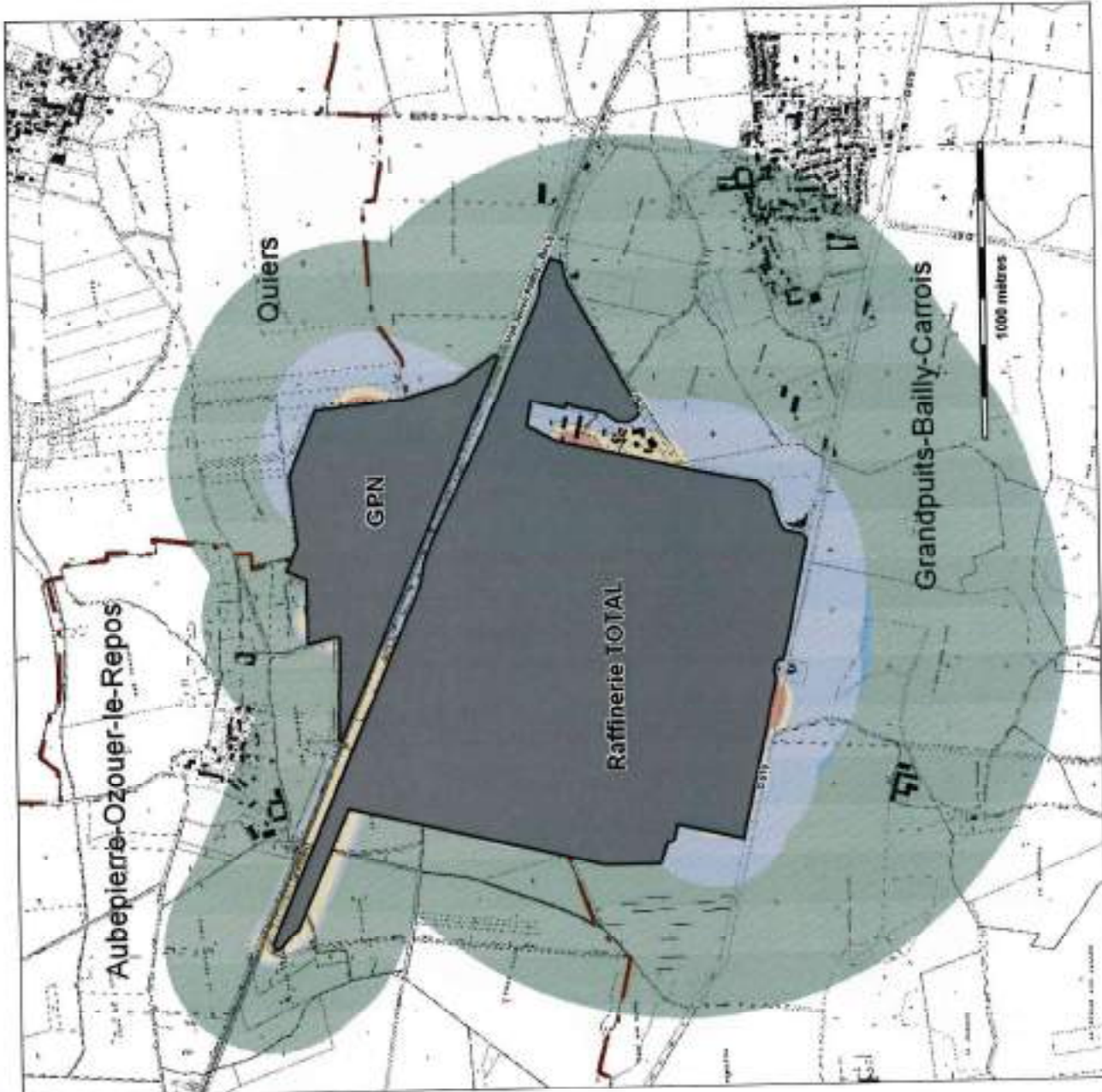
5. Études techniques du PPRT

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, 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 » (Fa). Ces niveaux d'aléas déterminent les principes de réglementation à retenir pour l'élaboration des mesures relatives à l'urbanisme ou aux usages (voir paragraphes suivants).

Au regard de cette règle, les aléas technologiques pour les effets de surpression, thermiques et toxiques sont les suivants :



Plan de Prévention des Risques Technologiques

GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS AUBEPIERRE-OZOUEUR-LE-REPOS QUIERS

Raffinerie TOTAL & GPN

Carte des ALEAS
effets de SURPRESSION

■ Emprise des établissements

■ Bâtiments

■ Limites communales

Légende des ALEAS

- Fal
- M
- M+
- F
- F+
- TF
- TF+

Sources
DRIEE (SPRN / LBr)
DOT 77
SIGALEA : Carads_04_20110114_1
IGN BD-TOPO 2007
Données Terrain 2010
IGN BD-Parcellaire 2008-2009
Date : 22 août 2011

NOTE DE PRÉSENTATION – PPRT Raffinerie TOTAL & établissement GPN
Communes de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS AUBEPIERRE-OZOUEUR-LE-REPOS & QUIERS



Plan de Prévention des Risques Technologiques

GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS AUBEPierre-OZOUER-LE-REPOS QUIERS

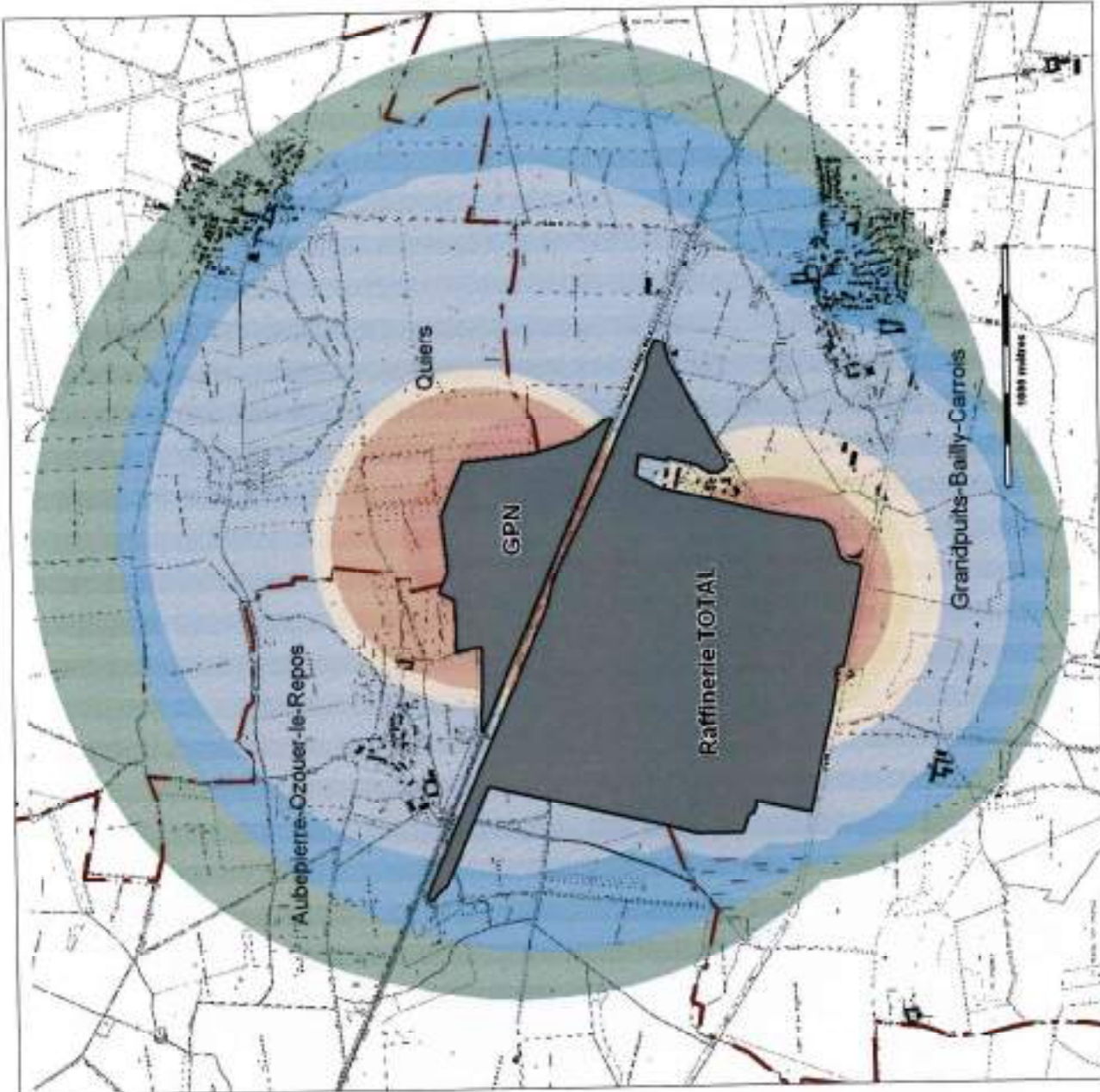
Raffinerie TOTAL & GPN

Carte des ALEAS effets THERMIQUES

	Emprise des établissements
	Bâtiments
	Limites communales
Légende des ALEAS	
	Fal
	M
	M+
	F
	F+
	TF
	TF+
	Cinétique lente

Sources
 DRIEE (SPRN / LR) - DDT 77
 SIGALEA : Calculs du_20110414_1
 IGN BD-TOPO 2007
 Données Terrain 2010 / IGN BD-Parcellaire 2006-2008
 Date : 22 août 2011





Plan de Prévention des Risques Technologiques

GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS QUIERS

Raffinerie TOTAL & GPN

Carte des ALEAS effets TOXIQUES

■ Emprise des établissements

■ Bâtiments

■ Limites communales

Légende des ALEAS

Fal

M

M+

F

F+

TF

TF+

Sources

DEREE (SPRN / LSR)

DOT T7

SIGALEA : Calculs de_20110414_1

IGN BD-TOPO 2007

Données Terrain 2010

IGN BD-Parcellaire 2006-2008

Date : 22 août 2011

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 PPRP (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 retenu autour de établissements objets du PPRP, de manière à visualiser la localisation des enjeux. Elle s'appuie sur le Mode d'Occupation des Sols (MOS) de 2003.

Qualification de l'occupation actuelle des sols :

Avec un périmètre d'étude d'environ 2,5 km de rayon, la zone d'étude s'étend sur plus de 19 km².

Situé au nord-ouest de GRANDPUITS, l'emprise des 2 sites industriels occupe près de 198 ha. Les installations voisines que représentent PRBG et les sociétés sous-traitantes de maintenance de la plateforme industrielle (Siemo, Sebault, Etirage TP, Auxitec ingénierie, etc.) complètent l'occupation de la Zone industrielle de GRANDPUITS.

Les surfaces agricoles occupent la majorité de l'espace à l'intérieur du périmètre d'étude et les surfaces naturelles comme les bois et les prairies sont surtout présentes au sud de la raffinerie, en direction de SAINT-OUEN-EN-BRIE.

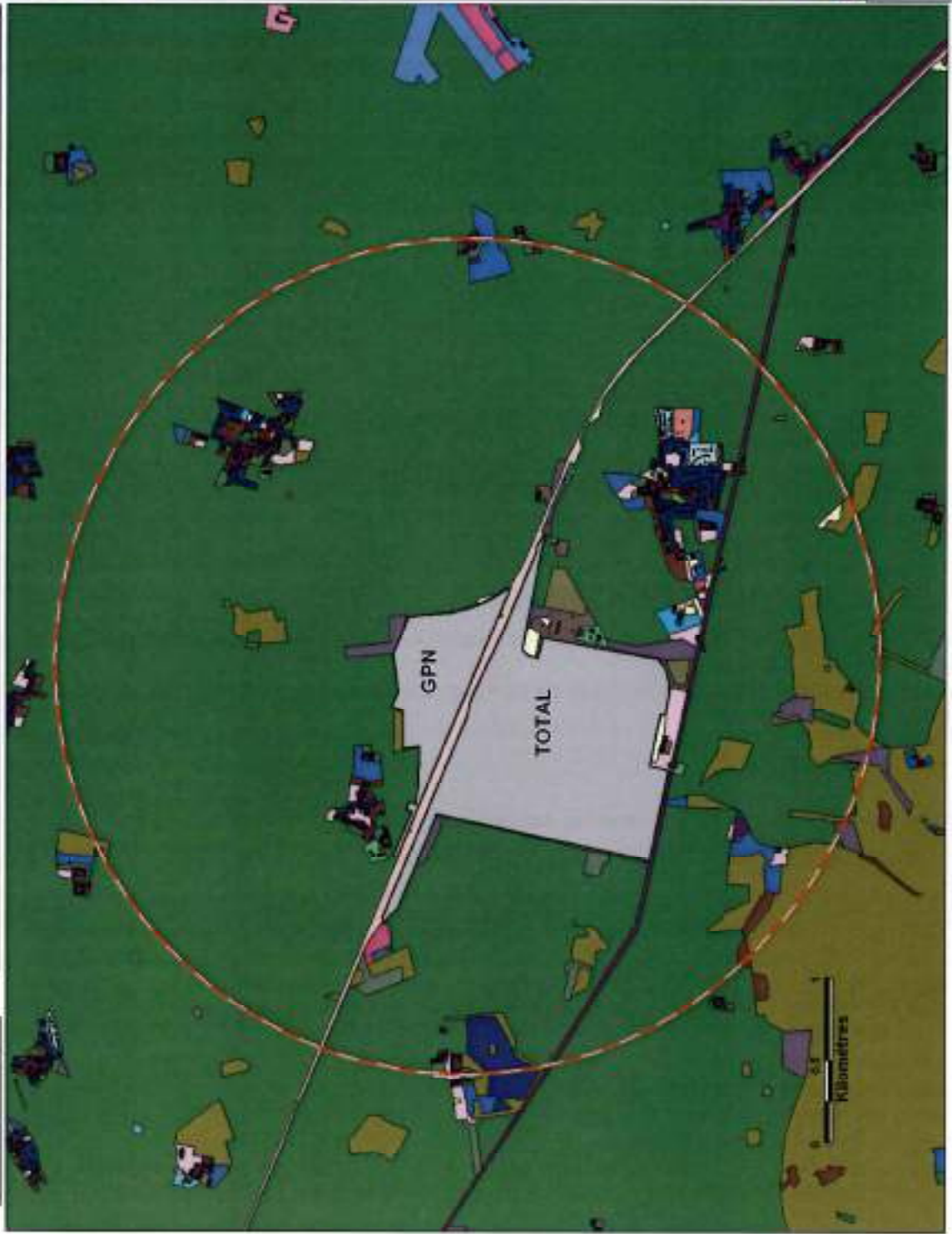
Les zones d'habitats sont regroupées en 3 ensembles qui sont GRANDPUITS (à l'est), le hameau de BAGNEAUX (au nord-ouest) et la commune de QUIERS (au nord-est) et sont formées en grande majorité par des logements individuels de type pavillonnaire (seul un logement collectif sur la commune de QUIERS). A noter également dans le périmètre d'étude la présence de 3 habitations en proximité sud-est de la raffinerie le long de la RD 619, ainsi que quelques bâtiments situés dans les lieux-dits « Les Tesnières » (1 habitation + 1 ferme avec habitation), « Maison rouge » (1 ferme avec habitation), « Le Périlleux » (1 ferme avec habitation) et « Bisseaux » (2 habitations + 1 ferme avec habitation).

Les équipements publics sont nombreux dans la zone d'étude ou aux abords immédiats : on recense 2 établissements d'enseignement, 2 mairies et des équipements publics d'intérêt local : salles des fêtes, églises, terrains de jeux et de sport (piscine notamment).

Les infrastructures principales qui traversent la zone sont la voie ferroviaire Paris-Bâle au nord-est / ouest, qui sépare la raffinerie TOTAL et la société GPN, ainsi que la RD 619 qui relie NORMANT à NANGIS.

La carte suivante présente une synthèse du mode d'occupation des sols décrit ci-dessus.

Plan de Prévention des Risques Technologiques
TOTAL et GPN - Grandpuits-Bailly-Carrois / Aubepierre-Ozouer-le-Repos / Quiers
Etude d'enjeux - Mode d'Occupation des Soils



LEGENDE

01	ACTIVITE INDUSTRIELLE
02	ACTIVITE INDUSTRIELLE
03	ACTIVITE INDUSTRIELLE
04	ACTIVITE INDUSTRIELLE
05	ACTIVITE INDUSTRIELLE
06	ACTIVITE INDUSTRIELLE
07	ACTIVITE INDUSTRIELLE
08	ACTIVITE INDUSTRIELLE
09	ACTIVITE INDUSTRIELLE
10	ACTIVITE INDUSTRIELLE
11	ACTIVITE INDUSTRIELLE
12	ACTIVITE INDUSTRIELLE
13	ACTIVITE INDUSTRIELLE
14	ACTIVITE INDUSTRIELLE
15	ACTIVITE INDUSTRIELLE
16	ACTIVITE INDUSTRIELLE
17	ACTIVITE INDUSTRIELLE
18	ACTIVITE INDUSTRIELLE
19	ACTIVITE INDUSTRIELLE
20	ACTIVITE INDUSTRIELLE
21	ACTIVITE INDUSTRIELLE
22	ACTIVITE INDUSTRIELLE
23	ACTIVITE INDUSTRIELLE
24	ACTIVITE INDUSTRIELLE
25	ACTIVITE INDUSTRIELLE
26	ACTIVITE INDUSTRIELLE
27	ACTIVITE INDUSTRIELLE
28	ACTIVITE INDUSTRIELLE
29	ACTIVITE INDUSTRIELLE
30	ACTIVITE INDUSTRIELLE
31	ACTIVITE INDUSTRIELLE
32	ACTIVITE INDUSTRIELLE
33	ACTIVITE INDUSTRIELLE
34	ACTIVITE INDUSTRIELLE
35	ACTIVITE INDUSTRIELLE
36	ACTIVITE INDUSTRIELLE
37	ACTIVITE INDUSTRIELLE
38	ACTIVITE INDUSTRIELLE
39	ACTIVITE INDUSTRIELLE
40	ACTIVITE INDUSTRIELLE
41	ACTIVITE INDUSTRIELLE
42	ACTIVITE INDUSTRIELLE
43	ACTIVITE INDUSTRIELLE
44	ACTIVITE INDUSTRIELLE
45	ACTIVITE INDUSTRIELLE
46	ACTIVITE INDUSTRIELLE
47	ACTIVITE INDUSTRIELLE
48	ACTIVITE INDUSTRIELLE
49	ACTIVITE INDUSTRIELLE
50	ACTIVITE INDUSTRIELLE
51	ACTIVITE INDUSTRIELLE
52	ACTIVITE INDUSTRIELLE
53	ACTIVITE INDUSTRIELLE
54	ACTIVITE INDUSTRIELLE
55	ACTIVITE INDUSTRIELLE
56	ACTIVITE INDUSTRIELLE
57	ACTIVITE INDUSTRIELLE
58	ACTIVITE INDUSTRIELLE
59	ACTIVITE INDUSTRIELLE
60	ACTIVITE INDUSTRIELLE
61	ACTIVITE INDUSTRIELLE
62	ACTIVITE INDUSTRIELLE
63	ACTIVITE INDUSTRIELLE
64	ACTIVITE INDUSTRIELLE
65	ACTIVITE INDUSTRIELLE
66	ACTIVITE INDUSTRIELLE
67	ACTIVITE INDUSTRIELLE
68	ACTIVITE INDUSTRIELLE
69	ACTIVITE INDUSTRIELLE
70	ACTIVITE INDUSTRIELLE
71	ACTIVITE INDUSTRIELLE
72	ACTIVITE INDUSTRIELLE
73	ACTIVITE INDUSTRIELLE
74	ACTIVITE INDUSTRIELLE
75	ACTIVITE INDUSTRIELLE
76	ACTIVITE INDUSTRIELLE
77	ACTIVITE INDUSTRIELLE
78	ACTIVITE INDUSTRIELLE
79	ACTIVITE INDUSTRIELLE
80	ACTIVITE INDUSTRIELLE
81	ACTIVITE INDUSTRIELLE
82	ACTIVITE INDUSTRIELLE
83	ACTIVITE INDUSTRIELLE
84	ACTIVITE INDUSTRIELLE
85	ACTIVITE INDUSTRIELLE
86	ACTIVITE INDUSTRIELLE
87	ACTIVITE INDUSTRIELLE
88	ACTIVITE INDUSTRIELLE
89	ACTIVITE INDUSTRIELLE
90	ACTIVITE INDUSTRIELLE
91	ACTIVITE INDUSTRIELLE
92	ACTIVITE INDUSTRIELLE
93	ACTIVITE INDUSTRIELLE
94	ACTIVITE INDUSTRIELLE
95	ACTIVITE INDUSTRIELLE
96	ACTIVITE INDUSTRIELLE
97	ACTIVITE INDUSTRIELLE
98	ACTIVITE INDUSTRIELLE
99	ACTIVITE INDUSTRIELLE
100	ACTIVITE INDUSTRIELLE

NOTE DE PRESENTATION - PPRt Raffinerie TOTAL & établissement GPN
 Communes de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS & QUIERS

5.2.3. Qualification de l'urbanisation

a - L'habitat :

3 grandes zones d'habitats se distinguent : GRANDPUITS, le hameau de BAGNEAUX et QUIERS.

- Pour GRANDPUITS, on compte entre 150 et 200 logements individuels de type pavillonnaire. Ils se situent entre 600 et 1500 m des premières installations de la raffinerie TOTAL. A noter également la présence d'une habitation et d'un ferme habillée (au lieu dit « Les Teshières ») à 400 m au sud des installations de la raffinerie.
- Pour le hameau de BAGNEAUX, il y a près de 30 habitations. Cette zone d'habitats se trouve entre 30 et 500 m de l'emprise de la société GPN et entre 100 et 600 m des voies ferrées de stockage de wagons-citernes de la raffinerie. A noter également la présence d'un corps de ferme au sud du hameau de BAGNEAUX, qui abrite des logements destinés à la location (majoritairement des employés sous-traitants de la zone industrielle), des résidences mobiles de type caravanning (certaines occupées par des personnes) ainsi que des locaux de stockage divers.
- Pour la commune de QUIERS, on peut compter une dizaine d'habitations de type pavillonnaire et un bâtiment de logement collectif R+1 (rue d. FOLL). Ces logements sont situés entre 1200 et 1800 m des installations de l'établissement GPN.

b - Les activités économiques de la plateforme industrielle

La raffinerie TOTAL et l'établissement GPN sont les principaux centres d'activité de la zone et emploient respectivement près de 400 et 200 personnes. Des sociétés sous-traitantes de la plateforme industrielle se sont implantées à proximité immédiate à l'est de la raffinerie dans la ZI de GRANDPUITS. Ainsi, on y retrouve notamment les sociétés

- Effage TP (entreprise de fabrication d'engrais routiers - 5 à 40 employés),
- Siemo (entreprise de maintenance, isolation, de l'échafaudage et de l'ignifugage - 30 employés à l'année)
- Secauto (entreprise d'automatisation de processus industriels et de héliants, appareils de mesure, de contrôle, de régulation et de détection - 3 à 4 employés)
- Est HTP (entreprise de travaux de terrassement et de démolition)
- Aupotec ingénierie (Bureau d'études mécaniques et installations industrielles pétrochimie)

L'implantation de ces sociétés sous-traitantes varie périodiquement suivant les besoins et les activités de la plateforme industrielle. Il ne s'agit donc pas d'une liste exhaustive. La majorité des locaux ou bâtiments associés sont de type mobile.

En outre, deux établissements associés à la raffinerie TOTAL et relevant de la réglementation sur les installations classées (régime d'autorisation) sont situés sur cette même zone d'activité :

- la « Base de chargement TOTAL » reliée par des canalisations à la raffinerie, qui charge les produits de la raffinerie en camion-citernes ;
- la société PRBG qui fabrique des émulsions de brume à partir notamment des productions de la raffinerie (~70% des sources d'approvisionnement).

Se trouvent plus éloignés à l'est :

- SOCOVI (entreprise de location de véhicules, matériels et transports - 12 employés)
- SOLVI (entreprise de transport et coursier citerne matières dangereuses - 10 employés et 511 conducteurs).

Enfin, la société EFFEEL INDUSTRIE, présente sur le hameau de BAGNEAUX est aussi une activité sous-traitante de la plateforme industrielle et comporte des ateliers de préfabrication de tuyauterie, soudure, métallurgie - 25 employés.

c - Les autres activités économiques

D'autres activités sont implantées dans le périmètre d'exposition aux risques et notamment :

- une station-service ELI appartenant au groupe TOTAL (en proximité sud de TOTAL avec 5 employés),
- un bureau bar-tabac et épicerie CELESTE sur GRANDPUITS (3 employés)
- la société PLASMANS à QUIERS,
- plusieurs activités agricoles : l'entreprise agricole de Mr PLASMANS rue St Martin à Quiers, la Ferme de La Salette (classée monument historique), quelques fermes aux lieux dit « Le Pérchois », « La Maison Rouge », « Les Teshières » à GRANDPUITS BAILLY-CARROIS et 1 ferme à « Bisseaux ».

d - Les équipements

De nombreux équipements publics sont présents sur la zone, et sont ouverts au public. Ils apparaissent donc dans les établissements accueillant du public décrits ci-après

5.2.4. Etablissements accueillant du public et espaces publics ouverts

Etablissements accueillant du public	Situation	Distance / installation à risque	Observations
a - Les établissements d'enseignement			
École maternelle	QUIERS, rue de l'Alleu	1400 m au nord-est des installations de GPN	3 classes du CP au CE2 inclus. Il n'y a pas de restaurant scolaire.
École primaire	GRANDPUITS, située rue de la Croix Boissée	1200 m de la raffinerie	120 élèves. 9 professeurs et 3 agents communaux chargés de l'entretien des locaux. Elle possède un restaurant scolaire dans ses locaux
b - Les établissements accueillant du public commerciaux			
Station-service ELF	GRANDPUITS, située de part et d'autre de la RD 619	au sud de la raffinerie est à 150 m des premières installations	5 employés
Bar-Tabac / Hôtel CELESTE / épicerie	GRANDPUITS, situés au croisement de la rue du Château Fort et de la rue de la Ferme de La Salle	900 m de la raffinerie	Emploie 3 personnes
Gîte	GRANDPUITS rue du Château Fort	1000 m de la raffinerie	2 chambres. Ferme toujours en activité.
Camping nommé « Le Refuge »	GRANDPUITS, situé rue de MONTEREAU	1400 m de la raffinerie	Possède une certaine d'emplacements (Mobil-home ou camping-caravanning). Le camping possède des locaux sanitaires.
c - Les établissements accueillant du public à vocation sportive			
Zone d'équipements sportifs inter communale	GRANDPUITS, rue de la Vallée aux Prieurs	A environ 300 m à l'est des installations de la raffinerie	<ul style="list-style-type: none"> - Espaces publics extérieurs (terrains de football, de tennis, parking associé) - local vestiaire / sanitaire / accueil pour les terrains de tennis, - local vestiaire / sanitaire pour les terrains de foot - piscine avec deux bassins et deux toboggans. - terrains de tennis couverts L'ensemble est géré par la SMMOM. La piscine est l'établissement accueillant du public susceptible d'accueillir le plus grand nombre de personnes (475 personnes au maximum), suivie par les installations de football (environ 50 personnes) et enfin les installations de tennis (environ 20 personnes);
d - Les autres établissements accueillant du public			
Mairie de GRANDPUITS	GRANDPUITS située rue de la Croix Boissée	1100 m de la raffinerie	Emploie environ 10 personnes
Salle polyvalente de GRANDPUITS	GRANDPUITS, située rue de la Vallée aux Prieurs	800 m de la raffinerie	
Eglise de GRANDPUITS	GRANDPUITS située rue de la Croix Boissée	1100 m de la raffinerie	
Mairie de QUIERS	QUIERS située rue de Saint Marin	1300 m des activités de GPN	Emploie environ 5 personnes

Eglise de QUIERS	QUIERS située au croisement de la rue Ste Hélène et de la rue de l'Alleu	1400 m de de GPN
Salle polyvalente de QUIERS	QUIERS située rue du Farr	1300 m des activités de GPN
e Les espaces publics extérieurs (ou ouverts)		
Cimetière de GRANDPUIT	GRANDPUITS	1400 m de la raffinerie
Terrain de football	QUIERS	1300 m des activités de GPN
Cimetière de QUIERS	QUIERS	1700 m des activités de GPN

5.2.5. Infrastructures de transport et ouvrages d'intérêt général

a - Les principales infrastructures routières

Trois axes de circulation notables sont situés dans le périmètre d'exposition aux risques :

- La RD 619 (ancienne RN 19) qui longe de 1300 m l'emprise de la raffinerie TOTAL sur un axe est-ouest. Elle relie MORMANT et NANGIS. A l'est et au sud de la raffinerie, on y compte un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de près de 8000 véhicules légers et 1000 poids lourds.
- La RD 67 passant à l'est des installations TOTAL et GPN longeant l'emprise foncière de la raffinerie sur près de 500 mètres et reliant FONFEMILLES à GRANDPUITS puis à QUIERS. Le trafic moyen journalier annuel est de l'ordre de 3000 véhicules / jour

b - Les infrastructures ferroviaires

La ligne ferroviaire Paris-Bâle traverse le périmètre d'étude sur 4500 m sur un axe nord-ouest / sud-est et passe entre la raffinerie TOTAL et l'établissement GPN. Il s'agit de deux voies non électrifiées avec un raccordement aux réseaux privés de la raffinerie et de GPN.

Le trafic de voyageur est de l'ordre de 80 trains par jour. Cette ligne dessert notamment les gares de OZOIR-LA-FERRIÈRE, GRETZ-ARMAINVILLIERS, VERNEUIL-L'ETANG MORMANT, NANGIS, LONGUEVILLE, etc.

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

- Transformation électrique : On distingue 3 lignes haute-tension.
- Conduites : Des canalisations de transport de gaz et d'hydrocarbures raccordent les installations de la raffinerie et GPN. Ces canalisations sont enterrées.
- Gestion de l'eau : Deux stations d'épuration sont présentes, au sud de QUIERS et à l'ouest de GRANDPUITS.

d - Transports en commun :

Les cars PROCARS et DARCHE-GROS desservent la zone d'étude avec 4 lignes : NANGIS-PROVINS, GUIGNES-MORMANT-NANGIS, DIEUSAIN-MORMANT-NANGIS et l'ETOLE DE ROZAY-EN-BRIE sud. 5 arrêts de bus sont présents dans le périmètre d'exposition aux risques :

- à GRANDPUITS : 1 arrêt face à l'école + 1 arrêt avec abri face à la mairie,
- à QUIERS : 1 arrêt à côté de l'église pour desservir l'école + 1 arrêt avec abri rue de St-Martin,
- à BAGNEAUX : 1 arrêt avec abri au centre du hameau

e - Les déplacements piétons :

Seul un court chemin piéton est recensé sur Grandpuits. Il mène de la salle polyvalente jusqu'à un espace de jeux pour enfant situé au centre du village.

5.2.6. Sites Patrimoniaux

Hormis les 2 églises de GRANDPUITS et de QUIERS, on note la présence de la ferme foncière de La Saie sur la commune de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS. Cette ferme possède une servitude au titre des monuments historiques classés. Elle a été construite au XVI^{ème} siècle. On note également des servitudes au titre des monuments historiques inscrits pour 3 bornes kilométriques situées le long de la RD 619.

5.2.7. Perspectives de développement

a - Documents d'urbanisme et servitudes d'utilité publique

Communes	Nature Document	Date d'approbation du dernier document opposable
QUIERS	POS	Approuvé le 12/10/1993 Modification simplifiée le 13/11/2009
AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS	PLU	Approuvé le 15/06/2010
GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS	POS	Approuvé le 30/09/1993 Mis à jour en 1995 Modifié en 1997

Les documents d'urbanisme en vigueur permettent de distinguer 2 types de secteur autour de la zone à risques :

- Les zones non urbanisables

- Les emplacements réservés au titre de l'état, la commune ou le département pour des aménagements de voiries, d'espace vert ou d'ouvrage public.
- La zone correspondant à l'emprise ferroviaire (UY).
- La zone ND, correspondant aux espaces boisés.
- La zone NC, correspondant aux espaces agricoles.

- Les zones urbanisables : Ce sont toutes les autres zones. On distingue les différentes zones selon leur vocation (habitat, activité, équipement, mixte).

Projets d'implantation sur la zone : les communes n'ont manifesté ni l'intention de créer de ZAC, ni de nouvelles zones d'habitat collectif.

5.3. Superposition des aléas et des enjeux

L'analyse des enjeux fournit une description du territoire exposé au risque technologique. 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 :

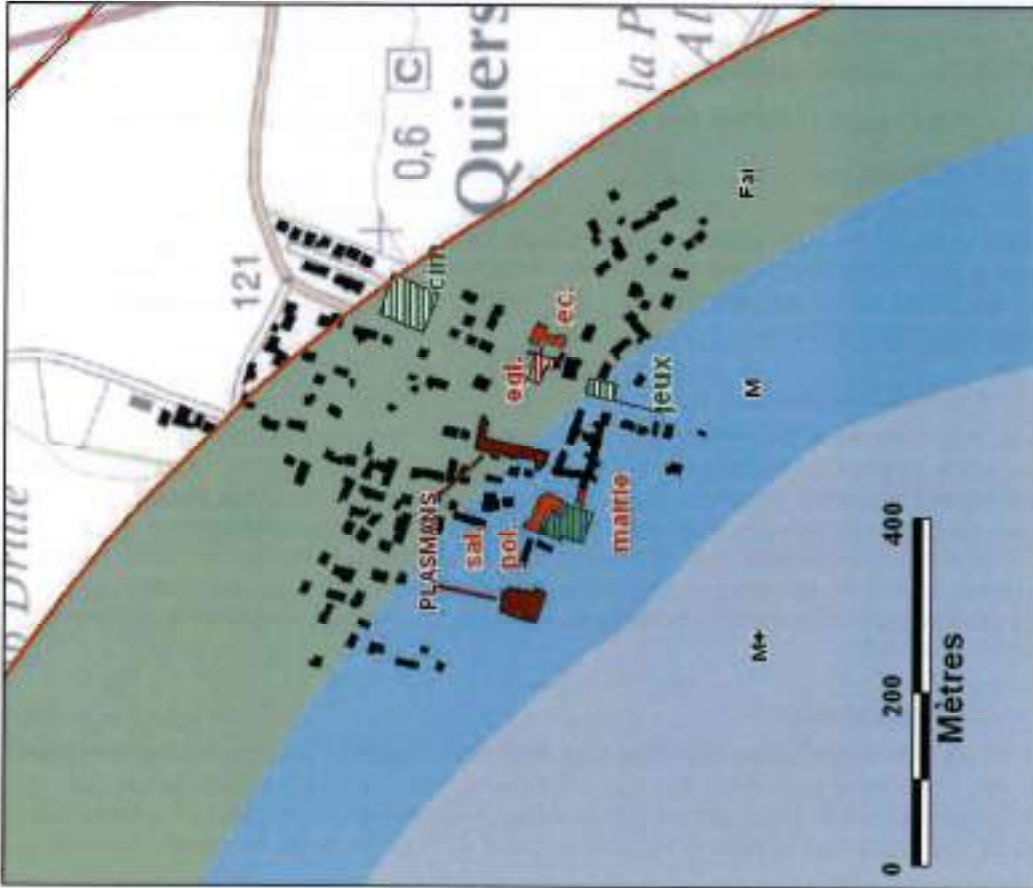
- la zone d'équipements sportifs inter-communale de GRANDPUITS, soumise à un aléa fort (F).
- l'ensemble des activités situées dans la zone industrielle de GRANDPUITS, à l'est de la raffinerie, situées en aléa très fort (TF+ / TF).
- les infrastructures de transport que soit la RD 819 (avec sa station-service), la RD 67 et la ligne ferroviaire Paris-Bâle, situées dans des zones d'aléas pouvant être de type très fort (TF+).
- les habitations individuelles soumises à des aléas fort à très fort (4 sur le hameau de BAGNEAUX et 3 sur GRANDPUITS).
- l'activité industrielle située au nord-ouest de la raffinerie sur le hameau de BAGNEAUX, située dans une zone d'aléa fort (F+)

Les cartes suivantes présentent l'identification des enjeux situés sur le territoire exposé aux risques technologiques avec la superposition des aléas.

Plan de Prévention des Risques Technologiques

TOTAL et GPN -

Grandpuits-Bailly-Carrois / Aubepierre-Ozouer-le-Repos / Quiers Etude d'enjeux - Locaux d'activités, ERP et espaces publics ouverts



Sources : ©IGN - BD cartographique
- BD parcellaire 2003
DDEA77 / CETE IDF
DRIRE IDF
Cartographie : DDEA77/SEPR/PRN/UR
Fonds : BD cartographique © IGN 1999-2003
Date : 11 Août 2010

LEGENDE

Espaces publics ouverts

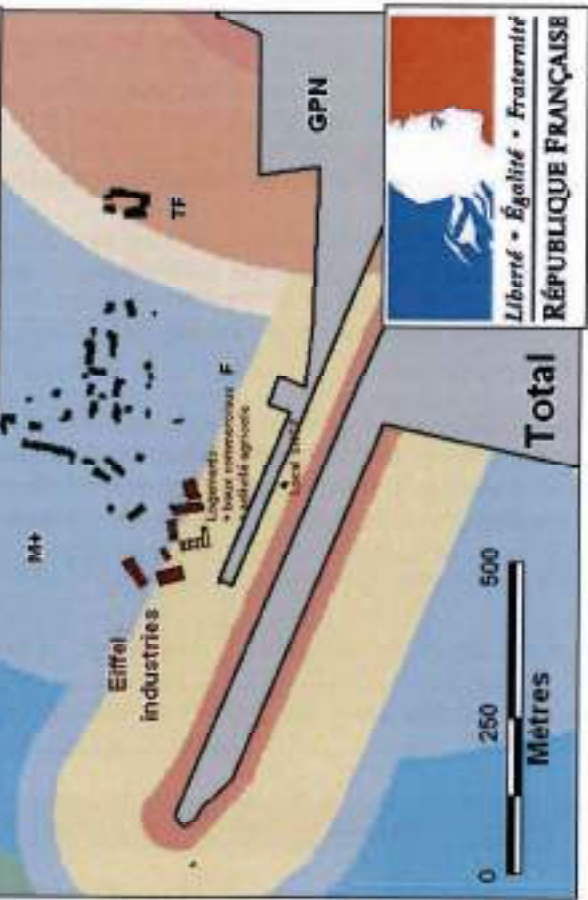
- Espaces ouverts recevant du public
- Parking extérieur

Bâtiments et ERP

- Bâtiments à usage d'habitation
- Bâtiment à usage agricole (ferme)
- Bâtiments à usage d'activité
- Etablissements recevant du public (ERP)
- Ancien ERP - église de Quiers (en attente de rénovation)

Éléments de repérage

- Périmètre d'exposition aux aléas
- Emprises foncières des établissements TOTAL et GPN
- Périmètre d'étude



5.4. Investigations complémentaires

5.4.1. Objectif des études de vulnérabilité

Le bâti peut contribuer à protéger les personnes des effets d'un aléa technologique. Il est en général possible de renforcer le bâti existant ou de prévoir des mesures adaptées pour le bâti futur pour réduire la situation de vulnérabilité des personnes exposées. Cependant, cette protection n'est pas absolue car ces actions peuvent être inopérantes lorsque l'intensité de l'aléa est trop forte. Les prescriptions correspondantes dépendent du type d'effet (thermique, toxique, ou surpression) et de ses caractéristiques (intensité, durée d'exposition, cinétique, etc.).

Dans ce contexte, des études complémentaires de « vulnérabilité » destinées à déterminer des mesures de protection des personnes ainsi que leur coût ont été réalisées, en particulier sur les bâtiments ou infrastructures situés dans des zones d'aléas fort à très fort (F à TF+). Le groupe de travail des personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRt a confié la réalisation de ces investigations à un bureau d'étude spécialisé, sur les bâtiments et infrastructures suivants :

- la zone d'équipements sportifs inter-communale de GRANDPUITS,
- les activités situées dans la zone industrielle de GRANDPUITS, à l'est de la raffinerie,
- l'activité industrielle située au nord-ouest de la raffinerie sur le hameau de BAGNEAUX,
- les infrastructures de transport RD 619 (avec sa station-service) ainsi que la ligne ferroviaire Paris-Bâle,
- les habitations individuelles situées en zone d'aléa fort à très fort sur le hameau de BAGNEAUX (1 corps de ferme avec plusieurs habitations au sud et 3 habitations à l'est),
- les habitations individuelles situées en zone d'aléa fort sur la commune de GRANDPUITS (3 habitations),
- la salle polyvalente de GRANDPUITS, compte tenu de sa capacité d'accueil,
- quelques habitations sélectionnées par sondage sur la commune de GRANDPUITS situées dans des zones d'aléas faible à moyen (Fa à M+), afin d'avoir une estimation des coûts des travaux de protection des personnes associés (4 habitations).

Ces investigations qui se sont déroulées entre décembre 2010 et mai 2011 se sont appuyées sur des visites de terrain, des mesures de perméabilité des bâtiments, une caractérisation des structures et une étude de leur résistance vis-à-vis des phénomènes dangereux.

En parallèle, la valeur vénale des biens susceptibles de faire l'objet de mesures foncières (expropriation ou délaissement) a été estimée par France Domaines, afin de pouvoir lui comparer le montant des travaux de renforcement nécessaires à la protection des personnes.

5.4.2. Synthèse des résultats des études de vulnérabilité sur le bâti individuel

a - Effet toxique

Face à un effet toxique, ces travaux consistent à identifier un local ou une pièce destiné au confinement temporaire des personnes, puis à améliorer son étanchéité par des mesures généralement simples lorsqu'il s'agit d'habitations individuelles (arrêt de la VMC, amélioration des joints ou changement des portes et fenêtres). Les diagnostics réalisés sur le terrain par un bureau d'études spécialisé montrent que pour les habitations individuelles, le montant de ces travaux est compris entre 1000 et 5000 €.

b - Effet thermique

Face à un effet thermique, les travaux de protection distinguent les effets de type transitoire (phénomènes de boue de feu) des effets continus (phénomènes de feu de nappe). Ils consistent généralement à remplacer les châssis des ouvrants (portes, fenêtres), poser des films filtrants sur les fenêtres, compléter l'isolation thermique des façades et des planchers, appliquer une peinture réfléchissante sur les menuiseries extérieures. Les diagnostics réalisés sur le terrain par un bureau d'études spécialisé montrent que pour les habitations individuelles, le montant de ces travaux est compris entre 1000 et 5000 €. Ils peuvent atteindre jusqu'à 20000 € dans certains cas particuliers où l'occupation projetée des combles peut nécessiter des travaux d'isolation au niveau de la charpente. Il convient de noter que ce type de projet sera réglementé par le PPRt.

c - Effet de surpression

Face à un effet de surpression, les travaux de protection à réaliser peuvent s'avérer complexes. Ils consistent en premier lieu à remplacer les châssis des ouvrants (portes, fenêtres) et à mettre en œuvre des vitrages renforcés. Les diagnostics réalisés sur le terrain par un bureau d'études spécialisé montrent que pour les habitations individuelles, le montant de ces travaux est compris entre 1000 et 15000 €. Dans les zones où l'intensité des effets est élevée ou si la

structure du bâti est particulièrement vulnérable (cas des maisons type « phénix »), il convient d'envisager des travaux de renforcement des parois et de la charpente (ajout de poteaux métalliques, doublage des toitures, chemisage, ajout de plaques en béton armé, suppression des vérandas). Ainsi, dans ces cas plus particuliers, le montant de ces travaux complémentaires atteint généralement 20000 € pour les habitations individuelles.

a. Synthèse des possibilités de protection des personnes (habitations individuelles)

D'un point de vue général, l'ensemble des travaux à réaliser pour protéger les personnes vis-à-vis des effets de type toxique et thermique présentent un coût inférieur voire très inférieur à 10 % de la valeur estimée des biens considérés. Les travaux destinés à protéger les personnes vis-à-vis des effets de type surpression présentent un coût qui atteint voire dépasse le ratio précité. Néanmoins, il apparaît que l'aléa de surpression est qualifié de « faible »¹⁵ au niveau de l'ensemble des habitations individuelles.

Toutefois, le renforcement de 2 des bâtiments au sud du corps de ferme situé à BAGNEAUX visant à protéger les personnes des effets thermiques ainsi que de surpression ne peut être que partiel et présente un coût très supérieur à 10 % de la valeur estimée des biens compte tenu de leur conception légère.

5.4.3. Synthèse des résultats des études de vulnérabilité sur la zone d'activité industrielle à l'est de la raffinerie

La zone d'activité située à l'est de la raffinerie rassemble les 3 enjeux principaux suivants : la base de chargement TOTAL, la société PRBG et le terrain TOTAL qui accueille plusieurs sociétés sous-traitantes de la plateforme. Cette zone est susceptible d'être fréquentée, simultanément, par au plus 115 personnes. Cette zone comporte de nombreux bâtiments avec des structures légères qui, compte tenu des niveaux d'intensité des effets toxiques, thermiques et de surpression, ne peuvent être renforcés à un coût raisonnable. Seul un bâtiment à structure lourde a été identifié sur cette zone. Il s'agit de la salle de contrôle de la Base de chargement TOTAL. Le diagnostic et les mesures de renforcement montrent que des travaux de renforcement d'environ 100 k€ peuvent permettre de protéger efficacement ses occupants de l'ensemble des agressions qui l'impactent. Néanmoins, pour les accidents qui présentent la cinétique la plus rapide, aucune protection efficace ne peut être garantie aux personnes fréquentant les installations à structure légère.

Plusieurs solutions ont été étudiées et sont synthétisées dans le tableau suivant :

Description de la stratégie	Analyses	Protection vis-à-vis des agressions	Ordre de grandeur du coût
Renforcement du bâtiment « salle de commande » de la Base de Chargement Confinement de toutes les personnes de la zone d'activité	Renforcements vis-à-vis des effets toxiques, thermiques et de surpression - Pas de modification du mode de fonctionnement actuel de la Zone - Confinement de personnes extérieures à la Base de Chargement dans la salle de contrôle - Mise en confinement reposant sur des contraintes organisationnelles fortes - Plan de protection des personnes nécessaire pour l'organisation de la mise à l'abri	Protection vis-à-vis de l'ensemble des agressions à cinétique retardée	00 k€ à 100 k€
Construction de locaux de confinement spécifiques pour PRBG et pour le Sud de la zone	Protection dédiée vis-à-vis des effets toxiques, thermiques et de surpression - Pas de modification du mode de fonctionnement actuel de la Z A - Mise en confinement reposant sur des contraintes organisationnelles simples - Plan de protection des personnes nécessaire pour l'organisation de la mise à l'abri	Protection vis-à-vis de l'ensemble des agressions à cinétique retardée	Environ 100 k€ (coûtons de confinement dédiés)
Transfert des activités de PRBG et du sud de la zone hors du périmètre PPRP (expropriation / délaissement)	Renforcements vis-à-vis des effets toxiques, thermiques et de surpression - Pas de zone d'arrivée aménagée et disponible à proximité du périmètre - Suppression de la coque de la cohérence de l'activité économique de la plateforme industrielle	Protection vis-à-vis de l'ensemble des agressions	Plus de 5 M€

15. Compte tenu de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux et de l'intensité des effets

5.4.4. Synthèse des résultats des études de vulnérabilité communale de GRANDPUITS

Les équipements sportifs situés sur la commune de GRANDPUITS-BAILLY CARROIS sont des établissements accueillant du public dont la capacité d'accueil totale actuelle est de 550 personnes environ. Une partie de ces établissements accueillant du public sont des espaces ouverts ou des bâtiments à structure légère ne pouvant offrir de protection face aux risques encourus (toxiques, thermiques et de surpression). Un bâtiment à structure lourde a été identifié sur la zone, il s'agit de la piscine. Ce bâtiment est susceptible d'offrir à ses occupants une protection face aux risques technologiques. Le diagnostic et les mesures de renforcement envisageables pour ce bâtiment montrent que des renforcements permettraient de protéger les personnes.

Néanmoins, pour certains accidents qui présentent la cinétique la plus rapide, aucune protection efficace ne peut être garantie aux personnes fréquentant les installations de plein-air ou les installations à structure légère.

Plusieurs solutions ont été étudiées et sont synthétisées dans le tableau suivant :

Description de la stratégie	Analyse	Protection vis-à-vis des agressions	Ordre de grandeur du coût
Renforcement de la piscine + Confinement de tous les usagers au niveau du RDC de la piscine	- Pas de modification du mode d'utilisation et du niveau de fréquentation actuel de la zone d'équipements sportifs - Pas de surcoût par rapport à l'adaptation de la piscine seule - Réduction de la capacité d'accueil de la piscine nécessaire (de l'ordre de 450 personnes à 200)	Suivant les travaux de protection réalisés. - Protection vis-à-vis de l'ensemble des agressions à cinétique retardée pour les personnes sur les terrans extérieurs - Protection des usagers de la piscine pour l'ensemble des agressions	- 90 k€ pour une protection vis-à-vis des effets toxiques et thermiques. - 550 k€ pour une protection vis-à-vis des effets de surpression
Mantien de la piscine avec travaux de renforcements + Transfert des activités de loisirs et de facultat	- Pas de maintien sur zone d'activités d'extérieur (boulair, tennis) - Coût important pour le déplacement des activités - Possibilité de maintenir la capacité d'accueil de la piscine	Protection vis-à-vis de l'ensemble des agressions	1 M€ à 1,6 M€

5.4.5. Synthèse du résultat de l'étude de vulnérabilité sur l'activité industrielle située au nord-ouest de la raffinerie sur le hameau de BAGNEAUX

L'étude montre que le renforcement des deux bâtiments à structure lourde est possible pour un coût de l'ordre de 10% de la valeur vénale de l'ensemble des installations. Néanmoins, les bâtiments en préfabriqué ne sont pas adaptables aux niveaux d'intensité rencontrés.

5.4.6. Synthèse du résultat de l'étude de vulnérabilité sur la salle polyvalente de GRANDPUITS

L'étude montre que le renforcement du bâtiment aux effets thermiques et de surpression est possible pour un coût de l'ordre de 50 k€. Le renforcement du bâtiment face aux effets toxiques des phénomènes dangereux associés à l'acide fluorhydrique (Cf. phénomènes de la raffinerie TOTAL) est possible pour un coût de 70 k€. Néanmoins, cette protection reste partielle vis-à-vis de certains phénomènes dangereux majorants associés à l'ammoniac (Cf. phénomènes de l'établissement GPN). Cette situation est due à la capacité d'accueil importante de cette salle ainsi qu'à sa structure qui ne présente pas de « zones tampon ».

5.4.7. Synthèse des résultats des études de vulnérabilité sur les infrastructures

a - Etude de déviation voie ferrée Paris-Bâle

La création d'une éventuelle nouvelle infrastructure par le sud ou par le nord des établissements industriels a été étudiée. Cette solution présente les caractéristiques suivantes :

- coût estimé entre 50 à 200 M€ selon les ouvrages d'arts nécessaires,
- inconvénients significatifs associés à de nouveaux impacts environnementaux.

b - Etude de déviation RD 619

La création d'une éventuelle nouvelle infrastructure par le sud ou par le nord des établissements industriels (passage par « La Fermeté ») a été étudiée. Cette solution présente les caractéristiques suivantes :

- coût minimal estimé à 10 M€ pour un contournement par le sud et 30 M€ par le nord,
- inconvénients significatifs associés à de nouveaux impacts environnementaux et à l'augmentation du trafic dans certains hameaux.

c - Études de mesures de protection RD 619 et voie ferrée

L'implantation de mesures de protection structurelles par des murs en terre armée ou en gabion avec merlon ont été étudiées. Ces solutions présentent les caractéristiques suivantes :

- coût estimé entre 2 à 5 M€ pour la RD 619,
- coût estimé entre 10 à 15 M€ pour la voie ferrée PARIS-BALE,
- efficacité de protection limitée aux effets thermiques continus et de surpression de faible intensité situés près du sol
- dispositifs inefficaces vis-à-vis des nuages toxiques, des nuages inflammables, des phénomènes en hauteur (feu de nappe, BLEVE)

d - Étude de déplacement de la zone de stockage des wagons-citernes de la raffinerie TOTAL

L'étude des possibilités de déplacement de la voie de stockage (zone ouest) exploitée par la raffinerie TOTAL pour le stockage de wagons-citernes contenant des gaz inflammables liquéfiés a mis en évidence les éléments suivants.

7 solutions techniques de déplacement ont été examinées :

1. création de nouvelles voies de stockage en zone centre sur un axe est-ouest, entre la raffinerie et la voie ferrée Paris-Bâle (solution n°1),
2. création de nouvelles voies de stockage à l'ouest des bacs de stockage de la raffinerie et au nord de la RD619, sur un axe nord-sud (solution n°2).

Ces solutions présentent les inconvénients suivants :

- la capacité de stockage de la solution n°1 serait inférieure à la capacité actuelle, imposant un fonctionnement du transport de matières dangereuses (TMD) en flux tendu, contrainte fonctionnelle pouvant induire des risques supplémentaires.
- le déplacement de la zone de stockage entre la raffinerie et la voie ferrée Paris-Bâle (solution n°1) ne réduit pas l'exposition des personnes circulant dans les trains de voyageurs et génère des effets dominos sur les installations de stockage d'ammoniac de l'établissement GPN.
- l'exploitation de voies ferrées dans un axe nord-sud (solution n°2) perpendiculaire à la voie ferrée Paris-Bâle peut présenter des difficultés opérationnelles ;
- la création d'une zone de stockage à l'ouest (solution n°2) des bacs de stockage de la raffinerie et au nord de la RD 619 conduit à élargir le périmètre d'exposition aux risques actuel ;
- les terrains qui seraient nécessaires dans le cas du déplacement de la zone de stockage à l'ouest (solution n°2) n'appartiennent pas à la raffinerie TOTAL ;
- l'impact environnemental et l'augmentation des zones de risques qui seraient associés à ces deux solutions induisent la mise en œuvre d'une procédure d'autorisation avec enquête publique, dont l'aboutissement n'est pas acquis ;
- le coût associé à la mise en œuvre de l'une ou l'autre solution est estimé comme étant supérieur à 10 millions d'euros ;
- l'exploitant de la raffinerie TOTAL n'est pas favorable à la mise en œuvre de ces solutions de déplacement de ses voies ferrées

Il convient de noter qu'en parallèle, des études de réduction du risque à la source ont été engagées concernant ces installations (Cf. § 2.3.3).

e - Étude de mesures visant à améliorer l'efficacité de la mise en œuvre des plans d'urgence

La mise en œuvre de dispositifs permettant d'améliorer l'information préventive des usagers et d'éviter ainsi leur exposition ont été étudiés :

➤ Routes :

- signalisation fixe d'information de l'existence d'un risque technologique et d'interdiction de stationnement ;
- panneaux à messages variables et / ou feux d'alerte clignotants ;
- barrières automatiques
- aménagements de carrefours visant à favoriser les déviations et l'intervention des services de secours.

➤ Voie ferrée :

- dispositifs destinés à prévenir ou réduire l'exposition des personnes en cas d'accident majeur par des dispositifs d'arrêt d'urgence des trains commandables à distance

6. Phase de stratégie du PPRT

6.1. Méthodologie

La phase de stratégie vise à conduire, avec les personnes et organismes associés, la mise en forme partagée des principes du PPRT. Elle s'appuie sur l'ensemble des éléments recueillis lors de la séquence des études techniques.

La phase de stratégie permet de définir :

- les zones de maîtrise de l'urbanisation,
- les secteurs potentiels d'expropriation et de délaissement possibles pour des biens existants dans une zone d'interdiction de construire,
- des objectifs de performance que les bâtiments existants devront atteindre pour réduire leur vulnérabilité, ainsi que leur inscription en zones de prescription ou de recommandation.

Elle repose sur

- des principes de réglementation édictés au niveau national, qui encadrent les grandes orientations du PPRT,
- du niveau d'aléa,
- du niveau de vulnérabilité des personnes,
- des conclusions des études de vulnérabilité (possibilité technique de protection : coût),
- de la valeur vénale estimée des biens,
- du contexte local : stratégies d'urbanisme, historique, type d'activité,
- de la concertation (CI, réunions publiques & observations recueillies).

6.2. Principes de réglementation

Les principes de réglementation sont synthétisés dans le tableau suivant (extrait du guide méthodologique d'élaboration des PPRT (8)).

➤ Prescription d'objectifs de performance à atteindre

Pour ce qui est des règles de construction, le règlement du PPRT fixe des objectifs de performance permettant de définir le résultat à atteindre en terme de résistance du bâti et de protection des personnes, assortis d'un délai de réalisation. Ceci permet de prendre en compte la grande variabilité de solutions techniques et architecturales, tout en laissant du souplesse pour les évolutions techniques futures dans le domaine de la construction et en laissant le choix de la solution au propriétaire qui les met en œuvre.

Dans certains cas néanmoins, des mesures génériques relevant plus du moyen que de l'objectif peuvent être prescrites :

- dans le cas de l'effet toxique, un espace de confinement avec un objectif de performance sera demandé, ce qui peut être considéré comme un moyen ou un objectif,
- en zone d'aléa faible de surpression, la prescription visera à demander le renforcement des ouvertures vitrées (fenêtres par exemple) et de la toiture.

6.3. Zonage brut

Le zonage brut est mécaniquement issu de la superposition des cartes d'aléas par type d'effets selon les règles établies au niveau national (Cf § 6.2).

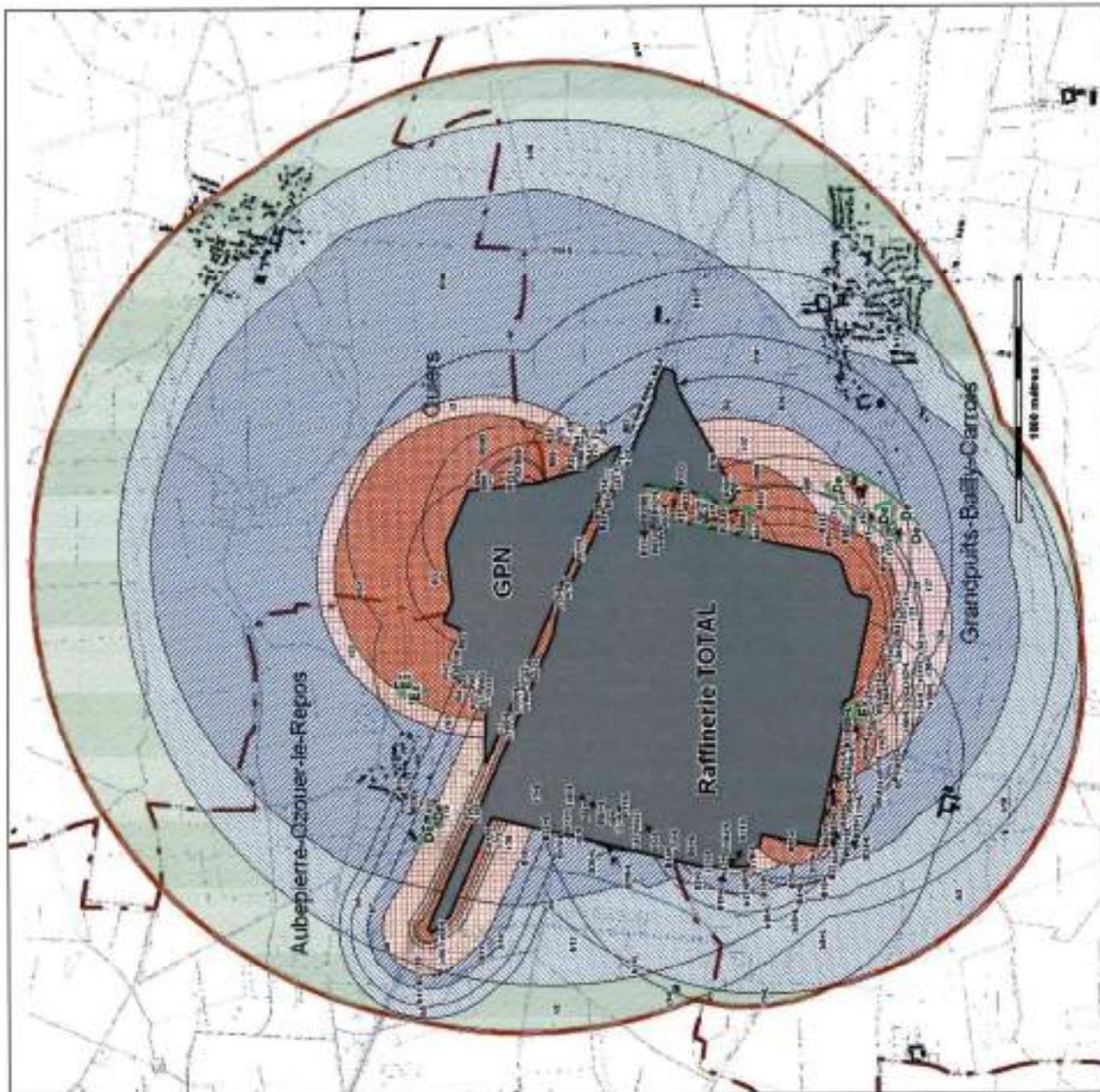
Le zonage brut ne prend donc pas en compte :

- les modifications envisageables compte tenu du contexte local et des enjeux en présence,
- les regroupements de zones possibles lorsque les règles d'urbanisme applicables sont identiques,
- les mesures de protection sur l'existant (Cf § 5.4)
- les choix stratégiques des personnes et organismes associés

Les différentes zones associées de leur réglementation type par défaut sont les suivantes :

- La zone grise (de type G) du zonage brut correspond à l'emprise foncière des établissements à l'origine du risque technologique,
- La zone rouge foncé, correspondant aux zones d'aléa très fort (TF+ & TF), de type R est une zone d'interdiction stricte :
 - Futur : interdiction sauf activités en lien avec raffinerie / GPN (& avec prescriptions constructives),
 - Existant : mesures foncières / prescription de travaux.
- La zone rouge clair, correspondant aux zones d'aléa fort (F+ & F), de type r est une zone d'interdiction avec quelques aménagements :
 - Futur : interdiction sauf activités industrielles compatibles avec raffinerie / GPN (& avec prescriptions constructives),
 - Existant : mesures foncières / prescription de travaux.
- La zone bleu foncé, qui correspond aux zones d'aléa moyen (M & M+ pour les effets de surpression ; M+ pour les effets thermiques et toxiques), de type B est zone d'autorisation limitative sous conditions :
 - Futur : activités avec présence humaine modérée limitée aux besoins de l'activité & habitations individuelles,
 - Existant : prescriptions de travaux sur activités, établissements accueillant du public et habitations.
- La zone bleu clair, correspondant aux zones d'aléa moyen à faible (M pour les effets thermiques et toxiques, Fa pour les effets de surpression), de type b est une zone d'autorisation sous conditions :
 - Futur : activités, habitations & établissements accueillant du public non difficilement évacuables,
 - Existant : prescriptions de travaux sur activités, établissements accueillant du public et habitations.
- La zone verte, correspondant aux zones d'aléa faible (Fa pour les effets thermiques et toxiques), de type v est une zone de recommandations.

Plus de 2500 zones ressortent du zonage brut tel que présenté dans la carte suivante. En outre, les secteurs de délaissement et d'expropriation issus des règles précitées y sont identifiés.













**Plan de Prévention des Risques
Technologiques**

**GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS
AUBEPIERRE-OZOUEUR-LE-REPOS
QUIERS**

Raffinerie TOTAL & GPN

**Carte de
ZONAGE BRUT**

Légende :

-  Emprise des établissements à l'origine du risque
-  Périmètre d'exposition aux risques
-  Limites communales
-  Surfaces bâties
-  Zone d'interdiction stricte R
-  Zone d'interdiction I
-  Zone d'autorisation limite B
-  Zone d'autorisation sous réserves b
-  Zone de recommandations
-  Zones inscriptibles dans un secteur d'expropriation (Ex) ou de délaissement (De)

Sources

- DRIEE (SPRN / LBR)
- DOT 77
- SISALEA : Calculé du_20110414_1
- IGN BD-TOPO 2007
- Données Terrain 2010
- IGN SD-Parcelaire 2006-2008
- Date : 22 août 2011

6.4. Choix stratégiques

Eu égard à ces éléments, l'Etat et les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT ont formalisé les choix stratégiques décrits ci-après.

6.4.1. Réglementation des projets

Les règles d'urbanisme des projets nouveaux et sur l'existant proposées dans le tableau de synthèse (Cf. § 5.2) sont conservées. Les adaptations suivantes sont retenues compte tenu du contexte local :

- Pour les zones de territoire exemptes de population et à vocation agricole (Cf. § 5.2.7) en zone de type B, il est retenu une réglementation plus restrictive de type A ou r afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement.
- Pour les zones de territoire déjà urbanisées en zone de type B, il est retenu une réglementation plus restrictive n'autorisant pas les nouvelles constructions à vocation d'habitation et d'établissements accueillant du public, y compris dans les dents creuses, afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement.
- Pour les zones de territoire situées en zone R, les projets d'activités en lien avec ces établissements sont autorisés (sous réserve que les prescriptions constructives de protection des personnes soient mises en œuvre), afin de maintenir le développement de la plateforme industrielle.
- Pour les zones de type B les extensions des constructions à usage d'activités et d'habitations existantes sont autorisées dans la limite de 40% de la surface de plancher (SDP existante à la date d'approbation du plan), afin de laisser l'opportunité aux personnes d'agrandir leur espace de vie.
- Pour les zones de type B, les nouvelles habitations sont autorisées mais avec une augmentation modérée de la présence humaine réglementée par une limitation du nombre de niveaux (R+2, combles inclus).

Il convient de noter que sur ces projets, les mesures de protection des personnes sont prescrites sur tous les types d'effets rencontrés, pour les activités, les établissements accueillant du public et les habitations, dans les zones de type R, r, B, b.

6.4.2. Mesures de protection des populations

a. Aménagement des biens existants

Les mesures de protection des populations sur le bâti et les usages existants proposées dans le tableau de synthèse (Cf. § 5.2) sont conservées. Les adaptations suivantes sont retenues compte tenu des types d'effets, des niveaux d'aléas des conclusions des études de vulnérabilité (Cf. § 5.4) et de la concertation au niveau local :

- les mesures de protection vis-à-vis des effets toxiques sont recommandées pour les habitations dans les zones de type B mais prescrites pour les activités et les établissements accueillant du public ;
- les mesures de protection vis-à-vis des effets toxiques sont recommandées pour les habitations et les établissements accueillant du public dans les zones de type b mais prescrites pour les activités.

Les délais de réalisation des travaux de protection prescrits sur les biens existants sont de :

- 3 ans dans les zones où des effets létaux sont susceptibles d'être rencontrés, ce qui correspond aux zones de type r et R
- 5 ans dans les autres zones ce qui correspond aux zones de type B et b.

b. Usages

Les mesures de protection des populations relatives aux usages concernent :

- les routes RD 619 / RD 67 / RD 67B et la voie ferrée PARIS-BALF : compte tenu des conclusions de l'étude de vulnérabilité (Cf. § 5.4.7), les mesures visant à améliorer l'efficacité de la mise en œuvre des plans d'urgence sont retenues. Les conditions d'implantation, de réalisation et de mise en œuvre de ces dispositifs seront décrites à l'occasion de la révision du plan particulier d'intervention (PPI) concernant les établissements à l'origine du risque, au titre des « mesures de protection prévues au profit des populations » conformément à l'article 5-3° du décret n°2005-1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains ouvrages ou installations fixes et pris en application de l'article 15 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile.
- le transport de matières dangereuses : afin de ne pas augmenter le potentiel de risque et de prévenir les effets dominés, le stationnement des véhicules de Transports de Matières Dangereuses en dehors des limites des établissements industriels à risque et sur la voie publique à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques est interdit.

- les transports collectifs : afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de nouveaux arrêts de transports en commun dans les zones de type R, r et B est interdit (voir dossier joint).
- les espaces ouverts : afin d'améliorer l'information des populations fréquentant ces espaces, des dispositifs de signalisation sont mis en place.

Enfin, pour ce qui concerne la zone de stockage des wagons-citernes de la raffinerie TOTAL, compte tenu des conclusions de l'étude de vulnérabilité (Cf. § 5.4.7), son déplacement n'est pas retenu.

c - Exploitation

Afin d'améliorer l'efficacité des plans d'urgence et de coordonner la protection des personnes dans les structures susceptibles d'accueillir un nombre significatif de personnes, la mise en œuvre de plans de protection des personnes (CI § 1.2.3) est retenue pour les activités et établissements accueillant du public situés dans les zones de type R et r.

6.4.3. Mesures foncières

Les mesures foncières (expropriation ou délaissement) proposées dans le tableau de synthèse (CI § 6.2) sont aménagées selon les modalités suivantes, au regard des possibilités techniques et économiques de protection des personnes par des travaux sur le bâti :

a - Activités industrielles en lien avec la raffinerie et l'établissement GPN

Les bâtiments et terrains des activités en lien avec la raffinerie et l'établissement GPN, situées en aléa fort à très fort sur la zone d'activité de GRANDPUITS à l'est de la raffinerie (entreprises sous-traitantes, Base de chargement TOTAL société PRBG), au nord-ouest de la raffinerie sur BAGNEAUX (société EIFFEL) ainsi que les installations d'aiguillage de RFF / SNCF, ne sont pas inscrites en secteur de délaissement ou d'expropriation compte tenu :

- de la stratégie d'urbanisme de maintien du développement de la plateforme industrielle et en conséquence des activités liés et inter-dépendantes,
- des conclusions des études de vulnérabilité (Cf. § 5.4) qui montrent que des mesures de renforcement du bâti permettent de protéger les personnes à un nombre significatif de phénomènes dangereux,
- du niveau de vulnérabilité des personnes de la zone qui est modéré (personnel équipé, formé, POI commun) mise en œuvre d'un plan de protection des personnes).

b - Activités situées au sud de BAGNEAUX

Les bâtiments et terrains des activités regroupées au sein du corps de ferme situé en zone d'aléa fort au sud de BAGNEAUX et au nord de la zone de stockage de wagons-citernes de la raffinerie ne sont pas inscrits en secteur de délaissement compte tenu de l'absence de présence humaine permanente.

c - Zone d'équipements sportifs inter-communale de GRANDPUITS

Les bâtiments et terrains de la zone d'équipements sportifs inter-communale de GRANDPUITS ne sont pas inscrits en secteur de délaissement compte tenu :

- des conclusions des études de vulnérabilité (CI § 5.4.4) qui montrent que des mesures de renforcement du bâti permettent de protéger les personnes,
- de la possibilité d'organiser la mise à l'abri des personnes (mise en œuvre d'un plan de protection des personnes), au regard du type d'occupation.

La stratégie de renforcement de la piscine et confinement de tous les usagers au niveau du rez-de-chaussée de la piscine (Cf. § 5.4.4) est ainsi retenue.

d - Habitations situées à l'est de BAGNEAUX

Les 3 habitations individuelles situées à l'est de BAGNEAUX en aléa très fort ne sont pas inscrites en secteur d'expropriation, mais sont inscrites en secteur de délaissement compte tenu :

- des conclusions des études de vulnérabilité (CI § 5.4.2) qui montrent que des mesures de renforcement du bâti permettent de protéger les occupants et donc que la mesure d'expropriation n'est pas justifiée,
- de la concertation au niveau local qui met en évidence que les mesures d'expropriation des habitations individuelles ne sont pas souhaitées,
- de l'aléa très fort et du niveau de vulnérabilité des personnes dont l'occupation permanente ne permet pas de garantir la mise à l'abri en toutes circonstances, ce qui justifie de retenir néanmoins l'inscription de ces habitations en secteur de délaissement.

e - Habitations situées au sud de BAGNEAUX au sein du corps de ferme

Le bâtiment habité situé en aléa fort au sud de BAGNEAUX et au sein du corps de ferme reste inscrit en secteur de délaissement compte tenu :

- de l'aléa fort et du niveau de vulnérabilité des personnes dont l'occupation permanente ne permet pas de garantir la mise à l'abri en toutes circonstances,
- des conclusions des études de vulnérabilité (Cf § 5.4.2) qui montrent que des mesures de renforcement du bâti ne permettraient pas de protéger correctement ses occupants compte tenu de la conception légère du bâtiment.

f - Habitations situées au sud-est de la raffinerie à GRANDPUITS

Les 3 habitations individuelles situées au sud-est de la raffinerie sur le territoire de GRANDPUITS en aléa fort restent inscrites en secteur de délaissement compte tenu de l'aléa qualifié de fort et du niveau de vulnérabilité des personnes dont l'occupation permanente ne permet pas de garantir la mise à l'abri en toutes circonstances.

g - Station-service située sur la RD 619

La station-service (établissements accueillant du public) située sur la route départementale RD 619 reste inscrite en secteur d'expropriation compte tenu :

- de l'aléa très fort et du niveau de vulnérabilité des personnes,
- de l'impossibilité de renforcer le bâti pour protéger le public fréquentant les installations.

7. Élaboration du PPRT

L'objet du PPRT est détaillé au § 1.3. Compte tenu des éléments exposés dans la phase de stratégie (Cf. § 5), le PPRT est constitué des mesures détaillées ci-après

7.1. Plan de zonage réglementaire

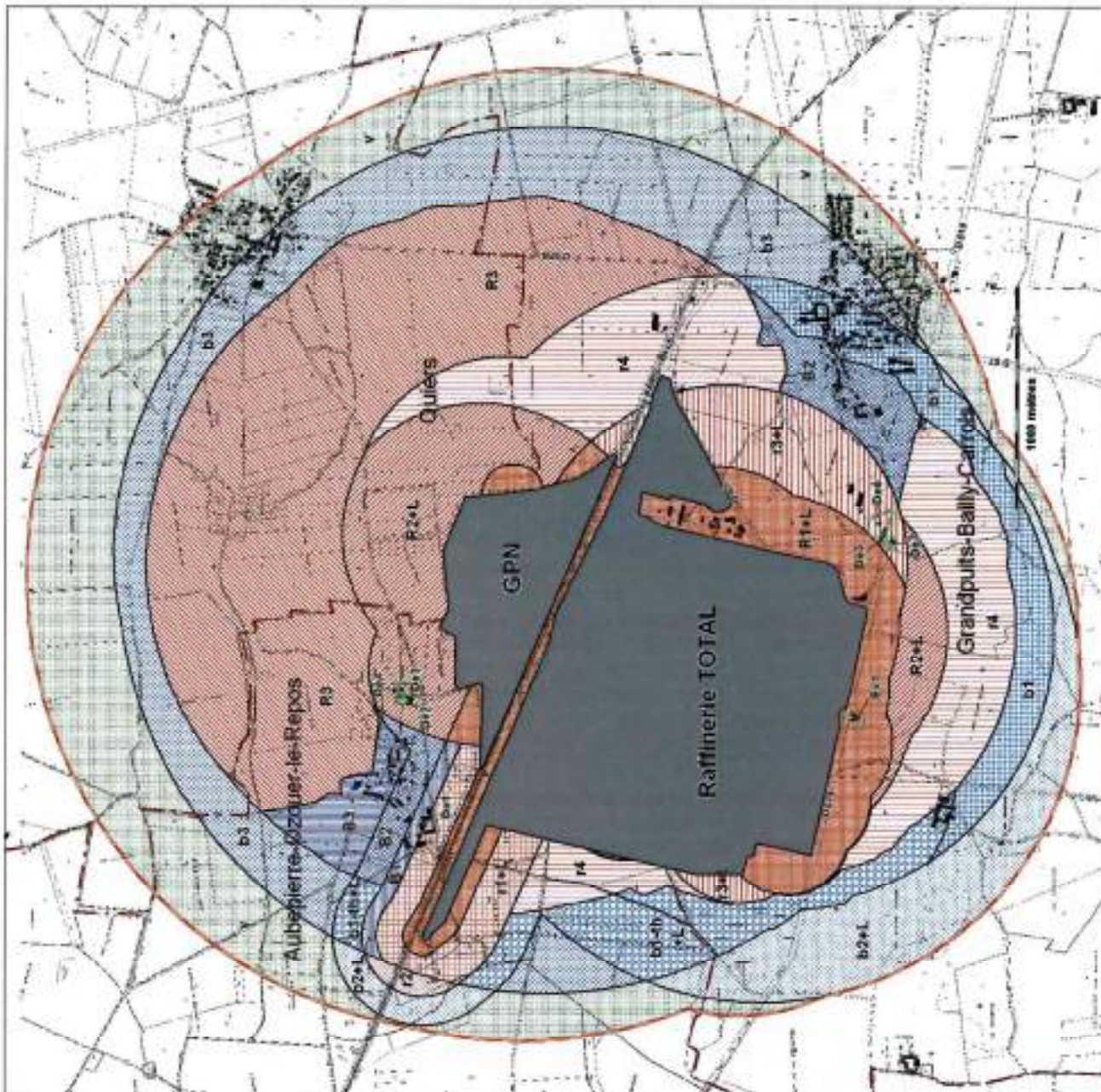
Le périmètre d'exposition aux risques (Cf. article ... §15-15 du code de l'environnement) constitue l'enveloppe des aléas

Le plan de zonage réglementaire présente 24 zones réglementées et 1 zone de recommandations, issues du zonage brut selon les principes suivants :

- regroupement des zones de territoire qui présentent les mêmes effets et les mêmes principes relatifs à l'urbanisme futur (Cf. § 6.2),
- regroupement des zones qui présentent des phénomènes à cinétique lente avec les zones qui ne présentent que des phénomènes à cinétique rapide, ou fait de l'application de règles d'urbanisme déjà plus contraignantes,
- regroupement de zones de type B au sein de zones plus contraignantes de type r ou H lorsque le territoire concerné est exempt de population, afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement (Cf choix stratégiques de réglementation des projets § 6.4.1),
- maintien de zones de type B limitées aux zones de territoire déjà urbanisées, afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement à l'extérieur de ces zones en retournant une réglementation plus contraignante de type R ou r (cas des zones B3 / R3 et B2 / r4).

7.1.1. Plan de zonage réglementaire

Le plan de zonage réglementaire est présenté ci-après. Il est disponible à une échelle plus fine en annexe au règlement du PPRT.



**Plan de Prévention des Risques
Technologiques
GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS
AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS
QUIERS
Raffinerie TOTAL & GPN**

Carte de ZONAGE REGLEMENTAIRE

Éléments de repérage

- Emprise des industriels à l'origine des risques
- Périmètre d'exposition aux risques
- Limites communales
- Surfaces bâties
- Secteur d'expropriation (Ex) ou de délaissement (De)

LEGENDE ET PRINCIPE REGLEMENTAIRE

- R1+L : Interdiction stricte sauf activité en lien
- R2+L : Interdiction stricte sauf activité en lien
- R3 : Interdiction stricte
- R4 : Interdiction exceptée activité industrielle
- I2 : Interdiction exceptée activité industrielle
- I3+L : Interdiction exceptée activité industrielle
- I4 : Interdiction exceptée activité industrielle
- B1 : Autorisation sous réserve
- B2 : Autorisation sous réserve
- B3 : Autorisation sous réserve
- b1 : Autorisation
- b1+L : Autorisation
- b2+L : Autorisation
- b3 : Autorisation
- v : Recommandations

Sources

DRIEE - DDT 77 - Date : 31/07/2013
SIGALEA : Calculé du 2011/04/14_1
IGN BD-TOPO 2007 - Données Terrain 2010
IGN BD-Parcellaire 2000-2008

7.1.2. Zone R1+L

Il s'agit d'une zone de proximité immédiate des établissements à l'origine du risque (raffinerie TOTAL et GPN). Cette zone comporte des terrains historiquement destinés majoritairement aux activités en lien avec ces établissements précités. Il s'agit de sous-traitants dont l'exercice est réparti entre ces terrains et ceux des établissements à l'origine du risque. Ces activités sont incluses dans le plan d'opération interne (POI) des établissements précités et la mise en œuvre d'un plan de protection des personnes est prescrite.

L'étude de vulnérabilité (Cf. § 5.4) a montré que le transfert des activités existantes sur des terrains plus éloignés était très supérieur à 10% de la valeur vénale des biens et engendrerait un niveau de contrainte organisationnel fort. Ainsi, en vue de maintenir l'activité économique associée à la plateforme industrielle, la présente zone autorise les constructions à usage d'activités industrielles nouvelles en lien avec les activités à l'origine du risque ainsi que les aménagements nouveaux de leur terrain, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Il convient de noter que, compte tenu de l'intensité des effets sur cette zone qui peuvent être supérieurs aux seuils des effets létaux significatifs, les objectifs de performance définis ne permettent pas de garantir une protection complète des personnes face aux phénomènes dangereux les plus majorants mais qui sont par ailleurs moins probables.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets de surpression théoriques et toxiques sur les activités existantes qui sont présentes dans cette zone. En outre, la mise en œuvre de plans de protection des personnes est prescrite. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 3 ans.

7.1.3. Zone R2+L

Il s'agit d'une zone de proximité de la raffinerie TOTAL et GPN et de proximité immédiate de l'établissement GPN à l'origine du risque. Cette zone comporte des terrains qui ne comportent ni activités ni établissements accueillant du public. 3 habitations sont présentes et font l'objet de mesures foncières compte tenu des éléments décrits précédemment (Cf. choix stratégiques § 6.4). En vue de maintenir l'activité économique associée à la plateforme industrielle, la présente zone autorise les constructions à usage d'activités industrielles nouvelles en lien avec les activités à l'origine du risque ainsi que les aménagements nouveaux de leur terrain, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Il convient de noter que, compte tenu de l'intensité des effets sur cette zone qui peuvent être supérieurs aux seuils des effets létaux significatifs, les objectifs de performance définis ne permettent pas dans ce cas de garantir une protection complète des personnes face aux phénomènes dangereux les plus majorants mais qui sont par ailleurs moins probables.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets toxiques sur les habitations existantes qui sont présentes dans cette zone. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 3 ans.

7.1.4. Zone R3

Il s'agit d'une zone dont les terrains ne comportent ni activités, ni habitations, ni établissements accueillant du public. À partir du zonage bruit, des zones ont été regroupées sur lesquelles seuls des effets toxiques sont présents. La zone SSV du zonage bruit de type B (autorisation limitée) a été regroupée avec les zones R1 / 1 (interdiction) et un principe d'interdiction global est retenu afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire (Cf. choix stratégiques § 6.4).

Il convient de noter que, compte tenu de l'intensité des effets sur cette zone qui peuvent être supérieurs aux seuils des effets létaux significatifs, les objectifs de performance définis ne permettent pas dans ce cas de garantir une protection complète des personnes face aux phénomènes dangereux les plus majorants mais qui sont par ailleurs moins probables.

7.1.5. Zone r1+L

Il s'agit d'une zone de proximité immédiate de la voie ferrée de la raffinerie TOTAL qui présente des installations de transfert et de stockage de wagons-citernes d'hydrocarbures et de gaz inflammables liquéfiés. Cette zone comporte notamment des habitations (copis de ferme aménagés) et une activité. Elle comporte des zones issues du zonage bruit de type B (autorisation limitée) non urbanisées et r (interdiction) qui ont été regroupées. En effet, un principe d'interdiction global est retenu afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire (Cf. choix stratégiques § 6.4).

En vue de maintenir l'activité économique associée à la plateforme industrielle et son environnement, la présente zone autorise les constructions à usage d'activités industrielles nouvelles compatibles avec les activités à l'origine du risque ainsi que les aménagements nouveaux de leur terrain, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Il convient de noter que, compte tenu de l'intensité des effets sur cette zone qui peuvent être supérieurs aux seuils des effets létaux significatifs, les objectifs de performance définis ne permettent pas de garantir une protection complète des personnes face aux phénomènes dangereux les plus majorants mais qui sont par ailleurs moins probables.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets thermiques et toxiques sur les activités existantes ainsi que pour protéger les personnes des effets thermiques sur les habitations qui sont présentes dans cette zone. En outre, la mise en œuvre de plans de protection des personnes est prescrite. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 3 ans.

7.1.6. Zone r2

Il s'agit d'une zone à proximité de la voie ferrée de la raffinerie TOTAL qui présente des installations de transfert et de stockage de wagons-citernes d'hydrocarbures et de gaz inflammables liquéfiés. Cette zone ne comporte ni habitations, ni activités, ni établissements accueillant du public. Elle comporte des zones issues du zonage brut de type B (autorisation limitée) non urbanisées et r (interdiction). Un principe d'interdiction global est retenu afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire (Cf. choix stratégiques § 6.4). Elle est similaire à la zone r1+L excepté que l'Ata toxique y est de niveau faible.

En vue de maintenir l'activité économique associée à la plateforme industrielle et son environnement dans le prolongement de la zone r1+L, la présente zone autorise les constructions à usage d'activités industrielles nouvelles compatibles avec les activités à l'origine du risque ainsi que les aménagements nouveaux de leur terrain, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Il convient de noter que, compte tenu de l'intensité des effets sur cette zone qui peuvent être supérieurs aux seuils des effets létaux significatifs, les objectifs de performance définis ne permettent pas de garantir une protection complète des personnes face aux phénomènes dangereux les plus majorants mais qui sont par ailleurs moins probables.

7.1.7. Zone r3+L

Il s'agit d'une zone majoritairement située entre la raffinerie et la commune de GRANDPUITS qui comporte notamment des habitations, une activité et un établissement accueillant du public significatif (zone d'équipements sportifs intercommunale de GRANDPUITS). Elle comporte des zones issues du zonage brut de type B (autorisation limitée) non urbanisées et r (interdiction). Un principe d'interdiction global est retenu afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire (Cf. choix stratégiques § 6.4).

En vue de maintenir l'activité économique associée à la plateforme industrielle et son environnement, la présente zone autorise les constructions à usage d'activités industrielles nouvelles compatibles avec les activités à l'origine du risque ainsi que les aménagements nouveaux de leur terrain, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Il convient de noter que, compte tenu de l'intensité des effets sur cette zone qui peuvent être supérieurs aux seuils des effets létaux significatifs (excepté sur les bâtis existants), les objectifs de performance définis ne permettent pas de garantir une protection complète des personnes face aux phénomènes dangereux les plus majorants mais qui sont par ailleurs moins probables.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets thermiques et toxiques sur les activités, les habitations et les établissements accueillant du public existants qui sont présents dans cette zone. En outre, la mise en œuvre de plans de protection des personnes est prescrite. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 3 ans.

7.1.8. Zone r4

Il s'agit d'une zone qui comporte quelques activités qui ne sont pas en lien avec les établissements à l'origine du risque. Elle comporte des zones issues du zonage brut de type B (autorisation limitée) non urbanisées à l'exception des activités précitées. Un principe d'interdiction global est retenu afin de ne pas augmenter le niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire (Cf. choix stratégiques § 6.4).

La présente zone autorise les constructions à usage d'activités nouvelles avec présence humaine limitée ainsi que les aménagements nouveaux de leur terrain, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets toxiques sur les activités existantes qui sont présentes dans cette zone. En outre, la mise en œuvre de plans de protection des personnes est prescrite. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 3 ans.

7.1.9. Zone B1

Il s'agit d'une zone de proximité de la voie ferrée de la raffinerie TOTAL qui présente des installations de transfert et de stockage de wagons-citernes d'hydrocarbures et de gaz inflammables liquéfiés. Cette zone comporte notamment des habitations (corps de ferme aménagés) et une activité

Afin de contenir l'augmentation du niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire (Cl. ch. stratégiques § 5.4) et compte tenu des possibilités techniques de protection qui sont possibles (Cl. § 5.4), la présente zone autorise les constructions à usage d'activités nouvelles avec présence humaine limitée, ainsi que les extensions contenues sur les habitations existantes, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets thermiques et toxiques sur les activités existantes ainsi que pour protéger les personnes des effets thermiques sur les habitations qui sont présentes dans cette zone. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 5 ans.

7.1.10. Zone B2

Cette zone présente une urbanisation existante significative et comporte notamment des habitations sur BAGNEAUX et GRANDPUITS, ainsi qu'un établissement accueillant du public susceptible de recevoir une présence humaine significative (salle polyvalente de GRANDPUITS).

Afin de contenir l'augmentation du niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire et compte tenu des possibilités techniques de protection qui sont possibles (Cl. § 5.4), la présente zone autorise les constructions à usage d'activités nouvelles avec présence humaine limitée, ainsi que les extensions contenues sur les habitations existantes, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets toxiques sur les activités et établissements accueillant du public existants qui sont présents dans cette zone. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 5 ans.

7.1.11. Zone B3

Cette zone présente une urbanisation existante significative et comporte notamment des habitations. Elle est soumise uniquement à des effets toxiques, d'une intensité intérieure qui égale au seuil des effets létaux significatifs avec un aléa moyen (M+).

Afin de contenir l'augmentation du niveau de vulnérabilité de l'environnement tout en maintenant possible une extension mesurée de cette partie du territoire, compte tenu des possibilités techniques de protection qui sont possibles (Cl. § 5.4), la présente zone autorise les constructions à usage d'activités nouvelles avec présence humaine limitée ainsi que les extensions contenues sur les habitations existantes, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets toxiques sur les activités et établissements accueillant du public existants qui sont présents dans cette zone. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 5 ans.

7.1.12. Zones b1 et b1-th+L

Ces zones sont issues de regroupements du zonage brut de zones de type b (autorisation sous conditions). Ces zones comportent notamment des habitations, des activités et des établissements accueillant du public.

Afin de maîtriser l'augmentation du niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire et compte tenu des possibilités techniques de protection qui sont possibles (Cl. § 5.4), la présente zone autorise les constructions à usage d'activités nouvelles, les nouvelles habitations avec une augmentation modérée de la présence humaine (Cl. § 6.4.1), les établissements accueillant du public non difficilement évacuables ainsi que les extensions sur les habitations existantes, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets toxiques sur les activités existantes qui sont présentes dans cette zone. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 5 ans.

A la différence de la zone b1, la zone b1-th+L comporte en sus des recommandations constructives afférentes aux effets thermiques.

7.1.13. Zone b2+L

Cette zone est issue de regroupements du zonage brut de zones de type b (autorisation sous conditions). Cette zone n'est pas urbanisée et comporte des terrains nus à usage agricoles ainsi que des infrastructures (route et voie ferrée).

Afin de maîtriser l'augmentation du niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire et compte tenu des possibilités techniques de protection qui sont possibles (Cf. § 5.4), la présente zone autorise les constructions à usage d'activités nouvelles, les nouvelles habitations avec une augmentation modérée de la présence humaine (Cf. § 6.4.1), les établissements accueillant du public non difficilement évacuables ainsi que les extensions sur les habitations existantes, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

7.1.14. Zone b3

Cette zone est issue de regroupements du zonage brut de zones de type b (autorisation sous conditions). Cette zone comporte notamment des habitations, des activités et des établissements accueillant du public, en particulier sur les communes de GRANDPUITS et QUIERS.

Afin de maîtriser l'augmentation du niveau de vulnérabilité de l'environnement de cette partie du territoire et compte tenu des possibilités techniques de protection qui sont possibles (Cf. § 5.4) la présente zone autorise les constructions à usage d'activités nouvelles, les nouvelles habitations avec une augmentation modérée de la présence humaine (Cf. § 6.4.1), les établissements accueillant du public non difficilement évacuables ainsi que les extensions sur les habitations existantes, sous réserve de prendre en compte des prescriptions constructives de protection des personnes pour les projets.

Des mesures constructives sont prescrites pour protéger les personnes des effets toxiques sur les activités existantes qui sont présentes dans cette zone. Le délai de mise en œuvre de ces mesures est de 5 ans.

7.1.15. Zone G

Il s'agit de l'emprise des établissements à l'origine du risque. Les nouvelles constructions et extensions en lien avec l'activité à l'origine du risque sont autorisées. Dans cette zone, la protection des personnes relève de l'application du code du travail pour les salariés des établissements à l'origine du risque et des dispositions du système de gestion de la sécurité pour les sous-traitants intervenant au sein de ces établissements. Des dispositions sont prises afin de prévenir l'accès des personnes extérieures aux établissements à l'origine du risque. Ainsi, les nouveaux projets et les biens existants constitués par les installations industrielles et bâtiments administratifs, ne font pas l'objet de prescriptions constructives.

Il convient de noter que l'exploitation de nouvelles installations classées pour la protection de l'environnement relève d'une procédure spécifique (Livre V – Titre 1^{er} du code de l'environnement) : instruction d'une demande de modification et le cas échéant, autorisation préfectorale avec enquête publique préalable.

7.1.16. Zone v

Cette zone comporte notamment des habitations, des activités et des établissements accueillant du public, en particulier sur les communes de GRANDPUITS et QUIERS. Elle résulte principalement de la présence d'un aléa faible de type toxique, pour lequel des recommandations de mise en œuvre des mesures de protection des personnes sont faites sur l'existant ainsi que pour les projets.

7.2. Réglementation des projets

Compte tenu des choix stratégiques explicités au § 6.4.1, les dispositions réglementées par le PPRT sont synthétisées dans le tableau suivant :

Zone	Projets nouveaux			Projets sur l'existant			Infrastructures	Prescriptions constructives	Recommandations constructives complémentaires
	Activités	Habitations	Etab. accueillant du public	Activités	Habitations	Etab. accueillant du public			
G	En lien avec établissements à l'origine du risque	Non	Non	En lien avec établissements à l'origine du risque	Non	Non	s.o	s.o	s.o
R1+L	En lien avec établissements à l'origine du risque	Non	Non	En lien avec établissements à l'origine du risque	Non	Non			
R2+L	En lien avec établissements à l'origine du risque	Non	Non	En lien avec établissements à l'origine du risque	Non	Non	Surpression, Thermique, Toxique	Surpression, Thermique, Toxique	néant
R3	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Surpression, Toxique	Surpression, Toxique	Thermique
r1+L	Industrielles & si compatibles avec établissements à l'origine du risque	Non	Non	Si compatibles avec établissements à l'origine du risque	Non	Non	Non, sauf desserte locale	Surpression, Thermique, Toxique	néant
r2									
r3+L									
r4									
B1	Oui, présence humaine limitée	Non	Non	Oui	Oui, limité SDP 40%	Non	Non, sauf desserte locale	Surpression, Toxique	Thermique
B2									
B3									
b1									
b1-th+L	Oui	R+2	Oui (Non différenciant évacuable)	Oui	Oui	Oui (Non différenciant évacuable)	Oui, sauf voies cycliste, chemins de randonnée	Surpression, Toxique	néant
b2+L									
b3									
V	Zone non réglementée mais comportant des recommandations de mesures de protection des personnes								

7.3. Mesures de protection des populations

Les mesures de protection des populations face aux risques encourus sont relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et des voies de communication existants. Compte tenu des choix stratégiques explicités au § 6.4.2, les mesures du PPRT sont synthétisées dans le tableau suivant :

Zone	Bâti existant		Bâti existant Recommandations constructives	Usages (Prescriptions)	Exploitation (Prescriptions)
	Prescriptions constructives <10%/valeur vénale	Activités			
G	Habitations	s.o	s.o	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructures – routes & voie ferrée : Dispositifs visant à prévenir ou réduire l'exposition des personnes en cas d'accident majeur + améliorer l'efficacité de la mise en œuvre des plans d'urgence sur RD 619, RD 67, RD67B et voie ferrée Paris – Bâle. Les conditions d'implantation, de réalisation et de mise en œuvre sont décrites à l'occasion de la révision du PPI. - TMD : Pas de stationnement (ou d'aménagement) hors desserte locale) - Transports collectifs voie ferrée : pas de nouveaux arrêts gares - Transports collectifs route : pas de nouvelles lignes de transport en commun en zone R/r & B sauf desserte locale - Transports doux (piétons, vélos...) : s.o - Espaces ouverts Dispositifs de signalisation à installer / adapter sur les infrastructures existantes 	<ul style="list-style-type: none"> Activités & établissements accueillant du public : - Mise en œuvre d'un plan de protection des personnes
R1+L	Surpression, Thermique, Toxique	s.o	Surpression, Thermique, Toxique		
R2+L		Toxique	Toxique		
R3		s.o			
r1+L	Thermique, Toxique	Thermique	s.o		
r2		s.o			
r3+L		Thermique*, Toxique	Surpression, Thermique, Toxique		
r4	Toxique		s.o		
B1	Thermique*, Toxique	Thermique*	s.o		
B2	Toxique	néant	Toxique		
B3	Toxique	néant	Toxique		
b1	Toxique	néant	Surpression, Toxique		
b1-4th+L	Toxique	néant	Surpression, Thermique, Toxique		
b2+L		néant			
b3	Toxique	néant	Toxique		
v		néant	Toxique		

* Identification d'une zone de mise à l'abri (≠ mesures de protection constructives sur l'ensemble du bâti) pour les bâtiments résidentiels (collectif) et à enjeux (Etablissements accueillant du public) importants

7.4. Mesures foncières

Compte tenu des choix stratégiques explicités au § 6.4.3, les mesures du PPRT sont synthétisées dans le tableau suivant :

Secteur Ex_1	Établissement accueillant du public station service sur le plan de zonage réglementaire située en bordure de la RD 619 sur le territoire de la commune de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS.
Secteur De_1	Bâtiment d'habitation situé à proximité de la voie ferrée Paris-Bâle et des installations de stockage de wagons-citernes d'hydrocarbures lourdes et de gaz inflammables liquéfiés de la raffinerie TOTAL, sur le territoire de la commune d'AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS.
Secteur De_2	Bâtiments d'habitation situés à l'ouest de l'établissement GPN, sur le territoire de la commune d'AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS.
Secteur De_3	Bâtiments d'habitation situés à l'ouest de l'établissement GPN, sur le territoire de la commune d'AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS.
Secteur De_4	Bâtiments d'habitation situés à l'ouest de l'établissement GPN, sur le territoire de la commune d'AUBEPIERRE-OZOUER-LE-REPOS.
Secteur De_5	Bâtiments d'habitation situés au sud-est de la raffinerie TOTAL et le long de la RD 619, sur le territoire de la commune de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS.
Secteur De_6	Bâtiments d'habitation situés au sud-est de la raffinerie TOTAL et le long de la RD 619, sur le territoire de la commune de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS.
Secteur De_7	Bâtiments d'habitation situés au sud-est de la raffinerie TOTAL et le long de la RD 619, sur le territoire de la commune de GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS.

(Ex = secteur d'expropriation ; De = secteur ouvrant le droit au délaissement)

Ces secteurs sont représentés sur le plan de zonage réglementaire (Cf règlement du PPRT).

7.5. Recommandations

En fonction des choix stratégiques présentés au § 6.4, les mesures de protection des personnes sont prescrites et recommandées.

Ainsi, les recommandations constructives sur les habitations, activités et établissements accueillant du public sont détaillées dans les tableaux de synthèse précités (Cf. § 7.3 pour les biens existants et § 7.2 pour les projets).

D'autres mesures sont recommandées afin d'améliorer la protection des personnes. Elles sont relatives :

- aux activités économiques d'extérieur,
- à l'organisation de rassemblements,
- aux comportements à adopter en cas d'accident technologique.

Ces mesures sont détaillées dans le document spécifique de « recommandations » du PPRT.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] - Arrêté du 10/05/00 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- [2] - Arrêté du 29/09/05 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
- [3] - Directive n° 96/82 du 09/12/86 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (dite Directive SEVESO II)
- [4] - Loi n° 2003-699 du 30/07/03 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages (dite loi "Risque")
- [5] - Circulaire du 29/09/05 relative aux critères d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents susceptibles de survenir dans les établissements dits « SEVESO », visés par l'arrêté du 10 mai 2000 modifié.
- [6] - Directive n° 82/501/CEE du 24/06/82 concernant les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles
- [7] - Arrêté du 29/09/05 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.
- [8] - Le plan de prévention des risques technologiques - Guide méthodologique (version 4 de 2007)