



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Préfecture des Bouches du Rhône

Direction Régionale de l'Environnement, de
l'Aménagement et du Logement-PACA

Unité Départementale des Bouches-du-Rhône

Direction Départementale des Territoires
et de la Mer

Département des Bouches-du-Rhône

Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Pôle Pétrochimique de Berre

Communes de Berre-l'Etang et de Rognac

**BASELL POLYOLEFINES France SAS [BPO]
COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE SAS [CPB]**

PPRT approuvé le
par l'arrêté préfectoral n°

Notice PPRT

Version pour enquête publique
Octobre 2018



	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

Table des matières

Chapitre I - Introduction / contexte des PPRT.....	9
1 Introduction – Réglementation relative au PPRT.....	9
1.1 Définitions.....	10
1.2 Élaboration d'un PPRT.....	12
1.3 Présentation des établissements.....	16
1.3.1 Localisation des sites.....	16
1.3.2 Présentation.....	16
1.4 Politique de gestion du risque industriel en France.....	17
1.4.1 Maîtrise des risques à la source.....	18
1.4.2 Maîtrise de l'urbanisation.....	18
1.4.3 Organisation des secours.....	18
1.4.4 Information du public.....	19
Chapitre II - Prescription et dimensionnement du PPRT.....	21
1 Présentation des risques et des mesures de maîtrise des risques.....	23
1.1 Phénomènes dangereux et leurs effets.....	23
1.2 Démarche d'appréciation de la maîtrise des risques.....	24
1.3 Application de la démarche de réduction des risques à la source aux établissements du PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre.....	27
1.4 Synthèse des phénomènes dangereux retenus dans le champ du PPRT.....	29
1.5 Détermination du périmètre d'étude.....	29
2 Modes de participation au PPRT.....	31
2.1 Personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT.....	31
2.2 Modalités de la concertation autour du PPRT.....	32
Chapitre III - Études techniques.....	33
1 Mode de qualification de l'aléa.....	34
2 Étude d'enjeux.....	38
2.1 Objectif de l'analyse des enjeux.....	38
2.2 Qualification de l'urbanisation dans le périmètre d'étude.....	38
2.3 Identification des enjeux connexes et des projets.....	38
Synthèse des enjeux.....	40
3 Finalisation de la séquence d'étude technique.....	41
3.1 Superposition des aléas et des enjeux.....	41
3.2 Plan de zonage brut.....	43
4 Investigations complémentaires.....	46
4.1 Objectif des investigations complémentaires.....	46
4.2 Les investigations complémentaires.....	46
Chapitre IV - Phase de stratégie du PPRT.....	47
1 Rappel de la Procédure d'élaboration du PPRT.....	47
2 Stratégie du PPRT.....	48
2.1 Objectif de la stratégie.....	48
2.2 Orientations proposées – Justification des choix retenus.....	48
2.2.1 Stratégie sur les bâtis d'activité existants.....	48
2.2.2 Stratégie sur les bâtis d'activité futurs.....	50

2.2.3 Stratégie sur les habitations.....	51
2.2.4 Stratégie sur les infrastructures et les usages.....	52
2.2.5 Stratégie sur les zones de cinétique lente.....	53
2.2.6 Stratégie en zone grisée.....	53
2.3 Orientations proposées – Réunions des POA.....	53
2.3.1 Réunion des POA du 15 janvier 2015 (n°1).....	53
2.3.2 Réunion des POA du 19 mai 2016 (n°2).....	55
2.3.3 Réunion des POA du 22 juin 2017 (n°3).....	55
2.3.4 Réunion des POA du 14 décembre 2017 (n°4).....	56
3 La concertation.....	56
3.1 Les modalités de la concertation.....	56
4 Bilan de la concertation – avis formulés par les POA.....	59
4.1 Bilan de la concertation.....	59
4.2 Avis formulés par les POA.....	59
5 Enquête publique.....	61
5.1 Organisation et déroulement de l'enquête publique.....	61
5.2 Bilan de l'enquête publique.....	61
6 Le projet de PPRT final.....	62
6.1 La proposition de zonage réglementaire.....	62
6.2 Le projet de règlement.....	64
6.2.1 Les principes du règlement.....	64
6.2.2 Le contenu du règlement.....	65
6.3 Les recommandations.....	69
6.4 La mise en œuvre du PPRT.....	69
6.4.1 PPRT et droit des sols.....	69
6.4.2 Contrôle – Sanctions.....	69
6.4.3 Les conventions.....	70
6.4.4 Financement des mesures sur l'existant : crédit d'impôts, taxes foncières, autres subventions possibles.....	70

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
Notice de présentation – Version pour enquête publique		

Liste des abréviations

ACN : Acétonitrile

CL : Concentration Létale

CLIC : Comité Local d'Information et de Concertation

CSS : Commission de Suivi de Site

DICRIM : Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs

DDPP : Direction Départementale de la Protection des Populations

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs

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

EDD : Étude De Dangers

ERP : Établissement Recevant du Public

MEEM : Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PLU : Plan Local d'Urbanisme

POA : Personnes et Organismes Associés

POI : Plan d'Opération Interne

PPI : Plan Particulier d'Intervention

PPRT : Plan de Prévention des Risques Technologiques

SELS : Seuil des Effets Létaux Significatifs

SEL : Seuil des Effets Létaux

SEI : Seuil des Effets Irréversibles

SER : Seuil des Effets Réversibles

Index des tableaux

Tableau 1 – Seuils des effets de surpression et thermiques sur l'homme.....	23
Tableau 2 – Valeurs de référence des seuils de toxicité aiguë.....	24
Tableau 3 – Matrice de criticité.....	25
Tableau 4 – Classe de probabilité des phénomènes dangereux.....	26
Tableau 5 – Niveau de gravité des conséquences des phénomènes dangereux.....	26
Tableau 6 - Etudes de réduction du risque à la source.....	28
Tableau 7 – Niveaux d'aléas.....	34
Tableau 8 – Signification des niveaux d'aléa.....	36
Tableau 9 – Correspondance entre niveau d'aléa et principe de réglementation future.....	43
Tableau 10 – Principe de délimitation des secteurs d'expropriation – délaissement possibles.....	43
Tableau 11 - Bâtiments d'activité existants en secteur de mesures foncières potentielles.....	48
Tableau 12 - Synthèse des avis des POA.....	60
Tableau 13 – Synthèse des réglementations par type de zone.....	65

Index des illustrations

Illustration 1: Démarche et procédure d'élaboration d'un PPRT.....	14
Illustration 2: Localisation du Pôle Pétrochimique de Berre.....	16
Illustration 3: Périmètre d'étude du PPRT du PPB.....	30
Illustration 4: Carte des aléas globale.....	37
Illustration 5: Carte de synthèse des enjeux.....	40
Illustration 6: Superposition aléas - enjeux.....	42
Illustration 7: Plan de zonage brut.....	44
Illustration 8: Carte des aléas globale présentée à la réunion POA n°1.....	54
Illustration 9: Zonage réglementaire.....	63

Liste des annexes

Annexes.....	73
Annexe 1 - Arrêté préfectoral du 08/03/2013 créant la Commission de Suivi de Site.....	75
Annexe 2 - Arrêté préfectoral du 27/11/2014 modificatif des membres de la Commission de Suivi de Site....	77
Annexe 3 - Arrêté préfectoral du 18/07/2016 relatif à la composition de la Commission de Suivi de Site.....	79
Annexe 4 - Arrêté préfectoral du 12/10/2017 modifiant la composition de la Commission de Suivi de Site....	81
Annexe 5 - Arrêté préfectoral du 02/05/2018 renouvelant la Commission de Suivi de Site.....	83
Annexe 6 - Arrêté préfectoral du 01/08/2013 prescrivant l'élaboration du PPRT.....	85
Annexe 7 - Arrêté préfectoral du 27/01/2015 prescrivant la prorogation du PPRT.....	87
Annexe 8 - Arrêté préfectoral du 09/05/2016 modifiant l'arrêté de prescription du PPRT.....	89
Annexe 9 - Arrêté préfectoral du 19/07/2016 prescrivant la prorogation du PPRT.....	91
Annexe 10 - Arrêté préfectoral du 19/12/2017 prescrivant la prorogation du PPRT.....	93
Annexe 11 - Illustration des phénomènes dangereux.....	95
Annexe 12 - Compte rendu de la réunion des POA du 15/01/2015.....	99
Annexe 13 - Compte rendu de la réunion des POA du 19/05/2016.....	101
Annexe 14 - Compte rendu de la réunion des POA du 22/06/2017.....	103
Annexe 15 - Compte rendu de la réunion des POA du 14/12/2017.....	105
Annexe 16 - Compte rendu de la réunion technique du 13/06/2016.....	107
Annexe 17 - Compte rendu de la réunion technique du 24/06/2016.....	109
Annexe 18 - Compte rendu de la réunion technique du 17/11/2016.....	111
Annexe 19 - Compte rendu de la réunion technique du 18/11/2016.....	113
Annexe 20 - Compte rendu de la réunion technique du 15/12/2016.....	115
Annexe 21 - Compte rendu commun des réunions techniques du 03/07/2017 et du 06/07/2017.....	117
Annexe 22 - Compte rendu de la réunion technique du 05/10/2017 Le compte-rendu est présenté sous forme de carte de zonage, résultat du travail partenarial en séance.....	119
Annexe 23 - Compte rendu de la réunion de restitution de l'étude de vulnérabilité du 08/11/2016.....	121
Annexe 24 - Compte rendu de la réunion de la CSS du 17/01/2014.....	123
Annexe 25 - Compte rendu de la réunion de la CSS du 22/09/2015.....	125
Annexe 26 - Compte rendu de la réunion de la CSS du 01/10/2015.....	127
Annexe 27 - Compte rendu de la réunion de la CSS du 29/11/2016.....	129
Annexe 28 - Compte rendu de la réunion de la CSS du 19/10/2017.....	131
Annexe 29 - Compte rendu de la réunion de la CSS du 17/05/2018.....	133
Annexe 30 - Compte rendu de la réunion publique du 28 mars 2018.....	135
Annexe 31 - Compte rendu de la réunion publique du 3 avril 2018.....	137
Annexe 32 - Avis des POA.....	139
Annexe 33 - Réponses des services instructeurs aux avis des POA.....	141
Annexe 34 - Arrêté préfectoral relatif à l'ouverture de l'enquête publique du PPRT.....	143
Annexe 35 - Arrêté de désignation du commissaire enquêteur.....	145
Annexe 36 - Rapport du commissaire enquêteur.....	147

Chapitre I - Introduction / contexte des PPRT

1 Introduction – Réglementation relative au PPRT

Suite à l'accident de l'usine AZF à Toulouse en 2001, la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 modifiée relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages a instauré le PPRT. Ce plan de prévention concerne l'ensemble des sites SEVESO seuil haut.

L'objectif de ce plan est de résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé et mieux encadrer l'urbanisation future.

L'article L. 515-15 du code de l'environnement précise le champ d'application des PPRT ainsi que leur objectif :

" L'État élabore et met en œuvre des plans de prévention des risques technologiques qui ont pour objet de délimiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-36 et qui y figuraient au 31 juillet 2003, et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu.

L'État peut élaborer et mettre en œuvre de tels plans pour les installations mises en service avant le 31 juillet 2003 et ajoutées à la liste prévue à l'article L. 515-36 postérieurement à cette date.

Ces plans délimitent un périmètre d'exposition aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité des risques technologiques décrits dans les études de dangers et des mesures de prévention mises en œuvre."

Pour résorber les situations héritées du passé, l'exploitant doit tout d'abord mettre en œuvre toutes les mesures de sécurité pour atteindre un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'établissement : on parle de réduction du risque à la source.

Des outils fonciers (expropriation, délaissement), ainsi que certaines prescriptions permettront de réduire la vulnérabilité des territoires exposés.

Pour préserver l'avenir, le règlement du PPRT délimite des zones d'interdiction de construire et prescrit des règles de construction particulières à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques.

Le PPRT permet de mettre en œuvre différents types de mesures :

- Des mesures sur l'urbanisme et sur le bâti : interdiction de construire, prescriptions sur les constructions futures ;
- Des mesures de protection : prescriptions sur le bâti existant visant à réduire sa vulnérabilité ;
- Des mesures foncières : expropriation, délaissement, préemption ;
- Des restrictions d'usage.

Le financement des mesures d'expropriation et de délaissement fera l'objet de conventions tripartites entre les industriels à l'origine du risque, les collectivités locales et l'État.

Sous l'autorité du préfet, la DREAL, service chargé de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement, et la DDTM sont les principaux services de l'État qui assurent l'élaboration des PPRT.

En application de l'article R.515-43 du code de l'environnement, l'objectif de cette notice est de présenter les mesures prévues par le PPRT concernant un complexe industriel à Berre-l'Étang et Rognac et leur justification au regard des dispositions de l'article L.515-16 du code de l'environnement.

1.1 Définitions

Potentiel de danger (ou « source de danger » ou « élément porteur de danger ») :

Système d'une installation ou disposition adoptée par un exploitant qui comporte un (ou plusieurs) danger(s); il est donc susceptible de causer des dommages aux personnes, aux biens ou à l'environnement.

Phénomène dangereux :

Libération d'énergie (thermique par exemple) ou de substance (gaz toxique par exemple) produisant des effets susceptibles d'infliger un dommage à des enjeux vulnérables (vivants ou matériels).

À chaque phénomène dangereux est associé une probabilité, une cinétique (lente ou rapide), et un ou plusieurs effets, chacun caractérisé par son niveau d'intensité.

Ne pas confondre avec accident : un phénomène produit des effets alors qu'un accident entraîne des conséquences/dommages.

Effets :

Les effets thermiques sont liés à la combustion plus ou moins rapide d'une substance inflammable ou combustible. Ils provoquent des brûlures des personnes exposées.

Les effets de surpression résultent d'une onde de pression provoquée par une explosion. Celle-ci est causée par un explosif, par une réaction chimique, une combustion violente, ou suite à la décompression brutale d'un gaz sous pression. Les ondes de surpression peuvent avoir des effets directs et / ou indirects sur l'homme. Les effets directs se traduisent par exemple par un percement des tympans, l'éclatement des alvéoles pulmonaires. Les effets indirects sont par exemple des coupures par des bris de vitrage.

Les effets toxiques résultent d'un nuage provoqué par une fuite ou un dégagement de substance toxique, par exemple lors d'un incendie ou d'une réaction chimique.

Intensité des effets d'un phénomène dangereux :

Mesure physique de l'intensité du phénomène (thermique, toxique, surpression, projections). Les échelles d'évaluation de l'intensité se réfèrent à des seuils d'effets moyens conventionnels sur des types d'éléments vulnérables (ou cibles) tels que « homme », « structure ». Elles sont définies, pour les installations classées, dans l'arrêté du 29/09/2005¹. 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.

¹ 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

Accident majeur :

Événement tel qu'une émission de substances toxiques, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement, 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 préparations dangereuses. L'accident majeur est donc un phénomène dangereux entraînant des conséquences sur les tiers (personnes extérieures au site).

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.

Aléa technologique :

Il désigne la probabilité qu'un phénomène dangereux produise, en un point donné du territoire, des effets d'une intensité physique définie.

La caractérisation de l'aléa technologique généré par un site industriel nécessite, pour chaque phénomène dangereux identifié, l'estimation d'une classe de probabilité d'occurrence, l'évaluation des niveaux d'intensité et de la cinétique (lente ou rapide) de ces phénomènes. L'aléa technologique ne tient pas compte de la présence éventuelle d'enjeux (humains, matériels), ni de la vulnérabilité de ceux-ci. L'aléa est représenté graphiquement de manière bidimensionnelle.



La définition de l'aléa ne préjuge donc pas de la gravité potentielle d'un accident industriel.

Enjeux :

Les enjeux sont les personnes, biens, activités, éléments du patrimoine culturel ou environnemental, menacés par un aléa ou susceptibles d'être affectés ou endommagés par celui-ci.

**Vulnérabilité :**

La vulnérabilité est la sensibilité plus ou moins forte d'un enjeu à un aléa donné, c'est-à-dire l'ampleur des dommages que l'enjeu est susceptible de subir.

Étude de dangers :

L'étude de dangers est un document réalisé sous la responsabilité de l'exploitant et examiné et validé par l'Inspection des Installations Classées.

Elle a pour objet de rendre compte de l'examen qu'a effectué l'exploitant pour :

- identifier et analyser les risques, que leurs causes soient d'origine interne ou externe à l'installation concernée ;
- évaluer l'étendue et la gravité des conséquences des accidents majeurs identifiés ;

- justifier les paramètres techniques et les équipements installés ou à mettre en place pour la sécurité des installations permettant de réduire le niveau des risques pour les populations et pour l'environnement ;
- exposer les éventuelles perspectives d'amélioration en matière de prévention des accidents majeurs ;
- contribuer à l'information du public et du personnel ;
- fournir les éléments nécessaires à la préparation des plans d'opération interne (POI) et des plans particuliers d'intervention (PPI) ;
- permettre une concertation ultérieure entre acteurs locaux en vue d'une définition des zones dans lesquelles une maîtrise de l'urbanisation autour de l'établissement est nécessaire pour limiter les conséquences des accidents (objet du PPRT).

Ce document est un élément obligatoire du dossier de demande d'autorisation d'exploiter une ICPE et fait l'objet d'un réexamen au moins tous les 5 ans pour les installations classées SEVESO seuil haut, en application de l'article R. 515-98 du code de l'environnement.

Risque Technologique :

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



1.2 Élaboration d'un PPRT

La démarche et la procédure d'élaboration d'un PPRT sont schématisées dans la figure 2.

En préalable au lancement du PPRT, les services de l'État instruisent les études de dangers. Exigées par la réglementation en vigueur, elles sont réalisées par l'exploitant. C'est dans ces études que sont les informations nécessaires à l'élaboration des PPRT. La modélisation des phénomènes dangereux se fait en deux dimensions.


Cette instruction permet de définir le périmètre d'étude dans lequel sera prescrit le PPRT.

Avant la prescription du PPRT sur ce périmètre, par un arrêté du préfet :

- la démarche PPRT est présentée devant la CSS² ;
- les modalités de concertation sont envoyées à chaque commune concernée pour recueillir son avis.

La séquence d'étude technique est ensuite lancée afin de produire les cartes d'aléas et les cartes d'enjeux. Le croisement de ces cartes permet d'en créer une autre présentant le risque technologique dans le périmètre d'étude : il s'agit du zonage brut.

² Les commissions de suivi de site (CSS) créées par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 et son décret d'application n°2012-189 du 7 février 2012 succèdent aux comités locaux d'information et de concertation (CLIC).

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

Tout au long de cette phase d'étude, l'avancement de la démarche est présenté devant les personnes et organismes associés (POA) définis dans l'arrêté de prescription. Cette association des POA se poursuit à travers la phase de stratégie, qui consiste à construire le PPRT et notamment son règlement. Ce dernier peut prescrire des mesures de protection sur le bâti existant et futur, limiter l'urbanisation future et mettre en place des mesures foncières (expropriation, délaissement).

En parallèle de l'association des POA, une concertation plus large est menée : des réunions publiques peuvent être organisées, des registres disposés en mairies, les comptes-rendus des POA sont rendus publics, etc.

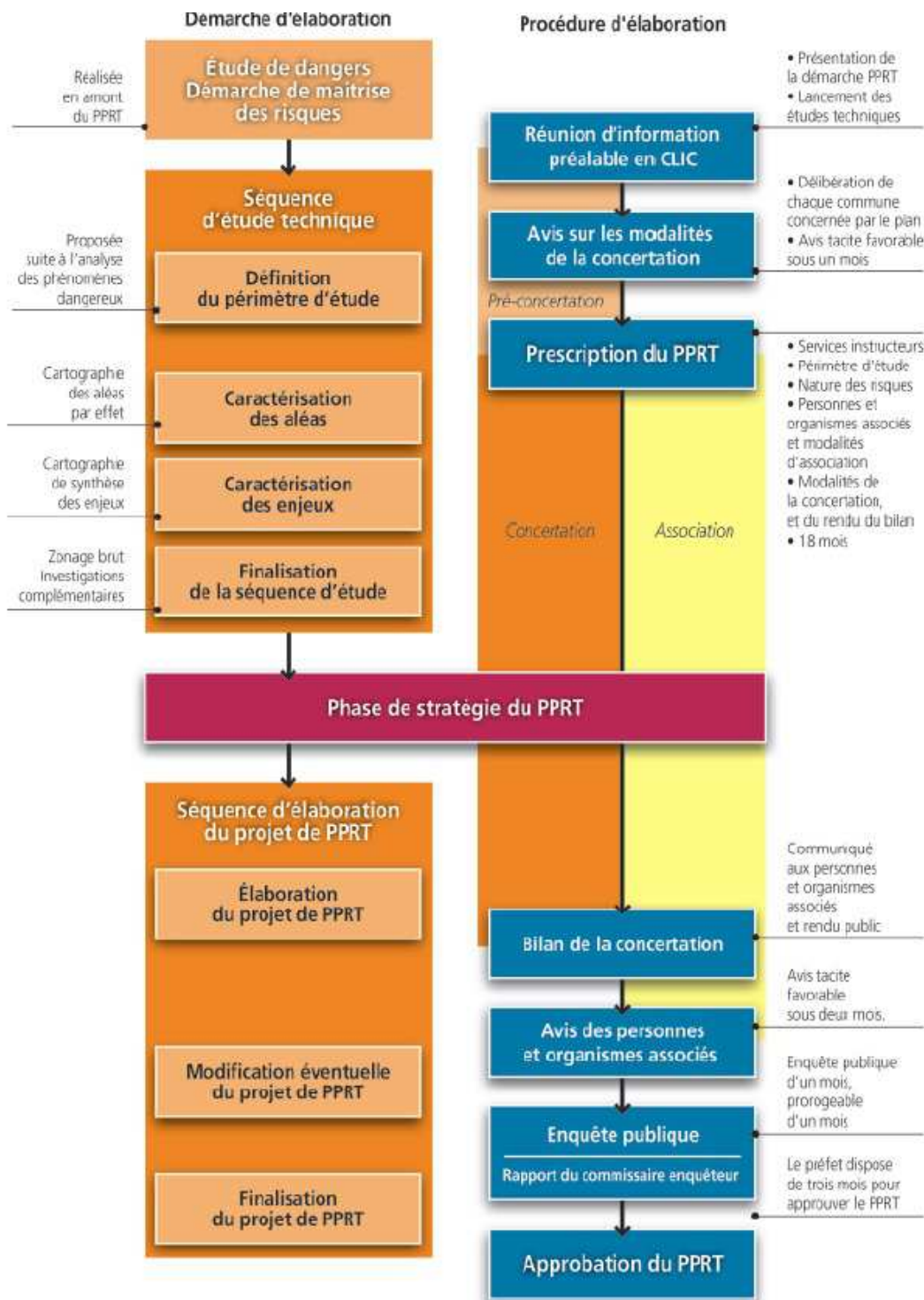



Illustration 1: Démarche et procédure d'élaboration d'un PPRT

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

Une fois défini, le projet de PPRT est officiellement soumis à l'avis des personnes et organismes associés, avant d'être mis à l'enquête publique puis approuvé par arrêté du préfet.

Contexte territorial

Le complexe pétrochimique de Berre comporte aujourd'hui deux établissements SEVESO Seuil haut (Compagnie Pétrochimique de Berre [CPB] et Basell Polyolefines France [BPO]) et regroupe d'autres établissements (hangars de stockage, bureaux d'études...) dont l'activité, pour certains d'entre eux, est liée à celle des sites SEVESO.

Le classement SEVESO de ces deux établissements a impliqué la mise en œuvre d'un PPRT. Ce PPRT est commun aux quatre sites compte tenu de leur proximité et des chevauchements de certaines zones d'effets.

1.3 Présentation des établissements

1.3.1 Localisation des sites

Les sites sont localisés sur les communes de Berre-l'Étang et Rognac, comme illustré sur la figure ci-dessous :

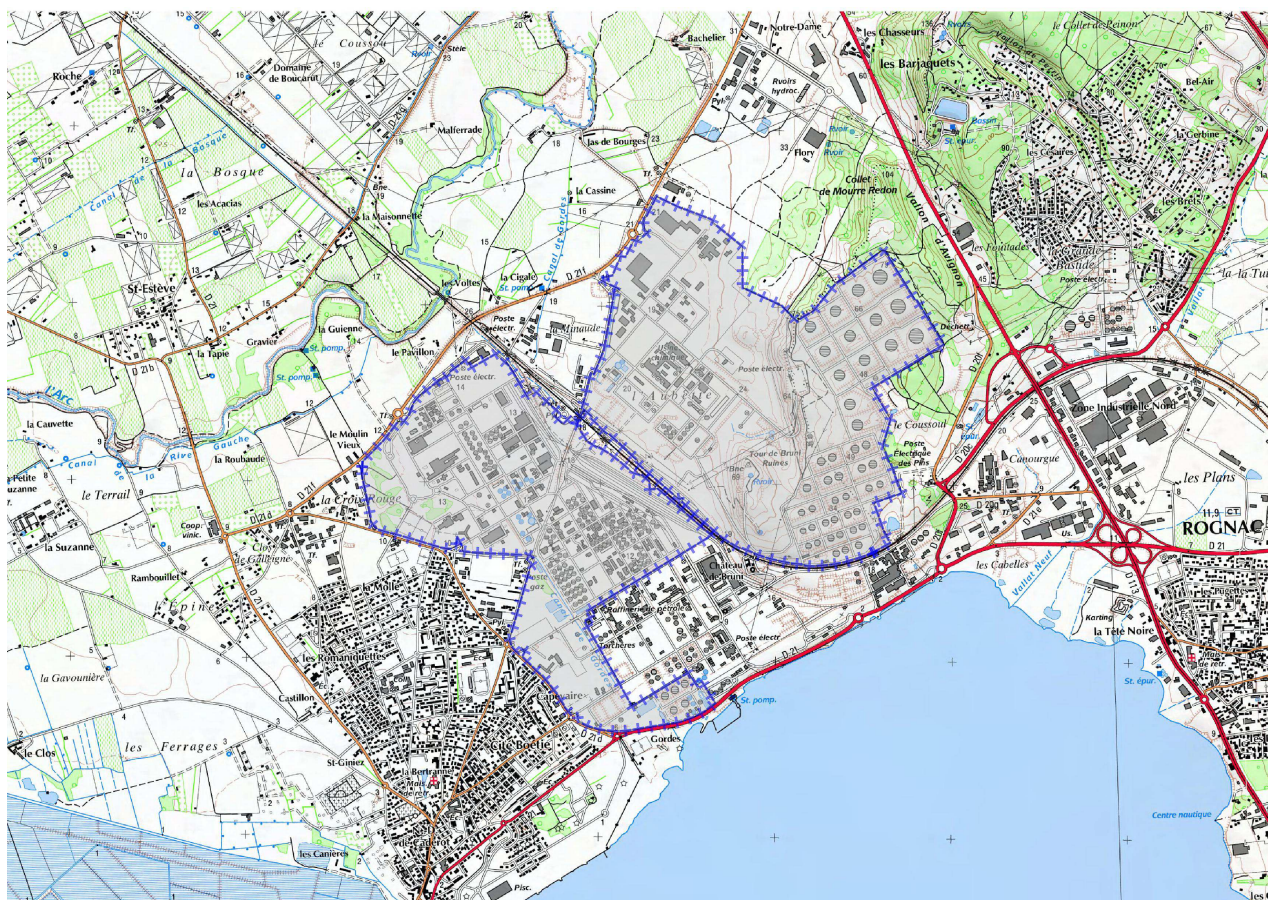



Illustration 2: Localisation du Pôle Pétrochimique de Berre

1.3.2 Présentation

1.3.2.1 Présentation générale

Le Pôle Pétrochimique de Berre est implanté sur les territoires de la commune de Berre-l'Étang (Bouches-du-Rhône) pour la majeure partie des unités et de la commune de Rognac pour les stockages de liquides inflammables (parc de stockage « nord » ou de « Bruni »), séparé en 2 secteurs géographiques distincts par la voie ferrée Paris/Lyon/Marseille (secteur « Aubette » à l'Est et secteur « Chimie » à l'Ouest). Le site pétrochimique occupe au total une superficie d'environ 1 000 hectares dont 750 hectares pour les unités de fabrication et les stockages.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

Le site est limité au Sud, en bordure de l'étang de Vaïne par le CD 21 et au Nord par le CD21A, et est mitoyen au centre ville de Berre-l'Etang situé à l'Ouest, l'Est étant en majorité des zones vertes avant les premières habitations de la commune de Rognac.

Le Pôle Pétrochimique de Berre est constitué d'usines pétrochimiques exploitées par Basell PolyOléfines France SAS [BPO] et la Compagnie Pétrochimique de Berre SAS [CPB] et classées SEVESO Seuil Haut au sens de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

- BPO exploite :
 - le vapocraqueur les unités de polypropylène (PP) et de polyéthylène (PE), et l'unité d'hydrotraitement des essences (HDT), et stockages associés, situés sur le secteur « Aubette » du site pétrochimique ;
 - ainsi que l'unité d'extraction de butadiène (EBD) et stockages associés, l'unité de fabrication de DilsoButylène (DIB), l'unité de chargement et déchargement des wagons (U 1650) et la zone de transit associée (dite « plaine et portail ») situées sur le secteur « Chimie » du site pétrochimique de Berre ;
 - et enfin les bacs de liquides inflammables du parc nord (dit « bruni ») ;
- CPB exploite les unités de fabrication (et stockages associés) de caoutchoucs thermoplastiques (appartenant à KRATON), de production de PVC (appartenant à KEM ONE) et de production d'additifs (appartenant à INFINEUM) situés sur le secteur « Chimie » du site pétrochimique.

Ces établissements sont regroupés au sein d'un pôle qui accueille également des installations d'utilités soumises à autorisation (chaudières, énergie, traitement des eaux, services supports, tuyauteries d'interconnexion canalisation -unités) opérées par la société LyondellBasell Services France SAS (LBSF) et nécessaires aux activités de BPO et CPB. Tous les exploitants du Pôle pétrochimique de Berre appartiennent à la même maison mère Lyondell (LBI) basée à Houston.


La raffinerie de pétrole exploitée par CPB a été déclarée en cessation d'activité officiellement le 07 novembre 2014 et est en phase de mise en sécurité/démantèlement (encadrée par l'arrêté préfectoral du 09 mai 2016 - n°42-2016 PC et par l'arrêté préfectoral du 19 janvier 2018 – n°2017-300 PC).

Les effets de l'ex-raffinerie susceptibles d'atteindre des populations à l'extérieur du site ont donc été supprimés de l'aléa du PPRT du site pétrochimique de Berre.

1.4 Politique de gestion du risque industriel en France

La politique de gestion du risque industriel, en France, s'organise autour des trois principes généraux complémentaires suivants :

- la réduction du risque à la source ;
- la limitation des effets d'un accident (action sur le vecteur de propagation) ;
- la limitation des conséquences (action sur l'exposition des cibles).

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
Notice de présentation – Version pour enquête publique		

En matière d'actions des pouvoirs publics, ces trois principes se déclinent selon la démarche suivante en quatre volets :

1. la maîtrise des risques à la source ;
2. la maîtrise de l'urbanisation ;
3. l'organisation des secours ;
4. l'information et la concertation du public.

1.4.1 Maîtrise des risques à la source

Les différents phénomènes dangereux pouvant survenir sont identifiés dans les études de dangers rédigées par les industriels. Ces études font l'objet d'un réexamen, et d'une mise à jour si nécessaire, à chaque modification notable et, en tout état de cause, à des intervalles n'excédant pas 5 ans.

Les exploitants doivent donc démontrer la maîtrise des risques sur leur site et le maintien de ce niveau de maîtrise via une étude de dangers et un Système de Gestion de la Sécurité (SGS).

La priorité est en effet accordée à la maîtrise et à la réduction du risque à la source, la sécurité se jouant d'abord au sein des entreprises. Cependant, un accident majeur étant toujours susceptible de se produire, des mesures complémentaires sont mises en place, visant à réduire l'exposition des populations aux risques.

Les exploitants ont transmis leurs études de dangers dans le cadre de la révision quinquennale ainsi que des compléments dans le cadre de la démarche de réduction du risque à la source.

L'examen de ces documents et leur analyse critique sont détaillés au paragraphe 1.3 du chapitre II.

1.4.2 Maîtrise de l'urbanisation


Outre les informations prises en compte dans les documents d'urbanisme des communes de Berre-l'Etang et de Rognac, le présent PPRT a pour objet d'assurer la maîtrise de l'urbanisation autour des sites à l'origine du risque, objets de ce PPRT.

Le PPRT est également un outil de gestion des risques qui vise à la fois l'information, la prévention et la protection des populations. Il définit, en concertation avec les parties concernées, des règles d'utilisation des sols compatibles avec l'activité des installations classées, les projets de développement locaux et les intérêts des riverains.

1.4.3 Organisation des secours

En cas de situation dangereuse avec risque important ou accident dont les effets sont limités à l'intérieur du site, l'exploitant déclenche et met en œuvre son Plan d'Organisation Interne (POI).

Le POI (référence HSEI/INT/POI/001 révision 2) en date du 17 octobre 2017 prévoit l'organisation interne du site pour protéger les personnels, les populations et l'environnement immédiat. Il est testé périodiquement en collaboration avec les services de secours.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
Notice de présentation – Version pour enquête publique		

En cas de situation dangereuse pouvant avoir des effets à l'extérieur du site, le directeur, ou son représentant désigné, peut proposer à Monsieur le Préfet des Bouches du Rhône le déclenchement du Plan Particulier d'Intervention (PPI).

Les communes de Berre l'Etang et de Rognac sont situées dans le périmètre d'exposition aux risques « PPI » regroupant l'ensemble des unités du site pétrochimique de Berre . Ce plan est appelé Plan Particulier d'Intervention du Pôle Pétrochimique de Berre (site de Berre) sur les communes de Berre-l'Etang et de Rognac, approuvé par arrêté préfectoral en date du 09 janvier 2017.

Des exercices réguliers sont organisés par la préfecture du département. Ils permettent de simuler les actions à mener en cas d'accident et de s'entraîner en situation. Les riverains peuvent être appelés à participer à ces exercices. Le dernier exercice PPI s'est déroulé le 31 mai 2018.

1.4.4 Information 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 d'information et de concertation sont mises en place autour des sites présentant des risques majeurs. Les Commissions de Suivi de Site (CSS), ou anciennement les Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC), constituent des lieux de débats et d'échanges sur la prévention des risques industriels entre les différents acteurs (exploitants, pouvoirs publics mais également riverains et salariés).

L'arrêté préfectoral du 08/03/2013 a créé la CSS (cf. annexe 1) pour, initialement, les sociétés des établissements suivants :


- COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE (sites Raffinerie de Berre, UCA, UCB, Dépôt du Port-de-la-Pointe), situés à Berre-l'Etang ;
- BUTAGAZ et COMPAGNIE DES HYDROCARBURES, situés à Rognac ;
- BRENNTAG MEDITERRANEE situé à Vitrolles ;
- et STOGAZ situé à Marignane.

Cette commission composée de collègues « Administration », « Collectivités territoriales », « Exploitants », « Salariés » et « Riverains », a pour mission de créer un cadre d'échanges et d'informations entre les différents collègues.

Les membres de la CSS ont été renouvelés par la suite par arrêtés préfectoraux du 27/11/2014, du 18/07/2016 et du 12/10/2017 (cf. annexe 2, 3 et 4).

Cette CSS ayant été dissoute 5 ans après la date de constitution par ses statuts, un nouvel arrêté préfectoral en date du 02 mai 2018 (n°91-2018 CSS) porte création de la nouvelle CSS pour les sociétés des établissements suivants :

- COMPAGNIE PETROCHIMIQUE DE BERRE, BASELL POLYOLEFINES France, LYONDELLBASELL SERVICES FRANCE à Berre l'Etang ;
- BUTAGAZ et COMPAGNIE DES HYDROCARBURES, situés à Rognac ;

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

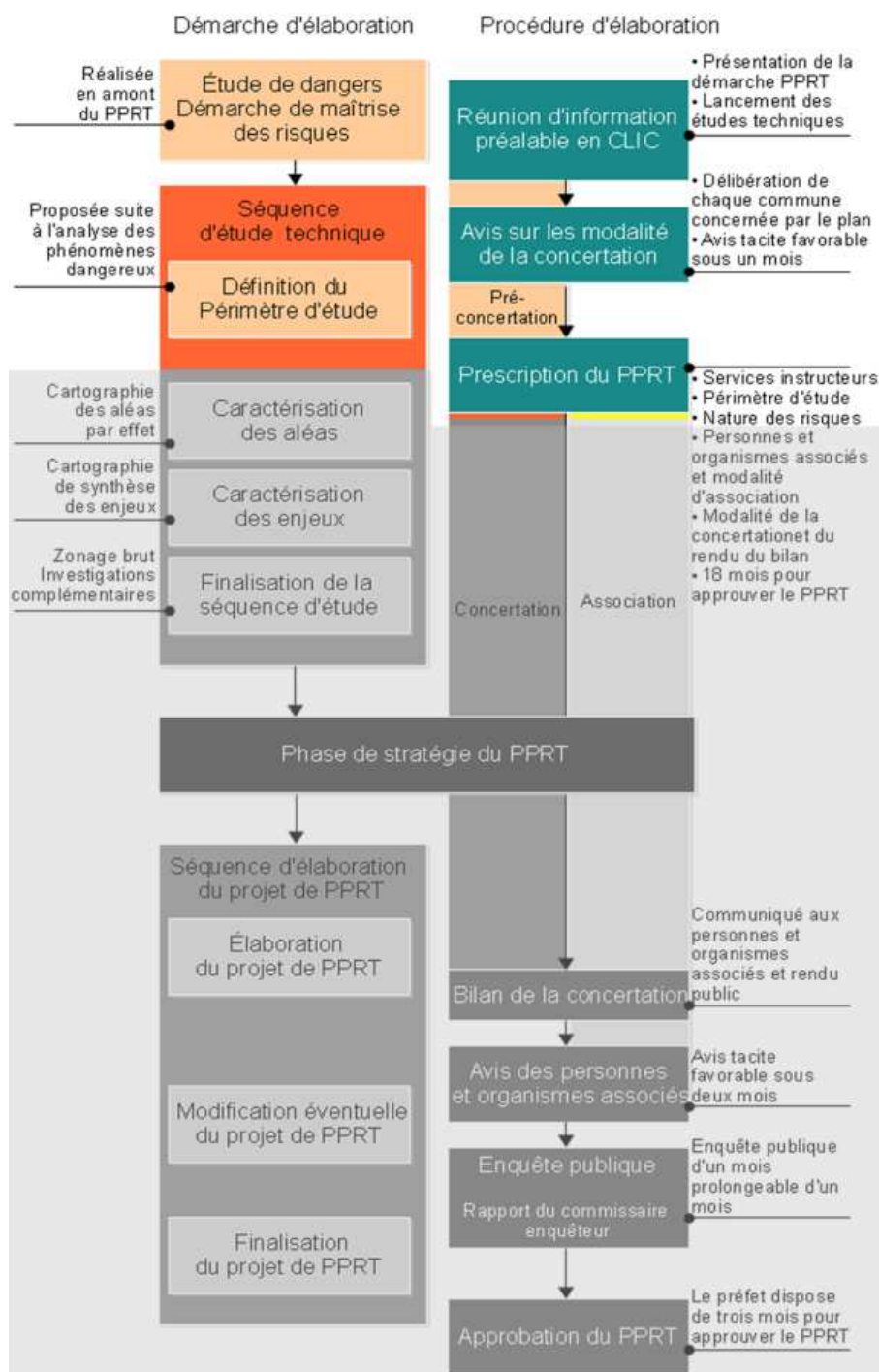
- BRENNTAG MEDITERRANEE situé à Vitrolles ;
- et STOGAZ situé à Marignane.


La première réunion de cette nouvelle CSS s'est tenue le 17/05/2018 et a notamment permis d'approuver son règlement intérieur, de désigner les membres du bureau mais aussi d'élire les deux représentants de cette CSS en tant que Personnes et Organismes Associées (POA) du PPRT de Berre et enfin de voter sur le PPRT de Berre (règlement, carte de zonage et cahier de recommandation). La CSS a ainsi recueilli un avis favorable à l'unanimité des votants (17 voix exprimées sur 25 membres de la CSS).

Parallèlement, le préfet et le maire ont l'obligation d'informer préventivement les citoyens sur les risques via le dossier départemental des risques majeurs (DDRM), le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) et le plan communal de sauvegarde (PCS).

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

Chapitre II - Prescription et dimensionnement du PPRT



	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

Les établissements BPO et CPB sont classés SEVESO seuil Haut pour plusieurs activités relevant de nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) comme par exemple la fabrication industrielle de gaz inflammables, le stockage de liquides inflammables, de gaz inflammables liquéfiés, ou encore de produits dangereux pour l'environnement.

De fait, les exploitants sont astreints à la réalisation d'une étude de dangers, dont l'objectif est l'analyse des phénomènes dangereux, de leurs effets et la description des mesures de maîtrise des risques en place, ou devant être mises en œuvre.

Les distances d'effets des phénomènes dangereux potentiellement générés sont susceptibles d'avoir un impact sur l'être humain et l'environnement à l'extérieur du site.

Dans ce contexte, un PPRT pour ces 2 établissements a été prescrit par arrêté préfectoral du 01/08/2013 (voir annexe 6).

Compte tenu de la date de prescription du PPRT, l'approbation de celui-ci devait intervenir au plus tard le 28 février 2015. Au vu des éléments décrits ci-après, impactant directement l'élaboration du PPRT, ce délai a été prolongé une première fois de 18 mois par l'arrêté préfectoral du 27 janvier 2015 (voir annexe 7), puis une seconde fois de 17 mois par l'arrêté préfectoral du 19 juillet 2016 (voir annexe 9) et enfin une troisième fois de 12 mois par l'arrêté préfectoral du 19 décembre 2017 (voir Annexe 10), soit jusqu'au 31 décembre 2018.

Ce chapitre décrit la base de travail ayant servi de référentiel à la prescription de ce PPRT (conclusions de l'étude de dangers, mesures de maîtrise des risques, phénomènes dangereux retenus pour le PPRT), ainsi que les modes de participation inhérents à son élaboration (personnes et organismes associés, concertation).

1 Présentation des risques et des mesures de maîtrise des risques

1.1 Phénomènes dangereux et leurs effets

Les unités du site de Berre exploitées à ce jour par BPO et CPB ainsi que les utilités associées exploitées par LBSF sont parties intégrantes du complexe pétrochimique d'envergure, interconnectés par tuyauteries d'usine au sein de ce pôle mais aussi avec certains industriels du pourtour de l'Etang de Berre par canalisations de transport. De plus, ces unités fonctionnent en continu et nécessitent l'emploi et le stockage de produits pouvant être de nature inflammable, explosive voire dangereux pour l'environnement. En outre, le nombre et la capacité de production sont tels que les effets induits peuvent s'étendre sur plusieurs mètres à l'extérieur du site en cas d'accident et être de différentes natures : thermique, surpression ou toxique.

Comme indiqué au point 1.2 du Chapitre I, la prescription et l'élaboration du PPRT sont fondées sur des études de dangers qui ont été complétées par plusieurs études : des études technico-économiques de réduction du risque à la source et des compléments aux études de dangers prenant en compte par exemple les résultats de la tierce expertise sur la toxicité de l'ACN (acétonitrile) ou bien encore la rationalisation des équipements suite à l'arrêt des activités de l'ex-raffinerie du site.

Les accidents potentiels sont alors analysés dans ces études remises par les exploitants tel que le prévoit la loi du 30 juillet 2003³ modifiée relative à la prévention des risques technologiques et naturels et la réparation des dommages.

En particulier, l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005⁴ fixe la valeur des seuils des effets thermiques, toxiques et de surpression, reportés dans le tableau ci-après.

Celui-ci contient les valeurs de seuils à retenir pour délimiter les effets des phénomènes dangereux qui peuvent avoir un impact sur les personnes à l'extérieur d'une installation industrielle.

Effets sur l'homme	Onde de surpression	Flux thermique
Seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme	20 mbar	-
Seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine	50 mbar	3 kW/m ² ou 600 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
Seuil des premiers effets létaux (1%) correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine	140 mbar	5 kW/m ² ou 1000 [(kW/m ²) ^{4/3}].s
Seuil des effets létaux significatifs (5%) correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine	200 mbar	8 kW/m ² ou 1800 [(kW/m ²) ^{4/3}].s

Tableau 1 – Seuils des effets de surpression et thermiques sur l'homme

³ Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

⁴ Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation

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 ⁵ (CL ⁶ 5 %) SEL ⁷ (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).
	Irréversibles	SEI ⁸	
	Réversibles	SER	

Tableau 2 – Valeurs de référence des seuils de toxicité aiguë

En l'absence de données, d'autres valeurs peuvent être employées sous réserve de justification.

Pour les installations classées figurant sur la liste prévue au IV de l'article L.515-8 du code de l'environnement, la délimitation des différentes zones de dangers pour la vie humaine mentionnées à l'article L.515-16 du code de l'environnement correspond aux seuils d'effets de référence suivants :

- les seuils des effets irréversibles (SEI) délimitent la zone des dangers significatifs pour la vie humaine ;
- les seuils des effets létaux (SEL) correspondant à une CL 1 % délimitent la zone des dangers graves pour la vie humaine ;
- les seuils des effets létaux significatifs (SELS) correspondant à une CL 5 % délimitent la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

1.2 Démarche d'appréciation de la maîtrise des risques

L'objectif d'une étude de dangers est d'évaluer et d'apprécier la maîtrise des risques mise en œuvre au sein d'un établissement, permettant de définir in fine l'acceptabilité de cet établissement dans son environnement.

Elle est effectuée selon la grille de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014⁹, dans laquelle sont classés chacun des phénomènes dangereux et sur la base des critères d'appréciation définis dans la circulaire du 10 mai 2010¹⁰.

5 SELS : seuil des effets létaux significatifs

6 CL : concentration létale

7 SEL : seuil des effets létaux

8 SEI : seuil des effets irréversibles

9 Arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement

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

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ D'OCCURRENCE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux 5	NON / MMR rang2	NON	NON	NON	NON
Catastrophique 4	MMR rang1	MMR rang2	NON	NON	NON
Important 3	MMR rang1	MMR rang1	MMR rang2	NON	NON
Sérieux 2			MMR rang1	MMR rang 2	NON
Modéré 1					MMR rang1

Tableau 3 – Matrice de criticité

La lecture de cette matrice est précisée dans la circulaire précitée. Elle délimite trois zones de risque accidentel :

- une zone de risque élevé, figurée par le mot « NON » : des mesures complémentaires de réduction du risque à la source s'imposent, sans lesquelles le site n'est pas acceptable dans son environnement ;
- une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle « MMR » (mesures de maîtrise des risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

NB : De manière générale, si le nombre total cumulé d'accidents situés dans l'ensemble des cases « MMR rang 2 », du fait de leurs effets létaux, pour l'ensemble de l'établissement est supérieur à 5, il faut considérer le risque global comme équivalent à un accident situé dans une case NON ».

- une zone de risque moindre, qui ne comporte ni « NON » ni « MMR » : Le risque résiduel, compte tenu des mesures de maîtrise du risque, est modéré et n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque.

La gradation des cases dites « MMR » en "rangs" , correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases « MMR ». Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

Cette matrice est établie sur la base des tableaux de classement de la probabilité d'occurrence des accidents et de la gravité des conséquences qu'ils sont susceptibles de générer. Ces tableaux sont issus de l'arrêté du 29 septembre 2005 et indiqués ci-après.

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

Tableau 4 – Classe de probabilité des phénomènes dangereux

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux.	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
Catastrophique.	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
Important.	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
Sérieux.	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
Modéré.	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à une personne.

(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

Tableau 5 – Niveau de gravité des conséquences des phénomènes dangereux

1.3 Application de la démarche de réduction des risques à la source aux établissements du PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre

L'instruction des études de dangers et études complémentaires du site pétrochimique de Berre s'est déroulée de 2010 à 2017, en gardant l'objectif principal de réduire prioritairement le risque à la source. L'instruction des études de dangers initiale se conclut par un rapport et un arrêté préfectoral complémentaire pouvant prescrire les mesures de réduction proposées par l'exploitant, dites « MMR¹¹ ».

Cette réduction du risque à la source a été menée par l'exploitant sur l'ensemble des unités du site pétrochimique.

Dans un premier temps, la démarche de réduction du risque s'est fondée sur les premières études de dangers remises par l'exploitant dont le tableau suivant rappelle les dates des rapports d'instruction des études de dangers¹² et des APC qui ont été prescrits :

Exploitant	Date du rapport d'examen final	Référence et date de l'arrêté préfectoral prescrivant des MMR complémentaires
Ex-RAFFINERIE	5 juin 2012	20 février 2013
Secteur CHIMIE - EBD, DIB, KRATON, PVC, ADDITIFS, U1650 et stockages associés) - Interconnexions UCB, U18s, U19s, U38s	14 mars 2012 15 novembre 2013	APC n° 2012-213 PC du 9 mai 2012 APC n° 134-2014 PC du 2 mai 2014
Secteur AUBETTE VAPOCRAQUEUR, PE, PP et stockages associés	18 février 2014	APC n° 2014-67 PC du 8 avril 2014


Dans un second temps, les compléments aux études de dangers initialement remises, demandées par les arrêtés préfectoraux susmentionnés ont ensuite été instruits par la DREAL et ont conduit à finaliser la démarche de réduction du risque à la source en imposant de nouvelles MMR par arrêtés préfectoraux complémentaires.

De plus, l'arrêt des activités de l'ex-raffinerie de Berre a nécessité l'instruction du dossier de cessation d'activité déposé le 07 novembre 2014 ainsi que les mesures de rationalisation des équipements restant en activité car utiles au fonctionnement des unités pétrochimiques, proposées par les exploitants du site.

Les phénomènes dangereux directs générés par l'ex-raffinerie de Berre, initialement pris en compte dans les études de dangers initiales ont du être supprimés de l'aléa du PPRT ainsi que les conséquences du démantèlement des équipements qui génèrent par effets dominos de phénomènes dangereux d'unités voisines des effets à l'extérieur du site.

¹¹ MMR = Mesures de Maîtrise des Risques

¹² A noter que chaque EDD est décomposée en plusieurs chapitres, regroupés dans un ou très souvent plusieurs classeurs

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

La rationalisation des équipements restants (notamment les tuyauteries d'interconnexions entre unités du site pétrochimique, entre canalisations d'usine et unités du site, mais également les réaffectations de bacs) a nécessité un travail important d'instruction pour mettre à jour les phénomènes dangereux du PPRT.

Ces instructions ont été réalisées au cours de quatre années de travail, certaines ont été conclues par un APC pour prescrire des mesures de réduction du risque complémentaires dont la liste est détaillée ci-dessous et d'autres ont fait l'objet d'un rapport d'instruction uniquement lorsqu'aucune réduction du risque à la source n'a pu être identifiée. Le tableau suivant récapitule ces études, rapport et APC le cas échéant :

Secteur / Thème	Contenu	Rapport avec ou sans APC
Raffinerie / Pipes F1,F2,R1	Etude de réduction du risque lié aux pipes F1,F2 et R1	Rapport du 16 mai 2017
Raffinerie / projets de rationalisation	9 dossiers de demandes de modification	APC n° 2017-300 PC du 19/01/2018
Raffinerie / cessation d'activité - impact sur PPRT	Dossier de cessation d'activité - compléments pour les PhD impactant les terrains à revitaliser	APC n° 42-2016 PC du 09 mai 2016
Raffinerie / M1 (C6)	Effets toxiques associés au M1	APC n° 42-2016 PC du 09 mai 2016
Aubette / Effets domino	Etude sur les effets dominos du secteur Aubette	Rapport du 12 mai 2016
Aubette / Benzène	Tierce Expertise sur les effets toxiques benzène par TECHNIP	Rapport du 21 septembre 2015
Chimie / ACN	Etude toxique de l'acétonitrile chaud lié à l'unité d'extraction de butadiène	Rapport du 25 juillet 2016
Chimie / U1650	Etude de réduction du risque sur l'unité de chargement des wagons U1650	APC n° 2016-39 PC du 08/04/2016
Chimie / Pressurisation des bacs	Etude de réduction du risque lié à la pressurisation des bacs	APC n° 2016-408 PC du 07/12/2016
Chimie / Tuyauteries	Etude de réduction du risque lié aux tuyauteries de propylènes PRPY004 - PRPY007 et PRPY008, butènes PBUTE001 à 003, butanes PBUTA002 et CVM pipe F2	APC n°72-2017 PC du 31/03/2017
Chimie / Plaines et portail	Etude de réduction du risque lié aux zones de transit 'plaines' et 'portail'	APC n°56-2017 PC du 19/05/2017
Chimie / Effets domino	Etude sur les effets dominos du secteur Chimie	Rapport du 27 mars 2017
Pôle / Effets 20 mbars	Etude de réduction du risque associée aux effets de surpression 20 mbars	Rapport du 20 décembre 2016

Tableau 6 - Etudes de réduction du risque à la source

Les mesures de réduction du risque à la source ont principalement consisté à :

- réévaluer certains phénomènes dangereux toxiques sur la base des données toxicologiques expertisées et actualisées ;
- réduire les effets d'un accident potentiel généré par les réservoirs de stockages ;
- démanteler les équipements de l'ex-raffinerie et rationaliser les équipements restants en activités ;
- ré-organiser la zone de transit et de chargement/déchargement des wagons.

1.4 Synthèse des phénomènes dangereux retenus dans le champ du PPRT

La liste des phénomènes dangereux est issue des études de dangers remises par chaque exploitant ainsi que de leurs différents compléments.

Seuls les phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur des limites de chaque site ont été retenus dans le cadre du PPRT.

Les principaux potentiels de dangers des établissements du PPRT du site pétrochimique de Berre sont liés au stockage, à la manipulation et à la mise en œuvre de liquides inflammables, de gaz inflammables liquéfiés et de produits toxiques ou dangereux pour l'environnement.

Les potentiels de dangers sont constitués par le réacteur d'une unité pétrochimique, les équipements connexes, les stockages associés, les postes de chargement/déchargement des camions ou wagons et les zones de transit associées, les utilités (chaudières,...).

Les phénomènes dangereux étudiés sont liés dans la plupart des cas à des pertes de confinement d'équipements, d'explosion ou d'incendie.

Ces phénomènes dangereux se traduisent par des effets thermiques, toxiques et de surpression précisés ci-après et illustrés en annexe 11 :

- effets thermiques et de surpression liés à l'explosion non confinée (UVCE et flash-fire) de gaz inflammables ou de liquides inflammables particulièrement volatils ;
- effets thermiques et de surpression dus au phénomène de BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) de capacités de gaz inflammables ;
- effets de surpression dus à l'explosion de vapeurs de liquides inflammables présents dans les réservoirs de stockage ;
- effets thermiques générés par la combustion de produits inflammables (feu de nappe, feu de bac, flash-fire, jet enflammé) ou par projection de produits enflammés (boil-over, boil-over à couche mince) ;
- effets toxiques dus à la perte de confinement d'équipement contenant des produits toxiques (benzène) ou à la décomposition du CVM en HCl en cas d'incendie.

Ces phénomènes dangereux sont majoritairement à cinétique rapide au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005.

1.5 Détermination du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude du PPRT est défini par la courbe enveloppe des effets des phénomènes dangereux décrits dans les études de dangers remises par chaque exploitant ainsi que de leurs différents compléments.

Ainsi, le périmètre d'étude, pris en compte pour la mise en place du PPRT du PPB a englobé l'enveloppe de tous les aléas étudiés dans le cadre du PPRT.

Le périmètre est représenté sur la carte suivante :

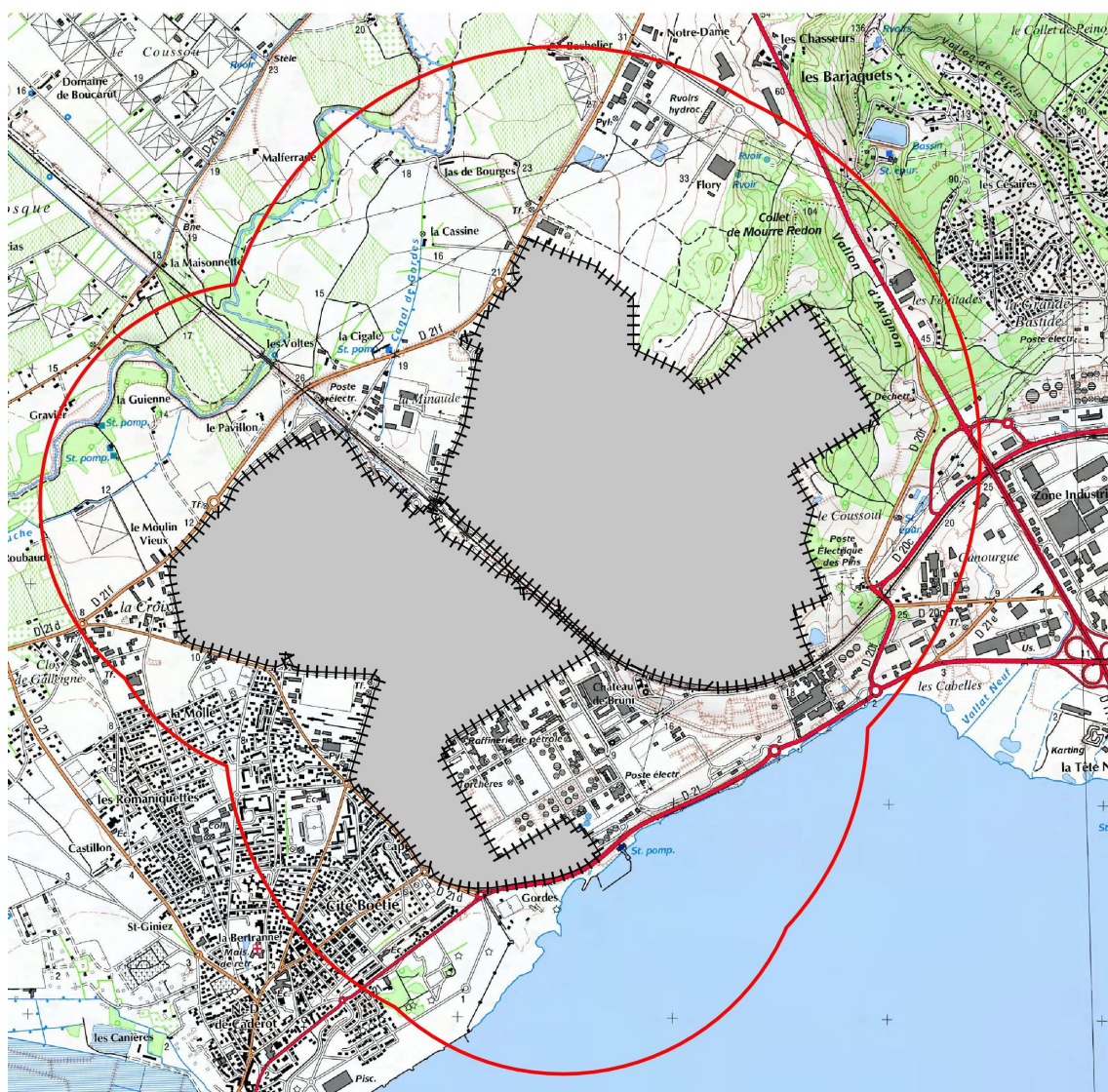


Illustration 3: Périmètre d'étude du PPRT du PPB

2 Modes de participation au PPRT

2.1 Personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT

La conduite du PPRT est assurée par les services instructeurs (DREAL et DDTM). Les différents acteurs de la société civile impactés par le plan sont associés à son élaboration. Ces personnes, dénommées "personnes et organismes associés" (POA), peuvent réagir aux propositions des services instructeurs ou formuler leurs propres propositions. L'objectif d'une telle démarche est l'appropriation des risques par chacun des acteurs locaux.


La liste des personnes et organismes associés (POA) à l'élaboration du PPRT est définie initialement par l'arrêté préfectoral de prescription du PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre du 1^{er} août 2013.

L'arrêté précité liste les POA :

- Le directeur ou un représentant de la société CPB ; ;
- Le directeur ou un représentant de la société BPO ;
- Le maire de la commune de Berre-l'Etang ou son représentant ;
- Le maire de la commune de Rognac ou son représentant ;
- Le Président de la communauté d'agglomération Agglopol-Provence (Salon-Etang de Berre-Durance) ou son représentant ;
- Deux représentants de la commission de suivi de site, CSS (collège « riverains » et/ou collège « salariés »), désignés par la CSS ;
- Le Président du Conseil Régional Provence Alpes Côte d'Azur ou son représentant ;
- Le Président du Conseil Général des Bouches du Rhône ou son représentant ;
- Le Directeur de RFF ou son représentant ;
- Le Directeur Régional de la SNCF ou son représentant ;
- Un représentant choisi parmi les associations de défense de l'environnement de Berre-l'Etang, désigné par la commune de Berre-l'Etang ;
- Un représentant choisi parmi les associations de défense de l'environnement de Rognac, désigné par la commune de Rognac.

L'arrêté préfectoral du 9 mai 2016 (en annexe 8) vient modifier la liste des POA consultés :

- Le directeur ou un représentant de la société CPB ; ;
- Le directeur ou un représentant de la société BPO ;
- Le directeur ou un représentant de la société LBSF ;
- Le maire de la commune de Berre-l'Etang ou son représentant ;

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

- Le maire de la commune de Rognac ou son représentant ;
- Le Président de la Métropole Aix-Marseille-Provence ou son représentant ;
- Deux représentants de la commission de suivi de site, CSS (collège « riverains » et/ou collège « salariés »), désignés par la CSS ;
- Le Président du Conseil Régional Provence Alpes Côte d'Azur ou son représentant ;
- La Présidente du Conseil Départemental des Bouches du Rhône ou son représentant ;
- Le Directeur de SNCF Réseau PACA ou son représentant ;
- Le Directeur Régional de la SNCF ou son représentant ;
- Un représentant choisi parmi les associations de défense de l'environnement de Berre-l'Etang, désigné par la commune de Berre-l'Etang ;
- Un représentant choisi parmi les associations de défense de l'environnement de Rognac, désigné par la commune de Rognac ;
- le Président de la chambre de commerce et d'industrie Marseille Provence ou son représentant.

Ces POA ont été réunis lors de quatre réunions dites « réunions POA » les 15 janvier 2015, 19 mai 2016, 22 juin 2017 et 14 décembre 2017.

Plusieurs réunions techniques ont également été organisées avec les représentants des POA. La liste de ces 8 réunions techniques figure au point 3.1 du chapitre IV de la présente note et les comptes rendus en annexes 16 à 22.


Les POA ont ensuite été consultés sur le projet de plan final. Les différents avis formulés sont précisés à la section 4.2 du chapitre IV de la présente notice.

2.2 Modalités de la concertation autour du PPRT

Les modalités de la concertation sont également définies par l'arrêté préfectoral de prescription du PPRT.

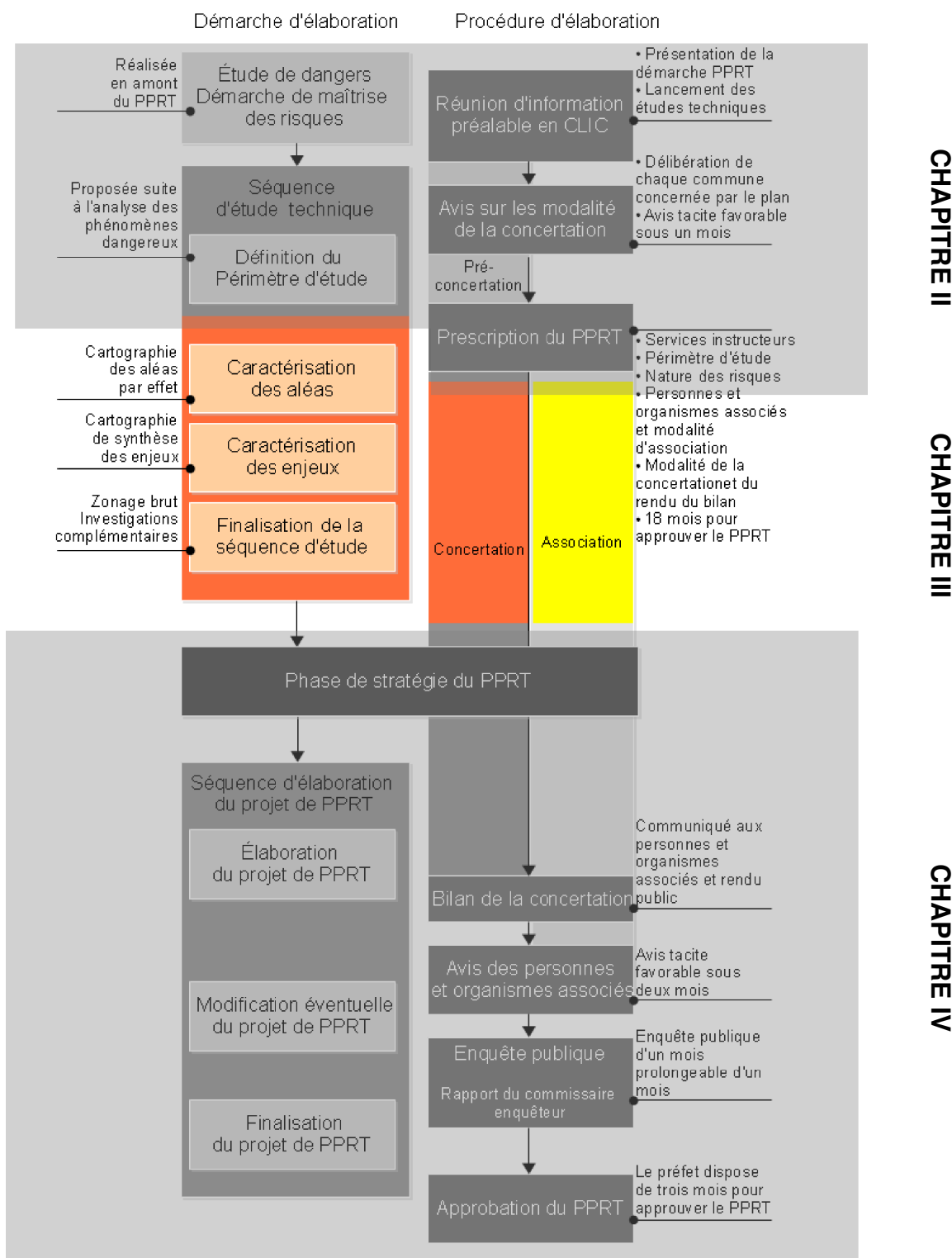
La concertation, permettant au plus grand nombre d'être informé et impliqué dans la démarche d'élaboration du PPRT, vient compléter l'association afin de développer une culture commune du risque par la mise en place du dialogue local. Elle est organisée via :

1. la mise à disposition du public des documents d'élaboration du PPRT (arrêté préfectoral de prescription, comptes-rendus des réunions d'association, projet de règlement) en mairie de Berre-l'Etang et de Rognac et sur le site internet de la DREAL PACA (en 2018 à l'adresse suivante : www.paca.developpement-durable.gouv.fr) ;
2. la mise en place d'un registre dans les mairies de Berre-l'Etang et de Rognac permettant de recueillir des observations des habitants et personnes intéressées sur le projet de plan ;
3. deux réunions publiques d'information, qui ont été organisées le 28 mars 2018 sur la commune de Berre-l'Etang et le 3 avril 2018 sur la commune de Rognac.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

Le bilan de la concertation a été adressé aux POA en octobre 2018 et est présenté à la section 4.1 du chapitre IV de la présente note. Il a été établi à l'issue de la consultation des POA.

Chapitre III - Études techniques



1 Mode de qualification de l'aléa

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

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

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

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

Le tableau correspondant aux niveaux d'aléa est indiqué ci-dessous :

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

Tableau 7 – Niveaux d'aléas

Les niveaux d'intensité et les probabilités d'occurrence sont par ailleurs indiqués respectivement aux références suivantes :

- Tableau 1 – Seuils des effets de surpression et thermiques sur l'homme
- Tableau 2 – Valeurs de référence des seuils de toxicité aiguë
- Tableau 4 – Classe de probabilité des phénomènes dangereux


À partir des données relatives aux phénomènes dangereux précédemment décrits, la cartographie des aléas est réalisée à l'aide du logiciel SIGALEA®, développé par l'INERIS.

Les effets des phénomènes dangereux impactent une partie des communes de Berre-l'Étang et de Rognac.

Sur la commune de Rognac, à l'est de la RD21, les aléas de niveau très fort (TF+) à faible (Fai) impactent une zone d'activité sur le secteur de la montée des Pins.

Sur la commune de Berre-l'Étang, 6 secteurs sont impactés par les aléas du PPRT :

- En entrée de ville, à l'est de la RD21, le secteur de l'ancienne raffinerie est impactée par des aléas de niveau très fort (TF+) à faible (Fai) ;
- En entrée de ville, à l'ouest de la RD21, les aléas de niveau très fort (TF+) à faible (Fai) impactent le secteur dit du stade de Gordes ;

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

- Le long du boulevard Henri Wallon, les aléas de niveau très fort (TF+) à faible (Fai) impactent une partie du centre-ville de la commune, et un secteur d'habitat et d'activités, sur l'avenue Pierre Sémard ;
- Au nord de la RD21f, les aléas de niveau très fort (TF+) à faible (Fai) impactent les secteurs de Moulin Vieux et du Pavillon ;
- Au sud de la RD21f, les aléas de niveau très fort (TF+) à faible (Fai) impactent le secteur de la Mimaude ;
- Autour de la RD21f, au nord-est du périmètre d'étude, les aléas de niveau faible (Fai) impactent la zone d'activités d'Euroflory.

La signification des niveaux d'aléas est précisée dans le guide méthodologique des PPRT et rappelée dans le tableau ci-après.

- **L'attribution d'un niveau d'aléa Très Fort +** (noté TF+) signifie que :
un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **très graves** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est strictement supérieur à D.
- **L'attribution d'un niveau d'aléa Très Fort** (noté TF) signifie que :
un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **très graves** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est compris entre D et 5E.
- **L'attribution d'un niveau d'aléa Fort +** (noté F+) signifie que :
 - un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **très graves** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est strictement inférieur à 5E.
 - un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **graves** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est strictement supérieur à D.
- **L'attribution d'un niveau d'aléa Fort** (noté F) signifie que :
un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **graves** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est compris entre D et 5E.
- **L'attribution d'un niveau d'aléa Moyen +** (noté M+) signifie que :
 - un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **graves** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est strictement inférieur à 5E.
 - un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **significatives** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est strictement supérieur à D.
- **L'attribution d'un niveau d'aléa Moyen** (noté M) signifie que :
un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **significatives** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est compris entre D et 5E.
- **L'attribution d'un niveau d'aléa Faible** (noté Fai) signifie que :
un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sur la vie humaine sont jugées **significatives** et dont le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux conduisant à cet effet et à ce niveau d'intensité est strictement inférieur à 5E.

Tableau 8 – Signification des niveaux d'aléa

La carte qui suit présente l'aléa issu de la simulation SIGALEA.

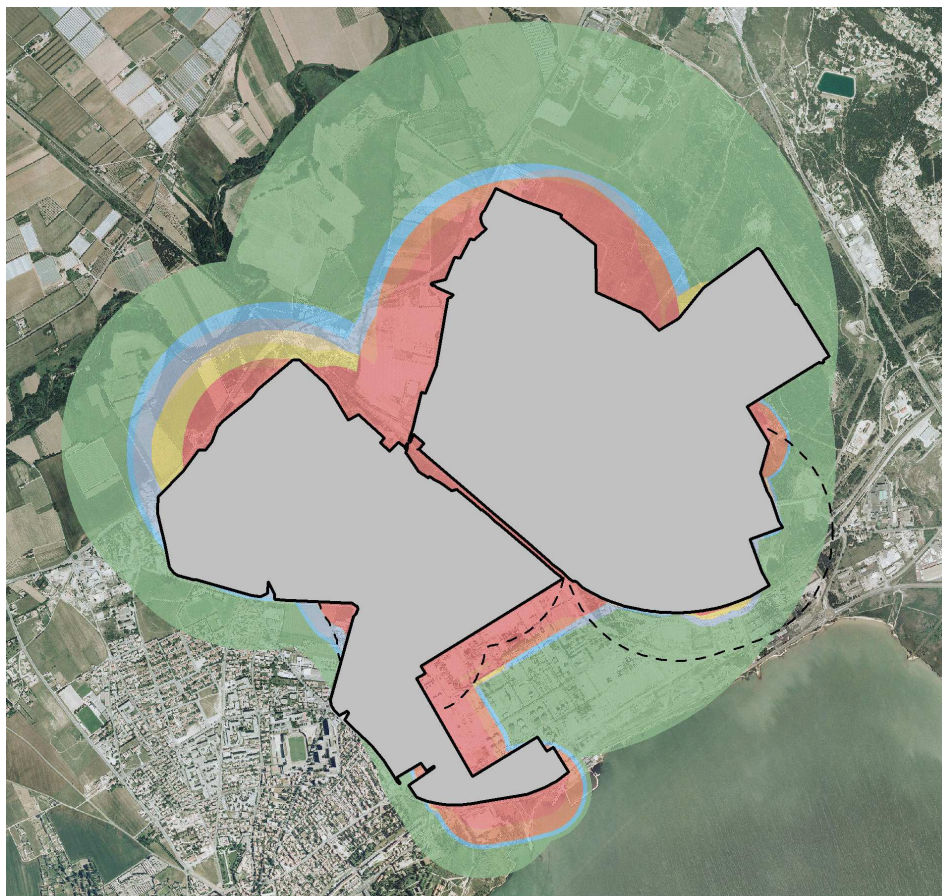


Illustration 4: Carte des aléas globale

2 Étude d'enjeux

2.1 Objectif de l'analyse des enjeux

Les enjeux se définissent comme les personnes, les biens ou différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de l'exposition au danger, de subir en certaines circonstances des dommages.

L'identification et la qualification des enjeux soumis à l'aléa technologique constituent donc une étape indispensable afin d'assurer une cohérence entre les objectifs de la prévention des risques et les dispositions retenues dans le présent PPRT.

L'analyse des enjeux vise les bâtis et les infrastructures pouvant abriter des populations, l'objectif du PPRT étant in fine d'assurer la protection des personnes.

2.2 Qualification de l'urbanisation dans le périmètre d'étude

Les espaces aménagés entourant le site du Pôle Pétrochimique de Berre sont principalement situés de part et d'autre de la RD21f et le long de la RD21 et du boulevard Henri Wallon (RD21D).

6 secteurs sont principalement concernés par des enjeux urbains :

- le secteur de la montée des Pins, à Rognac, où sont présentes principalement des activités avec peu de densité ;
- le site de l'ancienne raffinerie, pour laquelle un projet de revitalisation est en cours, et qui ne comprend actuellement que quelques activités industrielles ou liées à des activités industrielles ;
- le secteur du stade de Gordes, autour du stade et qui comprend des logements, notamment sociaux ;
- la zone urbanisée de la ville de Berre-l'Etang, le long du boulevard Henri Wallon jusqu'à l'intersection de la RD21f ;
- le secteur du Moulin Vieux et du Pavillon, zone principalement agricole avec quelques habitations ;
- le secteur de la Mimaude, un tissu mixte d'activités et d'habitat ;
- la zone d'Euroflory, zone artisanale et d'activités, comprenant également quelques habitations.

2.3 Identification des enjeux connexes et des projets

Le Pôle Pétrochimique de Berre est en périphérie immédiate de la ville de Berre-l'Etang.

L'accessibilité :

Les axes de transports principaux sont la RD113 en limite de périmètre, la RD21 qui est l'accès principal à la commune de Berre-l'Etang, et la RD21f qui longe le Pôle Pétrochimique et constitue un autre accès important à la commune. La RD113 est une voie routière à grande circulation, les RD21 et 21f sont des voies structurantes mais à la circulation moins importante.

Une voie ferrée traverse le site pétrochimique, utilisée à la fois pour le transport de fret et pour le trafic voyageurs. Il s'agit de l'ancienne ligne « Paris-Lyon-Marseille », actuellement utilisée pour des dessertes locales à inter-régionales (TER, Intercités). Le trafic est important, avec en moyenne 100 trains par jour (tous types confondus). Plusieurs embranchements de la ligne desservent directement le PPB.

L'habitat :

L'habitat se concentre essentiellement à l'ouest du boulevard Henri Wallon, avec une typologie de logements individuels sous forme de lotissements et quelques logements collectifs, notamment le groupe « La Cabrianne » appartenant au bailleur social 13 Habitat.

Les activités :

Les activités recensées dans le périmètre de prescription sont majoritairement implantées sur la zone de la Mimaude et d'Euroflory.

Les Espaces Ouverts au Public :

Plusieurs espaces ouverts de proximité sont situés dans le périmètre d'étude, sans accueil de manifestations. D'autres espaces ont une fréquentation plus importante et accueillent des manifestations : le parc Henri Fabre, et les abords réaménagés de l'étang.

Deux équipements sportifs se trouvent dans le secteur : le stade de Gordes, au sud, et le stade de la Molle, au nord du boulevard Henri Wallon.

Synthèse des enjeux

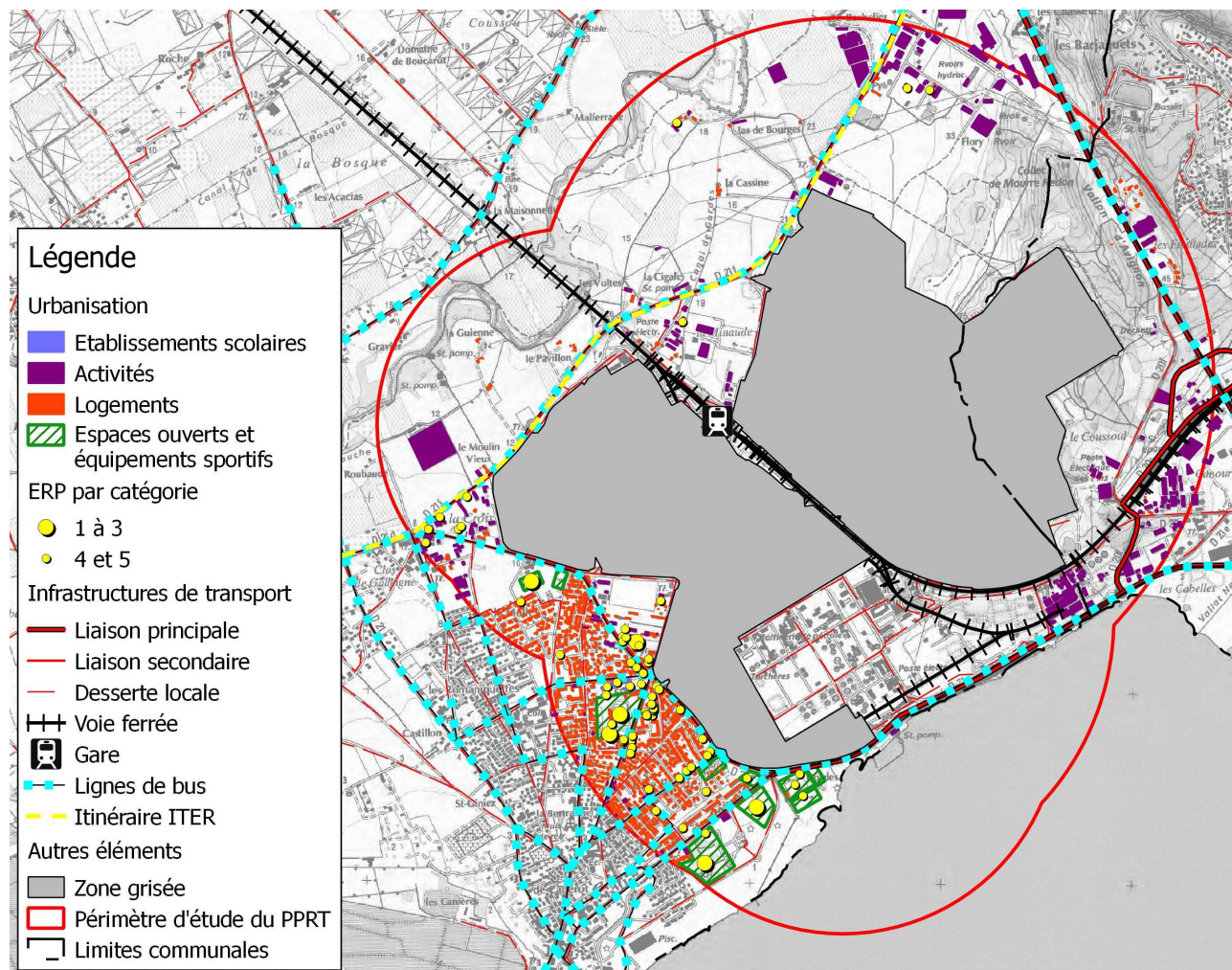


Illustration 5: Carte de synthèse des enjeux

3 Finalisation de la séquence d'étude technique

3.1 Superposition des aléas et des enjeux

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

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

Cette superposition permet :

- de définir un plan de zonage brut, résultant de la traduction directe du tableau de correspondance entre les niveaux d'aléas et les principes de réglementation issus du guide méthodologique PPRT ;
- d'identifier, si nécessaire, des investigations complémentaires, dont l'objectif est d'apporter des éléments permettant de mieux adapter la réponse réglementaire du PPRT, en gardant à l'esprit que le PPRT tend à protéger prioritairement les vies humaines. Les investigations complémentaires sont des études plus spécifiques portant sur la réduction de la vulnérabilité des bâtis le nécessitant (voir par ailleurs).

L'évolution des aléas a permis la diminution du nombre d'enjeux exposés notamment en matière de logements.

Par exemple, le secteur urbanisé à l'ouest du boulevard Henri Wallon était initialement impacté par des aléas de type moyen plus à faible.

Plusieurs centaines de logements se situent dans cette zone. L'évolution de l'enveloppe des aléas permet de soustraire l'ensemble du secteur nord (entre les stades de la Molle, de l'Arc et Roger Martin) des zones de dangers « moyen plus », et seule la zone la plus proche du stade de la Molle est encore impactée par un aléa, de niveau faible.

Plus au sud, toute la partie proche du centre-ville initialement impactée par un aléa de niveau faible a été exclue du PPRT par la réduction du risque à la source.

Au total, ce sont près de 1800 logements qui ne sont plus concernés par un aléa du PPRT par rapport au début des études.

L'analyse globale du périmètre d'exposition aux risques fait état d'environ 265 logements concernés par des mesures de travaux obligatoires. Plusieurs secteurs, impactés par des aléas importants, sont concernés par des mesures foncières : avenue Pierre Séward, la Mimaude et le Pavillon, et le stade de Gordes. 14 logements et 7 autres bâtiments sont concernés.

La représentation cartographique suivante présente les enjeux du périmètre d'étude, et permet d'identifier ceux qui sont concernés par cette réduction du risque.

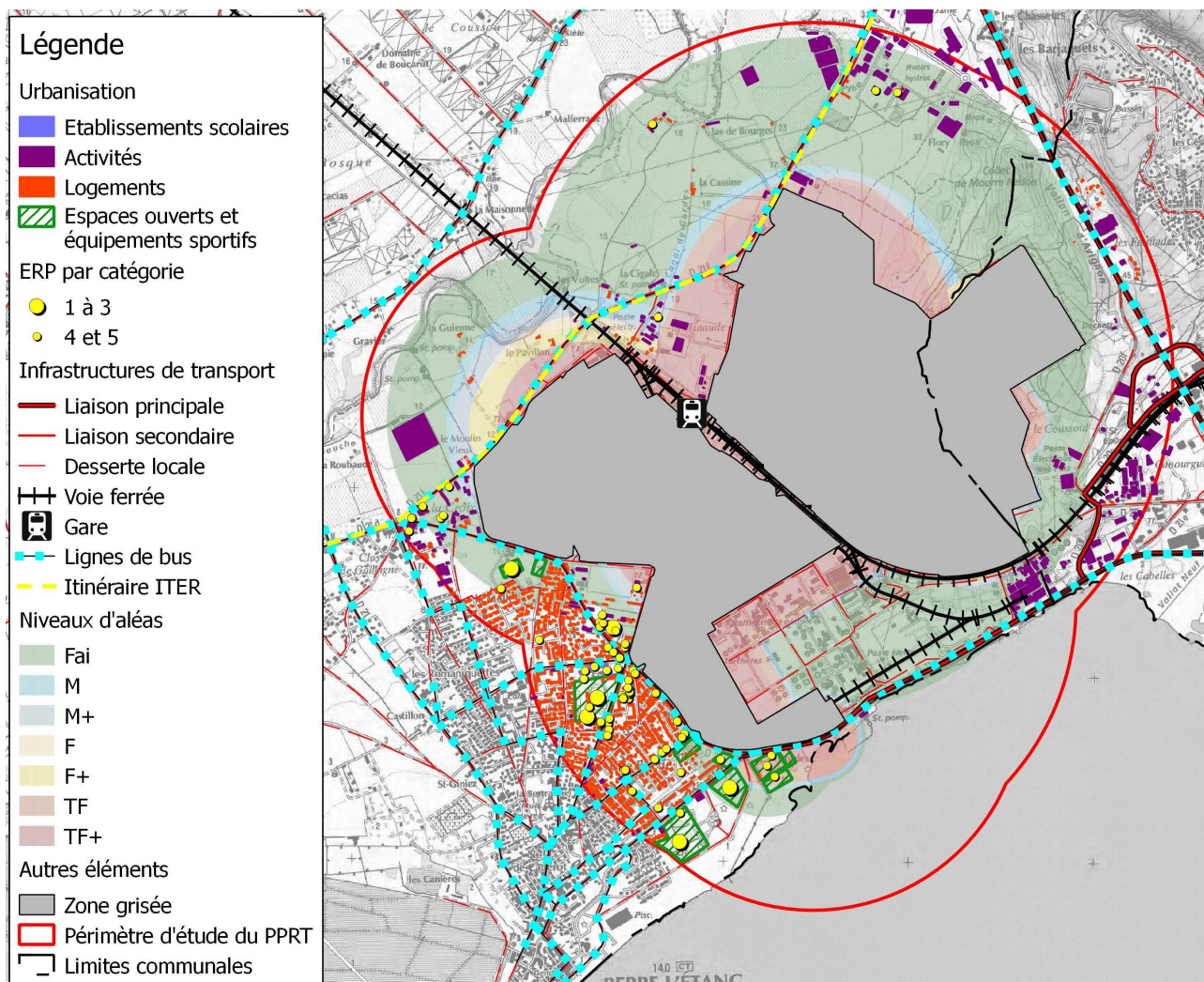


Illustration 6: Superposition aléas - enjeux

3.2 Plan de zonage brut

Dans un premier temps, le zonage brut est directement issu de la carte des aléas, et établi sur la base des préconisations du guide méthodologique PPRT, dont un extrait est rappelé ci-dessous :

Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique ou de surpression sur les personnes, en un point donné		Très grave			Grave			Significatif			Indirect
Cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné		>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	Tous
Niveau d'aléa		TF+	TF	F+		F	M+		M	Fai	
Réglementation future	Effets toxiques et thermique	<div>Principe d'interdiction</div>					<div>Principe d'autorisation sous conditions</div>				
	Effet de surpression										

Tableau 9 – Correspondance entre niveau d'aléa et principe de réglementation future

Ensuite, les secteurs potentiels d'expropriation et de délaissement possibles sont délimités en appliquant les principes suivants :

Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique ou de surpression sur les personnes, en un point donné		Très grave			Grave	
Cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné		>D	5E à D	<5E	>D	5E à D
Niveau d'aléa		TF+	TF	F+	F	
Réglementation sur l'existant	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur d'expropriation possible	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon le contexte local (association)			
	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur de délaissement possible	Pour mémoire : secteur d'expropriation possible (délaissement automatique une fois la DUP prise)	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon le contexte local (association)		

Tableau 10 – Principe de délimitation des secteurs d'expropriation – délaissement possibles

Ce guide méthodologique a été élaboré afin de fournir un cadre technique à l'élaboration des PPRT. Les principales règles fixées en matière d'urbanisme, de construction, d'usages et d'actions foncières selon les zones d'aléas sont des minima à respecter.

Ces principes de réglementation permettent d'encadrer les grandes orientations. Ensuite, les règles d'urbanisme sont à définir et à graduer selon le contexte local et les enjeux présents. Il appartient notamment aux personnes et organismes associés d'adapter les règles du guide aux enjeux et aux contraintes locales.

Il convient toutefois de garder à l'esprit que l'objectif principal du PPRT est de limiter les populations exposées en cas d'accident majeur (et donc éviter l'augmentation de la population exposée aux risques).

La carte ci-après met en évidence le plan de zonage brut.

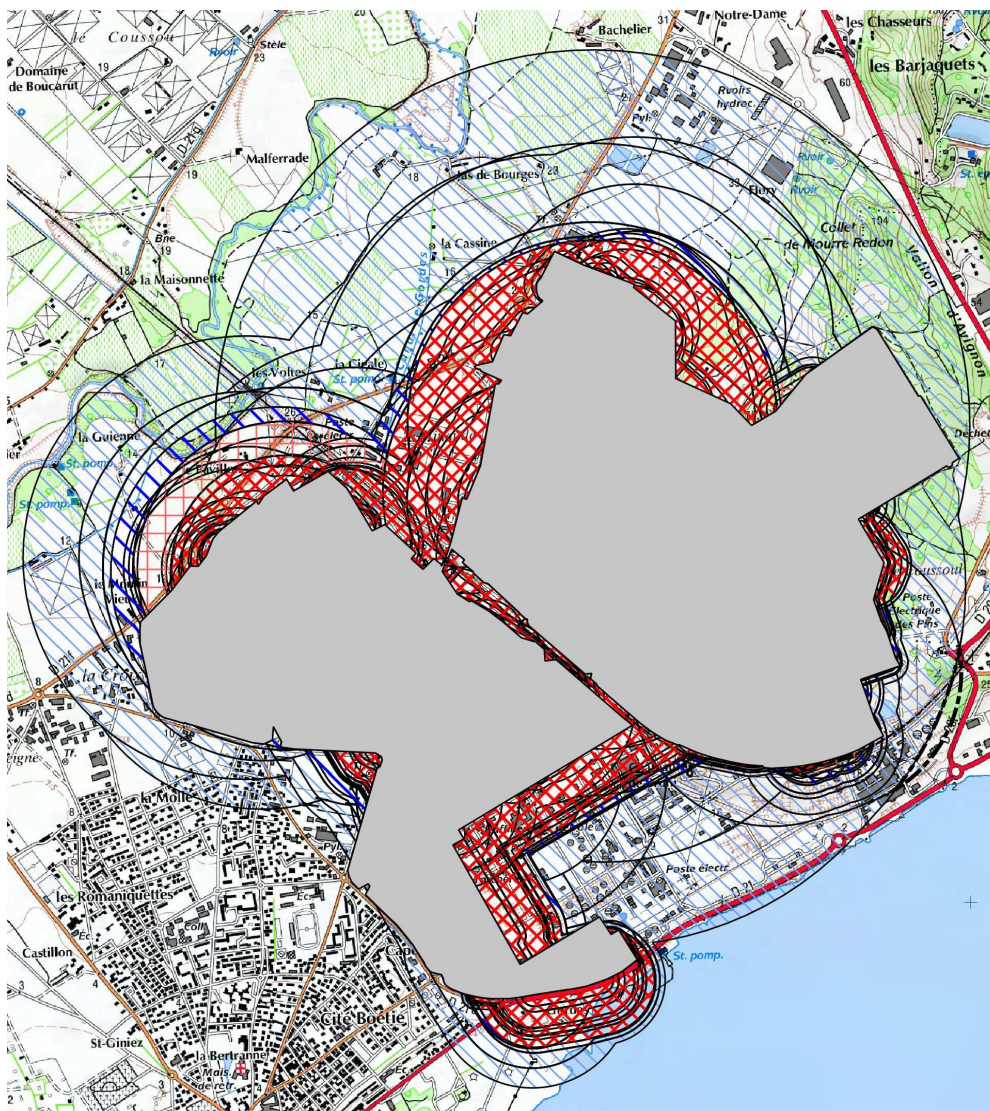



Illustration 7: Plan de zonage brut

La signification des couleurs employées est la suivante :

- La zone colorée en **rouge foncé** correspond aux zones d'aléas Très Fort 'plus' (TF +) et Très Fort (TF). En cas d'accident les effets attendus pour la vie humaine sont des effets très graves, c'est-à-dire létaux significatifs. L'intensité des effets justifie donc qu'aucune nouvelle construction ne soit autorisée dans cette zone à l'exception des projets autorisés dans le cadre du règlement du PPRT. Des activités économiques sont présentes dans cette zone, ce qui conduit à proposer des mesures foncières dans cette zone (expropriation) ;
- La zone colorée en **rouge clair** correspond aux zones d'aléa Fort 'plus' (F+) à Fort (F) dues à des dangers graves voire très graves pour la vie humaine, c'est-à-dire entraînant des effets létaux pour la population exposée. De ce fait, les nouvelles constructions sont interdites à l'exception des projets autorisés dans le cadre du règlement du PPRT. Des activités économiques sont présentes dans cette zone, ce qui conduit à proposer des mesures foncières dans cette zone (délaissement) ;

- La zone colorée en **bleu foncé** correspond aux zones d'aléa Moyen (M) et Moyen 'plus' (M+), zones où les dangers pour la vie humaine sont significatifs (effets irréversibles) voire graves (effets létaux). En conséquence, les constructions ne seront autorisées que sous réserve de l'application de dispositions constructives et qu'elles n'augmentent pas la population exposée. Les logements existants seront quant à eux soumis à des mesures assurant un niveau de performance adapté;
- La zone colorée en **bleu clair** correspond à la zone d'aléa faible (Fai). Les dangers pour la vie humaine sont dus aux effets indirects par bris de vitres. Les mesures de protection consistent essentiellement en un renforcement des vitrages pour les logements existants et pour le bâti futur. Pour certaines sous-zones, il y a également des effets thermiques de niveau faible qui font l'objet de recommandations.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
Notice de présentation – Version pour enquête publique		

4 Investigations complémentaires

4.1 Objectif des investigations complémentaires

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

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

- étudier les moyens et le coût d'une réduction de la vulnérabilité ;
- estimer la valeur des biens immobiliers, qui est utilisée pour déterminer le montant des travaux prescriptibles.

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

4.2 Les investigations complémentaires

Lors de la POA du 15 janvier 2015, les POA ont convenu que les services instructeurs mandatent une étude de vulnérabilité sur plusieurs secteurs de la commune de Berre-l'Etang (zone de la Mimaude, avenue Pierre Sémar, boulevard Henri Wallon) au vu de l'exposition du bâti existant à des effets de surpression, thermiques et toxiques à des niveaux d'intensités mettant en danger les occupants.

Une étude de vulnérabilité a donc été menée en deux phases :

- identification des caractéristiques des bâtiments et de leur niveau de vulnérabilité ;
- diagnostic approfondi de certaines structures bâties pour estimer la nature et le coût des travaux de renforcement.

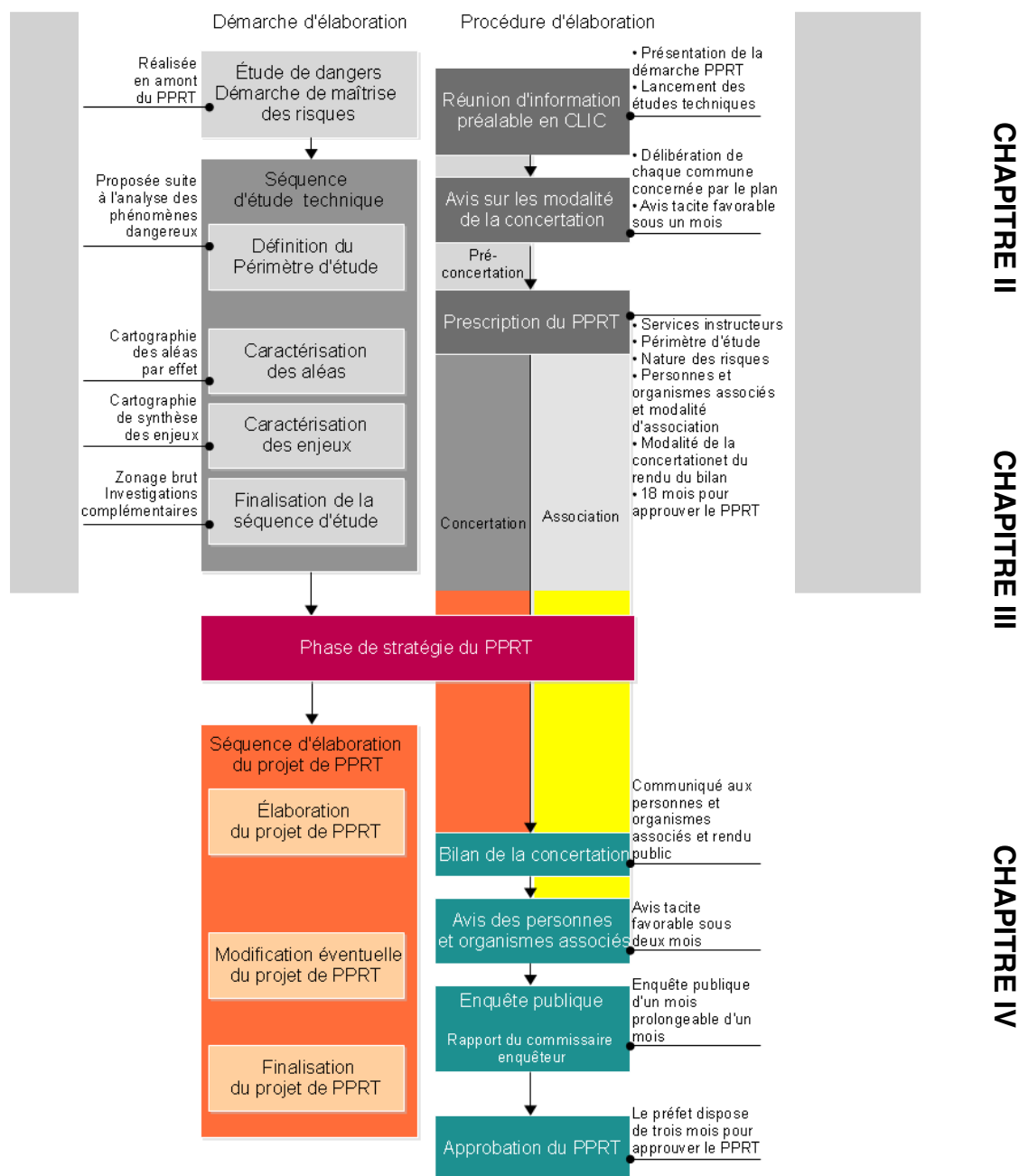
Environ 25 bâtiments, potentiellement en zone de mesures foncières, ont ainsi été étudiés par le prestataire de la mission. L'étude fait apparaître un coût important de renforcement (de 40 à 160 000 € pour chaque logement). Par ailleurs, près de 10 bâtiments d'activité ne sont renforçables à aucun niveau d'aléa.

Ces résultats ont conduit les services instructeurs à proposer aux POA l'inscription en mesures foncières des biens concernés.

Chapitre IV - Phase de stratégie du PPRT

1 Rappel de la Procédure d'élaboration du PPRT

Les étapes-clés de la procédure d'élaboration de ce PPRT sont rappelées dans le schéma ci-après, pour mémoire :



2 Stratégie du PPRT

2.1 Objectif de la stratégie

Après avoir superposé les aléas et les enjeux, et analysé pour certains leur vulnérabilité, vient la phase de « stratégie ».

L'objectif de cette étape d'élaboration du PPRT est de conduire, avec les Personnes et Organismes Associés (POA) à la mise en forme partagée des principes de zonage et à l'identification des alternatives et solutions possibles en matière de maîtrise de l'urbanisation, notamment sur la mise en place de mesures foncières (expropriation ou délaissement).

À l'intérieur des zones d'aléa très fort plus à très fort du PPRT, des activités et des habitations ont été recensées. Des mesures foncières seront proposées.

La stratégie du PPRT a consisté en un partage et un accord sur l'application des principes et règles édictés au niveau national sur la maîtrise de l'urbanisation future et la protection des enjeux existants vis-à-vis des effets de surpression, des effets toxiques et des effets thermiques. Cette stratégie est une adaptation à l'échelle locale des directives nationales.

2.2 Orientations proposées – Justification des choix retenus

2.2.1 Stratégie sur les bâtis d'activité existants

Les enjeux de type « activités économiques » situés en zone de mesures foncières potentielles (expropriation et délaissement) sont au nombre de 7 comme détaillés dans le tableau suivant :

Activités		Description succincte des activités
expropriations	délaissement	
	SCI La Marjolaine	entrepôts logistiques
Garage Precisium Denavaux		dépannage automobile – peinture – carrosserie
Palsud (groupe PGS)		collecte et fabrication de palettes
Société du Noir d'Acétylène de l'Aubette (SN2A)		fabrication et commercialisation du noir d'acétylène
Linde		conditionnement de bouteilles de gaz sous pression (acétylène, gaz industriels....)
Ex-activité CSMG		activité arrêtée – bâtiment libre
Ex-activité Europacaging		activité arrêtée – bâtiment libre

Tableau 11 - Bâtiments d'activité existants en secteur de mesures foncières potentielles

Parmi les enjeux situés en zone de mesures foncières potentielles, il est à noter qu'ils sont principalement situés dans la zone (élargie) de la Mimaude où se concentrent 5 activités économiques (SCI La marjolaine, Palsud, Linde, l'ex-activité Europacaging et un bâtiment en ruine) dont 4 en zone d'expropriation (la SCI La marjolaine étant en délaissement).

Circulaire « Plates-formes »

La circulaire du 25 juin 2013 relative au traitement des plates-formes économiques dans le cadre des PPRT a introduit cette notion (dite « PFE ») pour le maintien et le développement en synergie de certaines activités dans les secteurs impactés par des PPRT nommément désignés, dont celui du PPB.

Ainsi, les activités à forte culture du risque et/ou présentant des liens techniques forts avec l'industrie à l'origine des risques peuvent se maintenir dans les zones de mesures foncières, sous réserve de constitution d'une structure de gouvernance de la PFE basée sur un engagement juridique avant l'approbation du PPRT. Les membres de la PFE devront notamment s'engager sur les questions de sécurité des procédés, hygiène et sécurité au travail, coordination des moyens de secours et HSE (hygiène, sécurité, environnement) etc.

Deux entreprises du secteur de la Mimaude qui ont des liens techniques directs avec le pôle pétrochimique de Berre pourraient ainsi rejoindre une PFE : Lindegaz et SN2A.

La PFE sera portée par LBSF, sa charte ainsi que sa forme juridique (contrats) ont été déposés en préfecture par courrier en date du 29 mars 2018.

Au cours de l'élaboration du PPRT le code de l'environnement a évolué en introduisant de nouvelles modalités d'application des PPRT pour les activités économiques.

L'ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015 relative aux plans de prévention des risques technologiques :

L'ordonnance prévoit des modalités d'application des PPRT adaptées aux biens autres que les logements via la section 6 du chapitre V du titre Ier du livre V du code de l'environnement.

Suite à la parution de ce texte, les travaux de réduction de la vulnérabilité peuvent ne plus être prescrits pour les activités existantes.

Les gestionnaires ou propriétaires d'activités étant informés par l'autorité administrative compétente sur la nature des risques, ils ont à mettre en œuvre leurs obligations en matière de sécurité des personnes, dans le cadre des réglementations qui leur sont applicables.

Ce texte prévoit également la possibilité, pour les biens autres que les logements inscrits en secteurs de mesures foncières et sur proposition du propriétaire, de recourir après l'approbation du PPRT à des mesures d'amélioration substantielle de la protection des personnes dites « mesures alternatives » (mesures de protection, de réduction de la vulnérabilité ou d'organisation de l'activité) aux mesures foncières dans la limite du montant des mesures foncières (expropriation ou délaissement) évitées¹³. Cette possibilité est ouverte pendant une durée de 6 ans à compter de la signature de la convention de financement.

Elles bénéficient d'un financement tripartite, au même titre que les mesures foncières.

Cela signifie que suite à la parution de l'ordonnance, les mesures alternatives constituent l'outil permettant d'appliquer de manière modulée les mesures foncières aux activités économiques. En ce sens, les mesures alternatives ne peuvent être mises en œuvre uniquement pour des activités situées en zone de mesures foncières.

¹³ Article L. 515-16-2.-I du Code de l'environnement : « Pour les biens autres que les logements, l'autorité administrative compétente informe leurs propriétaires ou gestionnaires, ainsi que les responsables des activités qui y sont implantées, du type de risques auxquels leur bien ou activité est soumis, ainsi que de la gravité, de la probabilité et de la cinétique de ces risques, afin que ceux-ci, chacun en ce qui le concerne, mettent en œuvre leurs obligations en matière de sécurité des personnes, dans le cadre des réglementations qui leur sont applicables. Ces mesures peuvent consister en des mesures de protection, de réduction de la vulnérabilité ou d'organisation de l'activité.

Les plans ou consignes de sécurité en vigueur au sein de ces biens prennent en compte les mesures de protection définies par les plans particuliers d'intervention mentionnés à l'article L. 741-6 du code de la sécurité intérieure, y compris celles incombant à l'exploitant des installations à l'origine du risque »

Ainsi, il est choisi d'inscrire toutes les activités non adhérentes à la PFE et concernées par des zones de dangers très graves et graves pour la vie humaine, en mesures foncières dans l'objectif de mise en œuvre des mesures de protection des personnels.

Les activités dont l'implantation fait sens dans cette zone et pour lesquelles il existe des mesures d'amélioration substantielle de la vulnérabilité des personnes, pourront donc après l'approbation du PPRT solliciter l'application de mesures alternatives.

Si le préfet accepte ces propositions, celui-ci peut prescrire aux propriétaires la mise en œuvre de mesures alternatives apportant une amélioration substantielle de la protection des personnes.

En première approche, au vu des résultats de l'étude de vulnérabilité et de l'adhésion potentielle à la PFE des activités économiques ayant vocation à se maintenir dans la zone, aucune mesure alternative n'est envisagée à ce jour.

2.2.2 Stratégie sur les bâtis d'activité futurs

De part la sensibilité de ces établissements, les POA ont décidé de n'autoriser les établissements recevant du public qu'en zones d'aléa faible (zones b) et de cinétique lente. Les ERP difficilement évacuables sont interdits en zone de cinétique rapide. Les spécificités liées à la cinétique lente sont développées au chapitre 2.2.5.

Au titre du PPRT, est désigné sous le terme « ERP difficilement évacuable », un ou plusieurs bâtiment(s) dont les occupants ne disposent pas d'un temps suffisant pour évacuer le bâtiment compte tenu de la durée de développement d'un phénomène dangereux et pour quitter ainsi la zone des effets considérés.

On peut considérer 2 types d'ERP difficilement évacuables :

Établissements difficilement évacuables du fait de la vulnérabilité et de la faible autonomie ou capacité de mobilité des personnes : crèches, établissements scolaires, établissements de soins, structures d'accueil des personnes âgées, ou autre (prisons, ...) ;

Certains de ces ERP peuvent ne pas être considérés comme difficilement évacuables si les critères suivants sont respectés :

1/ un Plan communal de sauvegarde (PCS) et un Plan d'Organisation et de Mise en Sécurité des Établissements (POMSE) - Plan Particulier de Mise en Sécurité (PPMS) pour les groupes scolaires - sont établis pour ces établissements et la commune. Le PCS et le PPMS font l'objet d'un exercice annuel coordonné ;

2/ les services de protection civile sont consultés pour vérifier, dans le cas d'une évacuation, que celle-ci soit compatible avec les modalités prévues dans le PPI et que l'environnement de cet établissement permette de réaliser cette évacuation dans des conditions de sécurité adaptées ;

3/ un nombre limité d'occupants est fixé pour ces établissements.

Établissements difficilement évacuables du fait du nombre important de personnes : grandes surfaces commerciales, stades, salles de concerts et de spectacles ou autres.

De plus, la stratégie en matière de maîtrise de l'accueil de nouvelles populations a conduit les POA à interdire en zone d'aléa moyen (zone B) l'implantation de projets à vocation de bureaux, dont la destination est l'exploitation agricole et forestière et les commerces et activités de services.

Dans les zones B et b, la surface totale cumulée des bâtiments hors habitations a été limitée à 20 % de l'unité foncière, et les habitations légères de loisir et les campings, ainsi que les bâtiments nécessaires pour la sécurité civile, la défense et le maintien de l'ordre public ont été interdits.

2.2.3 Stratégie sur les habitations

2.2.3.1 Maîtrise de l'urbanisation future à vocation d'habitat

La maîtrise de l'urbanisation concernant les zones ouvertes à l'habitat a été débattue lors de la phase stratégique du PPRT. La principale réflexion stratégique a concerné les zones b en cinétique rapide, les autres zones ayant des principes clairement définis par les guides et doctrines.

En raison de l'absence d'enjeux urbains et de développement de l'habitat, il a été décidé d'interdire la construction de nouveaux logements dans les zones de l'ancienne raffinerie et de Rognac, et de limiter leur construction aux logements de gardiens dans le secteur d'Euroflory. Par ailleurs la surface des logements et leur densité ont été limitées dans toutes les zones b.

Les Personnes et Organismes Associés ont validé cette orientation stratégique lors de la réunion POA du 14 décembre 2017.

2.2.3.2 Stratégie sur l'habitat existant


Environ 280 logements sont impactés par les phénomènes dangereux à cinétique rapide du PPRT du PPB, principalement à l'ouest autour du boulevard Henri Wallon.

Parmi ceux-ci, 14 sont concernés par des mesures foncières dans le cadre de ce PPRT : 5 maisons sont en zone d'expropriation et 9 en zone de délaissement. Ces habitations se situent majoritairement au niveau du secteur nord du site pétrochimique (La Mimaude ou moulin vieux), les autres se situant sur le secteur de Gordes au sud du site pétrochimique ou de l'avenue Pierre Séward à l'entrée de la ville de Berre à l'ouest du site pétrochimique.

Les zones B et b impactent, au regard de l'analyse réalisée lors de l'élaboration du PPRT, 263 logements dont 15 en zone B et 248 en zone b.

En zone d'aléa faible de surpression (Fai), le retour d'expérience de l'accident d'AZF et des premiers PPRT montrent que certaines mesures simples et faciles à identifier étaient particulièrement judicieuses dans cette zone (protection des ouvertures vitrées et le cas échéant passage de toitures en grands éléments à des toitures en petits éléments).

De plus, l'évolution récente de la réglementation stipule que ces mesures sont prescrites et non plus recommandées afin de protéger la vie des personnes, les recommandations étant réservées aux seuls projets futurs depuis l'ordonnance d'octobre 2015. Afin de protéger la vie des personnes, Les POA s'accordent sur la volonté de mise en œuvre d'un accompagnement aux travaux afin de permettre une réelle efficacité dans la réalisation des mesures de protection.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
Notice de présentation – Version pour enquête publique		

Les logements sont principalement impactés par des effets thermiques (niveau d'aléas faible à M+) et de surpression (niveau d'aléa faible à M+).

2.2.4 Stratégie sur les infrastructures et les usages

2.2.4.1 Stratégie sur les infrastructures

Afin de limiter l'exposition aux risques des personnes, il a été décidé d'interdire, en R et r, le stationnement de tous types de véhicules à moteur et des transports de matières dangereuses (TMD), sauf dans les limites administratives des entreprises à l'origine des risques. Le stationnement des camping-cars et des caravanes est interdit dans tout le PER.

En ce qui concerne les transports en commun routiers, la stratégie retenue est d'entamer une réflexion globale sur le positionnement des arrêts (dont le déplacement dans une zone d'aléa moindre est conseillé), et de recommander des modes constructifs ne générant de danger pour les personnes.

La voie ferrée Paris-Lyon-Marseille traverse le site pétrochimique et, en raison de la présence de l'ancienne gare de Berre et de plusieurs faisceaux de voie, cette zone est parfois utilisée pour retenir des trains en gestion de crise SNCF. Afin de limiter l'exposition des personnes dans cette zone, en grande partie rouge (R), les partenaires ont décidé d'interdire, hors gestion de crise :

- les montées et descentes de voyageurs en gare de Berre ;
- la rétention de trains dans le PER ;
- l'utilisation des voies internes pour du transport de voyageurs.

Il est en outre recommandé de suivre ces principes même en situation de gestion de crise.


2.2.4.2 Stratégie sur les usages

Plusieurs secteurs environnants le pôle pétrochimique de Berre ont fait l'objet d'une stratégie spécifique concernant les usages.

Au bout de l'avenue Pierre Séward se situent un bâtiment (dit « ex-CSMG ») et une portion de voie appartenant à l'industriel à l'origine des risques. Afin de limiter l'exposition des personnes dans ce secteur classé « R » dans le règlement, les partenaires ont décidé de prescrire une limitation d'accès pour la voie privée, et de n'autoriser l'utilisation du bâtiment que pour des activités sans fréquentation permanente.

Au sud du PER, l'utilisation de l'aire de jeux de Cabrianne doit se limiter aux secteurs en bleu « B » et « b ». Le stade de Gordes ne devra plus être utilisé pour des activités accueillant du public, les bâtiments ne pourront être utilisés que pour des activités sans fréquentation permanente de type stockage de matériels pour les services communaux.

Enfin, en complément de la stratégie retenue sur les infrastructures ferroviaires, le règlement du PPRT interdit l'utilisation de l'ancienne gare pour de l'accueil de personnes, et prescrit la mise en place d'une limitation d'accès sur la portion de voie desservant uniquement l'ancienne gare. Il est également recommandé de réserver pour la circulation locale l'ensemble du chemin de la Croix-Rouge.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

2.2.5 Stratégie sur les zones de cinétique lente

La zone de cinétique lente est limitée, après réduction du risque à la source, à une petite zone à l'est du périmètre sur la commune de Rognac. Il n'y a pas d'enjeu existant.

Dans les zones concernées :

- l'existant n'est pas réglementé,
- pour les projets, il convient de limiter la population et de définir une approche particulière pour certains ERP, notamment ceux difficilement évacuables.

Étant donné la faible emprise et la nature de cette zone, ces restrictions ne devraient pas limiter les projets futurs.

2.2.6 Stratégie en zone grisée

Dans le cadre de l'élaboration du PPRT, l'emprise des établissements à l'origine du risque est représentée sous la forme d'une zone grisée et le règlement prend en compte dans cette zone les nécessités d'exploitation et de fonctionnement des activités industrielles.

La zone grisée concentre l'ensemble des sources de dangers, ce qui implique une réglementation stricte.

A l'intérieur de la zone grisée, il n'y a pas de représentation des aléas et pas de périmètre de mesures foncières.


La zone grisée n'a pas de définition réglementaire.

Il existe plusieurs possibilités de délimitation :

- aux limites des clôtures des établissements,
- à l'emprise foncière des installations,
- aux limites physiques des installations,
- aux limites prévues dans l'arrêté préfectoral d'autorisation ICPE.

La délimitation de la zone grisée retenue par les POA est la limite de l'emprise foncière des installations à l'origine du risque.

Dans la zone grisée, ne sont autorisés que les aménagements, ouvrages, constructions ou extensions liés aux installations à l'origine du risque, aux membres de la PFE ou à des installations sans fréquentation permanente.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

2.3 Orientations proposées – Réunions des POA

2.3.1 Réunion des POA du 15 janvier 2015 (n°1)

Cette première réunion a permis de présenter à l'ensemble des personnes et organismes associés l'outil PPRT et leur rôle dans l'élaboration de celui-ci.

La carte des aléas technologiques a été présentée en tenant compte des mesures de réduction des risques prescrites aux exploitants et détaillées au paragraphe 1.3 du chapitre II de la présente note.

La réalisation d'investigations complémentaires a été présentée aux partenaires, avec notamment une étude de vulnérabilité programmée.

L'objectif de l'étude de vulnérabilité est de déterminer si des mesures techniques de protection peuvent réduire la vulnérabilité des personnes par un renforcement de bâti, si ce même bâti est renforçable, d'apprécier l'état général du bâti et d'estimer la valeur moyenne des biens exposés pour vérifier que les coûts de prescriptions envisagés ne dépassent pas 10% de la valeur vénale du bien

Le compte-rendu de la réunion POA est disponible en annexe 12.

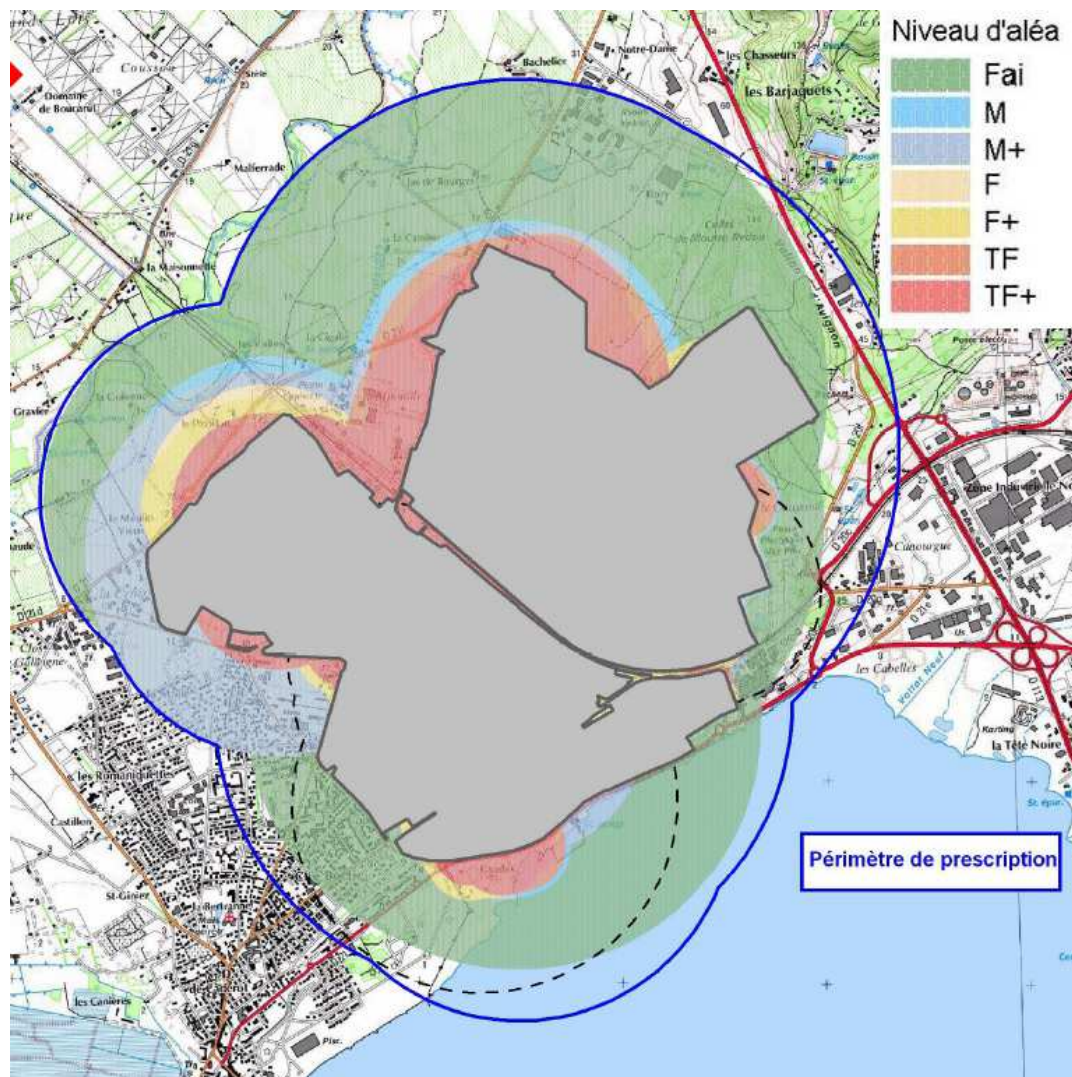



Illustration 8: Carte des aléas globale présentée à la réunion POA n°1

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

2.3.2 Réunion des POA du 19 mai 2016 (n°2)

Cette réunion constitue un point d'étape afin de présenter l'avancement des travaux menés.

Les services instructeurs ont notamment présenté l'évolution de l'aléa et l'étude de vulnérabilité.

L'évolution de l'aléa est liée à :

- l'arrêt de la raffinerie (équipements mis hors exploitation et destruction des zones encombrées) ;
- la prise en compte de la tierce expertise sur les rejets toxiques contenant du benzène ;
- l'analyse des effets dominos dans le secteur Aubette ;
- la prise en compte des nouveaux seuils de toxicité pour l'acétonitrile ;
- l'analyse de l'étude relative à l'unité U1650.

L'aléa n'est pas encore à ce stade définitif.

Les premiers résultats de l'étude de vulnérabilité approfondie, validée lors de la POA n°1, sont présentés aux partenaires. L'étude a porté sur 6 habitations et 19 activités. Cependant, l'aléa présenté n'étant pas définitif, une mise à jour de l'étude est proposée et validée par les POA.

La suite des investigations complémentaires est présentée avec une demande d'estimation par les services de France Domaine programmée.

La mise en place de 4 réunions techniques thématiques est validée par les partenaires, afin d'échanger à un niveau technique sur tous les points de l'élaboration du PPRT :

- RT1 : zone grisée et plateforme économique (PFE) ;
- RT2 : logements ;
- RT3 : enjeux hors enjeux ;
- RT4 : infrastructures et usages.

Le compte-rendu est disponible en annexe 13.

2.3.3 Réunion des POA du 22 juin 2017 (n°3)

Cette réunion marque la fin des études techniques du PPRT et le début de la phase de stratégie.

La finalisation de l'aléa après application de l'ensemble des mesures de réduction des risques est présentée. Cet aléa sert alors de base à l'élaboration du PPRT (zonage réglementaire, projet de règlement du PPRT et projet de cahier de recommandation du PPRT). Le croisement aléas-enjeux est exposé, avec notamment les mesures foncières envisagées. Le nombre de logements impactés est de 280 après réduction du risque, dont 2 à Rognac, contre 2100 initialement dans le périmètre d'étude (dont 30 à Rognac). Parmi ceux-ci, 14 sont concernés par des mesures foncières. En ce qui concerne les activités impactées par le PPRT, leur nombre final est d'environ 70, dont 2 à Rognac, contre 200 initialement (dont 60 à Rognac).

Les services instructeurs présentent également la méthodologie d'élaboration du zonage, qui est réalisée en réunions techniques avec les représentants des POA ayant la compétence technique nécessaire.

Par ailleurs, une synthèse de l'étude de vulnérabilité est présentée. Ces éléments sont détaillés au chapitre III, paragraphe 4.2.

Enfin, un point est fait sur l'avancement du travail des différentes réunions techniques, dont les premiers principes du règlement.

Le compte-rendu est disponible en annexe 14.

2.3.4 Réunion des POA du 14 décembre 2017 (n°4)

La phase stratégique du PPRT et le travail mené dans le cadre de plusieurs réunions techniques associant les collectivités et les services instructeurs du PPRT (voir le point 3.1 du présent chapitre) ont été présentés. L'objectif de cette réunion est d'arrêter avec les POA les orientations stratégiques du PPRT, avant de les présenter à la population concernée.

Les POA ont validé les orientations proposées lors des RT et notamment les points suivants :

- la constitution du zonage réglementaire et la proposition de règlement pour les zones R, r, B, b, v ;
- la mise en œuvre d'une plateforme économique (PFE) ;
- la délimitation des biens inscrits en zone de mesures foncières potentielles ;
- les limitations de construction de nouvelles habitations en b, les usages aux abords du site, l'implantation d'ERP en zone b, la réglementation de la zone de cinétique lente.

Par ailleurs une évaluation foncière sommaire a été conduite et permet d'estimer l'enveloppe financière globale du PPRT à environ 11 millions d'euros dans l'hypothèse d'appliquer des mesures foncières sur toutes les parcelles situées en aléa « fort » à « très fort plus » à l'exception des entreprises Lindegaz, ex-CSMG (appartenant à LBSF) et SN2A, susceptibles d'intégrer la PFE avant l'approbation du PPRT.

Le compte-rendu est disponible en annexe 15.

3 La concertation

La **concertation**, est une démarche qui se conduit tout au long de la procédure et qui a pour but de permettre au plus grand nombre d'être informé et impliqué dans la démarche d'élaboration du PPRT. Elle vient compléter la démarche d'association afin de développer une culture commune du risque par la mise en place du dialogue local.

3.1 Les modalités de la concertation

Les modalités de la concertation sont définies par le Code de l'Environnement (article R.515-40) et figurent dans l'arrêté préfectoral de prescription du 1er août 2013.

Durant toute la période d'élaboration du projet de PPRT, les personnes concernées (exploitants, collectivités locales, État, riverains...) ont été informées et consultées via les modalités d'association et de concertation définies dans l'arrêté préfectoral de prescription.

La concertation s'est effectuée pendant toute la durée de l'élaboration du projet de PPRT. A ce titre, les principaux documents produits aux phases clefs de la procédure (rapport et arrêté de prescription du PPRT, compte rendu de réunions d'association, caractérisation des aléas, recensement et cartographie des enjeux, projet de PPRT) ont été tenus à la disposition du public en Mairie de Berre-l'Etang et de Rognac et accessibles via les sites internet de la DREAL PACA à l'adresse suivante : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/13-pprt-de-berre-a3465.html>

Au-delà du cadre prévu par l'arrêté préfectoral de prescription du 1er août 2013, des réunions techniques portant sur l'élaboration de la stratégie du PPRT ont également eu lieu avec les parties prenantes. Ces réunions se sont tenues aux dates suivantes et ont fait l'objet d'un compte rendu annexé à cette note.

- 13/06/2016 : Devenir des équipements sportifs les plus exposés ;
- 24/06/2016 : Activités concernées par la zone grisée et la PFE et leur devenir ;
- 17/11/2016 : Règlement et cahier de recommandations du PPRT pour les infrastructures et les usages ;
- 18/11/2016 : Règlement du PPRT pour les logements existants et présentation des résultats de l'étude de vulnérabilité volet logements ;
- 15/12/2016 : Impact du PPRT pour les activités existantes et présentation des résultats de l'étude de vulnérabilité volet activités ;
- 03/07/2017 : Elaboration du zonage dans le secteur de l'ex-Raffinerie et règlement en zone grisée ;
- 06/07/2017 : Elaboration du zonage du PPRT ;
- 05/10/2017 : Finalisation du zonage et du règlement.

Par ailleurs, une réunion de restitution de l'étude de vulnérabilité a été organisée le 8 novembre 2016 en mairie de Berre-l'Etang pour les riverains dont le bien avait été étudié. Cette réunion a permis de leur exposer la méthodologie et les résultats de cette étude. Le compte-rendu de cette réunion figure à l'annexe 23.


Le projet de PPRT a été mis à la disposition du public en mairie de Berre-l'Etang et de Rognac. Pour recueillir les remarques du public, un registre a été mis à disposition dans chaque commune. Aucune observation n'a été portée sur les registres.

Une réunion publique d'information a été organisée à Berre-l'Etang le 28 mars 2018, et le 3 avril 2018 à Rognac, conformément aux dispositions de l'article 5 de l'arrêté préfectoral de prescription du PPRT du 1^{er} août 2013. Les comptes rendus de ces réunions publiques figurent en annexe 30 et 31 au présent document.

Les problématiques abordées dans les registres et les réponses apportées ont été transmises au commissaire enquêteur dans le cadre de l'enquête publique.

Enfin, dans le cadre de la concertation, 6 réunions de la CSS créée autour de l'établissement ont été organisées les :

- 17 janvier 2014 où le PPRT est présenté ;
- 22 septembre 2015 ;

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

- 1^{er} octobre 2015 ;
- 29 novembre 2016 ;
- 19 octobre 2017 ;
- 17 mai 2018.

Les comptes-rendu de ces réunions se trouvent en annexe 24 à 29.

La CSS du 17 mai 2018 a émis un avis favorable à l'unanimité au projet de PPRT.

4 Bilan de la concertation – avis formulés par les POA

4.1 Bilan de la concertation

Conformément aux dispositions de l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2013 relatif à la prescription du PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre, les documents d'élaboration du projet de PPRT sont tenus à la disposition du public en mairie de Berre-l'Etang et de Rognac, et accessibles sur le site Internet de la DREAL PACA : www.paca.developpement-durable.gouv.fr

Conformément à la procédure d'instruction et aux dispositions de l'article précité, une réunion publique a été organisée dans chaque commune. La première s'est tenue le 28 mars 2018 sur la commune de Berre-l'Etang, la seconde s'est tenue le 3 avril 2018 sur la commune de Rognac. Cette réunion a été l'occasion pour le public de s'exprimer sur le projet de PPRT et de dialoguer avec les personnes en charge de celui-ci. Le compte rendu de ces réunions publiques est versé en annexe 30 et 31.

Cette phase de concertation ne met pas en évidence d'objection particulière relative au projet de PPRT. Le public a participé activement à ces réunions, en posant un certain nombre de questions relatives aux risques générés par les établissements à l'origine du risque, aux modalités d'application du PPRT sur le territoire et plus précisément la future mise en œuvre des mesures foncières.

En conclusion, les observations relevées au cours de la phase de concertation ne remettent pas en cause le projet de PPRT, et n'appellent pas de modification du document. Il est à noter qu'en application de l'article 5 de l'arrêté préfectoral de prescription du PPRT du 1^{er} août 2013, le bilan de la concertation est communiqué par le Préfet des Bouches-du-Rhône aux Personnes et Organismes Associés et mis à la disposition du public en mairie de Berre-l'Etang et de Rognac et sur le site Internet de la DREAL PACA : www.paca.developpement-durable.gouv.fr.


4.2 Avis formulés par les POA

Conformément aux dispositions de l'article R. 515-43 du Code de l'environnement, et de l'article 4 de l'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2013 relatif à la prescription du PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre, les Personnes et Organismes Associés (POA) ont été consultés sur le projet de plan. Ils sont saisis par un courrier recommandé avec accusé de réception signé du 4 juillet 2018 accompagné des documents suivants :

- la notice de présentation et ses annexes ;
- le projet de règlement issu des différents travaux et échanges au cours des réunions des POA, ainsi que le cahier de recommandations ;
- le projet de carte de zonage réglementaire (document graphique).


Les POA disposent d'un délai de deux mois, à compter de leur saisine, pour émettre leurs observations. Conformément aux dispositions de l'article susvisé, à défaut de réponse dans ce délai, leur avis est réputé favorable.

Le tableau ci-dessous constitue une synthèse de leur avis (cf courriers des POA en annexe 32 et des réponses apportées par les services instructeurs en annexe Erreur : source de la référence non trouvée) :

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

Membres des POA	Date de réponse	Synthèse des observations
CPB	03/10/18	Avis favorable sans observations
BPO		Lyondell demande des modifications mineures des annexes à la notice de présentation (notamment pour des raisons de sûreté)
LBSF		
Mairie de Berre-l'Etang	23/08/18	Avis favorable sans observation
Mairie de Rognac	Pas de réponse	Avis réputé favorable
Métropole Aix-Marseille-Provence	Pas de réponse	Avis réputé favorable
Deux représentants de la CSS (1 membre du CHSCT de Lyondell et 1 représentant d'association de riverains)	05/10/18 (membre du CHSCT Lyondell) Pas de réponse (membre d'association de riverain)	Pas d'avis formel assorti de remarques (raisons de sûreté) Avis réputé favorable
Conseil Régional	27/08/18	Pas d'avis formel assorti de quelques demandes de modifications mineures du projet de PPRT.
Conseil Départemental	18/09/18	Pas d'avis formel assorti de quelques remarques
SNCF Réseau PACA	Pas de réponse	Avis réputé favorable
SNCF régional	Pas de réponse	Avis réputé favorable
Un représentant choisi parmi les associations de défense de l'environnement de Berre-l'Etang, (Association de sauvegarde de l'Etang de Berre)	Pas de réponse	Avis réputé favorable
Un représentant choisi parmi les associations de défense de l'environnement de Rognac, (Association Nostra Mar)	Pas de réponse	Avis réputé favorable
CCI	Pas de réponse	Avis réputé favorable

Tableau 12 - Synthèse des avis des POA

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

5 *Enquête publique*

5.1 Organisation et déroulement de l'enquête publique

Conformément aux dispositions de l'article R.515-44 du Code de l'environnement, le projet de PPRT tel que validé à l'issue de la concertation et tenant compte des remarques émises par les POA, sera soumis à une enquête publique d'une durée de 1 mois.

5.2 Bilan de l'enquête publique

Un bilan de l'enquête publique sera réalisé à l'issue de celle-ci.

6 Le projet de PPRT final

En application de l'article R. 515-41 du code de l'environnement, le PPRT comprend :






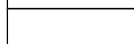
- des documents graphiques : le zonage réglementaire ;
- un règlement ;
- un cahier de recommandations portant sur les projets futurs.

6.1 La proposition de zonage réglementaire

Le plan délimite :

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

Le PPRT délimite, à l'intérieur du périmètre d'exposition au risque, sept zones de réglementation différente, définies en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique :

	Zone grisée G (gris)
	Zone d'interdiction renforcée R (rouge foncé)
	Zone d'interdiction r (rouge clair)
	Zone d'autorisation sous conditions B (bleu foncé)
	Zone d'autorisation sous conditions b (bleu clair)
	Zone de cinétique lente L

Il est rappelé que le zonage a été réalisé sur la base des cartes d'aléas, et selon les principes édictés par le guide national méthodologique relatif à l'élaboration des PPRT du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (MTES), en tenant compte du contexte local. Il a été élaboré avec le concours des POA, en tenant compte de la destination des terrains autour du site et des projets de la commune. Les justifications de l'évolution entre le pré-zonage brut et la carte réglementaire ci-après sont données dans le chapitre IV.

Le plan de zonage réglementaire est donné page suivante.

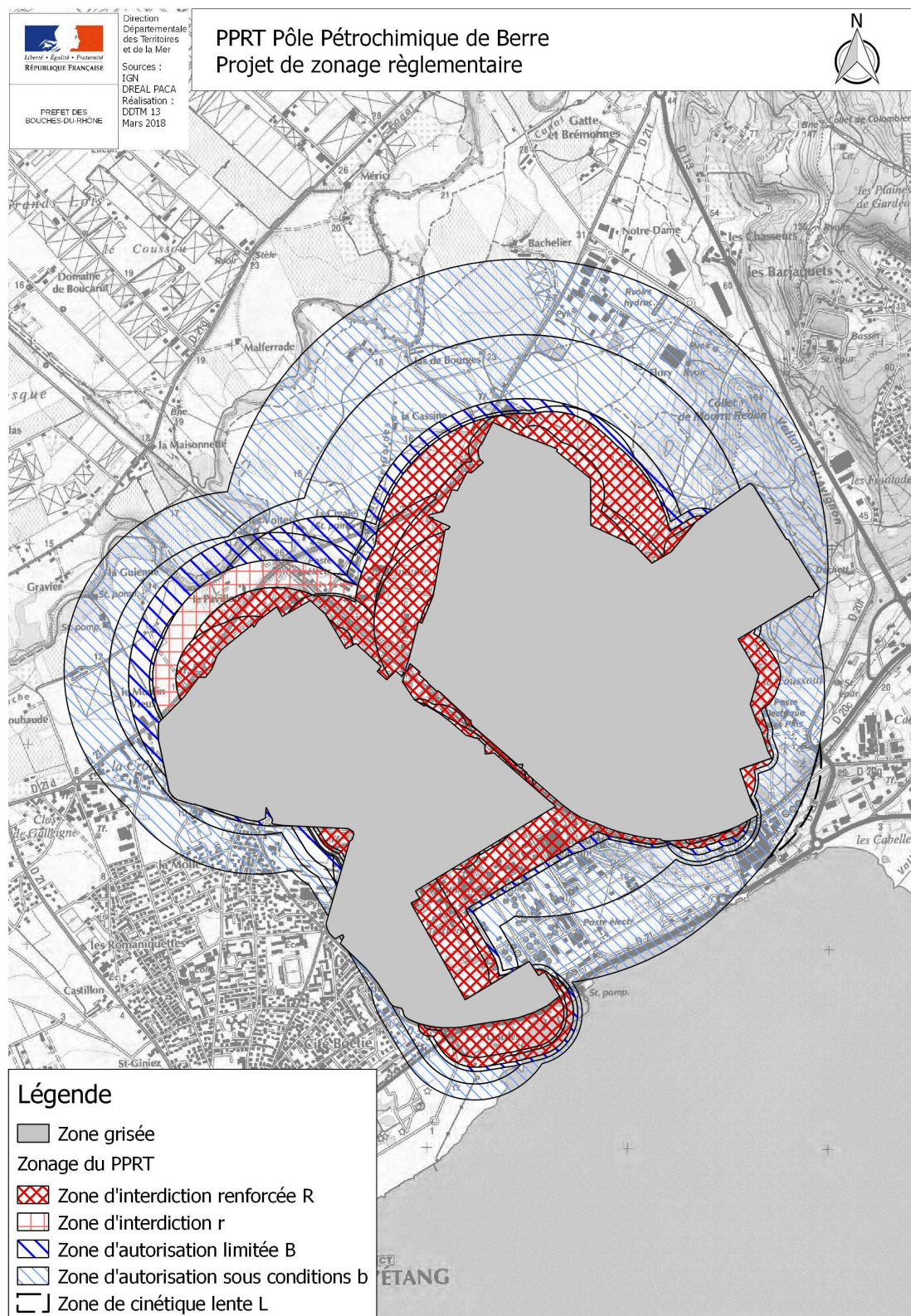


Illustration 9: Zonage règlementaire

6.2 Le projet de règlement

6.2.1 Les principes du règlement

Les principes de règlement sont fondés sur :

- les orientations mentionnées dans le guide national relatif à l'élaboration des PPRT ;
- la stratégie du PPRT actée par les POA lors de la réunion du 14 décembre 2017 ;
- le code de l'environnement modifié par ordonnance le 22 octobre 2015.

Ces principes sont résumés dans le tableau ci-après, zone par zone, pour ce qui concerne les projets nouveaux, les aménagements ou extensions et les mesures sur le bâti existant. Chacun de ces thèmes est traité dans le règlement.

Zone	Nouveaux projets	Aménagements – extensions	Existant
G	Principe d'interdiction sauf pour les entreprises à l'origine du risque	Principe d'interdiction sauf pour les entreprises à l'origine du risque	Sans objet
R	Principe d'interdiction renforcée (sauf rares exceptions) Prescriptions constructives : Protections adaptées aux intensités des aléas	Principe d'interdiction renforcée (sauf rares exceptions) Prescriptions constructives : Protections adaptées aux intensités des aléas	Secteur ouvrant droit à l'expropriation pour les biens bâtis
r	Principe d'interdiction (sauf exceptions) Prescriptions constructives : Protections adaptées aux intensités des aléas	Principe d'interdiction (sauf exceptions) Prescriptions constructives : Protections adaptées aux intensités des aléas	Secteur ouvrant droit au délaissement pour les biens bâtis Mesures de protection des populations : Pour les seuls logements ¹⁴ , protections adaptées aux intensités des aléas
B	Principe d'autorisation limitée Interdiction notamment pour les ERP, habitations, bureaux Prescriptions constructives : Protections adaptées aux intensités des aléas	Principe d'autorisation limitée Aménagements ou extensions possibles et / ou encadrés Prescriptions constructives : Protections adaptées aux intensités des aléas	Mesures de protection des populations : Pour les seuls logements ¹⁵ , protections adaptées aux intensités des aléas
b	Principe d'autorisation Interdiction notamment pour les ERP difficilement évacuables	Principe d'autorisation Aménagements ou extensions possibles et / ou encadrés	Mesures de protection des populations : Pour les seuls logements ¹⁶ , protections adaptées aux intensités des aléas

14 Prescriptions applicables aux seuls logements depuis l'ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015 relative aux plans de prévention des risques technologiques

15 Prescriptions applicables aux seuls logements depuis l'ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015 relative aux plans de prévention des risques technologiques

16 Prescriptions applicables aux seuls logements depuis l'ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015 relative aux plans de prévention des risques technologiques

Zone	Nouveaux projets	Aménagements – extensions	Existant
	Principe de limitation de la densité Prescriptions constructives : Protections adaptées aux intensités des aléas	Prescriptions constructives : Protections adaptées aux intensités des aléas	
L	Principe d'autorisation Interdiction notamment pour les ERP difficilement évacuables Principe de limitation de la densité	Principe d'autorisation	

Tableau 13 – Synthèse des réglementations par type de zone

6.2.2 Le contenu du règlement

Le projet de règlement est structuré de la manière suivante :

- Titre I : Portée du PPRT et dispositions générales
- Titre II : Réglementation des projets
- Titre III : Mesures foncières
- Titre IV : Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des populations
- Titre V : Servitudes d'utilité publiques

Il comporte différents types de prescriptions (règles d'urbanisme, règles de construction) relatives principalement aux projets nouveaux et aux constructions existantes à la date d'approbation du PPRT.


Le contenu du règlement est résumé dans les sections suivantes, concernant les projets, les mesures foncières et les mesures de protection des populations.

Les projets (Titre II)

Le règlement précise dans chaque zone les projets interdits ou autorisés sous conditions. On entend par « projet » la réalisation d'aménagement ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles et l'extension, le changement de destination ou la reconstruction des constructions existantes.

Dans le règlement, on distingue :

- **les projets liés à une construction ou à un aménagement autorisé à la date d'approbation du PPRT** : projets de modification d'aménagements ou d'extension (avec ou sans changement de destination) de constructions autorisées à la date d'approbation du PPRT ;
- **les projets nouveaux** : projets de constructions nouvelles quelle que soit leur destination, projets d'aménagements nouveaux ; projets liés à une construction ou un aménagement autorisé après la date d'approbation du PPRT.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

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

- limiter la capacité d'accueil et la fréquentation, par conséquent la population exposée ;
- protéger les personnes en cas d'accident en prévoyant des règles de construction appropriées.

En outre, pour les projets soumis à permis de construire, le règlement prévoit que le pétitionnaire réalise (ou fasse réaliser) une étude préalable qui définit les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation du projet, permettant de vérifier le respect des prescriptions évoquées au paragraphe ci-dessus (*application de l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme*).

Les mesures foncières (Titre III)

Du fait de la présence d'enjeux en zones d'aléas très fort et fort, des secteurs d'expropriation et de délaissement sont institués dans le présent PPRT.

Afin de réduire le risque à terme, par l'éloignement des populations, le PPRT rend possible la mise en œuvre des instruments de maîtrise foncière prévus par le Code de l'urbanisme ou le Code de l'expropriation :

- le droit de préemption (article III.1.1 du règlement) :

Conformément à l'article L.515-15-5 du Code de l'environnement, l'acquisition des biens (autres que ceux adhérents à la PFE) situés en secteurs d'expropriation ou de délaissement par le droit de préemption bénéficie d'un financement tel que défini aux articles L.515-19-1 et L.5151-19-2 du code de l'environnement et ce pendant 6 ans à compter de la date de signature de la convention mentionnée au II de l'article L.515-19-1 du Code de l'environnement ou de la mise en place de la répartition par défaut de la rpar de chaque financeur (Etat, les exploitants à l'origine du risque et les collectivités percevant la contribution économique territoriale).

- le droit de délaissement (article III.1.2 du règlement) :

En application de l'article L.515-16-alinéa 2 du code de l'environnement « en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine », il est instauré un droit de délaissement des biens et droits réels immobiliers existants (non adhérents à la PFE) à la date d'approbation du plan et situés sur les zones de la Mimaude et de Moulin Vieux de la commune de Berre-l'Etang, concernée par le zonage r (sous-zones concernées : r1, et r2) dans le plan de zonage réglementaire.

Conformément à l'article L.515-16-3 du Code de l'environnement, à compter de la date de signature de la convention mentionnée au II de l'article L.515-19-1 du Code de l'environnement ou de la mise en place de la répartition par défaut des contributions prévues à l'article L.515-19-2 du Code de l'environnement, chaque propriétaire concerné dispose d'un délai de 6 ans pour mettre en demeure la collectivité compétente en matière d'urbanisme d'acquiescer son bien.

- l'expropriation des biens (article III.1.3 du règlement) :

En application de l'article L.515-16-alinéa 2 du code de l'environnement « en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine », il est instauré un droit d'expropriation des biens et droits réels immobiliers existants (non adhérents à la PFE) à la date d'approbation du plan et situés sur les zones de l'avenue Pierre-Sémard, de la Mimaude et du stade de Gordes de la commune de Berre-l'Etang, concernées par le zonage R (sous-zones concernées : R04, R06, R09, R11, R12 et R13) dans le plan de zonage réglementaire.

Dans ces secteurs, l'État peut déclarer d'utilité publique l'expropriation dans les conditions du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Conformément à l'article L.515-16-4 du Code de l'environnement, la déclaration d'utilité publique n'est prononcée qu'après l'approbation du PPRT.

Conformément à l'article L.515-16-3 du Code de l'environnement, à compter de la date de signature de la convention mentionnée au II de l'article L.515-19-1 du Code de l'environnement ou de la mise en place de la répartition par défaut des contributions prévues à l'article L.515-19-2 du Code de l'environnement, chaque propriétaire concerné dispose d'un délai de 6 ans pour mettre en demeure la collectivité compétente en matière d'urbanisme d'acquiescer son bien.

Les terrains nus ne font pas l'objet de mesures foncières.

L'estimation du coût des mesures foncières potentielles réalisée par les services de France Domaine se situe aux alentours de 11 millions d'euros.

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des populations (Titre IV)

Les mesures de protection des populations prévues dans le règlement concernent :

a) Les mesures sur les constructions existantes à la date d'approbation du PPRT :

Logements :

Le bâti peut contribuer à protéger les personnes des effets d'un aléa technologique. Il est donc 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.

Les prescriptions correspondantes dépendent évidemment du type d'effet. Dans le cas du présent PPRT, les populations concernées, résidant autour des établissements à l'origine du PPRT, sont soumises à des aléas thermique, toxique et de surpression.

Ainsi, en application de l'article L. 515-16-2 du code de l'environnement, le règlement prévoit des mesures de renforcement des logements¹⁷ existants, vis-à-vis de ces effets de surpression, visant à réduire la vulnérabilité des personnes occupantes. Ces mesures se déclinent sur le principe d'un objectif de performance, ou de résistance, à atteindre. Charge alors à chaque propriétaire concerné de mettre en œuvre les moyens nécessaires pour s'y conformer.

¹⁷ Prescriptions applicables aux seuls logements depuis l'ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015 relative aux plans de prévention des risques technologiques

Si, pour un bien donné, le coût des travaux de réduction de la vulnérabilité par rapport aux effets de surpression dépasse un seuil de 10% de sa valeur vénale, des travaux de protection à hauteur de ce seuil de 10% de cette valeur vénale sont menés afin de protéger ses occupants avec une efficacité aussi proche que possible de l'objectif précité en application de l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

En outre, ce seuil est plafonné à 20 000 €¹⁸.

Ces mesures de protection du bâti existant sont réalisées dans un délai de 8 ans¹⁹ à compter de la date d'approbation du Plan de Prévention des Risques Technologiques.

Pour mettre en œuvre ces mesures de protection, chaque propriétaire concerné par des mesures de protection devra :

- faire établir un diagnostic de vulnérabilité du bâtiment considéré (savoir s'il résiste ou non, s'il respecte les objectifs de performance ciblés), et définir si besoin les travaux à réaliser ;
- faire appel à un bureau d'études spécialisé en bâtiment, qui pourra utiliser les guides édités du ministère de l'Écologie et d'autres outils, afin de réaliser les travaux de renforcement.

Il est à noter que, dans le cas particulier de renforcement des fenêtres dans la zone des effets de surpression d'intensité 20-50 mbar, un livret a été édité par le Ministère de l'Écologie et l'INERIS. Il est à disposition sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/PPRT-Plan-de-prevention-des.html>

Biens autres que les logements :

Les prescriptions sont limitées aux seuls logements, afin de permettre aux activités de mettre en sécurité les personnes par d'autres moyens le cas échéant.

Pour les propriétaires ou gestionnaires de biens autres que les logements ainsi que les responsables des activités qui y sont implantées, les services de l'État effectueront une information individuelle quant aux risques technologiques auxquels ils sont exposés, afin que ceux-ci, chacun en ce qui le concerne, mettent en œuvre leurs obligations en matière de sécurité des personnes, dans le cadre des réglementations qui leur sont applicables, notamment le code du travail.

Les mesures à mettre en œuvre peuvent consister en des mesures de protection, de réduction de la vulnérabilité ou d'organisation de l'activité.

Les éventuelles consignes de sécurité en vigueur pour l'exploitation de ces biens devront prendre en compte les alertes, informations et mesures de protection prévues par le plan particulier d'intervention.


b) Les prescriptions sur les usages

En application de l'article L. 515-16-2 du code de l'environnement, le règlement du PPRT peut prescrire des mesures de protection des populations face aux risques encourus relatives à l'utilisation ou l'exploitation des ouvrages, des installations et des voies de communication existants à la date d'approbation du PPRT, qui doivent être prises par les propriétaires de biens, gestionnaires et responsables d'activités.

Ces mesures sont décrites au paragraphe 2.2.4 du chapitre IV du présent document.

¹⁸ Seuil plafonné à 20 000€ quel que soit le statut juridique du propriétaire, en application de l'ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015 relative aux plans de prévention des risques technologiques

¹⁹ Délai porté de 5 à 8 ans en application de l'ordonnance n° 2015-1324 du 22 octobre 2015 relative aux plans de prévention des risques technologiques

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
Notice de présentation – Version pour enquête publique		

c) Les mesures de sauvegarde et d'information des populations

Ce chapitre rappelle l'obligation d'information de la population par les communes de Berre-l'Etang et de Rognac de l'existence et du contenu de ce PPRT.

6.3 Les recommandations

Ce cahier définit les mesures recommandées, sans valeur contraignante, tendant à renforcer la protection des populations face aux risques encourus.

L'article L. 515-16-8 du Code de l'Environnement stipule que les plans de prévention des risques technologiques peuvent également comporter des recommandations pouvant servir d'orientations à l'occasion de projets ultérieurs de travaux, d'aménagement, d'utilisation ou d'exploitation des constructions, des ouvrages, des voies de communication et des terrains de camping ou de stationnement de caravanes. Ces recommandations n'ont pas de caractère prescriptif.

6.4 La mise en œuvre du PPRT

6.4.1 PPRT et droit des sols

Le PPRT donne une assise juridique solide aux mesures à prendre en matière d'urbanisme et de construction pour gérer le risque technologique. Approuvé, il vaut servitude d'utilité publique (article L. 515-23 du code de l'environnement). Il est porté à la connaissance des maires des communes situées dans le périmètre du plan en application de l'article L. 121-2 du code de l'urbanisme.

Le PPRT doit être annexé au document d'urbanisme en vigueur dans la commune par le maire dans un délai de trois mois conformément aux articles L.153-60, R. 126-1 et R. 123-14 7° du code de l'urbanisme. Dans un souci de bonne gestion du territoire, il est également important de veiller à la cohérence entre les règles des documents d'urbanisme et celles du PPRT. En présence de mesures de portées différentes, les plus contraignantes sont appliquées.


6.4.2 Contrôle – Sanctions

La mise en œuvre des prescriptions édictées par le PPRT relève de la responsabilité :

- des maîtres d'ouvrage pour les projets ;
- des propriétaires de biens, gestionnaires et responsables d'activités, dans les délais que le plan détermine, pour l'existant à la date d'approbation du PPRT.

Les infractions aux prescriptions du PPRT concernant les constructions nouvelles ou les extensions de constructions existantes sont sanctionnées conformément à l'article L. 515-24 du Code de l'environnement et peuvent induire les peines prévues à l'article L. 480-4 du Code de l'urbanisme.

D'autre part, l'application de l'article R. 462-7 (d) du Code de l'urbanisme prévoit une procédure de récolement obligatoire dans le cadre de l'instruction des différents actes d'urbanisme par l'autorité compétente en matière d'urbanisme pour contrôler la conformité des travaux prescrits (superficie, destination).

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

6.4.3 Les conventions

La loi du 30 juillet 2003 prévoit que les mesures d'expropriation ou de délaissement soient co-financées par l'industriel à l'origine du risque, les collectivités locales impactées par le périmètre du PPRT et l'État comme définie par l'article L 515-19-1 du code de l'Environnement. Une circulaire du 3 mai 2007 précise aux préfets les modalités d'élaboration de cette convention. C'est seulement à compter de sa signature de cette convention ou de la mise en place du financement par défaut prévu par les articles L 515-16-2 et L 515-16-3 du code de l'Environnement que les mesures foncières pourront être mises en œuvre.

6.4.4 Financement des mesures sur l'existant : crédit d'impôts, taxes foncières, autres subventions possibles

Condition d'obligation :

Les travaux de protection prescrits en application de l'article L. 515-16-2 du code de l'environnement ne peuvent porter que sur des aménagements dont le coût n'excède pas les plafonds définis par le code de l'environnement (voir paragraphe 6.2.2).

Aides financières :


Les particuliers peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt pour les travaux de protection prescrits par le PPRT (à hauteur de 40 % du montant total et plafonné comme décrit au paragraphe 6.2.2).


Les modifications du code de l'environnement apportées par la loi du 16 juillet 2013 viennent compléter ce crédit d'impôt en imposant une prise en charge financière des travaux prescrits par les collectivités territoriales et les industriels à l'origine des risques à hauteur de 25 % chacun. Cette disposition ne concerne que les personnes physiques propriétaires d'une habitation.

Ainsi, les diverses aides financières pour la réalisation des travaux prescrits permettent d'atteindre une prise en charge à hauteur de 90 % du montant des travaux (40 % État + 25 % industriel + 25 % collectivité).


Enfin il faut également préciser que le diagnostic préalable à la réalisation des travaux est éligible au crédit d'impôt.


ANNEXES

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 1 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 08/03/2013 CRÉANT LA COMMISSION DE SUIVI DE SITE

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 2 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU **27/11/2014** MODIFICATIF DES MEMBRES DE LA COMMISSION DE SUIVI DE SITE

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 3 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 18/07/2016 RELATIF À LA COMPOSITION DE LA COMMISSION DE SUIVI DE SITE

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 4 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 12/10/2017 MODIFIANT LA COMPOSITION DE LA COMMISSION DE SUIVI DE SITE

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 5 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 02/05/2018 RENOUVELANT LA COMMISSION DE SUIVI DE SITE

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 6 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 01/08/2013 PRESCRIVANT L'ÉLABORATION DU PPRT

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 7 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 27/01/2015 PRESCRIVANT LA PROROGATION DU PPRT

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 8 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 09/05/2016 MODIFIANT L'ARRÊTÉ DE PRESCRIPTION DU PPRT

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 9 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 19/07/2016 PRESCRIVANT LA PROROGATION DU PPRT

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 10 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 19/12/2017 PRESCRIVANT LA PROROGATION DU PPRT

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

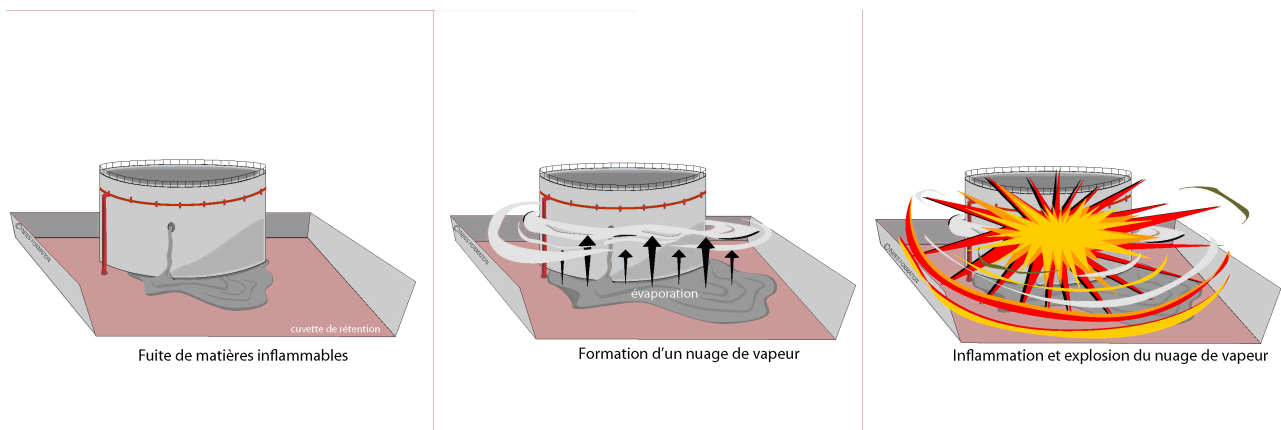
ANNEXE 11 - ILLUSTRATION DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX

UNCONFINED VAPOUR CLOUD EXPLOSION (UVCE)

Explosion d'un nuage de gaz/vapeurs non confiné. Il s'agit d'un phénomène qui suppose l'inflammation accidentelle d'un nuage ou panache de gaz/vapeurs combustibles mélangés avec l'oxygène de l'air. Suite à l'inflammation, une flamme se propage dans le nuage ou panache et engendre une combustion des vapeurs et une onde de surpression aérienne, qui sont susceptibles de produire respectivement des effets de rayonnement thermique et des effets mécaniques.

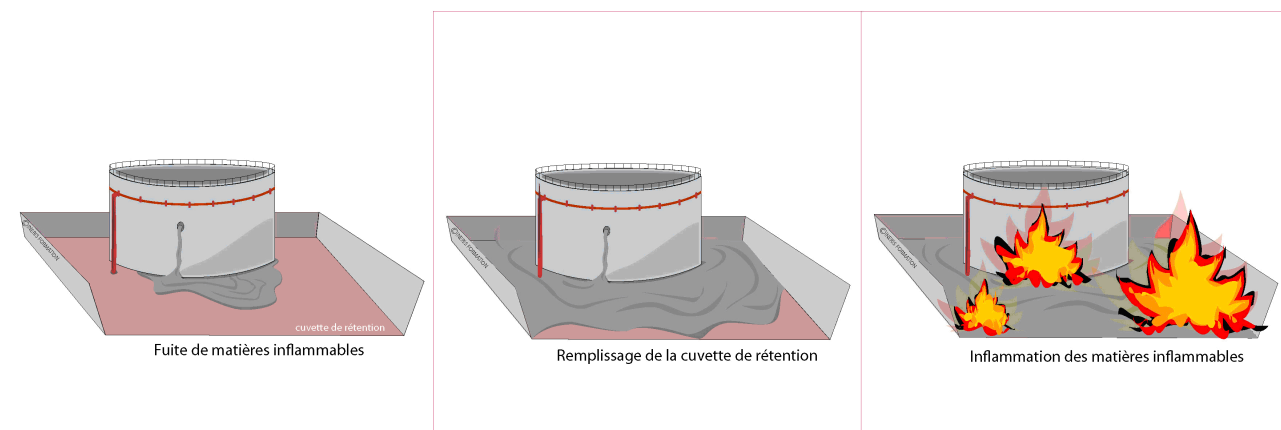
FLASH-FIRE OU FEU DE NUAGE

Combustion « lente » d'un nuage de vapeurs inflammables. Le principal effet de ce phénomène dangereux est thermique



FEU DE NAPPE

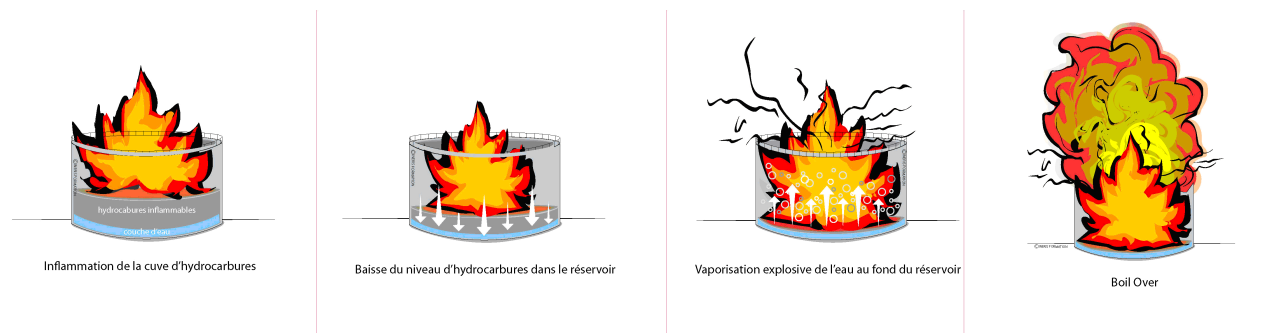
Lorsqu'une nappe de liquide inflammable, produite à la suite de la perte de confinement d'un réservoir, prend feu. Celui-ci peut générer des effets thermiques importants.



BOIL OVER

Ce phénomène survient lors de l'incendie de certains hydrocarbures contenus dans un réservoir à ciel ouvert, lorsqu'une soudaine augmentation de l'intensité du feu de réservoir est observée, accompagnée de l'expulsion de l'hydrocarbure hors du réservoir, après une longue période de combustion régulière.

Le boil-over est à l'origine de violentes projections de combustible, dues au bouillonnement du contenu du bac, de l'extension des flammes et de la formation d'une boule de feu.



Les conditions d'occurrence d'un boil-over sont un feu de bac, la présence d'eau ainsi qu'un produit suffisamment visqueux pour s'opposer au passage de la vapeur d'eau à la surface.

Lorsque le front de flamme dont la température est supérieure à 100°C, impacte le fond d'eau, des bulles de vapeurs commencent à se former à l'interface produit-eau agissant comme un piston.

Dans le cas de combustion d'un hydrocarbure caractérisé par une large plage de températures d'ébullition, les coupes légères à bas point d'ébullition montent à la surface et alimentent le feu, tandis que les coupes plus lourdes à haut point d'ébullition coulent vers le fond et forment un front chaud qui réchauffe les couches d'hydrocarbure froid de plus en plus profondes, tandis que le feu continue de brûler en surface. On obtient ainsi, sous la surface du feu, une zone de température homogène dont l'épaisseur va croissant au cours du temps. C'est ce que l'on appelle ici "l'onde de chaleur".

Une projection peut alors se former lorsque le nombre de bulles est si important qu'elles ne peuvent être évacuées jusqu'à la surface.

Un volume plus important de vapeur est alors libéré et éjecté subitement, entraînant des gouttelettes de produits en combustion et une augmentation des flammes avec pour conséquences un accroissement du flux thermique et des projections de gouttelettes, l'extension des flammes et de la formation d'une boule de feu.

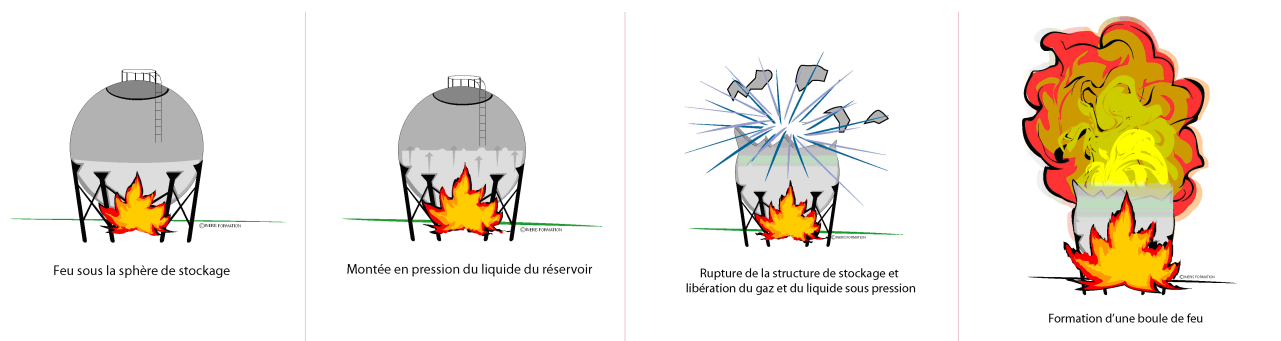
Ce phénomène produit un effet thermique, et survient plusieurs heures, voire dizaines d'heures après le départ de feu en fonction du remplissage du bac, dès lors que les moyens d'intervention n'ont pas permis l'extinction du feu.

Pour mémoire, il convient de rappeler que l'article 5 de l'arrêté ministériel du 29/09/05 implique que la cinétique d'un phénomène dangereux ne peut être qualifiée de lente que si " l'adéquation entre la cinétique de mise en œuvre des mesures de sécurité mises en place ou prévues et la cinétique de chaque scénario pouvant mener à un accident est démontrée ".

BLEVE


« Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion », c'est-à-dire l'explosion de gaz en expansion provenant d'un liquide en ébullition.


Les stockages de gaz liquéfiés sous pression sont susceptibles d'être le siège d'un BLEVE. Il s'agit d'une vaporisation violente à caractère explosif consécutive à la rupture d'un réservoir contenant un liquide à une température très supérieure à sa température d'ébullition à pression atmosphérique. Une des causes peut être l'échauffement d'une sphère de stockage prise dans un incendie. Celle-ci peut éclater sous l'effet de la pression interne : il y a alors projection de fragments et libération de gaz liquéfié instantanément vaporisé. Si le gaz en question est inflammable, il y a formation d'une boule de feu avec un rayonnement thermique intense.




JET ENFLAMME


Le jet enflammé se produit lorsqu'une fuite de gaz s'enflamme. Il produit des effets thermiques dits «continus», par comparaison avec les effets thermiques dus au BLEVE et à l'UVCE, dits «transitoires» car de courte durée. Il peut être consécutif à un UVCE (inflammation de la fuite ayant donné lieu à l'UVCE).

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 12 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DES POA DU 15/01/2015

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 13 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DES POA DU 19/05/2016

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 14 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DES POA DU 22/06/2017

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 15 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DES POA DU 14/12/2017




	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 16 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION TECHNIQUE DU 13/06/2016

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 17 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION TECHNIQUE DU 24/06/2016

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 18 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION TECHNIQUE DU 17/11/2016

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 19 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION TECHNIQUE DU 18/11/2016

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 20 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION TECHNIQUE DU 15/12/2016

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 21 - COMPTE RENDU COMMUN DES RÉUNIONS TECHNIQUES DU 03/07/2017 ET DU 06/07/2017


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 22 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION TECHNIQUE DU 05/10/2017


**LE COMPTE-RENDU EST PRÉSENTÉ SOUS FORME DE CARTE DE ZONAGE, RÉSULTAT
DU TRAVAIL PARTENARIAL EN SÉANCE**

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 23 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE RESTITUTION DE L'ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉ DU 08/11/2016


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 24 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE LA CSS DU 17/01/2014


Pour des raisons de sûreté, le compte rendu est consultable auprès du secrétariat de la CSS.




	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 25 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE LA CSS DU 22/09/2015


Pour des raisons de sûreté, le compte rendu est consultable auprès du secrétariat de la CSS.


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 26 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE LA CSS DU 01/10/2015


Pour des raisons de sûreté, le compte rendu est consultable auprès du secrétariat de la CSS.


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 27 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE LA CSS DU 29/11/2016


Pour des raisons de sûreté, le compte rendu est consultable auprès du secrétariat de la CSS.


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 28 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE LA CSS DU 19/10/2017


Pour des raisons de sûreté, le compte rendu est consultable auprès du secrétariat de la CSS.

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 29 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DE LA CSS DU 17/05/2018

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 30 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION PUBLIQUE DU 28 MARS 2018

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 31 - COMPTE RENDU DE LA RÉUNION PUBLIQUE DU 3 AVRIL 2018




	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 32 - AVIS DES POA




	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 33 - RÉPONSES DES SERVICES INSTRUCTEURS AUX AVIS DES POA

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	


ANNEXE 34 - ARRÊTÉ PRÉFECTORAL RELATIF À L'OUVERTURE DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE DU PPRT

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 35 - ARRÊTÉ DE DÉSIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

	PPRT du Pôle Pétrochimique de Berre	10/2018
	Notice de présentation – Version pour enquête publique	

ANNEXE 36 - RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR