



# Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT)

## Guide méthodologique



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT  
ET DE L'AMÉNAGEMENT DURABLES

Direction de la Prévention  
des Pollutions et des Risques

Direction Générale de l'Urbanisme  
de l'Habitat et de la Construction

# Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT)

Guide méthodologique

# Remerciements

Ce guide méthodologique a été élaboré à l'initiative du Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables, copiloté par la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques et la Direction Générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction .

Il a été rédigé par le Service de l'Environnement Industriel (Fabrice ARKI) et le Service de l'Aménagement et de l'Urbanisme (Gérald GARRY), avec l'appui technique de l'INERIS (Nelson RODRIGUES) et du CERTU (Bernard GUEZO).

Il a bénéficié du concours d'un comité de pilotage constitué de Françoise ABIVEN (INERIS), Fabrice ARKI (DPPR), Michael BENTLEY (CETE Normandie-Centre), Guillaume CHANTELAUVE (INERIS), Didier FELTS (CETE du Sud-Ouest), Philippe FRICOU (DRIRE Rhône-Alpes), Gérald GARRY (DGUHC), Bernard GUEZO (CERTU), Caroline HENRY (DPPR), Hervé JOSLAIN (DDE du Pas de Calais), Gérard KAMALSKI, DRIRE Nord-Pas-de-Calais, Fabien MAS-SON (DRIRE Midi-Pyrénées), Nelson RODRIGUES (INERIS), Jean-Pierre SIMONET (DGUHC), Christian VENET (DPPR), et Ghislaine VERRHIEST (DPPR).

Un grand merci également aux autres participants et lecteurs :

François AMIOT (DGUHC), Alain BARAFORT (DRIRE Midi-Pyrénées), Cathy BIETH (DPPR), Cédric BOURILLET (DPPR), Bruno CAHEN (DPPR), Gregory BRASSART (DRIRE Nord-Pas-de-Calais), Rémi CARRIE (CETE de Lyon), Carole CROS (DRIRE Provence Alpes Côte d'Azur), Eric DANNIN (INERIS), bruno DEBRAY (INERIS), Guy DESIRE (CETE de l'Ouest), Roger GOYET (CETE de Lyon), Ghislaine GUIMONT (DRIRE Rhône-Alpes), Christian GUYOT (DPPR), Gwenaëlle JOURDREN (DGUHC), Karine LAMBERSENS (DDE du Rhône), Patrick MAZET (DGUHC), Medhy MELIN (DRIRE Ile-de-France), Myriam MERAD (INERIS), Fabrice MORONVAL (DPPR), André OUSTRIC (CERTU), Christophe POLGE (DRIRE Rhône-Alpes), Rakotobe RASANDY (DGUHC), Jacques SALAGER (CERTU), Nicolas SANTERRE (DRIRE Nord-Pas-de-Calais), Sylvie VIGNERON (CERTU) et Anne VOELTZEL (DGUHC).



# Éditorial

*Créés par la loi « Risques » du 30 juillet 2003, les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) vont permettre de contribuer à définir une stratégie de maîtrise des risques sur les territoires accueillant des sites industriels à risques. Combinant réduction des risques à la source, réglementation de l'urbanisation et des constructions, mesures foncières pouvant aller jusqu'à l'expropriation, ces plans seront des leviers puissants pour l'action publique ; 420 PPRT sont à réaliser.*

*La complexité technique du sujet et l'importance des enjeux de sécurité, les impératifs du développement et de l'aménagement durables des territoires, rendent nécessaire une appropriation de la démarche par tous les acteurs et la recherche d'une harmonisation la meilleure possible de l'élaboration de ces plans par les services de l'État, DRIRE et DDE, sous l'autorité des préfets.*

*La Direction de la Prévention de la Pollution et des Risques et la Direction Générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction ont donc décidé d'établir un guide d'élaboration des PPRT, destiné en priorité aux services de l'État, mais qui peut intéresser d'autres acteurs, pour leur donner les outils méthodologiques d'élaboration des plans, de l'examen des études de dangers à la définition de la stratégie du plan, combinant réglementation de l'urbanisme, de la construction et des usages, mesures foncières et actions de réduction des risques à la source.*

*Fruit d'un important travail largement concerté, la deuxième version de ce guide intègre les retours d'expérience des travaux de terrain engagés et intègre les derniers éléments de méthode validés, en particulier ceux de la circulaire du 28 décembre 2006 sur l'examen des études de dangers. La poursuite de l'élaboration des plans permettra de nourrir régulièrement l'évolution des méthodes et outils proposés.*

*Nous formulons le souhait que ce guide permette d'avancer avec efficacité dans la réalisation de ce chantier crucial pour la sécurité de nos concitoyens et le développement durable des territoires.*

Alain LECOMTE  
Directeur Générale de l'Habitat  
de l'Urbanisme et de la Construction

Laurent MICHEL  
Directeur de la Prévention  
des Pollutions et des Risques





# Table des matières

<b>1 Introduction aux risques technologiques .....</b>	<b>9</b>
<b>  1.1 Politique de gestion des risques industriels et maîtrise de l'urbanisation .....</b>	<b>10</b>
1.1.1 Le contexte .....	10
1.1.1.1 Risques industriels et développement des territoires	
1.1.1.2 Un «plafond» en maîtrise des risques ?	
1.1.1.3 Risques industriels et maîtrise de l'urbanisation : les grandes étapes législatives et réglementaires	
1.1.2 La politique française de gestion des risques technologiques .....	12
1.1.2.1 Les principes généraux européens	
1.1.2.2 Champ d'application de la législation des installations classées	
1.1.3 Les outils de maîtrise de l'urbanisation .....	15
1.1.3.1 L'action réglementaire de l'Etat	
1.1.3.2 Les outils des collectivités territoriales	
1.1.4 La démarche de maîtrise de l'urbanisation jusqu'à la loi du 30 juillet 2003 et son bilan .....	17
1.1.4.1 Cas des installations AS déjà autorisées	
1.1.4.2 Cas d'une installation AS nouvelle sur un site nouveau	
1.1.4.3 Bilan de la maîtrise de l'urbanisation depuis 1990	
1.1.5 La maîtrise de l'urbanisation après la loi du 30 juillet 2003.....	19
1.1.5.1 Les nouveautés de la loi en matière de maîtrise de l'urbanisation	
1.1.5.2 Les nouveautés apportées par les plans de préventions des risques technologiques	
1.1.6 Le PPRT et les autres outils de gestion du risque industriel .....	20
<b>  1.2 Notions de risque industriel, phénomène dangereux, aléa technologique .....</b>	<b>21</b>
1.2.1 Risque industriel.....	21
1.2.1.1 Définition	
1.2.1.2 Installations à haut risque	
1.2.1.3 Les types d'effets susceptibles d'être générés sur les installations industrielles	
1.2.1.4 La maîtrise des risques pour les installations AS	
1.2.2 Phénomène dangereux .....	23
1.2.2.1 Notion de phénomène dangereux	
1.2.2.2 De la cause à l'apparition du phénomène dangereux	
1.2.2.3 Caractéristiques et effets des phénomènes dangereux	
1.2.3 Introduction à la notion d'aléa technologique .....	27
<b>  1.3 Notions d'enjeux et de vulnérabilité .....</b>	<b>28</b>
1.3.1 Définitions .....	28
1.3.2 Application au PPRT .....	28
1.3.3 Maîtrise et réduction de la vulnérabilité des enjeux.....	28
1.3.3.1 Actions sur l'urbanisme	
1.3.3.2 Actions sur le bâti	
1.3.3.3 Actions sur le foncier	
1.3.3.4 Actions sur les usages	

<b>2 Caractéristiques, modalités d'élaboration et de mise en œuvre d'un PPRT.....</b>	<b>33</b>
<b>    2.1 Conditions et modalités d'élaboration .....</b>	<b>34</b>
2.1.1 Domaine d'intervention.....	34
2.1.2 Périmètre d'étude.....	35
2.1.3 Procédure d'élaboration du PPRT .....	36
2.1.4 Révision et abrogation du PPRT .....	37
2.1.4.1 <i>La révision (article 9 du décret)</i>	
2.1.4.2 <i>L'abrogation (article 10 du décret)</i>	
2.1.5 Répartition des tâches entre les services de l'État (Circulaire du 27 juillet 2005) .....	38
2.1.5.1 <i>Les services de l'inspection des installations classées : DRIRE et STIIC</i>	
2.1.5.2 <i>Les directions départementales de l'équipement : DDE</i>	
2.1.5.3 <i>Interactions entre les deux services</i>	
<b>    2.2 Association et concertation dans l'élaboration du PPRT .....</b>	<b>40</b>
2.2.1 Acteurs du PPRT et domaines de compétence .....	40
2.2.2 Importance du dialogue local et démarche d'appropriation du risque.....	41
2.2.3 Concertation.....	41
2.2.4 Association .....	41
2.2.5 Rôle spécifique du CLIC.....	42
<b>    2.3 Mise en œuvre du PPRT .....</b>	<b>43</b>
2.3.1 Mesures de publicité .....	43
2.3.2 Application du PPRT .....	43
2.3.2.1 <i>PPRT et droit des sols</i>	
2.3.2.2 <i>PPRT et travaux de protection</i>	
2.3.2.3 <i>Sanctions</i>	
2.3.2.4 <i>Crédits d'impôts</i>	
2.3.2.5 <i>Assurances et indemnisations</i>	
2.3.3 Mise en œuvre des mesures nécessitant la signature d'une convention de financement tripartite.....	45
2.3.3.1 <i>Mesures concernées et modalités de financement</i>	
2.3.3.2 <i>Délais de signature des conventions de financement</i>	
2.3.3.3 <i>Détermination de la part « État »</i>	
2.3.3.4 <i>Prise en compte des mesures « supplémentaires »</i>	
2.3.3.5 <i>Financement des mesures devant faire l'objet d'une convention : une démarche en trois étapes</i>	
2.3.3.6 <i>Rôle initiateur des communes ou des EPCI dans la mise en œuvre des mesures foncières</i>	
2.3.3.7 <i>Autres conventions (réutilisation et aménagements/relogements)</i>	
<b>    2.4 La démarche d'élaboration du PPRT .....</b>	<b>52</b>
<b>3 La séquence d'étude technique du PPRT .....</b>	<b>53</b>
<b>    3.1 Le déroulement de la séquence d'étude technique et ses objectifs .....</b>	<b>54</b>
<b>    3.2 Analyse et cartographie des aléas technologiques .....</b>	<b>55</b>
3.2.1 Méthodologie de caractérisation des aléas .....	55
3.2.2 Etape 0 - Préparation pour l'étude : phénomènes dangereux issus de l'EDD .....	57
3.2.2.1 <i>Eléments de caractérisation de l'aléa</i>	
3.2.2.2 <i>Données attendues : phénomènes dangereux décrits dans l'EDD</i>	



<b>3.2.3 Etape 1 - Sélection des phénomènes dangereux (« filtre probabilité »).....</b>	<b>60</b>
3.2.3.1 Principes : sélection des phénomènes dangereux	
3.2.3.2 Méthodologie : « filtre probabilité »	
3.2.3.3 Résultats attendus	
3.2.3.4 Prise en compte de la cinétique	
<b>3.2.4 Etape 2a - Attribution des niveaux d'aléas technologiques des phénomènes dangereux à cinétique rapide.....</b>	<b>62</b>
3.2.4.1 Principes : niveaux d'aléas	
3.2.4.2 Eléments de méthode : cumul des classes de probabilité d'occurrence	
3.2.4.3 Méthodologie	
3.2.4.4 Cas particulier des effets de projection	
<b>3.2.5 Etape 2b - Détermination des courbes enveloppes des effets irréversibles des phénomènes dangereux à cinétique lente.....</b>	<b>64</b>
3.2.5.1 Principe	
3.2.5.2 Eléments de méthode	
<b>3.2.6 Etape 3 - Cartographie des aléas technologiques .....</b>	<b>64</b>
<b>3.2.7 SIGALEA® : l'outil pour la réalisation des cartes d'aléa du PPRT .....</b>	<b>64</b>
3.2.7.1 Configuration informatique nécessaire	
3.2.7.2 Données d'entrée	
3.2.7.3 Données de sortie	
3.2.7.4 Mode opératoire d'attribution des niveaux d'aléas	
<b>3.3 Analyse et cartographie des enjeux .....</b>	<b>66</b>
3.3.1 Méthodologie de caractérisation des enjeux.....	66
3.3.1.1 Niveaux d'analyse des enjeux	
3.3.1.2 Démarche d'analyse et de cartographie des enjeux	
3.3.1.3 Précautions d'usages relatives à la cartographie	
3.3.2 Analyse des enjeux et cartographies thématiques.....	67
3.3.2.1 Les enjeux incontournables (niveau 1)	
3.3.2.2 Les enjeux complémentaires éventuels (Niveau 2)	
3.3.2.3 Éléments connexes disponibles (Niveau 3)	
3.3.3 Cartographie de synthèse des enjeux.....	74
<b>3.4 Finalisation de la séquence d'étude technique du PPRT .....</b>	<b>76</b>
3.4.1 Superposition des aléas et des enjeux.....	76
3.4.2 Réalisation du plan de zonage brut .....	77
3.4.3 Investigations complémentaires éventuelles .....	77
3.4.3.1 Investigations complémentaires : approche de la vulnérabilité	
3.4.3.2 Investigations complémentaires : estimation foncières	
3.4.4 Estimation du coût des mesures supplémentaires de réduction des risques à la source.....	82
<b>3.5 Les points clés de l'association dans la séquence d'étude technique .....</b>	<b>83</b>
<b>4 La phase de « stratégie du PPRT » .....</b>	<b>85</b>
<b>4.1 Objectifs, principes et éléments de démarche .....</b>	<b>86</b>
4.1.1 Objectifs et principes.....	86
4.1.2 Phase clé de l'association .....	86
4.1.3 Eléments de démarche .....	87

<b>4.2 Champs d'application et finalités des outils du PPRT .....</b>	<b>88</b>
4.2.1 Dispositions sur le territoire destinées à ne pas aggraver le risque existant.....	88
4.2.2 Dispositions sur le territoire destinées à diminuer le risque existant.....	88
4.2.3 Dispositions sur le territoire destinées à supprimer le risque existant .....	89
4.2.4 Dispositions spécifiques aux installations à l'origine du risque .....	89
<b>4.3 Elaboration de la stratégie du PPRT.....</b>	<b>90</b>
4.3.1 Principes de réglementation.....	90
4.3.1.1 Maîtrise de l'urbanisation future	
4.3.1.2 Détermination des éventuels secteurs d'expropriation et de délaissage possibles	
4.3.1.3 Mesures physiques sur le bâti existant	
4.3.1.4 Usages	
4.3.1.5 Principe de réglementation pour les zones uniquement impactées par des phénomènes dangereux à cinétique lente	
4.3.1.6 Principe de réglementation pour les zones uniquement impactées par les effets de projection	
4.3.2 Les éléments de référence pour la stratégie du PPRT.....	96
4.3.2.1 Le projet urbain d'ensemble	
4.3.2.2 Au delà du périmètre d'exposition aux risques	
4.3.2.3 PPRT : entre restrictions et alternatives de développement	
4.3.2.4 Le statut des populations résidentes à proximité des installations AS	
4.3.2.5 La compatibilité entre les différentes politiques publiques, nationales ou locales	
4.3.2.6 Les incertitudes concernant la délimitation	
4.3.2.7 Faisabilité, efficacité, coût et opportunité des prescriptions	
4.3.2.8 Les mesures d'aménagement des infrastructures de déplacement	
4.3.3 Formalisation des choix stratégiques.....	99
<b>5 Séquence d'élaboration du projet de PPRT.....</b>	<b>101</b>
<b>5.1 Les éléments du dossier .....</b>	<b>102</b>
5.1.1 Les pièces du PPRT .....	102
5.1.2 Les informations complémentaires éventuelles.....	102
<b>5.2 Élaboration du plan de zonage réglementaire.....</b>	<b>103</b>
5.2.1 Les principes de délimitation.....	103
5.2.1.1 La délimitation des zones	
5.2.1.2 La délimitation des secteurs d'expropriation ou de délaissage possibles	
5.2.2 La démarche de zonage.....	104
5.2.2.1 Préconisations	
5.2.2.2 Une démarche en trois temps	
5.2.3 Éléments de cartographie.....	105
5.2.3.1 L'échelle et le support cartographique	
5.2.3.2 La délimitation cartographique des zones	
5.2.3.3 La représentation graphique	
<b>5.3 Rédaction du règlement.....</b>	<b>110</b>
5.3.1 Le contenu du règlement .....	110
5.3.2 Principes généraux à respecter.....	110
5.3.3 L'organisation du règlement.....	111
5.3.3.1 Structurer le règlement	
5.3.3.2 Sérier les mesures selon l'objectif de prévention	
5.3.3.3 Choisir les mesures les plus adaptées	
5.3.3.4 Soigner la rédaction des mesures	



5.3.4 Le rappel de la portée du PPRT et des dispositions générales (titre I) .....	113
5.3.4.1 Champ d'application	
5.3.4.2 Application et mise en oeuvre	
5.3.5 La réglementation des projets (titre II).....	114
5.3.5.1 Principes généraux	
5.3.5.2 Dispositions applicables en zones inconstructibles (zones rouges)	
5.3.5.3 Dispositions applicables en zones constructibles sous conditions (zones bleues)	
5.3.6 Mesures de protection des populations (titre IV).....	116
5.3.7 Les mesures foncières (titre III) .....	117
5.3.7.1 Les secteurs et les types de mesures envisagées	
5.3.7.2 L'échéancier de mise en œuvre des mesures	
5.3.8 Les servitudes d'utilité publique indemnisées par les exploitants des installations classées « AS » (titre V) .....	118
5.3.9 Conclusion concernant le règlement .....	118
<b>5.4 Les recommandations.....</b>	<b>118</b>
<b>5.5 Les informations complémentaires du dossier .....</b>	<b>118</b>
<b>5.6 La note de présentation .....</b>	<b>119</b>
5.6.1 Les éléments de terminologie .....	120
5.6.2 Le contexte territorial .....	120
5.6.2.1 La présentation des sites industriels et de la nature des risques	
5.6.2.2 Les conditions actuelles de la prévention des risques sur le ou les sites industriels concernés	
5.6.2.3 L'état actuel de la gestion du risque technologique sur le territoire	
5.6.2.4 Le contexte géographique communal ou intercommunal	
5.6.3 La justification du PPRT et son dimensionnement .....	121
5.6.3.1 Les raisons de la prescription du PPRT	
5.6.3.2 Les phénomènes dangereux non pertinents pour le PPRT	
5.6.3.3 Périmètre d'étude et périmètre d'exposition aux risques	
5.6.4 Les modes de participation du PPRT.....	122
5.6.4.1 les modalités de la concertation	
5.6.4.2 Les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT	
5.6.5 Les études techniques .....	122
5.6.5.1 Le mode de qualification de l'aléa	
5.6.5.2 La caractérisation des enjeux	
5.6.5.3 Les investigations complémentaires éventuelles	
5.6.6 La phase de stratégie du PPRT .....	123
5.6.7 L'élaboration du projet.....	123
5.6.7.1 Le plan de zonage réglementaire	
5.6.7.2 Le règlement	
5.6.7.3 Les recommandations	
<b>6 Annexes .....</b>	<b>127</b>
6.1 Annexes techniques .....	128
6.2 Textes de référence .....	133
6.3 Modèle.....	147
6.4 Sigles .....	149





1

# Introduction aux risques technologiques

# 1.1 - Politique de gestion des risques industriels et maîtrise de l'urbanisation

## 1.1.1 Le contexte

### 1.1.1.1 Risques industriels et développement des territoires

Afin d'être proches des ressources nécessaires à leurs activités (main d'œuvre, services, sous-traitants, fournisseurs, clients, facilités logistiques,...), les entreprises industrielles se sont historiquement installées à proximité des zones urbaines. De même les salariés ont-ils eu tendance à se rapprocher de ces pôles d'activités génératrices d'emplois : la réduction des distances est source d'économies pour les salariés comme pour les entreprises. Le tissu urbain a progressivement rejoint, puis entouré la majorité des sites industriels. En conséquence, les densités de peuplement se sont accrues autour de ces sites au cours du XX<sup>e</sup> siècle.

Aujourd'hui, cette proximité de l'industrie et de la population a pour effet d'accroître les conséquences d'un éventuel accident industriel, ce que de nombreux drames plus ou moins récents confirment. En 1966, à Feyzin, 17 personnes trouvent la mort dans l'explosion d'une sphère de stockage de propane de 1 200 m<sup>3</sup>. Par la suite, les accidents de Flixborough (Grande-Bretagne, 1974), Seveso (Italie, 1976), Bhopal (Inde, 1984), Enschede (Pays-Bas, 2000) et Toulouse (France, 2001) ont motivé, puis renforcé, une prise de conscience collective du défi posé par l'interaction entre la gestion des risques industriels et le développement durable des territoires.

### 1.1.1.2 Un « plafond » en maîtrise des risques ?

Au cours des trente dernières années, et tout particulièrement depuis la loi de 1976 sur les installations classées, la connaissance et la gestion des risques industriels ont bénéficié en France d'une implication croissante des pouvoirs publics et des exploitants industriels. Dans la majorité des sites industriels, les niveaux de maîtrise des risques ont progressé en conséquence. Toutefois, des éléments laissent penser que la sécurité industrielle progressait moins vite depuis plusieurs années déjà. Un rapport de l'Agence Européenne de l'Environnement relevait ainsi en 1997 que des accidents industriels continuaient de se produire malgré les efforts déployés par les exploitants et les autorités de contrôle. Depuis cette date, plusieurs accidents majeurs semblent malheureusement confirmer cette analyse.

Ces drames humains n'entament pas la motivation des industriels, des experts et des administrations engagés dans la maîtrise des risques. Des investissements importants sont maintenus par les exploitants à travers la mise en conformité réglementaire et le développement de procédés plus sûrs, par les acteurs publics et les instituts de recherche à travers le développement et l'expérimentation de méthodes et outils d'analyse et de gestion des risques. Toutefois, tous restent conscients du fait que le « risque zéro » n'existe pas. En conséquence, l'enjeu est d'optimiser l'utilisation des ressources humaines, matérielles et financières afin de gérer au mieux les risques, dans des conditions acceptables pour les différents acteurs, publics et privés.



Cette optimisation est un des objectifs des lois et réglementations relatives au contrôle des installations à risques, et notamment des dispositifs de maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels à risques.

#### 1.1.1.3 Risques industriels et maîtrise de l'urbanisation : les grandes étapes législatives et réglementaires

La maîtrise de l'urbanisation autour des installations industrielles a toujours été un des piliers des politiques de gestion des risques, que ce soit en France ou dans les autres pays européens. En France, le décret impérial de 1810 donnait au préfet la possibilité de définir une distance d'éloignement entre la population et les activités jugées dangereuses ou insalubres. La loi du 19 décembre 1917 relative aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes interdisait les établissements dangereux nouveaux dans les zones réservées à l'habitation.

Dès le milieu des années 1970, le cadre réglementaire relatif aux risques industriels se précise en France et en Europe. La loi du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement [ICPE, article L. 512-1 du code de l'environnement] est au nombre des éléments qui contribuent à préciser le contexte réglementaire. Aux termes de cette loi, l'interdiction d'établissements dangereux nouveaux dans les zones réservées à l'habitation était levée, et l'appréciation de la nécessité de l'éloignement laissée au préfet au moment de l'autorisation.

Quelques années plus tard, la directive européenne dite « Seveso » du 24 juin 1982 donne un premier cadre supranational à la prévention des accidents industriels. En France, la loi du 22 juillet 1987 introduit par la suite les bases juridiques en matière de prévention des risques technologiques et naturels majeurs. Afin de limiter l'exposition des populations aux risques industriels, et pour favoriser leur mise en sécurité en

situation d'urgence, la loi impose aux élus locaux d'introduire de nouvelles dispositions dans leurs décisions d'urbanisme. Dans la pratique, la loi introduit certaines contraintes dans les plans d'occupation des sols (POS) ou les plans locaux d'urbanisme concernés (PLU). Ces mesures visent à limiter la constructibilité des zones proches des sites industriels.

En 1996, la directive européenne dite « Seveso II » introduit de nouveaux éléments dans la gestion des risques industriels. Tout en restant une directive d'objectifs, ce texte renforce la défense « en profondeur » en ajoutant notamment une double obligation de maîtrise de l'urbanisation et d'élaboration de plans de secours externes régulièrement testés et mis à jour par les exploitants et les services de secours. La démarche de « maîtrise de l'urbanisation » se définit en complément des mesures dites de réduction du risque « à la source » prises, quant à elles, au niveau du site industriel.

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages apporte de nouveaux éléments au cadre réglementaire de gestion des risques industriels. Cette loi introduit, dans les études de dangers (EDD), le principe d'une analyse de risque tenant compte non seulement de la gravité potentielle des phénomènes dangereux, mais également de la probabilité d'occurrence des accidents. La loi intègre également une obligation de justification des mesures permettant de réduire la probabilité ou la gravité des accidents industriels majeurs [article L. 512-1 CE et article 3, 5° du décret du 21 septembre 1977].

La loi prévoit également l'élaboration de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Leur objectif est double : d'une part, aider à résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé, d'autre part, mieux encadrer l'urbanisation future. La démarche des PPRT se veut au service de la sécurité des

populations, du maintien d'activités industrielles performantes, et d'un développement durable des territoires.

### 1.1.2 La politique française de gestion des risques technologiques

#### 1.1.2.1 Les principes généraux européens

Le modèle classique de l'accident est constitué de la source de danger (l'installation industrielle), du flux de danger (propagation des phénomènes dangereux – dispersion de gaz toxique, incendie, explosion, pollution liquide) et des enjeux pouvant subir des dommages (humains, environnementaux et matériels). Selon ce modèle, la politique de gestion du risque industriel s'organise autour des trois principes généraux complémentaires suivants :

1. La réduction des risques à la source ;
2. La limitation des effets d'un accident (action sur le vecteur de propagation) ;
3. La limitation des conséquences (action sur l'exposition des cibles).

En termes d'action des pouvoirs publics, ces trois principes se déclinent en quatre piliers [fig. 1] :

1. La réduction du risque à la source ;
2. La maîtrise de l'urbanisation ;

3. L'organisation des secours ;
4. L'information du public.

Ces quatre volets définissent les bases de la politique de gestion des risques industriels en Europe et en France.

#### 1.1.2.2 Champ d'application de la législation des installations classées

##### 1.1.2.2.1 La définition légale des installations classées

Le législateur a donné une définition extrêmement large des installations classées. Selon l'article L. 511-1 du code de l'environnement sont soumis à la police des installations classées « *les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique* ». Cette définition englobe aussi les exploitations de carrières au sens des articles 1 et 4 du code minier.

Ainsi, contrairement à la loi précédente de 1917, il n'y a plus de limite concernant les exploitants puisque toutes les personnes

Fig. 1 - Les quatre piliers de la politique de gestion des risques industriels en France





physiques ou morales, publiques ou privées, sont soumises à la loi. De plus, la loi ne s'applique pas seulement à ceux qui « exploitent » mais concerne aussi les simples « détenteurs » d'une installation classée. Cette notion de « détenteur » a suscité par la suite d'importants développements dans la jurisprudence, permettant de mettre en cause juridiquement d'autres personnes que le seul exploitant, notamment s'agissant de l'obligation de remise en état du site lors de la cessation d'activité.

La loi a également une conception élargie des installations classées car, au-delà des exemples donnés par l'article L. 511-1 du code de l'environnement (usines, ateliers, dépôts, chantiers ainsi que les carrières), le régime de police est susceptible de s'appliquer à toutes les activités ou installations fixes. Ce critère de fixité n'empêche pas, malgré tout, que des installations mobiles, soient sous certaines conditions soumises au régime des installations classées.

Enfin, ces activités doivent présenter des dangers et inconvénients pour l'environnement en général et pour divers intérêts explicitement mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. Ces intérêts sont les suivants :

- la sécurité, la salubrité et la santé publiques ;
- l'environnement ;
- le voisinage ;
- l'agriculture ;
- la nature ;
- l'eau et les milieux aquatiques ;
- les sites et les monuments ;
- le patrimoine archéologique.

#### 1.1.2.2 La nomenclature des installations classées et la détermination des régimes applicables

La définition générale donnée par la loi ne suffit pas pour déterminer si une activité relève ou non de la législation et quel est le régime applicable. Reprenant la technique utilisée dès 1810, le législateur a renvoyé à un décret d'application (plus précisément

un décret en Conseil d'État pris après avis du Conseil Supérieur des Installations Classées) le soin de dresser la liste des activités entrant dans le champ d'application de la législation et de distinguer :

- celles soumises à simple déclaration [article L. 512-8 du code de l'environnement] ;
- celles soumises à autorisation [article L. 512-1 du code de l'environnement] ;
- celles susceptibles de présenter des risques majeurs et faisant l'objet de servitudes d'utilité publique [article L. 515-8 du code de l'environnement].

La référence officielle de la nomenclature est, malgré l'intervention de la loi du 19 juillet 1976, restée le décret du 20 mai 1953. Le tableau annexé à ce décret est en perpétuelle mutation. Depuis juillet 1992, la nomenclature connaît une refonte totale comme en témoignent les nombreuses modifications opérées depuis cette date. Le système n'était plus adapté et manquait d'homogénéité. Le classement alphabétique rendait difficile la lecture des quelques 420 rubriques de l'époque.

La nouvelle nomenclature a été divisée en deux parties : substances (rubriques 1 000 et suivantes) et activités (rubriques 2 000 et suivantes). Elle est plus sécuritaire puisqu'elle prend en compte les dangers des produits. Elle est également plus rationnelle car elle procède par famille de substances et d'activités [tabl. 1], en reprenant la classification des substances dangereuses avec des rubriques génériques en tête de famille de substances puis des rubriques spécialisées pour des substances précises.

Tabl. 1 - Les grandes sous-rubriques de la nouvelle nomenclature

1 Substances	2 Activités
1-1 Toxiques	2-1 Activités agricoles et animaux
1-2 Comburantes	2-2 Agroalimentaire et agro-industrie
1-3 Explosibles	2-3 Textiles, cuirs et peaux
1-4 Inflammables	2-4 Bois - papier - carton - imprimerie
1-5 Combustibles	2-5 Matériaux, minéraux et métaux
1-6 Corrosives	2-6 Chimie, parachimie, caoutchouc et matières plastiques
1-7 Radioactives	2-7 Déchets
1-8 Divers	2-8 Divers

N° de la rubrique	Désignation de la rubrique	Régime DAAS	Rayon d'affichage
1135	Ammoniac (fabrication industrielle de l') La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	1. supérieure ou égale à 200 t	AS	6
	2. inférieure à 200 t	A	3

*Tabl. 2 - Extrait de la nomenclature des installations classées*

La nomenclature se présente sous la forme d'un tableau comprenant quatre colonnes [tabl. 2 ci-dessus] :

- la première indique le numéro de la rubrique ;
- la deuxième décrit l'activité visée et précise éventuellement un certain nombre de seuils techniques ;
- la troisième indique le régime applicable : D pour les activités soumises à déclaration, A pour les activités soumises à autorisation ;
- la quatrième précise pour les activités soumises à autorisation le rayon d'affichage en km (sous-entendu de l'avis d'enquête publique).

En application des directives Seveso I et Seveso II et sur le fondement de l'article L. 515-8 du code de l'environnement, la nomenclature distingue les installations soumises à autorisation avec servitudes (AS). Ces installations présentent des risques majeurs et englobent celles définies par les seuils hauts de l'annexe 1 de la directive 96/82/CE du 9 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

Ces installations peuvent faire l'objet de servitudes d'utilité publique destinées à empêcher les tiers de s'installer à proximité de ces activités à risque [tabl. 3].

#### **1.1.2.2.3 Installations non classées**

Dès lors qu'une activité n'est pas visée par la nomenclature, ce n'est pas une installation classée, même si elle répond à la définition donnée par l'article L. 511-1 du code de l'environnement. À titre d'exemples peuvent être cités les installations nucléaires de base ou les aéroports. Il en est de même pour les activités visées par la nomenclature mais dont l'importance ne dépasse pas les seuils fixés pour le régime de la déclaration (exemple : une porcherie de moins de 50 animaux-équivalents ou un réservoir de gaz inflammable comprimé de moins d'une tonne).

Toutefois, si une installation non classée présente des dangers ou des inconvénients graves, le préfet peut mettre l'exploitant en demeure de prendre les mesures pour faire cesser ces inconvénients et en cas de carence appliquer des sanctions administratives [article L. 514-4 du code de l'environ-

*Tabl. 3 - Extrait de la nomenclature des installations classées*

N° de la rubrique	Désignation de la rubrique	Régime DAAS	Rayon d'affichage
1411	Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés renfermant des gaz inflammables (à l'exclusion des gaz visés explicitement par d'autres rubriques) La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	1. Pour le gaz naturel :		
	a) supérieure ou égale à 200 t	AS	4
	b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 200 t	A	2
	c) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	D	
	2. Pour les autres gaz :		
	a) supérieure ou égale à 50 t	AS	4
	b) supérieure ou égale à 10 t, mais inférieure à 50 t	A	2
	c) supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t	D	



nement]. Cette procédure exceptionnelle ne trouve à s'appliquer qu'en cas d'inconvénients graves, cette exigence devant être appréciée par le préfet.

### 1.1.3 Les outils de maîtrise de l'urbanisation

Les compétences en matière d'urbanisme ont été transférées aux communes ou à leurs groupements depuis la loi de décentralisation de 1982. Dans les zones concernées par les risques, l'État et les collectivités disposent d'outils réglementaires permettant d'assurer la prise en compte des risques, notamment technologiques, dans l'aménagement du territoire.

#### 1.1.3.1 L'action réglementaire de l'État

Le préfet dispose de différents outils réglementaires pour prévenir le développement de l'urbanisation à l'intérieur de périmètres de danger associés à une installation industrielle existante ou prévue. Pour ce faire, le représentant de l'État s'appuie sur l'inspection des installations classées (DRIRE et STIIC) pour l'évaluation des risques et sur les DDE pour les actions relatives à la maîtrise de l'urbanisme.

##### 1.1.3.1.1 Servitudes d'utilité publique

[articles L. 515-8 à L. 515-11 du code de l'environnement (installations nouvelles AS)]

Ces articles, issus de la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, permettent au préfet d'instituer des servitudes d'utilité publique autour des installations industrielles nouvelles de régime AS implantées sur des sites nouveaux. L'article 3 de la loi du 30 juillet 2003 a étendu le champ d'application de ces servitudes en permettant également leur mise en œuvre soit pour une installation nouvelle générant des risques supplémentaires sur un site existant, soit en cas de modification

d'une installation existante nécessitant une nouvelle autorisation.

#### 1.1.3.1.2 Le porter à connaissance (PAC)

[article L. 121-2 du code de l'urbanisme]

Le terme « porter à connaissance » trouve son origine dans l'article L. 121-2 du code de l'urbanisme. Il est donc lié aux documents d'urbanisme que sont les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme.

L'article L. 121-2 précise que l'État a l'obligation de porter à la connaissance des communes ou de leurs groupements les informations nécessaires à l'exercice de leurs compétences en matière d'urbanisme. L'article R. 121-1 du code de l'urbanisme qui le complète a conféré un caractère continu au porter à connaissance pendant la période d'élaboration des documents d'urbanisme.

Par extension, le terme « porter à connaissance » est utilisé même en l'absence de procédure d'élaboration ou de révision d'un document d'urbanisme (SCOT ou PLU) lorsque le préfet informe officiellement le maire ou le président du groupement de communes compétent, des risques dont il a connaissance et qui doivent être pris en compte dans les décisions d'urbanisme<sup>1</sup>. C'est donc avec un sens élargi que la terminologie « porter à connaissance » est utilisée, que l'on soit dans le cas prévu par l'article L. 121-2 du code de l'urbanisme, dans la situation d'un document d'urbanisme déjà approuvé, en présence d'une carte communale ou encore en l'absence de tout document d'urbanisme.

#### 1.1.3.1.3 Le projet d'intérêt général pour les installations existantes (PIG)

[articles R. 121-3 et R. 121-4 du code de l'urbanisme]

Dans le domaine des risques majeurs, un projet d'intérêt général (PIG) est un projet

<sup>1</sup> - Les informations portées à connaissance sont issues des études de dangers fournies par les industriels pour les installations existantes régulièrement autorisées.

d'ouvrage ou de protection, destiné à limiter les conséquences de risques existants, et présentant un caractère d'utilité publique. Le PIG est imposé par arrêté préfectoral.

Le PIG permet notamment à l'État de faire prévaloir la prise en compte d'intérêts dépassant le cadre des limites territoriales d'une commune. L'État peut ainsi mettre en œuvre tout projet, même si celui-ci est contraire à un plan local d'urbanisme (PLU) ou à un schéma de cohérence territoriale (SCOT). Le PIG, outil juridique puissant, consacre la primauté de l'intérêt général dès lors que celui-ci a été établi. L'application du PIG est restreinte aux seules installations industrielles existantes. L'État dispose de cet outil juridique afin de contraindre les collectivités à intégrer les préoccupations de santé, de salubrité et de sécurité publiques. Pour le cas où celles-ci feraient défaut dans le PLU, le préfet pourrait décider d'un PIG afin de les imposer.

On retiendra les deux précisions suivantes :

- D'une part, le PIG devient caduc au bout de trois ans s'il ne fait l'objet d'aucune procédure de renouvellement.
- D'autre part, avec la loi du 30 juillet 2003, le PPRT a vocation à remplacer le PIG pour les installations AS.

#### **1.1.3.1.4 Les autres outils réglementaires**

[article L. 421-8 du code de l'urbanisme (application aux installations existantes ou nouvelles)]

En dehors des zones couvertes par un document d'urbanisme opposable aux tiers, tel un plan d'occupation des sols (POS) rendu public ou un PLU approuvé, le préfet peut, par arrêté, délimiter un périmètre à l'intérieur duquel l'exécution de travaux nécessitant un permis de construire est soumise à des règles particulières.

Ces règles particulières sont, le cas échéant, rendues nécessaires par l'existence d'installations classées ou du fait de la présence de stockages souterrains de gaz, d'hydrocarbures ou de produits chimiques. L'instauration de ces périmètres fait l'objet d'une enquête

publique. Le permis de construire doit alors mentionner explicitement les servitudes ainsi instituées.

### **1.1.3.2 Les outils des collectivités territoriales**

#### **1.1.3.2.1 La gestion du territoire par la planification**

L'article L. 121-1 du code de l'urbanisme définit les dispositions applicables aux documents d'urbanisme. La prévention des risques technologiques figure au nombre des éléments devant être pris en compte par ces outils d'aménagement du territoire et d'occupation des sols. Aujourd'hui, les SCOT et les PLU remplacent progressivement les schémas directeurs et les POS.

● **Le SCOT** fixe, sur un périmètre défini, les orientations fondamentales de l'organisation de l'espace et de la restructuration des espaces urbanisés. Il fait l'objet d'un réexamen décennal. En matière de risques technologiques, un SCOT offre la possibilité aux élus de dépasser les divisions territoriales administratives qui segmentent un bassin de risque, pour s'adapter aux réalités de l'aléa technologique. Le SCOT rend possible une prise en compte des risques dans l'aménagement par une coopération de l'ensemble des communes du périmètre.

● **Le PLU** est à la fois l'outil et le document de planification de l'urbanisation à l'échelle communale ou intercommunale. Il recouvre un territoire moins grand que le SCOT. Il est aussi plus opérationnel car il intervient sur le moyen terme (horizon de 5 à 10 ans).

Le PLU doit prendre en compte, au niveau de son zonage et de son règlement, les risques portés à connaissance par le préfet. La commune détermine ainsi les secteurs où la construction est interdite ou réglementée pour tenir compte du risque généré par le ou les établissements considérés. Dans les zones ainsi définies, le PLU peut fixer des prescriptions relatives à l'implantation, aux hauteurs, formes et volumes des constructions nouvelles, pour atténuer l'impact



d'un éventuel accident sur les populations résidentes.

Le PLU peut aussi limiter la densité du bâti, afin de ne pas augmenter sensiblement la population soumise au risque. En revanche, le PLU ne peut pas directement contrôler le nombre d'occupants de la zone concernée ni les modalités de fonctionnement d'une activité industrielle autorisée. En tant que document d'urbanisme, le PLU ne peut édicter que des règles d'urbanisme.

● **La carte communale** délimite, pour les communes sans PLU, les zones constructibles et celles qui ne le sont pas. Elle permet ainsi d'éviter l'urbanisation autour des sites à risques dans les zones à prédominance rurale. Le règlement national d'urbanisme s'applique dans ces communes.

#### 1.1.3.2.2 La gestion individuelle des demandes d'autorisation de construire

L'article R. 111-2 du code de l'urbanisme permet d'agir sur l'urbanisation par le biais du permis de construire : « *le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation ou leurs dimensions, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique* ». L'article R. 111-2 est d'ordre public et peut être appliqué sur toute partie du territoire, que celle-ci soit couverte ou non par un document d'urbanisme opposable.

Le décret n° 2007-18 du 5 janvier 2007 pris pour l'application de l'ordonnance n° 2005-1527 du 8 décembre 2005 relative au permis de construire et aux autorisations d'urbanisme [JO du 6 janvier 2007] précise dans son article R. 431-16 :

« *Le dossier joint à la demande de permis de construire comprend en outre, le cas échéant :*

- (a ; b).

- c) *Lorsque la construction projetée est subordonnée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé,*

*ou rendu immédiatement opposable en application de l'article L. 562-2 du code de l'environnement, ou par un plan de prévention des risques technologiques approuvé, à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception ».*

### 1.1.4 La démarche de maîtrise de l'urbanisation jusqu'à la loi du 30 juillet 2003 et son bilan

Le rôle des différents acteurs impliqués est défini d'abord par la législation sur les installations classées et par le code de l'urbanisme. La maîtrise de l'urbanisation a été organisée selon les dispositions présentées dans un guide national intitulé « Guide de maîtrise de l'urbanisation autour des sites industriels à hauts risques » réalisé en octobre 1990, préconisant une approche déterministe.

Jusqu'à la loi de juillet 2003, deux situations types pouvaient se présenter. Elles sont décrites ci-dessous.

#### 1.1.4.1 Cas des installations AS déjà autorisées

● L'industriel déterminait dans son étude de dangers les distances d'effets des phénomènes dangereux conventionnels dits de « référence », et tels que définis dans un guide national. Ces distances (alors appelées Z1 et Z2) permettaient de définir les zones de protection rapprochée et éloignée (ZPR et ZPE).

• En l'absence de document d'urbanisme opposable (POS ou PLU approuvé), le préfet pouvait fixer le périmètre de protection autour d'un site industriel, en application de l'article L. 421-8 du code de l'urbanisme en établissant une servitude d'urbanisme en principe non indemnisable. Si la com-

mune disposait d'un document d'urbanisme, le préfet portait à la connaissance du maire les risques existants et les zones d'effets correspondantes. Il organisait la concertation pour définir les règles de constructibilité, mettait en œuvre la procédure de projet d'intérêt général (PIG) en cas de réticence des décideurs ou des acteurs locaux, et exerçait le contrôle de légalité du document d'urbanisme et des permis de construire délivrés.

● Le maire, en application de l'article L. 123-7-14 du code de l'urbanisme, transposait dans le POS ou le PLU de la commune les mesures de protection définies dans le cadre de l'autorisation d'exploitation. Il recevait pour cela l'aide de l'inspection des installations classées, qui disposait de la connaissance sur les risques, ainsi que celle de la DDE du fait de ses compétences dans le domaine de l'urbanisme. En application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme, le maire pouvait également au cas par cas refuser les permis de construire dans des zones exposées aux risques.

En cas d'incompatibilité du site industriel et de son environnement, il y avait lieu de réexaminer les possibilités de réduction des risques à la source. Cette réduction pouvait être obtenue, par exemple, en diminuant les quantités de matières dangereuses présentes sur le site et/ou par modification du procédé industriel. Elle pouvait aussi résulter de la mise en œuvre de mesures de maîtrise des risques, comme par exemple la mise sous talus d'un réservoir GPL. L'exploitant pouvait également procéder au rachat des constructions exposées, ou encore déplacer ses installations. En dernier recours, et en l'absence de solutions satisfaisantes, l'installation pouvait être fermée par décret pris en Conseil d'État. Cela a été le cas pour plusieurs sites (silos, liquides inflammables, etc.).

#### 1.1.4.2 Cas d'une installation AS nouvelle sur un site nouveau

En présence d'un document d'urbanisme opposable, comme en l'absence de celui-ci,

la procédure de servitude d'utilité publique (SUP) pouvait être déclenchée à la demande de l'industriel, du maire ou du préfet, en application de l'article L. 515-9 du code de l'environnement. L'article L. 515-8 du code de l'environnement ouvrait la possibilité :

- de limiter ou d'interdire les constructions exposées aux risques ;
- d'imposer des prescriptions pour limiter l'exposition aux risques ;
- de limiter les effectifs employés dans les nouvelles installations industrielles ou commerciales.

Cette procédure nécessitait une enquête publique et la consultation des conseils municipaux. Elle se concluait par la décision du préfet qui devait intervenir avant l'autorisation de l'installation. La procédure prévoyait une indemnisation, par l'exploitant, sur la base du préjudice matériel direct et certain établi à cette occasion.

#### 1.1.4.3 Bilan de la maîtrise de l'urbanisation depuis 1990

Après plus de dix ans d'application des textes législatifs et réglementaires, il s'avère utile de dresser un bilan des progrès réalisés et des chantiers restant ouverts.

Il ressort de ce bilan que l'application des principes de la loi a permis de limiter la croissance de l'urbanisation autour des sites à hauts risques. Les outils mis en place paraissent également adaptés aux demandes d'autorisation d'exploiter pour des installations nouvelles. Toutefois, il apparaît que le cadre législatif demeure complexe et peu lisible par les différents acteurs. Ce problème est amplifié par la variété des instances de décision intervenant dans le processus d'évaluation et de maîtrise des risques industriels et de l'urbanisation, ainsi que par la faible lisibilité de la responsabilité des différents acteurs.

Par ailleurs, il est apparu que les situations de proximité des activités industrielles et du développement urbain, héritées du passé, étaient difficiles à gérer avec les



outils existants. Ces outils sont en effet plus appropriés pour les installations nouvelles. En particulier, ils ne permettent pas facilement de traiter le cas d'une urbanisation à enjeux sensibles tels que les établissements recevant du public et les logements à proximité d'un site à hauts risques. Les règles d'application des outils apparaissent insuffisantes pour permettre un dimensionnement homogène des zonages et des règlements autour des sites industriels à risques. Enfin, l'organisation de la concertation entre les acteurs locaux, dans le cadre des procédures de gestion des risques, reste un processus difficile.

## 1.1.5 La maîtrise de l'urbanisation après la loi du 30 juillet 2003

### 1.1.5.1 Les nouveautés de la loi en matière de maîtrise de l'urbanisation

La loi relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages du 30 juillet 2003, a étendu le champ d'application d'un outil existant et créé un nouvel outil de maîtrise de l'urbanisation autour des sites à haut risque :

- les servitudes d'utilité publique de l'article L. 515-8 du code de l'environnement indemnisées par l'exploitant des installations classées à risque (AS au sens de la nomenclature) peuvent désormais être aussi instituées lorsque des risques supplémentaires sont créés par une installation nouvelle sur un site existant ou par la modification notable d'une installation existante. Une nouvelle autorisation est alors nécessaire ;
- les plans de prévention des risques technologiques (PPRT) ont pour objectif de limiter l'exposition aux risques de la population en résorbant les situations difficiles héritées du passé et en évitant qu'elles se renouvellent à l'avenir.

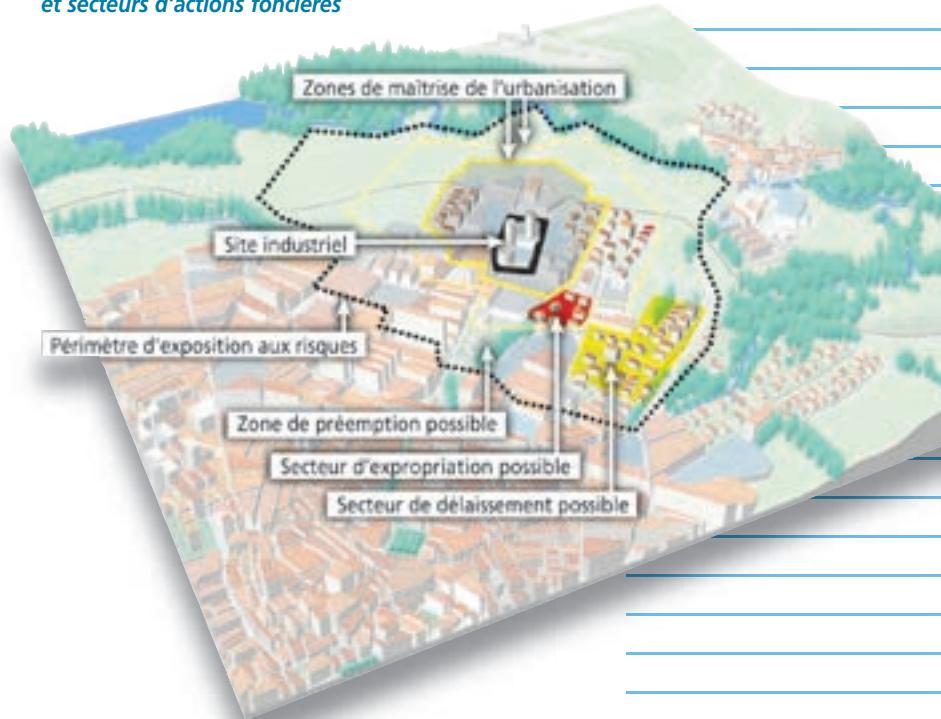
### 1.1.5.2 Les nouveautés apportées par les plans de prévention des risques technologiques

Les PPRT délimitent un périmètre d'exposition aux risques autour des installations classées à haut risque (AS) à l'intérieur duquel différentes zones peuvent être réglementées en fonction des risques. Des aménagements ou des projets de constructions peuvent y être interdits ou subordonnés au respect de prescriptions. Dans ces zones, les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer le droit de préemption urbain [fig. 2].

Les PPRT peuvent également prescrire des mesures de protection des populations face aux risques encourus. Celles-ci doivent être prises par les propriétaires et exploitants.

Ils peuvent enfin définir des secteurs à l'intérieur desquels l'expropriation peut être déclarée d'utilité publique pour cause de danger très grave menaçant la vie humaine, et ceux à l'intérieur desquels les communes peuvent instaurer un droit de délaissement pour cause de danger grave menaçant la vie humaine.

Fig. 2 - Schéma de principe des zones et secteurs d'actions foncières



La mise en œuvre des mesures d'expropriation ou de délaissage est conditionnée par une convention de financement tripartite conclue entre l'État, les collectivités locales et les exploitants des installations à l'origine du risque.

### 1.1.6 Le PPRT et les autres outils de gestion du risque industriel

La maîtrise du risque industriel mobilise différents outils réglementaires [tabl. 4].

Le plan de prévention des risques technologiques (PPRT) correspond à la mise en œuvre du volet « maîtrise de l'urbanisation » de la politique de prévention du risque industriel autour des sites SEVESO AS.

Il constitue donc un élément du dispositif d'ensemble fondé sur :

- la maîtrise du risque à la source, assurée en amont par la législation installation classée ;
- l'information du public ;
- la maîtrise de l'urbanisation assurée dans le cadre des documents d'urbanisme ;
- l'organisation et la mobilisation des secours.

Outil réglementaire	Finalité première	Autres finalités	Compétence
Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation classée	Maîtrise des risques à la source	Information et recueil de l'avis du public	État (autorisation)
Comité local d'information et de concertation (CLIC)	Information et concertation entre acteurs locaux	Contribuer au développement d'une culture du risque	État (création)
PPRT	Maîtrise des risques sur le territoire, y compris pour l'existant. Protection des personnes	Réduction du risque à la source Information du public	État (élaboration) et collectivités (mise en œuvre)
Documents d'urbanisme et de programmation (SCOT, PLU, PLH...)	Prise en compte des risques dans l'aménagement	Information du public	État et collectivités
Plan particulier d'intervention (PPI)	Organisation des secours à l'échelle du territoire	Information du public	État
Plan communal de sauvegarde (PCS)	Organisation des secours au niveau communal	Information du public	Commune

Tabl. 4 - Les outils de gestion du risque industriel



# 1.2 Notions de risque industriel, phénomène dangereux et aléa technologique

## 1.2.1 Risque industriel

### 1.2.1.1 Définition

Le risque industriel est un concept intégrant des composantes techniques, économiques et sociales. Il résulte de la présence, sur un territoire, d'une installation manipulant des substances ou procédés susceptibles d'être à l'origine de phénomènes dangereux, face à des enjeux socio-économiques et environnementaux.

L'existence de ces composantes, très différentes par nature, peut :

- rendre délicate la compréhension du risque industriel dans son ensemble ;
- polariser le débat lorsqu'il se focalise sur l'une de ces composantes.

Dans cette partie nous définissons uniquement la composante technique du risque industriel.

Le risque résulte de la combinaison des trois critères suivants :

- la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux pouvant se produire ;
- l'intensité des effets de ces phénomènes ;
- la vulnérabilité des intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Évaluer la composante technique du risque industriel n'est pas une tâche facile. Cela nécessite notamment :

- de connaître les effets susceptibles d'être engendrés par des phénomènes dangereux sur un site industriel et son environnement ;
- d'estimer la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux ;
- de connaître les moyens permettant d'agir sur l'origine des phénomènes dangereux et de limiter leurs conséquences ;

- de connaître les enjeux du territoire au voisinage des installations industrielles ;
- de comprendre le fonctionnement de ce territoire.

### 1.2.1.2 Installations à haut risque

Les installations susceptibles de générer les risques les plus importants sont définies dans le décret nomenclature du 20 mai 1953 modifié et désignées par les deux lettres « AS ». Ces installations correspondent à des établissements fabriquant, employant ou stockant des substances et préparations dangereuses en quantités importantes comme par exemple :

- les industries qui produisent des substances chimiques de base, des substances destinées à l'agroalimentaire, des substances pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.) ;
- les industries pétrochimiques qui fabriquent des polymères et produits chimiques complexes ;
- les industries pétrolières (raffinerie) qui produisent des dérivés du pétrole : essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié [fig. 3] ;



Fig. 3 - Sphère de gaz de pétrole liquéfié et unité de craquage de pétrole dans une raffinerie.

- les industries mettant en œuvre des substances et préparations dangereuses (explosifs, etc.) ;
- les installations de stockage des substances et préparations dangereuses (dépôts de liquides inflammables, de gaz de pétrole liquéfié, entrepôts, etc.).

#### **1.2.1.3 Les types d'effets susceptibles d'être générés sur les installations industrielles**

La notion de risque est d'autant plus aisée à se représenter que les effets des phénomènes dangereux qui y sont associés sont facilement imaginables.

Trois types d'effets sont susceptibles d'être générés par les installations industrielles :

- les effets thermiques [fig. 4] qui sont liés à la combustion plus ou moins rapide d'une substance inflammable ou combustible. Ils provoquent des brûlures internes ou externes, partielles ou totales des personnes exposées. Ils peuvent enflammer des structures voisines ;
- les effets de surpression [fig. 5] qui résultent d'une onde de pression (déflagration ou détonation en fonction de la vitesse de propagation de l'onde de pression), provoquée par une explosion. Celle-ci peut être issue d'un explosif, d'une réaction chimique violente, d'une combustion violente (combustion d'un gaz ou d'un nuage de poussières), d'une décompression brutale d'un gaz sous pression (éclatement d'une

*Fig. 5 - Explosion de l'usine AZF à Toulouse.*



*Fig. 4 - Incendie d'un entrepôt.*

bouteille d'air comprimé par exemple). Les effets de surpression peuvent être directs et provoquer des lésions aux tympans et aux poumons, la projection de personnes à terre ou contre un obstacle. Ils peuvent être aussi indirects, comme par exemple l'effondrement des structures ou l'impact de projectiles sur des personnes ;

- les effets toxiques qui résultent d'une fuite sur une installation ou du dégagement d'une substance toxique [fig. 6] issue d'une décomposition chimique lors d'un incendie ou d'une réaction chimique.

L'inhalation constitue généralement le risque toxique le plus important pour les populations exposées, contrairement à l'ingestion ou la pénétration cutanée d'une substance ou préparation dangereuse toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc), qui concernent les personnes les plus directement exposées, à savoir les salariés

*Fig. 6 - Essais INERIS de dispersion d'un nuage d'ammoniac à l'air libre.*





de l'installation. Les conséquences découlant de cette inhalation peuvent être, par exemple, une détresse respiratoire, un œdème du poumon, une atteinte au système nerveux central, etc.

#### 1.2.1.4 La maîtrise des risques pour les installations AS

La maîtrise des risques à la source peut se faire suivant trois axes complémentaires :

- réduire le potentiel de danger présent sur le site ;
- limiter l'intensité des phénomènes dangereux susceptibles de se produire ;
- réduire la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux.

L'étude de dangers doit justifier les mesures permettant de réduire la probabilité ou la gravité des accidents [art L. 512-1 du CE et art 3<sup>e</sup> du décret 1133 du 21 septembre 1977]. Son objectif est de vérifier que les mesures de réduction du risque à la source définies selon les axes mentionnés ci-dessus sont mises en œuvre pour réduire le risque à un niveau aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Que la maîtrise des risques à la source agisse sur la réduction de la probabilité et/ou de la gravité potentielle des accidents, la maîtrise de l'urbanisation peut compléter cette démarche.

Les plans d'urgence sont une autre voie de maîtrise des risques industriels en traitant

de l'organisation des secours en cas d'accident majeur.

Enfin, l'information du public, par exemple sur les conduites à tenir en cas de surveillance d'un accident, a été renforcée par la mise en place des comités locaux d'information et de concertation (CLIC) autour des sites à risque.

### 1.2.2 Phénomène dangereux

#### 1.2.2.1 Notion de phénomène dangereux

Un phénomène dangereux correspond à une libération d'énergie ou de substance produisant des effets susceptibles d'infliger un dommage à des cibles (ou éléments vulnérables) vivantes ou matérielles, sans préjuger de l'existence de ces dernières. C'est une « source potentielle de dommages ». À chaque phénomène dangereux sont associés une probabilité, une cinétique et un ou plusieurs effets, chacun caractérisé par ses niveaux d'intensité.

Par analogie, la crue constitue un exemple de phénomène dangereux relatif au risque naturel. Le phénomène dangereux « crue » se caractérise par une fréquence (décenale, centennale, etc.) et une intensité (hauteur, durée, vitesse).

#### 1.2.2.2 De la cause à l'apparition du phénomène dangereux

Un scénario se définit comme une séquence d'événements qui s'enchaînent ou se combinent pour donner lieu à une libération d'énergie ou d'une substance, c'est à dire à l'apparition d'un phénomène dangereux.

Plusieurs scénarios peuvent conduire au même phénomène dangereux. L'ensemble des scénarios pouvant conduire à des phénomènes dangereux peut être représenté sous la forme d'un « nœud papillon » résultant du croisement de « l'arbre de défaillance » et de « l'arbre des événements ».

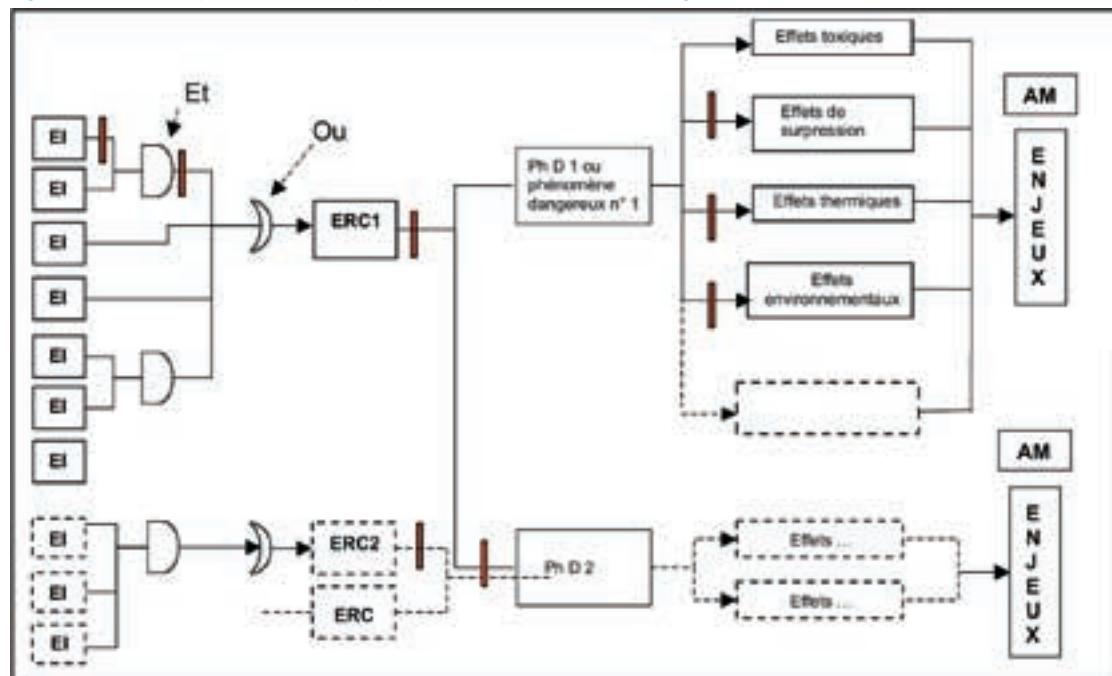


Chacun des scénarios peut être perçu comme un chemin menant au phénomène dangereux dont la probabilité d'occurrence peut être estimée en agrégeant les probabilités d'occurrence de chacun de ses scénarios identifiés.

Concrètement, le nœud papillon [fig. 7 et tabl. 5] permet :

- de représenter toutes les combinaisons de causes (identifiées lors de la phase d'analyse préliminaire des risques) pouvant conduire au phénomène dangereux étudié ;
- de positionner les barrières de sécurité mises en place sur chaque « branche » ;
- de déterminer la probabilité du phénomène étudié de façon qualitative ou

**Fig. 7 - Modèle simplifié du nœud papillon (extrait du rapport Oméga 9, INERIS).**



**Tabl. 5 - Signification des sigles**

Désignation	Signification <sup>2</sup>	Exemples
EI	Événement initiateur	La corrosion, l'érosion, les agressions mécaniques, une montée en pression sont généralement des événements initiateurs. Certains événements courants peuvent être également à l'origine d'un phénomène dangereux.
ERC	Événement redouté central	Rupture, brèche, ruine ou décomposition d'une substance dangereuse dans le cas d'une perte d'intégrité physique.
Ph D	Phénomène dangereux	Feu de nappe, feu torche, BLEVE <sup>3</sup> , Boil Over <sup>4</sup> , explosion, (U)VCE <sup>5</sup> , dispersion d'un nuage de gaz毒ique...
Conséquences	Conséquences majeures	Personnes blessées ou décédées. Structures partiellement ou complètement endommagées. Milieux naturels pollués.
AM	Accident majeur	1 mort et 10 blessés suite à l'explosion d'un atelier.
Barrières ou mesures de prévention		Peinture anti-corrosion, coupure automatique des opérations de dépotage sur détection d'un niveau très haut...
Barrières ou mesures de protection		Vannes de sectionnement automatiques asservies à une détection (gaz, pression, débit), moyens d'intervention...

2 - On se reportera au glossaire du Service de l'Environnement Industriel (SEI) pour les définitions des termes présentés dans le tableau.

3 - BLEVE : Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion, ou vaporisation explosive d'un liquide porté à ébullition est un phénomène accidentel qui se produit lorsqu'un réservoir contenant un gaz inflammable est porté à haute température. La partie liquide entre en ébullition puis se vaporise instantanément en faisant exploser le réservoir qui le contient. Le gaz ainsi libéré s'enflamme créant une énorme boule de feu.

4 - Boil over : boule de feu accompagnée de projection de liquide enflammé.

5 - (U)VCE : Vapeur Cloud Explosion (Unconfined) : mécanismes d'une explosion d'un nuage de gaz et (ou) de vapeurs combustibles.



quantitative si les données disponibles le permettent (niveau de confiance voire taux de défaillance sur sollicitation des barrières, fréquences des événements initiateurs, etc...).

### 1.2.2.3 Caractéristiques et effets des phénomènes dangereux

Cette partie présente brièvement, à travers une description et des illustrations, chacun des trois effets caractéristiques des phénomènes dangereux liés au risque industriel.

#### 1.2.2.3.1 Les effets thermiques

Ils peuvent résulter de trois modes de transmission [fig. 8] :

- convectif, chaleur transmise par circulation d'air chaud ;
- radiatif, chaleur transmise par rayonnement (soleil) ;
- conductif, chaleur transmise par contact.

Des exemples de phénomènes dangereux conduisant à un effet thermique et quelques exemples d'installations industrielles associées, sont présentés ci-dessous [tabl. 6].

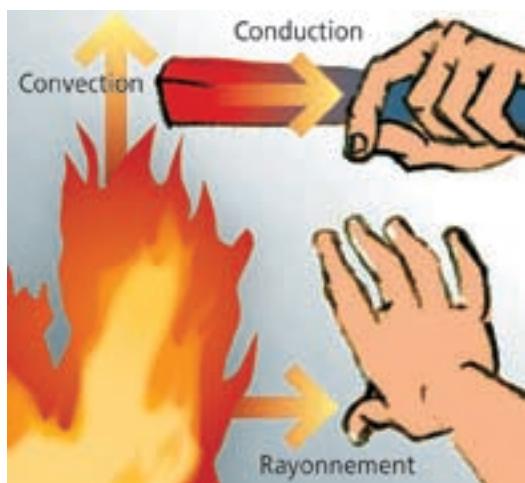


Fig. 8 - Une représentation des modes de transmission des effets thermiques.

#### 1.2.2.3.2 Les effets toxiques

Les phénomènes conduisant à un effet toxique sont liés au rejet accidentel d'une substance chimique毒ique consécutif, par exemple, à une rupture de canalisation ou à la destruction de réservoirs de stockage. La substance peut alors être rejetée sous forme liquide et doit s'évaporer pour se disperser dans l'atmosphère, ou peut être rejetée directement sous forme gazeuse ou sous forme diphasique [fig. 10].

Phénomènes dangereux	Site type
Les feux de nappe (liquide)	Dépôt d'hydrocarbures liquides
Les feux torches (gaz ou liquide) [fig. 9]	Raffinerie, dépôt de gaz de pétrole liquéfié
Les feux de solides (produits solides combustibles)	Entrepôt
Une explosion de gaz	Site comportant des liquides ou gaz inflammables
Le boil over	Dépôt d'hydrocarbures lourds
Le BLEVE	Dépôt et installation stockant des gaz liquéfiés inflammables

Tabl. 6 - Exemples de phénomènes dangereux associés à l'effet thermique



Fig. 9 - Feu torche dans un dépôt de gaz de pétrole liquéfié



Fig. 10 - Relâchement d'ammoniac suite à une rupture de canalisation

Les effets toxiques d'une substance sur l'être humain dépendent, en fonction de cette substance, de sa toxicité intrinsèque, de la dose reçue et/ou de la concentration à laquelle la personne est exposée.

Ces substances toxiques sont utilisées dans un grand nombre d'industries [tabl. 7].

Phénomènes dangereux	Exemples de sites
Rejet de produit liquide avec vaporisation du jet liquide et évaporation de flaques	Raffinerie
Rejet de produit gazeux	Site de production de chimie fine
Rejet d'un gaz liquéfié	Installation de réfrigération contenant de l'ammoniac
Incendie avec décomposition de produits toxiques	Dépôt de produits agro-pharmaceutiques, ou dépôt d'engrais à base de nitrate

Tabl. 7 - Exemples de phénomènes dangereux associés à l'effet toxique



Fig. 11 - Bac d'hydrocarbure après une explosion interne

Phénomènes dangereux	Type d'effet surpression	Exemple de site
Éclatement de bac	Libération d'énergie pneumatique	Dépôt d'hydrocarbures liquides
VCE	Combustion de gaz, de vapeurs	Raffinerie, dépôt de gaz de pétrole liquéfié (GPL)
BLEVE	Combustion de gaz	Dépôt et installation stockant des gaz liquéfiés inflammables
Explosion de nitrate d'ammonium	Décomposition de substances explosives	Usine de fabrication d'engrais

Tabl. 8 - Exemples de phénomènes dangereux associés à l'effet de surpression

### 1.2.2.3 Les effets de surpression

Ils sont la conséquence d'une explosion et se manifestent par la propagation à très grande vitesse dans l'atmosphère d'une onde de pression [fig. 11].

La pression est estimée en considérant le rapport de la force par unité de surface

susceptible d'induire des efforts de flexion ou de cisaillement dans les structures et, éventuellement, des sollicitations de type compression sur le corps humain. Une onde de pression peut également propulser des projectiles.

L'effet de surpression est lié à une explosion dont l'origine peut être de différente nature avec entre autres :

- la libération d'énergie pneumatique consécutive à un éclatement de réservoir sous pression ;
- la décomposition de substances explosives ou de produits instables ;
- la combustion de gaz, de vapeurs, de poudres, etc.

Tous ces phénomènes dangereux concernent un grand nombre d'industries [tabl. 8].



### 1.2.3 Introduction à la notion d'aléa technologique

L'aléa technologique est une composante du risque industriel [fig. 12]. Il désigne la probabilité qu'un phénomène dangereux produise, en un point donné du territoire, des effets d'une intensité physique définie.

Dans le cadre des PPRT, le phénomène dangereux est la donnée de base pour définir les aléas technologiques en fonction des différents effets.

Jusqu'à la parution de la loi du 30 juillet 2003 relative aux risques naturels et technologiques, le vocable « aléa technologique » n'était pas employé par les acteurs du risque industriel en France.

La caractérisation de l'aléa technologique généré par un site industriel nécessite comme données d'entrée :

- la définition d'un ensemble de phénomènes dangereux conduisant à des effets à l'extérieur des installations industrielles ;
- l'estimation d'une classe de probabilité d'occurrence pour chacun de ces phénomènes dangereux ;
- l'évaluation des niveaux d'intensité des effets pour chacun de ces phénomènes dangereux ;
- la cinétique de ces phénomènes.

L'aléa technologique ne tient pas compte de la présence éventuelle d'enjeux (humains, matériels) ni de leur vulnérabilité. La définition de l'aléa ne préjuge donc pas de la gravité potentielle d'un accident industriel.

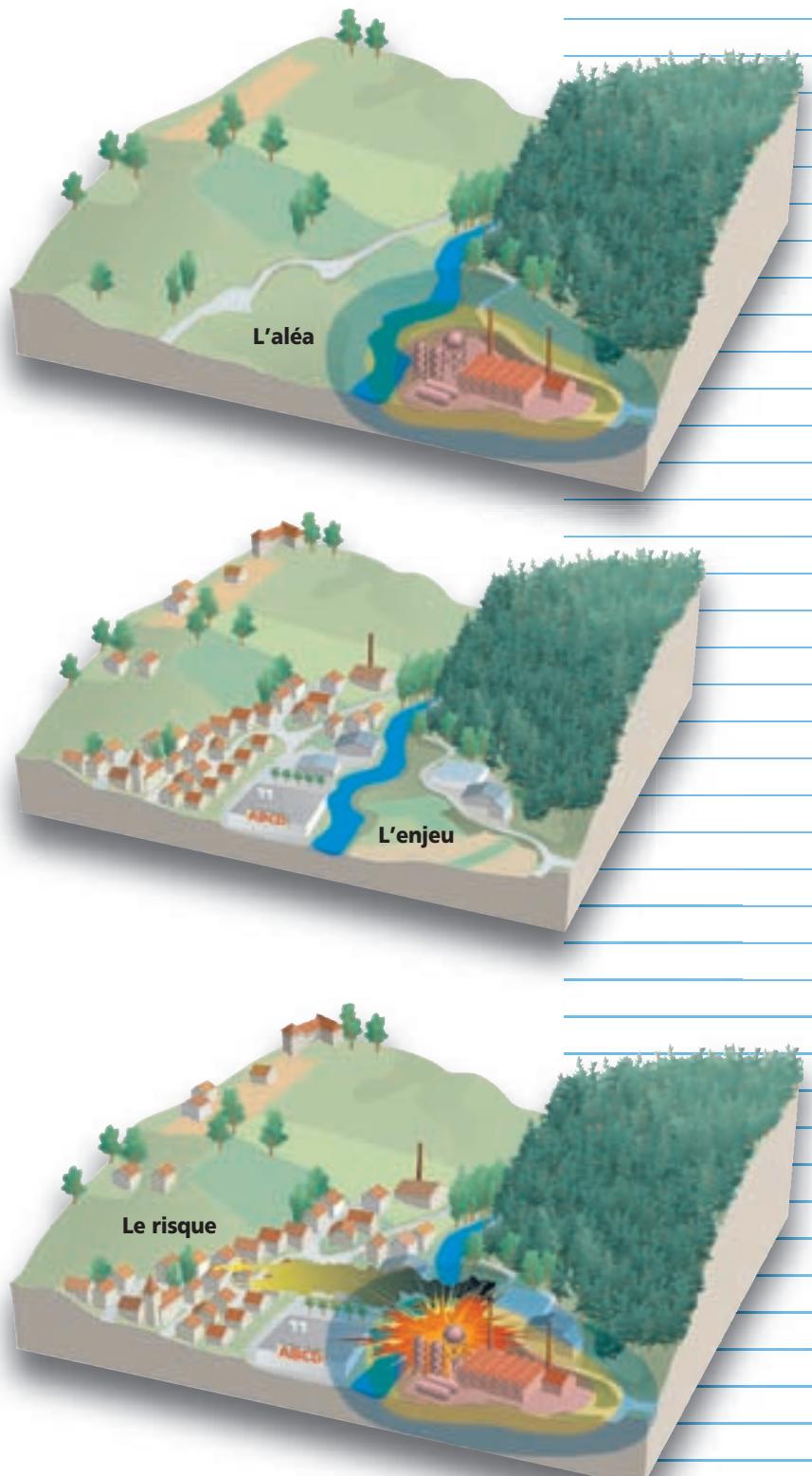


Fig. 12 - L'aléa, première étape vers le risque technologique

# 1.3 Notions d'enjeux et de vulnérabilité

## 1.3.1 Définitions

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

**La vulnérabilité** est la sensibilité plus ou moins forte d'un enjeu à un aléa donné. Par extension, on parle aussi de la vulnérabilité d'un élément de territoire regroupant plusieurs natures d'enjeux.

La vulnérabilité est une réalité complexe à appréhender :

- elle est fondamentalement liée à la nature de l'aléa et à ses caractéristiques. Les conditions de vulnérabilité à un aléa toxique et à un aléa thermique sont très différentes. La première est liée à la durée d'exposition de l'homme à une dose de polluant et à sa concentration, la seconde à l'existence ou non d'une protection physique et à la capacité d'éloignement de la personne exposée ;
- elle peut caractériser des enjeux exposés aux effets directs de l'aléa. Pour des effets donnés, la vulnérabilité va dépendre de l'existence ou non d'une protection et de ses performances ;
- elle peut caractériser des enjeux exposés à des conséquences indirectes de l'aléa. La coupure d'un réseau (routier, énergie, transmission, eau...) peut avoir des conséquences en chaîne sur la sécurité et la santé des personnes situées ou non dans le périmètre d'exposition aux risques, sur le fonctionnement des activités ;
- elle dépend des conditions socio-économiques des personnes ou activités affectées.

## 1.3.2 Application au PPRT

Dans l'esprit du législateur, les enjeux visés sont essentiellement humains : « *l'État élabore et met en œuvre des plans de prévention des risques technologiques qui ont pour objet de limiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations (...) et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu* » [article L. 515-15 du code de l'environnement].

Le terme « vulnérabilité » doit donc être compris comme « la situation de vulnérabilité des personnes ».

Évaluer la situation de vulnérabilité des personnes potentiellement exposées nécessite d'identifier les personnes résidant (habitat individuel ou collectif), travaillant (activités), présentes occasionnellement (ERP) et enfin celles qui sont de passage.

## 1.3.3 Maîtrise et réduction de la vulnérabilité des enjeux

Pour un aléa donné, la vulnérabilité peut être réduite par plusieurs types d'actions comme :

- la limitation des constructions ou aménagements futurs dans les zones exposées (actions sur l'urbanisme) ;
- le renforcement de la protection assurée par le bâti (actions sur le bâti) ;
- la suppression des occupations du sol inacceptables (actions sur le foncier) ;
- la restriction des usages des espaces publics et non-protégés (actions sur les usages).



### 1.3.3.1 Actions sur l'urbanisme

La responsabilité première des pouvoirs publics est de maîtriser le développement de l'urbanisation dans le périmètre d'exposition aux risques en élaborant une réglementation adéquate de l'urbanisme :

- interdisant toute nouvelle construction dans les zones les plus exposées ;
- autorisant sous conditions, le cas échéant, de nouvelles constructions dans les zones moins exposées, sans toutefois augmenter la population ;
- réglementant les changements de destination.

### 1.3.3.2 Actions sur le bâti

Le bâti peut contribuer à protéger les personnes des effets d'un aléa technologique. Il est en général possible de renforcer le bâti existant ou de prévoir des mesures adaptées pour le bâti futur pour réduire la situation de vulnérabilité des personnes exposées. Cependant, cette protection n'est pas absolue car ces actions peuvent être inopérantes lorsque l'intensité de l'aléa est trop forte.

Les prescriptions correspondantes dépendent du type d'effet (thermique, toxique, ou surpression) et de ses caractéristiques (intensité, durée d'exposition, cinétique, etc.).

Des compléments techniques précisant les prescriptions applicables par type d'effet, ainsi que les objectifs de performance devant être atteints, complètent les premiers éléments présentés ci-dessous.

#### ***Effet toxique : principe du confinement***

Le confinement est un moyen technique qui consiste à mettre à l'abri dans un local peu perméable à l'air extérieur pendant un laps de temps donné, les personnes situées dans un logement, un établissement recevant du public (ERP), une usine ou tout autre bâtiment. Le but est de limiter les doses de polluant auxquelles les personnes sont exposées, dans l'attente de la dispersion du nuage toxique ou de leur évacuation par

les services de secours.

Le principe du confinement suppose :

- 1 - l'identification d'un local apte à être rendu peu perméable à l'air pendant une durée donnée ;
- 2 - l'existence ou la mise en place d'un dispositif d'information préalable des personnes susceptibles d'être concernées par un nuage toxique ;
- 3 - un dispositif d'alerte de la population concernée ;
- 4 - un dispositif d'évacuation dans un délai compatible avec la protection temporaire assurée.

L'ensemble de ces mesures doit être assuré.

Il convient de définir les conditions d'aménagement du local de confinement en s'appuyant sur des critères simples. Il s'agit par exemple d'assurer l'étanchéité des vitrages et de prévoir le calfeutrage des ouvertures.

Pour les établissements les plus sensibles (ERP par exemple), une étude technique peut déterminer les conditions de réalisation et de vérification pour que la concentration intérieure reste inférieure aux seuils des effets irréversibles pendant la durée d'exposition au nuage toxique.

#### ***Effet thermique***

Des actions sont possibles sur le bâti, existant ou neuf, pour réduire la situation de vulnérabilité des personnes à l'effet thermique, par la mise en place de matériaux de protection non inflammables.

Il est possible de :

- réduire le caractère combustible de la ou des façades exposées, en remplaçant ou protégeant les matériaux combustibles par des matériaux non-combustibles ;
- protéger les menuiseries vitrées par des volets sur les fenêtres (bois épais non-résineux ou matériau équivalent) ;
- protéger les structures métalliques du flux thermique.

### ***Effet de surpression***

Face à un effet de surpression, les dommages occasionnés au bâti peuvent mettre en jeu la sécurité des personnes. Lorsque l'intensité de l'aléa de surpression n'est pas trop forte, des actions de renforcement sont possibles :

- la pose de vitrages feuilletés ;
- le filmage des vitres ;
- le renforcement des ancrages des cadres des ouvertures extérieures.

Pour des surpressions trop élevées, aucune mesure de protection n'est possible.

### ***Combinaison d'effets***

Un bâtiment peut être soumis à plusieurs types d'effet. Les mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti doivent intégrer l'ensemble des mesures définies pour chacun des effets et s'assurer de leur compatibilité.

#### **1.3.3.3 Actions sur le foncier**

Dans le cadre du PPRT, trois outils de maîtrise foncière sont prévus par le code de l'urbanisme ou le code de l'expropriation :

- préemption
- délaissement
- expropriation

Par convention, l'expression « mesures foncières du PPRT » correspond aux seules mesures d'expropriation et de délaissement.

Une note thématique spécifique à ces outils fonciers dans le cadre du PPRT précise les premiers éléments présentés ci-dessous.

#### ***Le droit de préemption***

Le droit de préemption peut être institué par délibération d'une commune ou d'un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) compétent sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques.

Il confère à ces personnes publiques le droit d'acquérir un immeuble ou partie

d'immeuble, nu ou bâti, ainsi que certains droits immobiliers à un prix fixé à l'amiable ou par le juge de l'expropriation. Ce droit régi par le code de l'urbanisme ne peut s'exercer que si le bien fait l'objet de la part de son propriétaire d'une aliénation, volontaire ou non, à titre onéreux (vente, échange, adjudication, etc.).

L'acquisition doit avoir pour finalité de réduire le risque technologique.

Dans toute zone de préemption d'un PPRT, et en dehors de tout secteur de délaissement ou d'expropriation possible, tout propriétaire immobilier peut demander à la personne publique, titulaire du droit de préemption, d'acquérir son bien dans les conditions prévues par l'article L. 211-5 du code de l'urbanisme. Cette personne publique n'est pas tenue de procéder à cette acquisition.

#### ***Le droit de délaissement***

Le droit de délaissement régi par l'article L. 230-1 du code de l'urbanisme peut être instauré par la commune ou un EPCI compétent en matière d'urbanisme dans le ou les secteurs délimités par le PPRT. Il consiste à permettre à un propriétaire d'un terrain bâti ou non de mettre en demeure la mairie où se situe le bien de procéder à l'acquisition de ce bien. L'acquisition est alors obligatoire.

#### ***L'expropriation***

L'expropriation autorise une personne publique à procéder à l'acquisition forcée, dans un but d'utilité publique, d'un immeuble ou d'un droit immobilier appartenant à une personne privée ou publique (domaine privé), moyennant une indemnisation préalable.

La procédure prévue par le code de l'expropriation comporte une enquête d'utilité publique menée par le préfet. L'indemnisation peut se faire à l'amiable ou être fixée par le juge de l'expropriation.



Le préfet ou le Conseil d'État déclare d'utilité publique l'expropriation à la demande du maire de la commune ou du président de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme.

Le droit de délaissement existe aussi dans les secteurs d'expropriation possible, dès lors qu'un délai d'un an s'est écoulé à compter de la publication de la déclaration d'utilité publique. Il permet à tout propriétaire d'un bien situé dans ce secteur d'exiger l'acquisition de ce bien par l'expropriant dans les conditions prévues par l'article L. 11-7 du code de l'expropriation.

#### 1.3.3.4 Actions sur les usages

La maîtrise des déplacements et des usages peut contribuer à limiter les mises en situation vulnérable des personnes exposées à l'aléa technologique.

##### *Les infrastructures de déplacement*

Les actions ont pour objet de limiter les flux de déplacement dans les zones les plus exposées aux risques :

- en recherchant ou en développant des solutions alternatives qui peuvent nécessiter des délais de mise en œuvre très longs et se traduire par des prescriptions ou des recommandations ;
- en évitant la création de nouvelles infrastructures dans les zones à risque.

##### *Les équipements accueillant du public*

Les actions visent à limiter les concentrations de population avec afflux de personnes (manifestations) dans les zones exposées, qu'il s'agisse d'espaces privés ou publics.

##### *Les équipements « permanents »*

Des mesures foncières permettent de déplacer les équipements à caractère privé. Des mesures de protection du bâti s'appliquent à l'ensemble des établissements publics et privés.

##### *Les rassemblements « temporaires »*

L'utilisation adaptée des espaces peut permettre de réduire la vulnérabilité des personnes. Ces adaptations relèvent des pouvoirs de police du maire de la commune concernée, ou, le cas échéant, du préfet.

Toutes les mesures devront être déterminées en lien avec le PPI.





## 2

# **Caractéristiques, modalités d'élaboration et de mise en œuvre d'un PPRT**

## 2.1 Conditions et modalités d'élaboration

Le PPRT est régi par les articles L. 515-15 à L. 515-25 du code de l'environnement. L'article L. 515-15, notamment, indique que l'État élabore et met en œuvre<sup>7</sup> des plans de prévention des risques technologiques (PPRT) qui ont pour objet de limiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations classées AS (Seveso seuil haut) figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu<sup>8</sup>.

Les modalités d'application sont définies par le décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques.

La circulaire PPRT du 3 octobre 2005 définit notamment le périmètre d'étude et explicite la démarche de caractérisation de l'aléa technologique.

La circulaire du 3 mai 2007 précise les modalités de financement des mesures faisant l'objet d'une convention tripartite.

7 - Dans le cadre de l'article L. 515-15, la mise en œuvre est entendue comme la mise en œuvre de l'élaboration du PPRT. Dans la suite de ce guide, la mise en œuvre d'un PPRT correspond à l'application du PPRT approuvé.

8 - Tout établissement AS doit faire l'objet d'un PPRT quelle que soit la rubrique qui génère le régime global de fonctionnement de l'établissement. L'ensemble des phénomènes dangereux susceptibles d'être générés par les différentes installations de l'établissement doit être étudié dans l'étude de dangers. Ceci inclut les phénomènes dangereux générés par les installations appartenant aux rubriques « dangereuses pour l'environnement » (1171, 1172, 1173). En revanche, les phénomènes dangereux qui n'entraîneraient pas d'effets directs sur l'homme comparables aux seuils d'effets définis par la réglementation, n'apparaîtront pas dans la détermination de l'aléa.

9 - Voir annexe 1 : coordination entre MMR et PPRT.

10 - Article 3 du décret PPRT : « Il peut être tenu compte, pour la délimitation des périmètres, zones et secteurs et pour la définition des mesures qui y sont applicables, des travaux et mesures déjà prescrits aux exploitants en application des articles L.512-3 et L.512-5 du code de l'environnement, ou des articles 79 et 83 du code minier, dont le délai de réalisation est inférieur à cinq ans ».

### 2.1.1 Domaine d'intervention

Le PPRT est un outil réglementaire qui participe à la politique de prévention des risques industriels des établissements les plus dangereux dont l'objectif premier est la réduction du risque à la source. Il agit en complémentarité avec la réglementation liée à la maîtrise des risques à la source (et plus particulièrement aux conclusions « MMR » de l'inspection des installations classées sur l'établissement concerné<sup>9</sup>).

Il permet d'agir :

- sur l'urbanisation afin de protéger la population du risque technologique. Cette démarche repose d'une part sur l'interdiction ou la limitation de l'urbanisation future et d'autre part sur la maîtrise de l'urbanisation existante (mesures foncières telles que définies à l'article L. 515-16 II et III et prescriptions) ;
- sur la maîtrise des risques à la source par la mise en œuvre de mesures supplémentaires telles que définies à l'article L. 515-19 du code de l'environnement.

L'estimation du coût des mesures foncières et des mesures supplémentaires doit être jointe au plan en l'application de l'article 3 du décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques.

La mise en œuvre de ces mesures doit faire l'objet d'une convention de financement en application du I de l'article L. 515-19 du code de l'environnement (conventions tripartites État, collectivités, industriels).

Le PPRT délimite 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 complémentaires de réduction



des risques, mises en œuvre ou prescrites, et dont la réalisation interviendra dans un délai de cinq ans<sup>10</sup>.

À l'intérieur de ce périmètre, le PPRT :

- réglemente la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages, les constructions nouvelles et l'extension des constructions existantes en les interdisant ou en les subordonnant au respect de prescriptions ;
- permet d'instaurer un droit de préemption sur tout ou partie du périmètre d'exposition aux risques, d'instaurer un droit de délaissement des bâtiments ou parties de bâtiments existants lorsque des risques importants à cinétique rapide présentent un danger grave pour la vie humaine, ou encore de déclarer d'utilité publique l'expropriation des immeubles et droits réels immobiliers lorsque des risques importants à cinétique rapide présentent un danger très grave pour la vie humaine ;
- prescrit des mesures de protection des populations face aux risques encourus relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et des voies de communication en précisant leurs délais de mise en œuvre. Toutefois, pour les constructions régulièrement autorisées ou devenues définitives, il ne peut imposer que des « aménagements limités » dont le coût est inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée de ces biens<sup>11</sup> ;
- définit les recommandations tendant à renforcer la protection des populations face aux risques encourus, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations, des voies de communications et des terrains de camping ou de stationnement des caravanes.

Par conséquent, le PPRT couvre un champ d'application étendu. Il recourt à des outils fonciers spécifiques et réglemente avec des

moyens variés, allant de prescriptions de toutes natures (règles d'urbanisme, règles particulières de construction, règles d'exploitation, etc.) jusqu'à l'interdiction totale, par exemple interdiction de construire.

## 2.1.2 Périmètre d'étude

Préalablement au lancement de la procédure d'élaboration du PPRT, il est nécessaire de délimiter un périmètre d'étude<sup>12</sup>. Celui-ci peut-être différent du périmètre d'exposition aux risques qui correspond uniquement au périmètre réglementé par le plan approuvé.

Le périmètre d'étude doit être délimité avec la plus grande attention. En effet, s'il était retenu sur la base du PPI, par mesure de précaution, il risquerait de couvrir un espace géographique large, quelquefois très supérieur à celui qui sera finalement réglementé par le PPRT.

Or, cette délimitation pourrait emporter deux conséquences immédiates :

- une obligation, pour les propriétaires et bailleurs de biens situés dans l'environnement d'un établissement AS, d'informer les acquéreurs et locataires, alors que leurs biens ne seront peut-être pas exposés aux aléas, lorsque l'étude aura été menée à son terme (obligation d'information dans les zones couvertes par un périmètre d'étude pour un PPR prescrit ou par un périmètre d'exposition aux risques pour un PPR approuvé au titre de l'article L. 125-5 du code de l'environnement et en application du décret n°2005-134 du 15 février 2005 et de la circulaire interministérielle du 27 mai 2005) ;
- une perte de temps et d'argent pour les services en charge de l'étude des enjeux, qui sont susceptibles d'étudier des zones non concernées.

En conséquence, il est fortement recommandé au préfet de pratiquer en trois temps :

- demander aux industriels les compléments des études de dangers qui permettront d'identifier les phénomènes dange-

11 - Article 4 du décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux PPRT.

12 - La délimitation du périmètre est précisée au 3.2.3.

reux pertinents pour le PPRT ;

- organiser le plus tôt possible une réunion d'information du CLIC préalablement à la prescription du PPRT ;
- délimiter le périmètre d'étude sur la base des cartes d'aléas pour prescrire le PPRT.

### 2.1.3 Procédure d'élaboration du PPRT

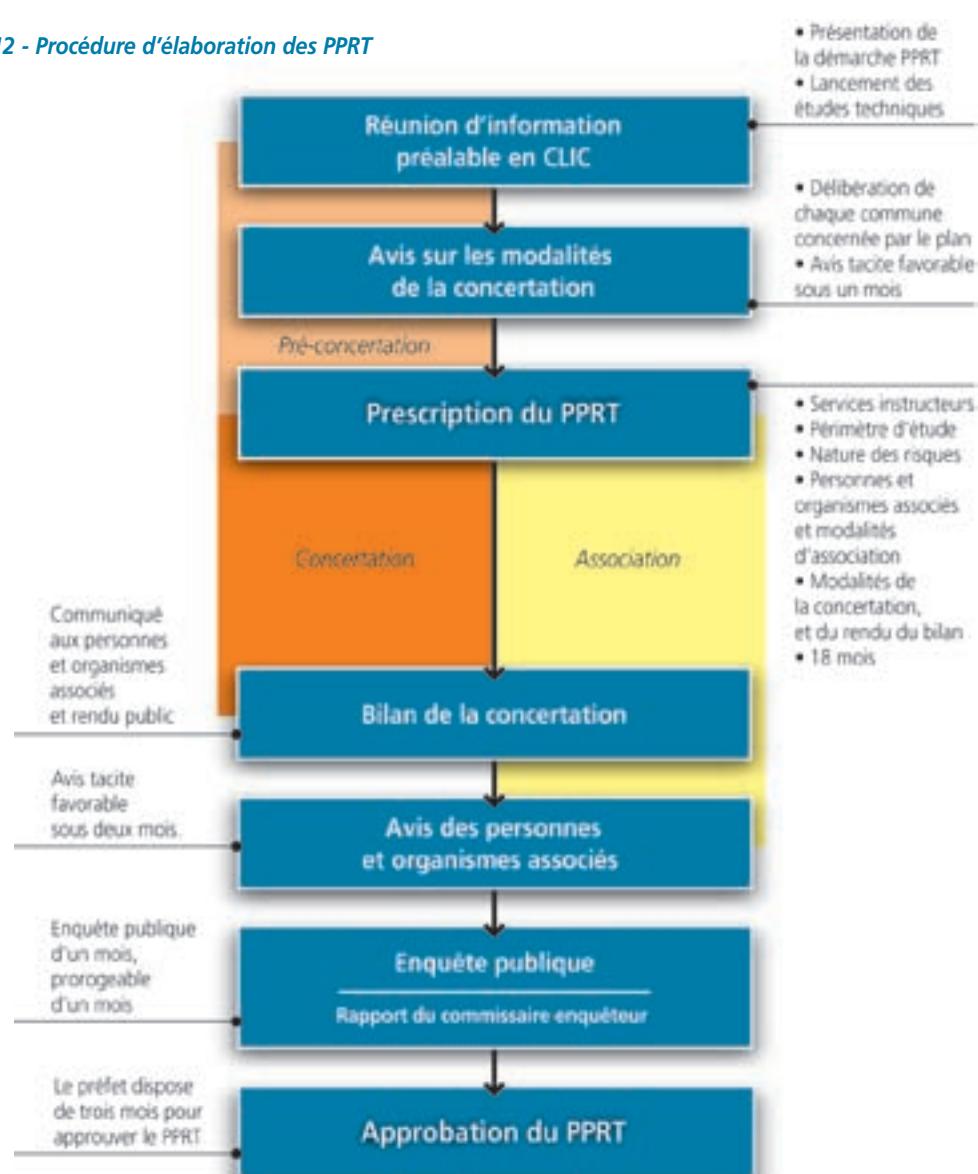
Le décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 précise clairement les conditions d'élaboration des PPRT. Nous en avons

repris les principaux points [fig. 12].

Le PPRT comprend notamment une note de présentation, un plan de zonage réglementaire, un règlement et des recommandations.

Il doit être approuvé dans les dix-huit mois qui suivent l'arrêté de prescription. Si les circonstances l'exigent, notamment pour prendre en compte la complexité du plan ou l'ampleur et la durée des consultations, le préfet peut, par arrêté motivé, fixer un nouveau délai.

Fig. 12 - Procédure d'élaboration des PPRT





1	Présentation de la démarche PPRT ; lancement des études techniques.
2	Délibération de chaque commune concernée par le plan, avis tacite favorable sous un mois.
3	<p>Le préfet prend un arrêté de prescription qui :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• détermine :<ul style="list-style-type: none"><li>- le périmètre d'étude du plan ;</li><li>- la nature des risques pris en compte ;</li><li>- les services instructeurs ;</li><li>- la liste des personnes et organismes associés définie conformément aux dispositions de l'article L. 515-22 du code de l'environnement, ainsi que les modalités de leur association à l'élaboration du projet.</li></ul></li><li>• fixe les modalités de la concertation avec les habitants, les associations et les autres personnes intéressées, les modalités de communication du bilan de la concertation aux personnes et organismes associés et les conditions dans lesquelles le bilan est rendu public. Seules les dispositions correspondantes de l'arrêté préfectoral doivent être soumises préalablement pour avis au conseil municipal de chaque commune dont tout ou partie du territoire est compris dans le périmètre d'étude du PPRT. L'avis du conseil municipal est réputé émis et favorable à défaut de réponse dans le mois qui suit la saisine. Fixer précisément les modalités de la concertation et ensuite les mettre en œuvre rigoureusement est très important, tant pour la qualité de l'élaboration du PPRT, que pour sa solidité juridique.</li><li>• lorsque le périmètre d'étude du PPRT s'étend sur plusieurs départements, les arrêtés prévus au décret sont pris conjointement par les préfets de ces départements. Le préfet du département le plus exposé est chargé de conduire la procédure.</li></ul>
4	Le préfet communique le bilan de la concertation aux personnes et organismes associés dans des conditions que l'arrêté de prescription détermine.
5	Le préfet recueille l'avis des personnes et organismes associés sur le projet de plan. A défaut de réponse dans un délai de deux mois à compter de la saisine, leurs avis sont réputés favorables.
6	Le projet de plan, éventuellement modifié pour tenir compte du bilan de la concertation et de l'avis des personnes et organismes associés est ensuite soumis à une enquête publique dans les formes prévues par le décret du 23 avril 1985 modifié.
7	À l'issue de l'enquête publique, le plan éventuellement modifié est approuvé par arrêté préfectoral dans un délai de trois mois à compter de la réception en préfecture du rapport du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête. Si les circonstances l'exigent, notamment pour prendre en compte l'importance des remarques formulées, le préfet peut, par arrêté motivé, fixer un nouveau délai.

## 2.1.4 Révision et abrogation du PPRT

Le PPRT approuvé peut être révisé, voire abrogé en fonction de l'évolution des conditions d'exposition aux risques.

### 2.1.4.1 La révision (article 9 du décret)

Le PPRT est révisé dans les formes prévues par le décret pour son élaboration.

Lorsque la révision est partielle et n'est pas motivée par une aggravation du risque, la concertation et l'enquête publique ne sont organisées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables. Le dossier de l'enquête publique comprend alors, outre l'avis des personnes et organismes associés :

- une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;
- les documents graphiques et le règlement tels qu'ils se présenteraient après modification avec l'indication des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur. L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.

Il est important de signaler qu'une modification des seuils d'effet entraînant une modification notable de la cartographie des aléas est de nature à engendrer une révision du PPRT.

### **2.1.4.2 L'abrogation** (article 10 du décret)

Dans le cas où les installations classées à l'origine du risque ne figureraient plus sur la liste établie en application du IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement, ou en cas de disparition totale et définitive du risque, le préfet, après consultation de la commission départementale mentionnée à l'article L. 512-2 du même code, abroge le plan de prévention des risques technologiques.

Le fait de ne plus apparaître sur la liste ne signifie pas nécessairement un changement d'activité, ni la disparition complète du risque. Il traduit simplement la diminution de la quantité de substances présentes sur le site qui place les établissements sous le seuil de classement AS de la nomenclature des installations classées.

L'arrêté d'abrogation est notifié aux maires des communes et aux présidents des établissements publics de coopération intercommunale dont le territoire est couvert en tout ou partie par ce plan.

L'arrêté d'abrogation fait l'objet des mêmes mesures de publicité que celles prévues pour l'arrêté d'approbation du PPRT.

### **2.1.5 Répartition des tâches entre les services de l'État**

(circulaire du 27 juillet 2005)<sup>13</sup>

Le préfet choisit le ou les services instructeurs qui seront en charge d'élaborer le PPRT. Cependant, deux services, l'inspection des installations classées et la DDE, sont particulièrement concernés dans leurs domaines respectifs de compétence. Ils doivent à ce titre collaborer étroitement à toutes les étapes du PPRT. Chaque service aura donc son rôle à jouer et sera plus particulièrement responsable de certains

volets de la prévention des risques technologiques, tant au niveau de l'élaboration du PPRT que de son articulation avec les autres procédures et la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire et l'urbanisme.

#### **2.1.5.1 Les services de l'inspection des installations classées : DRIRE et STIIC**

Leurs rôles, sous l'autorité des préfets, consistent à :

- conduire la politique relative à la prévention des risques technologiques ;
- conduire l'élaboration des PPRT. Ils sont plus particulièrement chargés de déterminer les aléas à partir des études de dangers fournies par les industriels (et donc de sélectionner les phénomènes dangereux retenus pour le PPRT), de produire les cartes d'aléas, de rédiger la note de présentation et de mettre en cohérence le dossier PPRT ;
- proposer en lien avec les DDE les solutions alternatives entre les démarches de réduction du risque à la source et de maîtrise de l'urbanisation ;
- assurer le secrétariat des réunions de travail, d'information et de concertation avec les partenaires locaux ;
- mobiliser les crédits du ministère de l'Énergie, du Développement et de l'Aménagement durables pour financer l'élaboration et la mise en œuvre des PPRT.

#### **2.1.5.2 Les directions départementales de l'équipement : DDE**

Leurs rôles, sous l'autorité des préfets, consistent à :

- réaliser les études relatives aux enjeux ;
- réaliser ou conduire, sur financement délégué par les DRIRE ou le STIIC, les investigations complémentaires, notamment relatives à la vulnérabilité et aux estimations foncières ;
- produire ou sous-traiter certains documents ;
- transmettre toutes propositions utiles pour que le contenu des études techniques

<sup>13</sup> - Circulaire interministérielle relative au rôle des services de l'équipement dans les domaines de la prévention des risques technologiques et naturels.



2 - Caractéristiques d'un PPRT
2.1 - Conditions et modalités
2.2 - Association et concertation
2.3 - Mise en œuvre du PPRT
2.4 - Élaboration du PPRT

soit exploitable en termes d'application du droit du sol ;

- évaluer les coûts potentiels des mesures d'expropriation et de délaissement ;
- élaborer le plan de zonage réglementaire ;
- rédiger le règlement.

#### **2.1.5.3 Interactions entre les deux services**

Les expérimentations PPRT menées en 2004 sur 8 sites pilotes ont montré qu'une collaboration très étroite entre la DRIRE (ou le STIIC) et la DDE est impérative pour assurer le bon déroulement de la procédure d'élabo-  
ration du PPRT.

Ils doivent constituer une «équipe projet» en particulier pour :

- participer conjointement aux réunions avec les personnes et organismes associés pour apporter les éléments techniques relatifs à l'élaboration du PPRT ;
- participer ensemble à l'élaboration d'une stratégie de prévention des risques ;
- rédiger la note de présentation ;
- élaborer le règlement.

## 2.2 Association et concertation dans l'élaboration du PPRT

La prévention des risques technologiques doit être considérée comme une préoccupation commune des représentants de l'État, des collectivités territoriales, des exploitants et de tous les acteurs locaux concernés. Elle doit viser, prioritairement, à assurer la sécurité des personnes, tout en s'insérant dans les stratégies de développement ou aménagement des territoires.

Si l'élaboration et l'approbation du PPRT sont de la responsabilité de l'État, la réglementation de l'occupation du sol est un domaine de compétence relevant, en général, des communes. Cette réglementation dépend largement du niveau d'aléa généré par les établissements industriels présents sur le territoire.

Le dialogue entre l'État, les élus, les industriels et les autres acteurs locaux est donc indispensable avant, pendant et même après le déroulement de la procédure. Les échanges se situent à plusieurs niveaux et doivent contribuer à développer une démarche d'appropriation du risque. Ils s'appuient principalement sur deux modes d'action : la concertation et l'association.

### 2.2.1 Acteurs du PPRT et domaines de compétence

● **L'État**, représenté par le préfet, est en charge de l'élaboration du PPRT. Il met en oeuvre les procédures et conduit l'association et la concertation après en avoir défini les modalités.

● **Les exploitants** des sites industriels concernés doivent respecter la réglementation en matière de maîtrise des risques à la source, communiquer sur les phénomènes dangereux que leurs installations sont susceptibles de générer et rechercher de

nouveaux moyens pour sécuriser encore davantage leurs installations.

● **Les collectivités locales** doivent prendre en compte les risques dans les projets de développement et les règles d'occupation du sol. Elles doivent réaliser leur plan communal de sauvegarde en fonction de la connaissance du risque sur leur territoire.

● **Les acteurs locaux**, publics ou privés, et les riverains ont la responsabilité de se tenir informés des risques auxquels ils sont exposés et de ne pas les aggraver dans les projets et démarches qui relèvent de leur initiative.

● **Le CLIC** a pour mission de créer un cadre d'échange et d'information entre ses différents représentants.

Les responsabilités spécifiques à chacun s'inscrivent ainsi dans une préoccupation commune qui est la prise en compte et la gestion des risques dans l'aménagement. Il est par conséquent indispensable de développer une culture du risque et de réfléchir à une stratégie globale de prévention des risques sur le territoire. L'élaboration du PPRT s'inscrit dans le cadre de cette stratégie globale en s'appuyant sur la réglementation nationale et en tenant compte du contexte local.

Tous les acteurs sont concernés et doivent tendre par le biais de l'association et de la concertation à une appropriation du risque. Il revient à l'État de prendre en compte cette légitime préoccupation en proposant une démarche ouverte d'élaboration du PPRT qui devra permettre à chacun de s'exprimer et de faire valoir ses idées dans le respect des principes de la politique de prévention des risques.



2 - Caractéristiques d'un PPRT
2.1 - Conditions et modalités
2.2 - Association et concertation
2.3 - Mise en œuvre du PPRT
2.4 - Élaboration du PPRT

## 2.2.2 Importance du dialogue local et démarche d'appropriation du risque

La conduite des PPRT doit être menée avec les différents acteurs impliqués dans un contexte de compréhension mutuelle afin d'aboutir à une appropriation des risques en favorisant le développement de la culture du risque.

Contrairement aux risques naturels, pour lesquels il existe des repères spatio-temporels, même fragiles (il est possible d'imaginer ce que signifie une inondation de retour décennal ou centennal), il est plus difficile de se représenter un risque technologique qui, du fait des mesures de maîtrise du risque mises en œuvre par l'exploitant et du contrôle par l'État des installations, a une probabilité extrêmement faible de se produire pendant la durée de vie des installations (50 à 100 ans).

Pour cette démarche, il est important de :

- identifier l'ensemble des parties prenantes, participant à l'élaboration du PPRT ;
- définir un processus d'appropriation des risques qui permet aux acteurs associés (État, élus, industriels) de prendre à leur compte la responsabilité de l'action et des décisions ;
- considérer le PPRT comme un processus où les différents acteurs associés contribueront à fixer le niveau de réponse des mesures du plan en prenant en compte le contexte local, et évalueront la possibilité de les faire évoluer vers un niveau plus élevé.

## 2.2.3 Concertation

Dans son acception générale, les dictionnaires s'accordent sur la définition de la concertation, qui consiste « à projeter ensemble en discutant ». La concertation s'adresse donc au plus grand nombre. L'article L. 515-22 du code de l'environnement dispose que le préfet définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de PPRT dans les

conditions prévues à l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme.

La concertation comporte des temps d'écoute, de dialogue et d'échanges directs avec toute personne intéressée. Les formes de la concertation peuvent être variées : unidirectionnelles (séances d'information, affichages, expositions, articles de presse, plaquettes d'information, site Internet, etc.) ou bidirectionnelles (permanences, réunions publiques, débat local, forum Internet, etc.). Dans le cadre du PPRT, il paraît souhaitable d'organiser au minimum deux ou trois réunions publiques.

Le préfet est tenu de mettre en application au minimum les modalités qu'il a définies, sous peine de risquer une annulation pour vice de procédure. En revanche il peut les dépasser et, par exemple, ajouter des réunions publiques s'il le juge nécessaire.

Le bilan de la concertation est communiqué aux personnes et organismes associés et rendu public dans les conditions définies dans l'arrêté préfectoral de prescription du PPRT. Il est joint au dossier mis à l'enquête publique.

## 2.2.4 Association

Usuellement, l'association des personnes publiques, au sens de l'article L. 121-4 du code de l'urbanisme, pose le principe de l'association de l'État, des collectivités et des organismes professionnels aux procédures d'élaboration ou de révision des SCOT et des PLU.

Dans le cadre des PPRT, la notion d'association est différente : l'arrêté préfectoral détermine la liste des personnes et organismes associés, définie conformément aux dispositions de l'article L. 515-22 du code de l'environnement, ainsi que les modalités de leur association à l'élaboration du projet.

Les personnes et organismes associés sont à minima :

- la ou les communes sur le territoire des quelles le plan doit s'appliquer ;

- le ou les Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) compétents en matière d'urbanisme et dont le périmètre d'intervention est couvert en tout ou partie par le plan ;
- les exploitants des installations à l'origine du risque ;
- le comité local d'information et de concertation (CLIC) créé en application de l'article L.125-2 du code de l'environnement.

Ils peuvent aussi comprendre d'autres personnes morales aptes à éclairer les débats pour répondre au cas par cas à des questions précises. Le préfet peut en effet compléter cette liste par toute personne qu'il lui semble indispensable d'associer comme, par exemple, des représentants d'associations.

L'association n'a pas de cadre réglementaire défini. Cependant, nous pouvons considérer qu'elle se distingue de la concertation sur deux plans :

- elle s'adresse à un nombre de personnes ou d'organismes limitativement désignés ;
- elle consiste en réunions de travail (et non pas seulement d'information) organisées par les services instructeurs des PPRT, qui seront l'occasion pour chacun de contribuer aux réflexions, formuler ou réagir aux propositions. L'objectif est de tendre vers une élaboration du PPRT partagée entre les personnes et organismes associés et l'État, même si l'État reste maître des décisions finales. Outre l'obligation qui en est faite par la loi, cette démarche contribue à l'instauration d'un climat de confiance nécessaire à l'appropriation des risques et des choix qui fondent le projet de PPRT.

## 2.2.5 Rôle spécifique du CLIC

Le comité local d'information et de concertation a deux rôles complémentaires.

L'article R. 125-31 du code de l'environnement précise que :

- en premier lieu, « *le comité a pour mission de créer un cadre d'échange et d'informa-*

*tion entre les différents représentants des collèges... en vue de prévenir les risques d'accidents majeurs que peuvent présenter les installations* ».

Dans ce cadre, il doit contribuer à l'amélioration de la concertation et de l'information sur le fonctionnement des installations AS et de tout projet d'installation AS nouvelle. Il doit également contribuer à la réflexion sur les diverses actions de réduction des dangers tendant à la maîtrise des risques. À ce titre, il doit être un relais d'information clairement identifié ;

- en second lieu, « *le comité est associé à l'élaboration du plan de prévention des risques technologiques et émet un avis sur le projet de plan, en application de l'article L. 515-22 du code de l'environnement* ».

Le CLIC n'est pas l'instance de concertation du PPRT. C'est une structure pérenne et indépendante. Le CLIC est un des organismes associés à l'élaboration des PPRT défini par la loi et doit par conséquent désigner un représentant pour chaque réunion d'association.



## 2.3 Mise en œuvre du PPRT

### 2.3.1 Mesures de publicité

Un exemplaire de l'arrêté d'approbation est adressé aux personnes et organismes associés, il est affiché pendant un mois dans les mairies des communes et aux sièges des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés en tout ou partie par le plan de prévention des risques technologiques. Mention de cet affichage est insérée, par les soins du préfet, dans un journal diffusé dans le ou les départements intéressés. Cet arrêté est en outre publié au recueil des actes administratifs de l'État de chaque département<sup>14</sup>.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en préfecture, en mairie, au siège des EPCI compétents en matière de plans locaux d'urbanisme concernés en tout ou partie par le plan de prévention des risques technologiques, ainsi que par voie électronique.

procède d'office dans un délai maximum d'un an, conformément aux articles L. 126-1, R. 126-1 et R. 123-14<sup>7°</sup> du code de l'urbanisme. Cette disposition est impérative, car à l'issue de ce délai, seules les servitudes annexées au plan peuvent être opposées aux demandes d'autorisation d'occupation du sol (permis de construire, camping, etc.). La servitude continue à s'appliquer par ailleurs dans toutes ses autres dispositions (règles de construction, usages etc.).

Dans un souci de bonne gestion du territoire, il est également important de veiller à la cohérence entre les règles du PLU et celles du PPRT. En présence de mesures de portées différentes, les plus contraignantes sont appliquées.

- En l'absence d'un document d'urbanisme, le PPRT s'applique seul, sous réserve d'avoir fait l'objet des mesures de publicité prévues au décret.

### 2.3.2 Application du PPRT

#### 2.3.2.1 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.

- Lorsqu'il porte sur des territoires couverts par un plan local d'urbanisme, il doit lui être annexé par le maire dans un délai de trois mois. À défaut, le préfet y

#### 2.3.2.2 PPRT et travaux de protection

Le PPRT peut prescrire des travaux de protection de la population qui doivent être réalisés par les propriétaires, exploitants et utilisateurs des biens existants dans les délais que le plan détermine [article L. 515-16 IV du code de l'environnement]. Cependant, ces travaux seront souvent limités par la difficulté de leur mise en œuvre et leur coût, qui ne doit pas excéder 10% de la valeur des biens exposés.

#### 2.3.2.3 Sanctions

Les infractions aux prescriptions édictées en application du I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement sont punies des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme.

14 - Ces dispositions sont également applicables à l'arrêté de prescription.

### **2.3.2.4 Crédits d'impôts**

Le crédit d'impôt sur le revenu prévu à l'article 200 quater A du code général des impôts se substitue pour partie au crédit d'impôt pour acquisition de certains gros équipements antérieurement codifié sous l'article 200 quater du code précité. Il concerne notamment les dépenses afférentes à un immeuble achevé au titre de la réalisation de travaux de prévention des risques technologiques. La réalisation de travaux prescrits aux propriétaires d'habitations principales au titre du IV de l'article L. 515-16 du code de l'environnement ouvre droit à ce crédit d'impôt.

Le crédit d'impôt ne s'applique qu'aux travaux de protection prescrits par le PPRT. Il ne concerne pas les travaux de protection dont la réalisation est simplement recommandée par ces plans.

Conformément au second alinéa du IV de l'article L. 515-16 du code de l'environnement, les travaux de protection prescrits ne pourront porter que sur des aménagements dont le coût n'excède pas des limites fixées par décret en Conseil d'État (10 % de la valeur vénale des biens). Les plans pourront notamment prescrire des travaux de renforcement ou de modification des constructions à mettre en œuvre par les propriétaires du logement. L'adaptation d'une pièce d'un logement pour en faire un espace de confinement temporaire ou le renforcement des fenêtres des logements sont des exemples de prescriptions techniques sur le bâti susceptibles d'ouvrir droit au crédit d'impôt.

L'article 200 quater A du code général des impôts (CGI) précise qu'il est institué un crédit d'impôt sur le revenu au titre de l'habitation principale du contribuable située en France. Les services instructeurs sont invités à consulter le code général des impôts au moment de l'élaboration du PPRT, afin de recueillir les dernières dispositions applicables.

### **2.3.2.5 Assurances et indemnisations**

Les points relatifs aux indemnisations et assurances des victimes des catastrophes technologiques sont abordés par les articles 17 à 20 de la loi du 30 juillet 2003.

Le code des assurances précise en ses articles L. 128-1 et L. 128-2 que, en cas de survenance d'un accident dans une installation relevant du titre Ier du livre V du code de l'environnement et endommageant un grand nombre de biens immobiliers, l'état de catastrophe technologique est constaté par une décision de l'autorité administrative. Celle-ci précise les zones et la période de survenance des dommages auxquels sont applicables les dispositions suivantes :

- les contrats d'assurance souscrits par toute personne physique en dehors de son activité professionnelle et garantissant les dommages d'incendie ou tous autres dommages à des biens à usage d'habitation ou placés dans des locaux à usage d'habitation situés en France, ainsi que les dommages aux corps de véhicules terrestres à moteur, ouvrent droit à la garantie de l'assuré pour les dommages résultant des catastrophes technologiques affectant les biens faisant l'objet de ces contrats. Cette garantie s'applique également aux contrats souscrits par ou pour le compte des syndicats de copropriété et garantissant les dommages aux parties communes des immeubles d'habitation en copropriété, ainsi qu'aux contrats souscrits par les organismes visés à l'article L. 411-2 du code de la construction et de l'habitation et garantissant les dommages aux immeubles d'habitation dont ils ont la propriété [article L. 128-2] ;
- cette garantie couvre la réparation intégrale des dommages dans la limite, pour les biens mobiliers, des valeurs déclarées ou des capitaux assurés au contrat ;
- sauf stipulations plus favorables, les indemnisations résultant de cette garantie doivent être attribuées aux assurés dans un délai de trois mois à compter de la date de remise de l'état estimatif des biens endom-



magés ou des pertes subies ou de la date de publication, lorsque celle-ci est postérieure, de la décision administrative prévue à l'article L. 128-1.

Le fonds de garantie institué par l'article L. 421-1 est également chargé d'indemniser les dommages causés par une catastrophe technologique au sens de l'article L. 128-1. Toute personne dont l'habitation principale, sans être couverte par un contrat mentionné à l'article L. 128-2, a subi des dommages immobiliers causés par une catastrophe technologique est indemnisée de ces dommages par le fonds de garantie dans les conditions indiquées aux articles L. 128-2 et L. 128-3, dans la limite d'un plafond. Le décret n°2005-1466 du 28 novembre 2005 sur l'indemnisation des victimes de catastrophes technologiques et modifiant le code des assurances précise les conditions d'application du présent article.

### 2.3.3 Mise en œuvre des mesures nécessitant la signature d'une convention de financement tripartite

#### 2.3.3.1 Mesures concernées et modalités de financement

Deux types de mesures sont concernés par la signature d'une ou plusieurs conventions de financement<sup>15</sup>. Il s'agit :

- des mesures foncières du PPRT<sup>16</sup> définies à l'article L. 515-16 II et III du code de l'environnement ;

- des mesures supplémentaires de prévention des risques telles que définies à l'article L. 515-19 I du code de l'environnement.

Les signataires de ces conventions de financement sont à minima l'État, les exploitants à l'origine du risque et les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements compétents, dès lors qu'ils perçoivent la taxe professionnelle dans le périmètre couvert par le plan. Ils doivent s'accorder au niveau local sur leurs pourcentages contributifs au financement des différentes mesures.

Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale concernés participent au financement, même lorsque les mesures foncières sont réalisées sur des communes tierces.

Les conseils généraux ou les conseils régionaux qui perçoivent une part de la taxe professionnelle peuvent également participer à ce financement.

Le financement par l'État d'une partie des expropriations et des délaissements s'apparente à une subvention aux collectivités territoriales qui deviendront propriétaires des biens expropriés ou des biens ayant bénéficié d'un délaissage.

Avant la conclusion de ces conventions :

- le droit de délaissage ne peut être instauré et l'expropriation ne peut être déclarée d'utilité publique ;
- les mesures supplémentaires ne peuvent pas être prises en compte dans la caractérisation des aléas.

La circulaire du 3 mai 2007 sur le financement des mesures du PPRT précise les modalités de détermination de la participation de l'État et la procédure à mettre en œuvre avant la signature des conventions.

#### 2.3.3.2 Délais de signature des conventions de financement

La conclusion des conventions de financement tripartites prévues à l'article L. 515-19 du code de l'environnement est imposée

#### Mesures devant faire l'objet d'une convention tripartite

↓  
Mesures foncières  
L.515-16

↓  
Mesures supplémentaires  
L.515-19

15 - Toutes les autres mesures du PPRT s'appliquent directement.  
16 - Mesures d'expropriation et de délaissage

par la loi, mais cette dernière ne fixe aucun délai de signature suivant la date de l'arrêté préfectoral approuvant le plan de prévention des risques technologiques.

En revanche, la convention d'aménagement et de gestion des terrains expropriés ou ayant fait l'objet d'un délaissement doit être signée dans le délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT. Aussi, il apparaît nécessaire que la négociation locale à propos du financement, pilotée par le préfet, aboutisse dans un délai maximum d'un an à compter de la date d'approbation du plan.

### 2.3.3.3 Détermination de la part « État »

L'État finance les mesures foncières et/ou supplémentaires à concurrence d'un plafond de 25 %, un tiers ou 40 % du coût total, en fonction de deux critères :

- le coût du PPRT par rapport aux moyens des collectivités concernées ;
- l'importance stratégique pour l'État, des installations classées faisant l'objet du PPRT.



En ce qui concerne les installations classées relevant du ministère de la Défense et faisant l'objet d'un PPRT, ce pourcentage correspond à la part « État », financée par le ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables, la part « exploitant » sera prise en compte par le ministère de la Défense lui-même.

Pour chaque PPRT, le ministère fait connaître au préfet en charge de l'élaboration du plan le pourcentage maximal de participation de l'État.

### 2.3.3.4 Prise en compte des mesures « supplémentaires »

#### 2.3.3.4.1 Mesures complémentaires et mesures supplémentaires

a) *La maîtrise des risques à la source, un préalable à la charge de l'exploitant*

Avant l'élaboration du PPRT, l'exploitant du site industriel doit démontrer que son établissement présente un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement. Ce niveau peut être atteint par la mise en œuvre de mesures complémentaires de réduction des risques à la source, prescrites par l'administration, dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus.

L'arrêté du 29 septembre 2005 précise que l'étude de dangers doit justifier de la maîtrise des risques à la source. Cette étude donne lieu à une analyse des risques qui vise à qualifier et/ou quantifier le niveau de maîtrise des risques afin que l'exploitant puisse justifier les mesures de sécurité mises en œuvre sur son installation.

L'exploitant devra positionner les accidents potentiels susceptibles d'affecter des personnes à l'extérieur de l'établissement selon une grille probabilité/gravité figurant en annexe de l'arrêté susvisé.

Cette classification et les critères d'appréciation de la circulaire du 29 septembre 2005 permettent à l'inspection des installations classées d'évaluer si le niveau de maîtrise des risques atteint est suffisant et déterminer, éventuellement, les mesures complémentaires de prévention des risques à prescrire à l'exploitant.

Les mesures complémentaires exigibles par la réglementation en vigueur sont entièrement à la charge de l'exploitant et lui sont imposées, assorties d'un délai de réalisation, par arrêté préfectoral. Dès lors, l'État dispose d'une certitude juridique de mise en œuvre de ces mesures et peut donc en tenir compte dans la caractérisation des aléas,



qu'elles soient déjà opérationnelles ou simplement prescrites.

#### b) Possibilité de recourir à des mesures « supplémentaires »

Après la prise en compte des mesures complémentaires, si les populations présentes à proximité du site restent soumises à un risque trop important lié à des phénomènes dangereux à cinétique rapide, le PPRT pourra délimiter des secteurs où il sera possible de recourir à des mesures foncières comme l'expropriation ou le délaissage.

L'article L. 515-19. I du code de l'environnement précise les modalités par lesquelles l'État, les collectivités territoriales ou leurs groupements, peuvent choisir de participer au financement par l'exploitant de mesures supplémentaires de prévention des risques permettant de réduire les secteurs de délaissage et d'expropriation possibles, lorsque cette participation financière est inférieure aux coûts qu'ils supporteraient en raison de la mise en œuvre de ces mesures foncières.

#### 2.3.3.4.2 Une procédure spécifique concernant les mesures « supplémentaires »

Le PPRT est une procédure d'État qui vise à protéger au mieux les populations en maîtrisant le risque sur le territoire voisin des installations à l'origine du risque. Il peut délimiter des secteurs d'expropriation ou de délaissage possibles.

Durant l'élaboration du PPRT [fig. 13], seules des mesures foncières doivent être prises en considération dans un premier temps afin de pouvoir démontrer ultérieurement, sur un plan juridique, que les mesures supplémentaires envisagées permettent un gain réel sur le coût total de mise en œuvre du PPRT.

Les projets de mesures supplémentaires ne sont pas, à ce stade, pris en compte directement dans le zonage réglementaire du plan. Ces mesures sont, en revanche, jointes au dossier d'enquête publique avec une

estimation de leurs coûts de mise en œuvre et du coût des éventuelles mesures foncières évitées. Elles permettent également d'orienter l'échéancier de mise en œuvre des mesures foncières.

Une fois le PPRT approuvé avec les seules mesures foncières, l'État et les collectivités compareraient le coût de ces mesures foncières avec le coût des mesures supplémentaires possibles additionné au coût des éventuelles mesures foncières restantes.

Si un gain est identifié, l'État, les collectivités et les exploitants des installations à l'origine du risque peuvent signer une convention de financement concernant la mise en œuvre de ces mesures supplémentaires de réduction des risques. La signature de cette convention permet au préfet de prescrire les mesures supplémentaires à l'industriel, ce qui confère à ces mesures le même statut juridique que les mesures complémentaires.

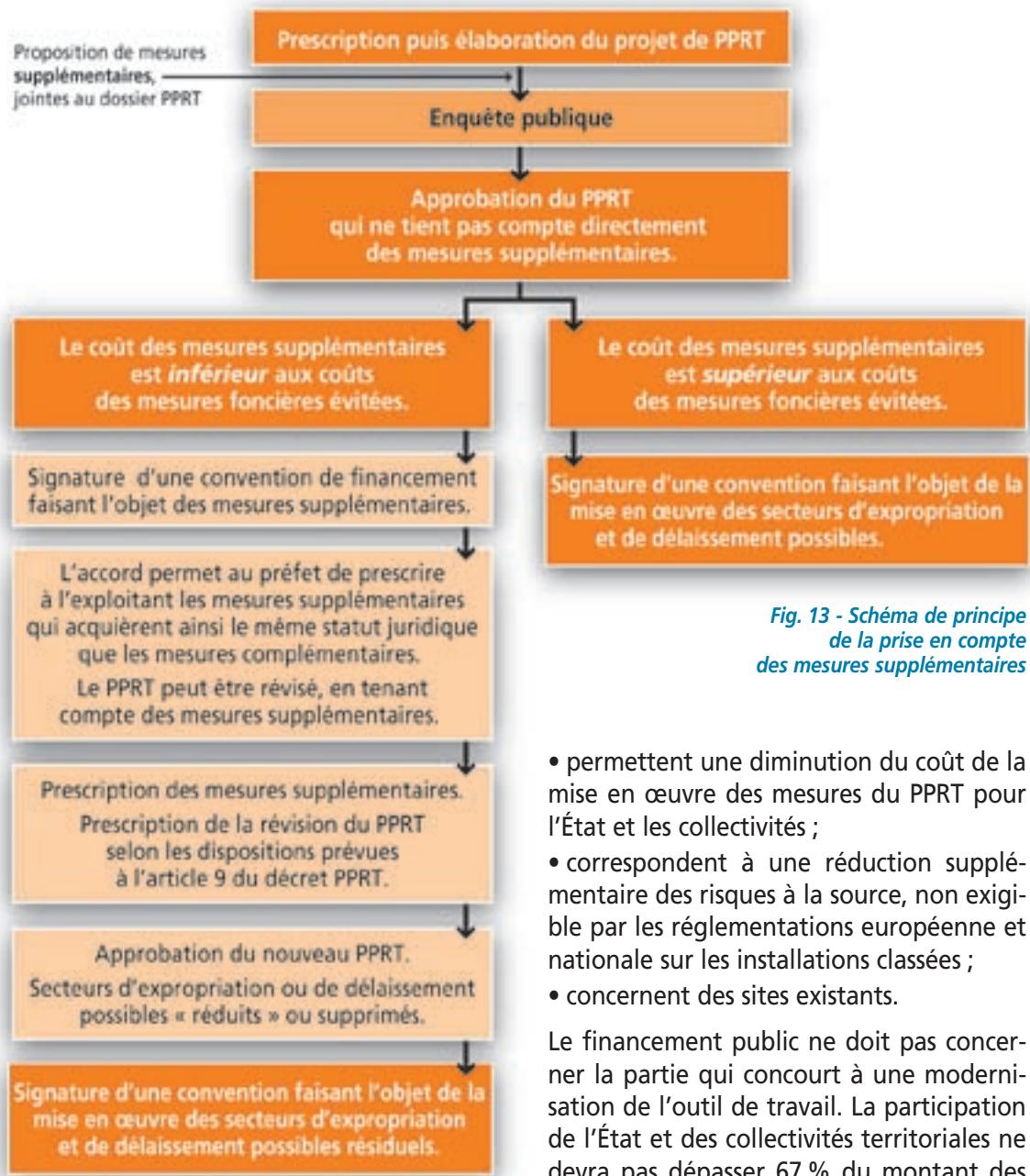
Dès lors, le PPRT est immédiatement mis en révision, conformément à l'article 9 du décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005, afin de prendre en compte la réduction des risques liée à la mise en œuvre des mesures supplémentaires contenues dans la convention signée.

Le PPRT en cours de révision pourra alors délimiter des secteurs d'expropriation et de délaissage possibles réduits. Il fera l'objet d'une nouvelle enquête publique et devra être approuvé pour permettre la signature d'une nouvelle convention de financement relative aux mesures foncières réduites.

Durant l'élaboration d'un PPRT, le ou les exploitants à l'origine du risque doivent être moteurs dans la démarche de réduction supplémentaire des risques à la source.

#### 2.3.3.4.3 Financement des mesures « supplémentaires »

Si la solution de la mise en œuvre de mesures supplémentaires est retenue, la participation de l'État et des collectivités



*Fig. 13 - Schéma de principe de la prise en compte des mesures supplémentaires*

- permettent une diminution du coût de la mise en œuvre des mesures du PPRT pour l'État et les collectivités ;
- correspondent à une réduction supplémentaire des risques à la source, non exigible par les réglementations européenne et nationale sur les installations classées ;
- concernent des sites existants.

Le financement public ne doit pas concer-  
ner la partie qui concourt à une moderni-  
sation de l'outil de travail. La participation  
de l'État et des collectivités territoriales ne  
devra pas dépasser 67 % du montant des  
investissements des exploitants.

territoriales ou de leurs groupements s'apparente à une subvention à l'industriel pour améliorer la sécurité des populations avoisinantes.

Pour ces investissements relevant de mesures supplémentaires, il est indispensable de respecter les règles communautaires en vigueur et donc de vérifier que ces mesures supplémentaires :

- permettent bien un gain de sécurité pour les populations avoisinantes ;

### 2.3.3.5 Financement des mesures devant faire l'objet d'une convention : une démarche en trois étapes [fig.14]

#### 2.3.3.5.1 Signature d'un protocole d'accord préparé durant l'élaboration du PPRT

Le protocole d'accord a pour objectif de formaliser un accord préalable entre les différents financeurs afin de faire connaître, pour chaque PPRT approuvé, les opérations foncières qui peuvent être mises en œuvre



sans délai et, ainsi, d'optimiser la politique nationale de prévention des risques sur le territoire, en priorisant les mesures foncières selon le gain en sécurité attendu.

Dès l'approbation d'un PPRT, le préfet devra saisir le MEDAD pour connaître le plafond du financement accordé par l'État. Cette saisine devra comporter l'estimation du coût des mesures foncières du PPRT et des éventuelles mesures supplémentaires sur le site industriel.

Une fois la proposition de financement définie, un protocole d'accord sera signé entre le préfet, les exploitants et les collectivités concernées. Ce protocole précisera les participations respectives, en pourcentage et jusqu'à un montant donné, aux mesures foncières de tout ou partie des secteurs délimités par le plan et aux mesures supplémentaires de prévention des risques. Il sera valable sur une durée déterminée et éventuellement prorogeable sous réserve de justifications.

Ce protocole d'accord est accompagné d'une estimation des coûts engendrés ainsi que de leur évolution prévisible. Il reprend également l'ordre de priorité attribué aux différents secteurs définis par le plan et présente l'éventuel opérateur foncier choisi par les collectivités pour la mise en œuvre des mesures foncières.

Si un accord sur l'ensemble des secteurs n'est pas trouvé, il est possible de signer un protocole d'accord uniquement sur certains secteurs du plan afin de ne pas bloquer la mise en œuvre progressive des mesures foncières. Il est donc possible qu'un PPRT fasse l'objet de plusieurs protocoles d'accord.

#### 2.3.3.5.2 Arbitrage ministériel

Les protocoles d'accord parvenus au MEDAD sont hiérarchisés selon l'efficacité des mesures proposées et par type de mesure, conformément aux dispositions prévues à l'article L. 515-18 du code de l'environnement.

Les possibilités de relogement des personnes expropriées prévues par les acteurs locaux

conformément à la convention prévue à l'article L. 515-19.II du code de l'environnement seront également prises en compte.

Les crédits sont délégués au niveau local (responsable de BOP)<sup>17</sup>, en fonction des priorités établies précédemment. Cette étape permet de signer formellement la convention de financement prévue à l'article L. 515-19.I du code de l'environnement.

Si la convention de financement n'est pas signée dans l'année, les crédits délégués réintègrent le budget général de l'État.

Chaque année, la liste des mesures d'expropriation, de délaissement et des mesures supplémentaires de réduction des risques à la source qui ont fait l'objet d'un protocole d'accord, est mise à jour. Les protocoles d'accord n'ayant pu être financés participeront à un nouvel arbitrage l'année suivante.

Il convient de noter que les délégations de crédits ne porteront pas forcément en une fois sur l'ensemble des secteurs d'un protocole d'accord.

L'État prévoit de participer au financement de l'ensemble des mesures prévues par les différents plans. L'arbitrage ministériel ne définit qu'une priorité d'action en fonction des critères précités.

#### 2.3.3.5.3 Signature d'une ou de plusieurs conventions

Les financeurs des mesures foncières ou supplémentaires d'un PPRT, signataires du (ou des) protocole(s) d'accord, concluent la (ou les) convention(s) de financement tripartite(s) pour les secteurs sélectionnés en fonction des contraintes évoquées.

La convention de financement fixe des montants susceptibles d'être actualisés en fonction de l'évolution du marché de l'immobilier. Des règles d'actualisation doivent donc être prévues. Doivent également y figurer les clauses prévues par la réglementation en cas de rétrocession des biens

17 - Budgets opérationnels de programme.

immobiliers, acquis par les collectivités, au profit des industriels. Par ailleurs, des clauses spécifiques doivent être prévues pour permettre aux différents financeurs des mesures foncières de récupérer une partie du montant crédité initialement, si les coûts réels sont inférieurs à l'estimation effectuée.

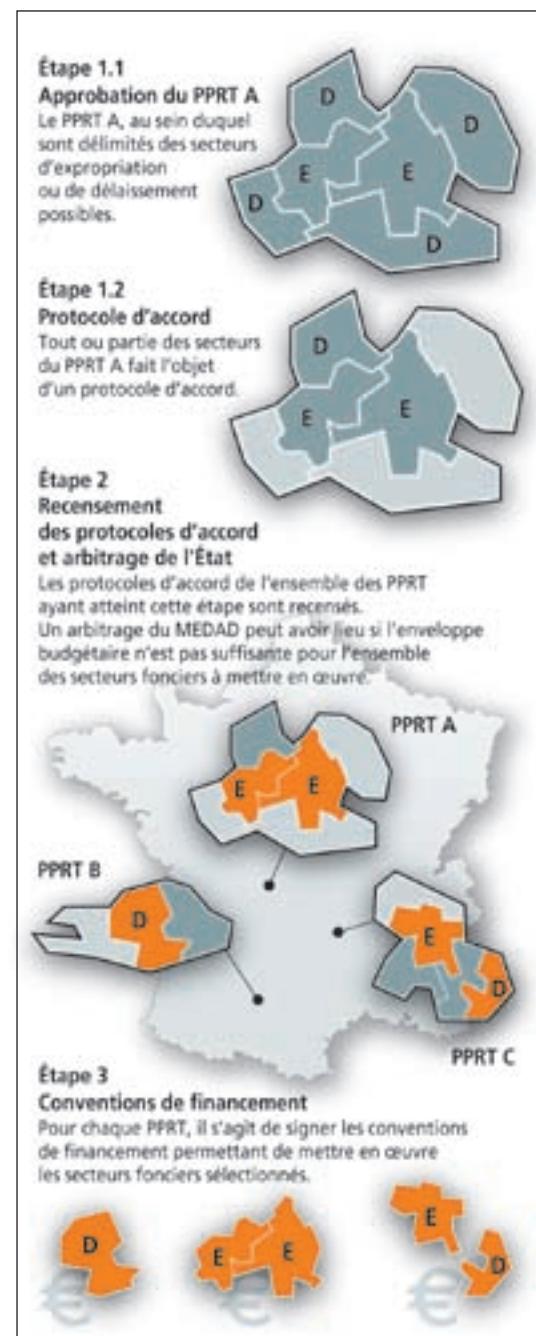
La convention doit également prévoir la possibilité pour les collectivités, de céder à prix coûtant, aux exploitants des installations à l'origine du risque, les terrains acquis par elles au terme des procédures foncières. Dans ce cas, le montant des investissements de l'État, actualisé selon les règles en vigueur, est restitué par les collectivités.

### 2.3.3.6 Rôle initiateur des communes ou des EPCI dans la mise en œuvre des mesures foncières

L'article L.515-16 du code de l'environnement précise que « *les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer un droit de délaissage des bâtiments ou parties de bâtiments existant à la date d'approbation du plan qui s'exerce dans les conditions définies aux articles L. 230-1 et suivants du code de l'urbanisme.* »

Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale peuvent instaurer, sur leur territoire, le droit de délaissage par une délibération. Elle permet aux propriétaires des biens inscrits dans un secteur de délaissage possible de faire usage de ce droit.

« *L'État peut déclarer d'utilité publique l'expropriation, par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents et à leur profit, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, des immeubles et droits réels immobiliers lorsque les moyens de sauvegarde et de protection des populations qu'il faudrait mettre en œuvre s'avèrent impossibles ou plus coûteux que l'expropriation.* »



*Fig. 14 - Illustration de la démarche*

Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière d'urbanisme demandent au préfet de prendre une déclaration d'utilité publique d'expropriation des biens inscrits dans un secteur d'expropriation possible, à leur bénéfice.



2 - Caractéristiques d'un PPRT
2.1 - Conditions et modalités
2.2 - Association et concertation
2.3 - Mise en œuvre du PPRT
2.4 - Élaboration du PPRT

Lorsqu'un établissement public foncier (EPF) existe sur le territoire considéré et dispose des compétences nécessaires pour y intervenir, la collectivité peut lui confier la gestion de la mise en œuvre des dites mesures.

Le protocole d'accord puis la convention de financement devront mentionner la possibilité de recourir à l'EPF. Il faut veiller à ce que les plans pluriannuels d'intervention des EPF d'État mentionnent bien qu'ils pourront intervenir comme opérateur foncier des collectivités territoriales pour la mise en œuvre des mesures foncières des PPRT. Le ministère pourra apporter toute précision utile à propos des EPF.

### **2.3.3.7 Autres conventions (réutilisation et aménagements/relogements)**

L'article L. 515-19 précise aux points II et III la nécessité de conclure deux autres conventions :

*« II.- une convention précise les conditions d'aménagement et de gestion des terrains situés dans les zones mentionnées au I et dans les secteurs mentionnés aux II et III de l'article L. 515-16. Une convention conclue entre les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements et les exploitants des installations à l'origine du risque, dans le délai d'un an à compter de l'approbation du plan de prévention des risques technologiques,*

*III.- une convention conclue entre les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements, les exploitants des installations à l'origine du risque et les organismes d'habitations à loyer modéré mentionnés à l'article L. 411-2 du code de la construction et de l'habitation bailleurs d'immeubles situés dans les secteurs mentionnés au III de l'article L. 515-16 (expropriation), définissant, le cas échéant, un programme de relogement des occupants des immeubles situés dans ces secteurs. Cette convention peut également associer les autres bailleurs d'immeubles situés dans ces mêmes secteurs. ».*

## 2.4 La démarche d'élaboration du PPRT

La démarche d'élaboration du PPRT consiste, dans un calendrier maîtrisé, à :

- réaliser des études techniques ;
- définir la stratégie de prévention des risques sur le territoire ;
- préparer le projet de PPRT à mettre à l'enquête publique ;
- mener la procédure administrative prévue par les textes jusqu'à son approbation.

Fig. 15 - Démarche d'élaboration du PPRT.



Cette démarche, menée en association avec les différents acteurs concernés, comporte deux séquences successives.

La première, dite **séquence d'étude technique**, correspond à l'évaluation des risques dans le périmètre d'étude arrêté par le préfet. Cette séquence inclut notamment :

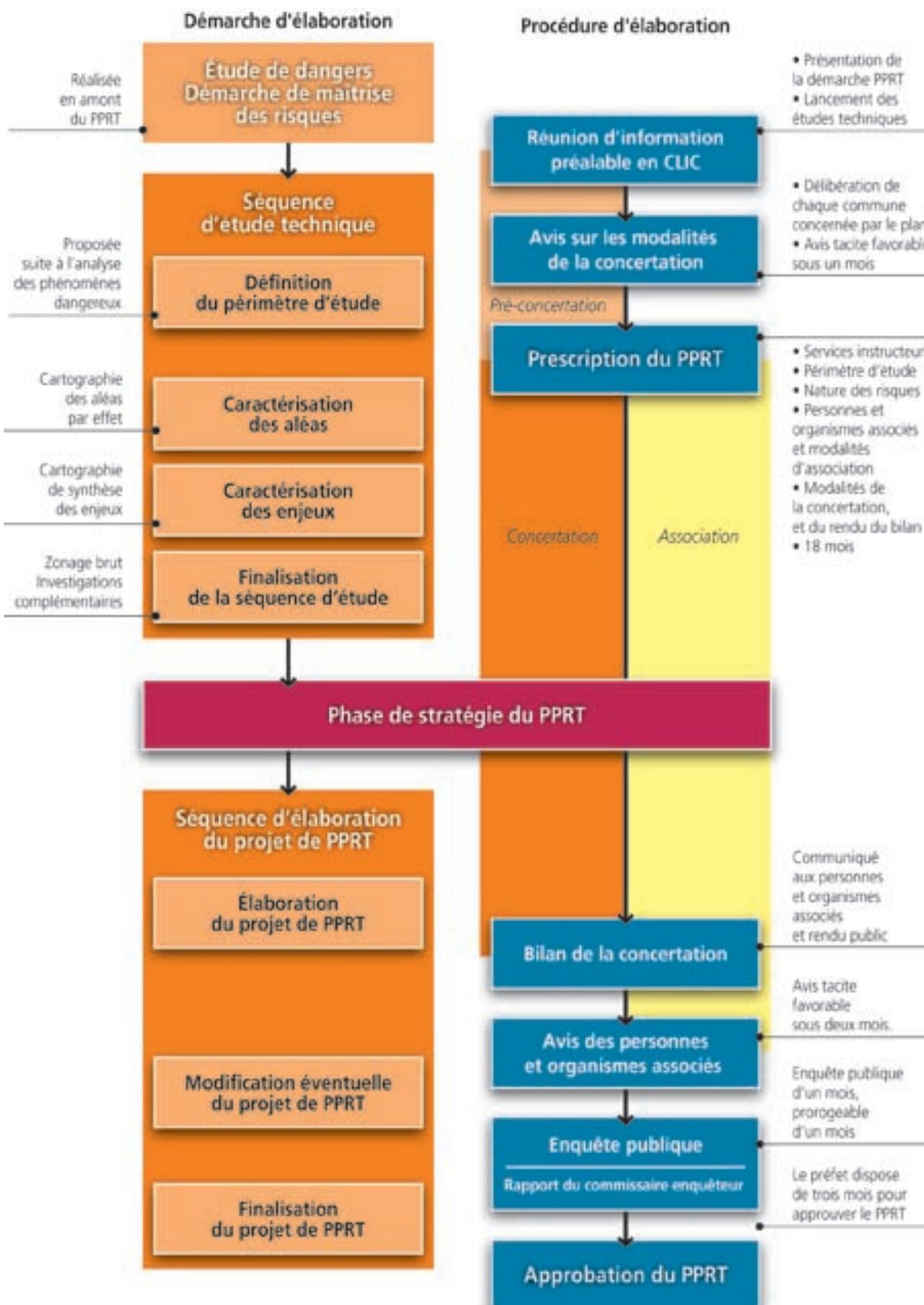
- la caractérisation des aléas technologiques issus d'installations AS, susceptibles d'imacter le territoire sur la base des éléments figurant dans les études de dangers, et permettant de délimiter le périmètre d'étude. L'aléa technologique prend en compte les notions de probabilité, de cinétique et d'intensité des phénomènes dangereux ;
- la caractérisation des enjeux du territoire concerné à un niveau d'étude adapté et proportionné aux objectifs du PPRT ;
- la finalisation de la séquence d'étude technique aboutissant, d'une part à une représentation de l'exposition des enjeux aux différents aléas thermique, toxique ou de surpression et d'autre part à l'identification d'éventuelles investigations complémentaires à mener (vulnérabilité, estimations foncières).

La seconde, dite **séquence d'élaboration du projet de PPRT** consiste à rédiger les différents documents du dossier PPRT et à finaliser la procédure administrative jusqu'à l'approbation du plan.

Ces deux séquences s'articulent autour d'une phase de **stratégie du PPRT**. Celle-ci conduit à définir le projet de maîtrise des risques sur le territoire et en fixe les principes. La stratégie du PPRT doit notamment permettre de prendre en compte et justifier les mesures inéluctables et de choisir parmi les différentes alternatives possibles.

Ces séquences sont présentées dans le logigramme [fig. 15].

Les parties 3, 4 et 5 du guide présentent les deux séquences et la phase de stratégie.



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





## 3 **La séquence d'étude technique du PPRT**

### 3.1 Le déroulement de la séquence d'étude technique et ses objectifs

La séquence d'étude technique du PPRT se compose de trois phases [fig. 16] :

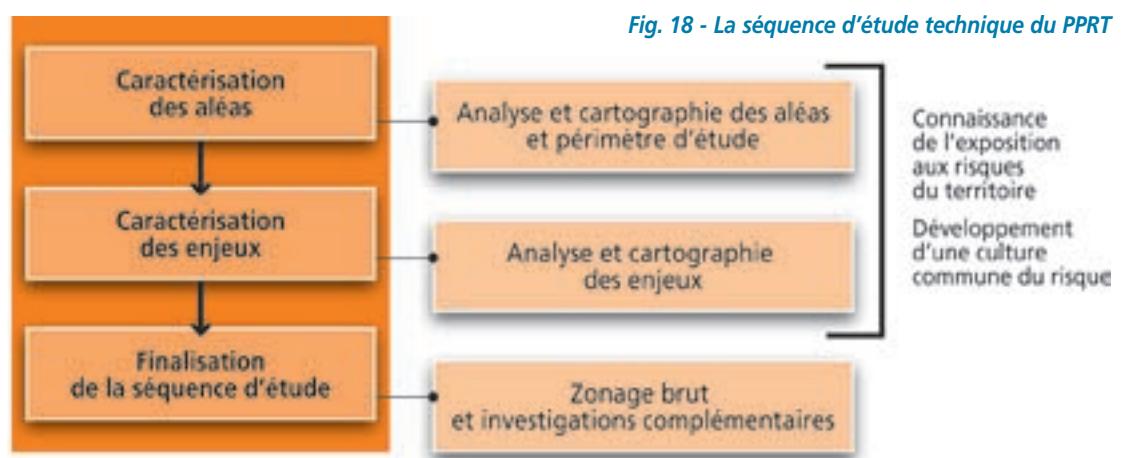
- la caractérisation (analyse et cartographie) des aléas réalisée par la DRIRE (ou le STIIC) qui permet notamment de délimiter le périmètre d'étude (3.2.) ;
- la caractérisation (analyse et cartographie) des enjeux réalisée par la DDE issue de recoupements de données existantes en collaboration avec les collectivités locales (3.3.) ;
- la finalisation de la séquence d'étude technique qui aboutit dans un premier temps à la réalisation du zonage « brut », à l'identification d'un programme d'investigations complémentaires, puis à sa réalisation.

Les objectifs de ces études sont :

- d'obtenir une représentation de l'exposition aux risques du territoire ;

- de développer une culture du risque parmi les personnes et organismes associés et la population ;
- d'apporter l'ensemble des éléments nécessaires permettant de mieux adapter la réponse réglementaire du plan et de choisir les meilleures dispositions du PPRT pour réduire, diminuer ou supprimer le risque (renforcement du bâti, adaptation des usages dans les zones les plus exposées, mesures foncières, etc.) lors de la phase de stratégie. Les études techniques doivent en effet permettre d'éclairer les acteurs de la gestion des risques dans leur choix de projet de maîtrise des risques sur le territoire. En aucun cas une étude technique ne pourra résoudre par elle-même une situation.

Il est recommandé de rédiger une note de synthèse à chaque étape de cette séquence en prévision de la rédaction de la note de présentation.





## 3.2 Analyse et cartographie des aléas technologiques

### 3.2.1 Méthodologie de caractérisation des aléas

L'aléa technologique désigne « *la probabilité qu'un (ou plusieurs) phénomène(s) dangereux produise(nt), en un point donné du territoire, des effets d'une intensité physique définie* ».

La méthodologie de caractérisation des aléas technologiques comprend les étapes suivantes :

<b>Étape 0</b>	Préparation pour l'étude (phénomènes dangereux issus des études de dangers)
<b>Étape 1</b>	Sélection des phénomènes dangereux (« filtre probabilité »)
<b>Étape 2</b>	Analyse des aléas technologiques
Étape 2a	Attribution des niveaux d'aléas (phénomènes dangereux à cinétique rapide)
Étape 2b	Courbe enveloppe des effets irréversibles (phénomènes dangereux à cinétique lente)
<b>Étape 3</b>	Cartographie des aléas technologiques

**Étape 0 :** la caractérisation des aléas technologiques se fait à partir des phénomènes dangereux décrits dans l'étude de dangers où figurent notamment leur probabilité d'occurrence, l'intensité de leurs effets et leur cinétique. Cette caractérisation est réalisée pour chacun des trois effets : toxique, thermique et de surpression.

**Étape 1 :** les phénomènes dangereux identifiés sont filtrés afin de sélectionner ceux pertinents pour la démarche PPRT. Ce filtre, dit « filtre probabilité », repose à la fois sur une classe de probabilité suffisamment faible<sup>18</sup> et sur des conditions relatives aux mesures de maîtrise des risques<sup>19</sup>. Le périmètre d'étude du PPRT est déterminé à partir des phénomènes dangereux sélectionnés<sup>20</sup>.

**Étape 2 :** l'analyse des aléas technologiques distingue l'étude des phénomènes dangereux à cinétique rapide des phénomènes dangereux à cinétique lente pour lesquels les mesures du PPRT sur le territoire sont de nature et de portée différentes. Les premiers sont caractérisés par des niveaux d'aléas et les seconds par la courbe enveloppe des effets irréversibles.

**Étape 2a :** l'attribution d'un niveau d'aléa en un point donné du territoire prend en compte les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux à cinétique rapide et leurs niveaux d'intensité en ce point. Chaque point se voit attribuer un des sept niveaux d'aléas : de « Très fort + » (TF+) à « Faible » (Fai) 21.

**Étape 2b :** pour les phénomènes dangereux à cinétique lente, l'approche consiste à déterminer la courbe enveloppe des effets irréversibles.

**Étape 3 :** une cartographie est réalisée pour chacun des trois types d'effets en superposant les niveaux d'aléas (cinétique rapide) et les courbes enveloppes des effets irréversibles (cinétique lente). Par convention, ces trois cartes sont dénommées « cartes des aléas du PPRT ».

Le logigramme de la page suivante [fig. 17] synthétise la méthodologie menant aux aléas technologiques, pour chaque type d'effet, thermique, toxique et de surpression, explicitée tout au long de ce chapitre.

18 - Notée E, voir partie suivante.

19 - Voir circulaire du 3 octobre 2005, relative à la mise en œuvre des PPRT.

20 - Les phénomènes dangereux écartés du PPRT sont pris en compte dans la démarche générale de gestion des risques.

21 - Les sept niveaux d'aléas sont : TF+, TF, F+, F, M+, M, Fai.

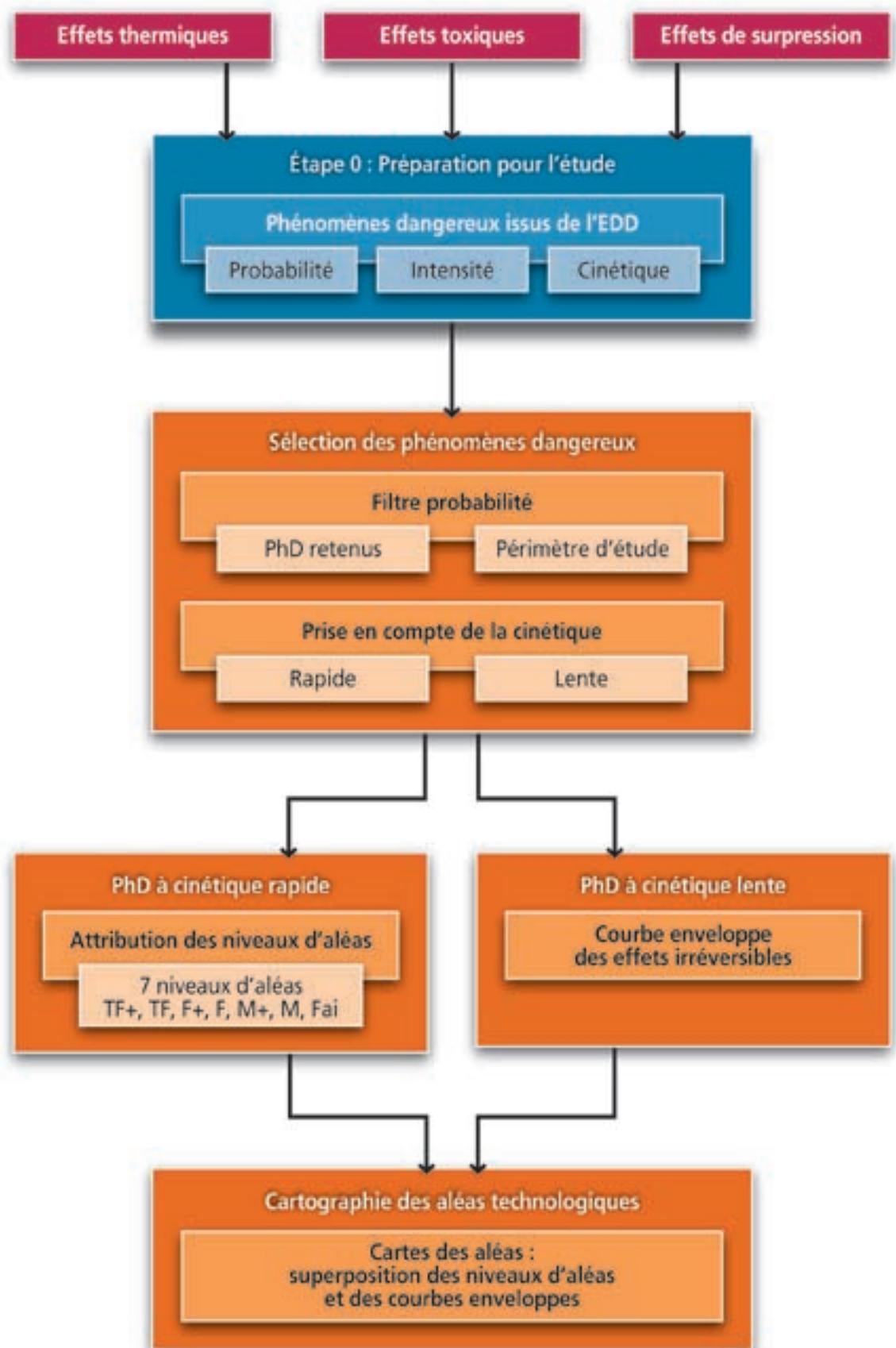


Fig. 17 - Démarche de caractérisation des aléas technologiques



3 - Séquence d'étude technique du PPRT
3.1 - Déroulement de la séquence
3.2 - Caractérisation des aléas
3.3 - Caractérisation des enjeux
3.4 - Finalisation de la séquence
3.5 - Les points clés

## 3.2.2 Étape 0 Préparation pour l'étude : phénomènes dangereux issus de l'EDD

L'étude de dangers<sup>22</sup> est un préalable impératif au PPRT. Réalisée par l'exploitant selon la réglementation en vigueur, elle est la principale source d'information pour tout site industriel faisant l'objet d'un PPRT.

Les éléments relatifs aux phénomènes dangereux, nécessaires à la caractérisation des aléas technologiques, sont les suivants :

- probabilité d'occurrence ;
- intensité des effets ;
- cinétique.

Ces éléments sont définis réglementairement dans l'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 autorisa-

tion. Cet arrêté définit notamment une échelle de probabilité à cinq classes, des niveaux d'intensité des effets sur l'homme (trois pour les effets toxiques et thermiques, quatre pour les effets de surpression) et la notion de cinétique lente ou rapide.

Les paragraphes suivants reprennent les points importants de cet arrêté – appelé ci-après arrêté PCIG – dans le cadre des PPRT.

### 3.2.2.1 Éléments de caractérisation de l'aléa

#### 3.2.2.1.1 La probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux

L'estimation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux peut s'effectuer selon une approche qualitative, semi-quantitative ou purement quantitative.

Afin de permettre une utilisation cohérente et homogène de ces trois approches dans les différentes études de dangers, l'arrêté PCIG fixe cinq classes de probabilité croissantes allant de E à A [tabl. 10].

Type d'appréciation	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Qualitative (les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants)	« Évènement possible mais extrêmement peu probable » : n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années -installations.	« Évènement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.	« Évènement improbable » : un évènement 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.	« Évènement probable » : s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.	« Évènement 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 <sup>-5</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-2</sup>

Tabl. 10 - Échelle de probabilité à cinq classes

22 - Rappel de la circulaire du 28 décembre 2006 : l'étude de dangers a pour objet de rendre compte de l'examen effectué par l'exploitant pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques d'une installation ou d'un groupe d'installations situé dans un environnement industriel, naturel et humain

défini, autant que technologiquement réalisable et économiquement acceptable, que leurs causes soient intrinsèques aux substances ou matières utilisées, liées aux procédés mis en œuvre dans l'installation, à la gestion de l'établissement ou dues à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à l'installation.

L'exploitant se base sur cet arrêté et sur la méthode de son choix, dont il justifiera la pertinence, pour attribuer les classes de probabilité aux phénomènes dangereux dans ses études de dangers.

Le maintien au niveau le plus bas de la probabilité d'occurrence de chaque phénomène dangereux est de la responsabilité de l'exploitant et nécessite, de sa part, la démonstration d'une bonne maîtrise des risques sur son site.

### 3.2.2.1.2 L'intensité d'un phénomène dangereux

Les distances d'effets des phénomènes dangereux caractérisent leur intensité physique à partir du point d'émission (centre ou bordure d'une structure).

Par convention, les distances d'effets d'un phénomène dangereux sont des distances résultant de modélisations sur la base de valeurs de référence de seuils d'effets. Tout comme la probabilité, ces valeurs sont fixées par l'arrêté PCIG. Le tableau [tabl. 11] présente ces valeurs de référence relatives aux différents effets :

- les seuils des effets létaux significatifs délimitent la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » ;
- les seuils des effets létaux délimitent la « zone des dangers graves pour la vie humaine » ;

- les seuils des effets irréversibles délimitent la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » ;
- le seuil des effets indirects délimite la « zone des effets indirects par bris de vitres sur l'homme ».

Dans le cadre du PPRT :

- tous les effets d'un phénomène dangereux doivent être pris en compte ;
- les zones d'effets des phénomènes de dispersion atmosphérique sont représentées de la manière suivante : les limites des zones d'effets sont les cercles de rayon correspondant aux distances d'effet calculées. Ce sont donc des zones d'effets circulaires (disques ou couronnes concentriques) ;
- les effets de suroxygénéation ou d'anoxie sont pris en compte. Ils sont traités comme des effets toxiques [tabl. 12] ;
- les effets de projection ne sont retenus que dans le secteur des établissements pyrotechniques, par manque de données fiables et crédibles dans les autres secteurs.

Conformément aux instructions nationales, dans les zones d'effet de ces projections, seul l'urbanisme futur fera l'objet de prescriptions, sauf bien entendu lorsque des aléas liés à d'autres effets nécessitent également des dispositions sur l'existant. Vu la nature particulière des effets de projection, il convient, pour leur cartographie, de ne pas réaliser de cartographie des aléas par

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

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

Produit/risque	Mesure	Seuil des effets létaux significatifs	Seuil des premiers effets létaux	Seuil des effets irréversibles
O <sub>2</sub>	Teneur en O <sub>2</sub>	42 %	37 %	25 %
N <sub>2</sub> et gaz neutres	Teneur résiduelle en O <sub>2</sub>	11 %	11 %	18 %
CO <sub>2</sub>	Teneur en CO <sub>2</sub>	20 %	10 %	5 %

Tabl. 12 - Concentration des différents gaz en pourcentage de masse dans l'air

23 - CL 5% (ou 1%) = concentration létale 5% ou 1%

24 - Seuil des effets irréversibles



cumul de probabilité mais d'adopter un principe plus simple qui consiste à délimiter deux courbes enveloppes qui représentent les effets de projection.

Ces deux courbes enveloppes correspondent à :

- l'enveloppe de la zone Z3 de projection telle que définie dans l'arrêté du 20 avril 2007. Cette enveloppe est appelée Pro1 ;
- l'enveloppe de la zone Z5 de projection telle que définie dans le même arrêté. Cette enveloppe est appelée Pro2.

Elles sont représentées sur la cartographie de surpression, et apparaissent en pointillé rouge pour l'enveloppe de la zone Z3 (Pro1) et en pointillé bleu pour l'enveloppe de la zone Z5 (Pro2) [tabl. 13].

Dans le cas particulier des champs de tir, l'intégralité des zones Z1 à Z5 est reportée dans la zone Pro1.

### 3.2.2.1.3 La cinétique d'un phénomène dangereux

L'arrêté PCIG précise les éléments relatifs à la qualification de la cinétique. Dans le cadre des PPRT, la distinction est faite entre phénomène dangereux à cinétique lente et

Zones de projection	Représentation
Pro 1	Pointillé rouge
Pro 2	Pointillé bleu

Tabl. 13 - Cartographie des courbes enveloppes

phénomène dangereux à cinétique rapide. Conformément à cet arrêté :

- la cinétique d'un phénomène dangereux est qualifiée de lente si elle permet la mise en œuvre d'un plan d'urgence assurant la mise à l'abri des personnes présentes au sein des zones d'effets de ce phénomène dangereux. Ces personnes ne sont alors pas considérées comme étant exposées ;
- la cinétique d'un phénomène dangereux est qualifiée de rapide dans le cas contraire.

### 3.2.2.2 Données attendues : phénomènes dangereux décrits dans l'EDD

Une synthèse des études de dangers doit être formalisée et présentée sous la forme du tableau [tabl. 14]. Cette formalisation de l'information en vue de la qualification de

N° *	Commentaire	Proba indice	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Bris de vitres	Cinétique
1	Incendie du Bac 1	E	thermique	40	55	80	0	rapide
2	Boil-over du Bac 1	E	thermique	200	350	430	0	lente
3	Éclatement du Bac 1	E	surpression	25	60	180	360	rapide
4	Incendie du Bac 2	E	thermique	40	55	80	0	rapide
5	Boil-over du Bac 2	E	thermique	200	350	430	0	lente
6	Éclatement du Bac 2	E	surpression	25	60	180	360	rapide
7	Incendie du Bac 3	D	thermique	40	55	80	0	rapide
8	Boil-over du Bac 3	E	thermique	200	350	430	0	lente
9	Éclatement du Bac 3	E	surpression	25	60	180	360	rapide
10	Incendie du Bac 4	D	thermique	40	55	80	0	rapide
11	Boil-over du Bac 4	E	thermique	200	350	430	0	lente
12	Éclatement du Bac 4	D	surpression	25	60	180	360	rapide
13	Incendie de la sous cuvette A	E	thermique	45	70	90	0	rapide
14	Incendie de la sous cuvette B	E	thermique	45	70	90	0	rapide
15	UVCE de la cuvette I et de la pomperie	E	surpression	45	75	95	190	rapide
16	Incendie de la cuvette I et de la pomperie	E	thermique	55	100	180	0	rapide
17	Explosion de l'atelier monoxyde de carbone	E	surpression	25	55	110	220	rapide
18	Fuite ligne A atelier monoxyde de carbone	E	toxique	100	200	300	0	rapide

\* Numéro du phd.

Tabl. 14 - Phénomènes dangereux issus de l'étude de dangers

l'aléa, est sous la responsabilité des services instructeurs (DRIRE ou STIIC). Ce tableau présente, pour l'ensemble des phénomènes dangereux numérotés et désignés, les informations relatives aux classes de probabilité d'occurrence, aux types d'effet, aux distances d'effets et au caractère lent, ou rapide, de la cinétique des phénomènes mentionnés.

Rappel :

Lorsque le PPRT concerne plusieurs établissements, tous les phénomènes dangereux de l'ensemble des établissements concernés doivent être considérés.

Les effets dominos induits sur les installations AS par d'autres installations, infrastructures et plus généralement par tout facteur externe, sont à prendre en compte en tant qu'événements initiateurs de phénomènes dangereux dans l'étude de dangers qui servira de support à la démarche MMR et à l'élaboration du PPRT. En revanche, les effets directs des phénomènes dangereux ayant lieu sur ces installations ne sont pas pris en compte pour établir le périmètre d'étude, excepté si ces effets sont induits par un phénomène dangereux issu des installations AS (effet domino).

### 3.2.3 Étape 1 - Sélection des phénomènes dangereux (« filtre probabilité »)

#### 3.2.3.1 Principes : sélection des phénomènes dangereux

À partir des phénomènes dangereux issus de l'EDD, il s'agit de sélectionner les phénomènes dangereux pertinents pour délimiter le périmètre d'étude du PPRT et réaliser l'analyse et la carte des aléas.

Seuls les phénomènes dangereux, dont la probabilité est rendue suffisamment faible, peuvent être exclus du champ du PPRT, sous certaines conditions relatives aux mesures de sécurité. En revanche, ces

phénomènes dangereux sont toujours pris en compte dans l'élaboration des plans de secours.

#### 3.2.3.2 Méthodologie : « filtre probabilité »

Les phénomènes dangereux dont la classe de probabilité est E, au sens de l'arrêté PCIG sont exclus du PPRT à condition que :

- cette classe de probabilité repose sur une mesure de sécurité passive vis à vis de chaque scénario identifié ; ou que :

- cette classe de probabilité repose sur au moins deux mesures techniques de sécurité pour chaque scénario identifié et qu'elle soit maintenue en cas de défaillance d'une mesure de sécurité technique ou organisationnelle, en place ou prescrite.

Dans ce deuxième cas, la mesure de maîtrise des risques considérée comme défaillante est celle dont le niveau de confiance est le plus élevé.

Dans le cas où ces deux conditions se trouveraient inadaptées, le préfet peut proposer d'autres critères après avis de la direction de la prévention des pollutions et des risques (DPPR).

#### 3.2.3.3 Résultats attendus

##### 3.2.3.3.1 Phénomènes dangereux retenus pour le PPRT

Un tableau de synthèse, reprenant le formalisme décrit précédemment, doit être réalisé.

Dans le cadre de l'exemple [tabl. 15] quatre phénomènes dangereux ont pu être écartés (surlignés dans le tableau).

##### 3.2.3.3.2 Définition du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude du PPRT est défini par la courbe enveloppe des effets des phénomènes dangereux retenus. Si cette courbe enveloppe reste à l'intérieur de l'établissement, le périmètre d'étude correspond à minima au périmètre englobant le ou les



établissements AS à l'origine du PPRT.

La délimitation du périmètre d'étude permet de prescrire le PPRT. Ce périmètre est inscrit dans le périmètre PPI et contient le futur périmètre d'exposition aux risques.

### 3.2.3.4 Prise en compte de la cinétique

À partir des informations précédentes, un tri doit être effectué entre les phénomènes dangereux à cinétique rapide et ceux à cinétique lente [tabl. 16].

N° *	Commentaire	Proba indice	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Bris de vitres	Cinétique
1	Incendie du Bac 1	E	thermique	40	55	80	0	rapide
2	Boil-over du Bac 1	E	thermique	200	350	430	0	lente
3	Éclatement du Bac 1	E	surpression	25	60	180	360	rapide
4	Incendie du Bac 2	E	thermique	40	55	80	0	rapide
5	Boil-over du Bac 2	E	thermique	200	350	430	0	lente
6	Éclatement du Bac 2	E	surpression	25	60	180	360	rapide
7	Incendie du Bac 3	D	thermique	40	55	80	0	rapide
8	Boil-over du Bac 3	E	thermique	200	350	430	0	lente
9	Éclatement du Bac 3	E	surpression	25	60	180	360	rapide
10	Incendie du Bac 4	D	thermique	40	55	80	0	rapide
11	Boil-over du Bac 4	E	thermique	200	350	430	0	lente
12	Éclatement du Bac 4	D	surpression	25	60	180	360	rapide
13	Incendie de la sous cuvette A	E	thermique	45	70	90	0	rapide
14	Incendie de la sous cuvette B	E	thermique	45	70	90	0	rapide
15	UVCE de la cuvette I et de la pomperie	E	surpression	45	75	95	190	rapide
16	Incendie de la cuvette I et de la pomperie	E	thermique	55	100	180	0	rapide
17	Explosion de l'atelier monoxyde de carbone	E	surpression	25	55	110	220	rapide
18	Fuite ligne A atelier monoxyde de carbone	E	toxique	100	200	300	0	rapide
19	Fuite ligne B atelier monoxyde de carbone	E	toxique	200	250	400	0	rapide
20	Explosion de l'atelier NH3	D	surpression	25	55	110	220	rapide

\* Numéro du phD.

Tabl. 15 - Phénomènes dangereux écartés du PPRT

N° *	Commentaire	Proba indice	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Bris de vitres	Cinétique
1	Incendie du Bac 1	E	thermique	40	55	80	0	rapide
3	Éclatement du Bac 1	E	surpression	25	60	180	360	rapide
4	Incendie du Bac 2	E	thermique	40	55	80	0	rapide
7	Incendie du Bac 3	D	thermique	40	55	80	0	rapide
9	Éclatement du Bac 3	E	surpression	25	60	180	360	rapide
10	Incendie du Bac 4	D	thermique	40	55	80	0	rapide
12	Éclatement du Bac 4	D	surpression	25	60	180	360	rapide
13	Incendie de la sous cuvette A	E	thermique	45	70	90	0	rapide
14	Incendie de la sous cuvette B	E	thermique	45	70	90	0	rapide
15	UVCE de la cuvette I et de la pomperie	E	surpression	45	75	95	190	rapide
16	Incendie de la cuvette I et de la pomperie	E	thermique	55	100	180	0	rapide
17	Explosion de l'atelier monoxyde de carbone	E	surpression	25	55	110	220	rapide
20	Explosion de l'atelier NH3	D	surpression	25	55	110	220	rapide
2	Boil-over du Bac 1	E	thermique	200	350	430	0	lente
8	Boil-over du Bac 3	E	thermique	200	350	430	0	lente
11	Boil-over du Bac 4	E	thermique	200	350	430	0	lente

\* Numéro du phD.

Tabl. 16 - Phénomènes dangereux : prise en compte de la cinétique

Les phénomènes dangereux à cinétique rapide font l'objet d'un traitement décrit au chapitre 3.2.4. Les phénomènes dangereux à cinétique lente font l'objet d'un traitement décrit au chapitre 3.2.5.

### 3.2.4 Étape 2a Attribution des niveaux d'aléas technologiques des phénomènes dangereux à cinétique rapide

#### 3.2.4.1 Principes : niveaux d'aléas

Les phénomènes dangereux à cinétique rapide, sélectionnés pour le PPRT, sont agrégés par type d'effet (thermique, toxique et de surpression) en intensité et en probabilité afin de caractériser les aléas correspondants.

L'attribution d'un niveau d'aléa consiste à identifier, en chaque point du territoire inclus dans le périmètre d'étude et pour chaque type d'effet, un des sept niveaux d'aléas définis ci-dessous.

Pour définir un niveau d'aléa, il faut considérer les phénomènes dangereux dont l'intensité est égale à l'intensité maximale constatée en ce point.

Le niveau d'aléa, pour chacun de ces points du territoire, est alors attribué en fonction de ce niveau maximal d'intensité et du cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux considérés [tabl. 17].

#### 3.2.4.2 Éléments de méthode : cumul des classes de probabilité d'occurrence

Le cumul des classes de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux sur une zone géographique donnée se réalise en combinant les lettres qualifiant la probabilité de chacun des phénomènes dangereux qui impactent la zone selon les règles énoncées ci-dessous :

- A > B > C > D > E ;
- Un phénomène dangereux dont la classe de probabilité est D est équivalent à 10 phénomènes dangereux de classe de probabilité E ( $10E = D$ ) ;
- Le cumul des classes de probabilité d'occurrence de quatre phénomènes dangereux cotés E s'écrit 4E ;
- Le cumul des classes de probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux coté E et d'un phénomène dangereux coté C s'écrit C+E.

#### 3.2.4.3 Méthodologie

En chaque point du périmètre d'étude et par type d'effet, le niveau d'aléa est caractérisé au travers d'une démarche en cinq étapes :

- 1 - identifier le niveau d'intensité maximal impactant le point considéré ;
- 2 - lister les phénomènes dangereux atteignant le niveau d'intensité maximal en ce point ;
- 3 - réaliser le cumul des classes de probabilité des phénomènes dangereux listés au point 2 ;

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

Tabl. 17 - Définition des niveaux d'aléas



4 - positionner le cumul des classes de probabilité obtenu dans l'une des trois catégories suivantes [tabl. 18] (par exemple, C + E > D) ;

Cumul > D	5E <= Cumul <= D	Cumul < 5E
-----------	------------------	------------

Tabl. 18 - Catégories de cumul des classes de probabilité

5 - donner le niveau d'aléa résultant de la combinaison « niveau maximal d'intensité cumul des classes de probabilité d'occurrence » en application des règles d'attribution.

● **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** ;

ou 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** ;

rence 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 est **strictement inférieur à 5E** ;

ou 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 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** ;

ou que :

- un point impacté est soumis potentiellement à un effet dont les conséquences sont des bris de vitres.

#### 3.2.4.4 Cas particulier des effets de projection

Les effets de projection sont traités à part et uniquement pour les installations pyrotechniques. Il en résultera uniquement deux courbes enveloppes, telles que définies au point 3.2.2.1.2.

### 3.2.5 Étape 2b - Détermination des courbes enveloppes des effets irréversibles des phénomènes dangereux à cinétique lente

#### 3.2.5.1 Principe

Pour l'ensemble des phénomènes dangereux à cinétique lente, l'analyse porte sur les enveloppes des effets irréversibles et par type d'effet (toxique, thermique ou de surpression).

#### 3.2.5.2 Éléments de méthode

La courbe enveloppe est caractérisée au travers d'une démarche en trois étapes :  
1 - identifier les zones d'effets irréversibles pour chaque phénomène dangereux ;  
2 - superposer les zones d'effets irréversibles de l'ensemble des phénomènes dangereux ;  
3 - identifier la courbe enveloppe.

### 3.2.6 Étape 3 - Cartographie des aléas technologiques

Une cartographie doit être produite pour chacun des trois effets en superposant les résultats des analyses des phénomènes dangereux à cinétique rapide et lente.

Par convention, il est choisi d'appeler « cartes des aléas du PPRT », les cartographies

représentant les phénomènes dangereux à cinétique rapide caractérisés par des niveaux d'aléas et les phénomènes dangereux à cinétique lente caractérisés par la courbe enveloppe des effets irréversibles.

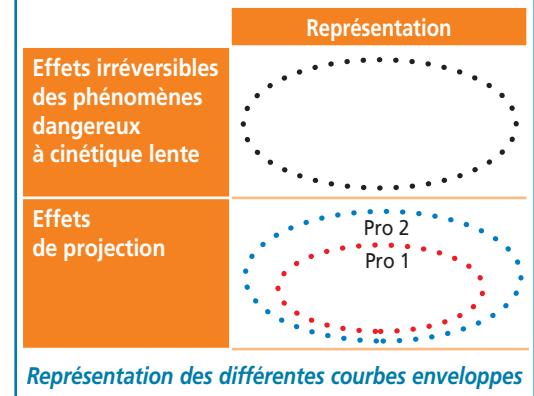
Ces cartes devront avoir une échelle adaptée au périmètre d'étude. Par ailleurs, il est recommandé d'utiliser une orthophoto comme fond de plan pour l'édition de la carte d'aléa avec une représentation conventionnelle [fig. 18].

Fig. 18 - Modes de représentation des cartes des aléas

Cette gamme colorée a un caractère officiel mais non réglementaire. Elle doit cependant être respectée pour une uniformisation des représentations cartographiques. Se reporter à la fiche thématique PPRT-SIG pour respecter les autres gammes colorées prédefinies.

TF+
TF
F+
F
M+
M
Fai

Gamme colorée des niveaux d'aléa



### 3.2.7 SIGALEA® : l'outil pour la réalisation des cartes d'aléa du PPRT

Un outil de réalisation et d'édition des cartes d'aléas, dénommé SIGALEA®, a été développé à destination de l'inspection des installations classées. Ce module d'analyse spatiale et de représentation cartographique est un outil spécifique de qualification



N° *	Commentaire	Proba indice	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Bris de vitres	Cinétique
7	Incendie du Bac 3	D	thermique	40	55	80	0	rapide
9	Éclatement du Bac 3	E	surpression	25	60	180	360	rapide
10	Incendie du Bac 4	D	thermique	40	55	80	0	rapide
12	Éclatement du Bac 4	D	surpression	25	60	180	360	rapide

\* Numéro du ph.

**Tabl. 21 - Phénomènes dangereux : prise en compte de la cinétique**

et de cartographie des aléas technologiques en deux dimensions qui fonctionne avec le logiciel MAPINFO®.

Cet outil permet de géoréférencer les phénomènes dangereux en associant à chacun d'entre eux :

- un commentaire (description du phénomène dangereux) ;
- le type d'effet (thermique, toxique et de surpression) ;
- les distances d'effets (intensité selon les seuils réglementaires associés : très grave, grave, significatif et indirect) ;
- la cinétiqe ;
- la classe de probabilité.

SIGALEA® permet également d'effectuer une analyse spatiale basée sur le recouplement des surfaces d'effets de phénomènes et des informations qui y sont associées (notamment leur probabilité et leur intensité potentielle).

### 3.2.7.1 Configuration informatique nécessaire

La configuration informatique nécessaire à l'exécution du logiciel SIGALEA® est la suivante :

- Système d'exploitation Microsoft® Windows XP Service Pack 1 ou plus récent (SIGALEA® étant un applicatif du logiciel MAPINFO®, il n'est pas nécessaire d'être administrateur de son poste pour l'installer) ;
- MapInfo Professional® Version 7.5 (française) ou plus récente ;
- Microsoft® Excel 95 ou plus récent.

### 3.2.7.2 Données d'entrée

Ces données sont :

- un plan des installations avec le repérage de l'emplacement de l'origine des phénomènes dangereux. Ce plan peut être :
  - un plan papier qui pourra, soit être une aide à la saisie manuelle, soit être numérisé et ensuite importé dans MAPINFO® ;
  - un plan numérisé, dans un standard SIG et fourni par l'exploitant.

Dans tous les cas, une attention particulière sera portée sur le mode de géoréférence et les projections cartographiques utilisées.

- la liste des phénomènes dangereux retenus pour le PPRT et caractérisés [tabl. 21] :

Ces données sont traduites par l'utilisateur dans un fichier EXCEL®.

### 3.2.7.3 Données de sortie

L'exécution de SIGALEA® se traduit par la production des cartes suivantes :

- une carte d'aléas par type d'effet ;
- une carte d'aléas tous types d'effets confondus ;
- des cartes d'intensité par type d'effet ;
- des cartes d'isoprobabilité par type d'effet et niveau d'intensité.

Seule la carte d'aléas par type d'effet est nécessaire à la réalisation du plan de zonage réglementaire dans le cadre du PPRT.

### 3.2.7.4 Mode opératoire d'attribution des niveaux d'aléas

Le mode opératoire est précisé en annexe technique n°3, en fin de guide.

## 3.3 Analyse et cartographie des enjeux

L'analyse des enjeux doit :

- identifier les éléments d'occupation du sol qui feront potentiellement l'objet d'une réglementation ;
- constituer le socle de connaissances à partir duquel pourra être réalisé, si nécessaire, un programme d'investigations complémentaires.

### 3.3.1 Méthodologie de caractérisation des enjeux

L'étude des enjeux doit être simple et pragmatique. Le niveau d'analyse sera fonction de la situation locale.

Trois niveaux d'analyse sont identifiés afin de permettre aux services instructeurs d'adapter leur niveau de connaissance du territoire aux besoins du PPRT.

L'analyse des enjeux permet de réaliser des cartographies thématiques et d'aboutir à une cartographie de synthèse des enjeux du territoire.

#### 3.3.1.1 Niveaux d'analyse des enjeux

Les trois niveaux d'analyse des enjeux se composent des thèmes suivants :

- **Niveau 1 : les enjeux incontournables :**
  - l'urbanisation existante dans le périmètre d'étude ;
  - les principaux établissements recevant du public (ERP) :
  - les infrastructures de transport ;
  - les usages des espaces publics ouverts ;
  - les ouvrages et équipements d'intérêt général.

- **Niveau 2 : les enjeux complémentaires éventuels :**

- les populations résidentes (estimation globale) ;
- les emplois (estimation globale).

- **Niveau 3 : les enjeux connexes disponibles :**

- l'historique de l'urbanisation ;
- les perspectives de développement contenues dans les plans locaux d'urbanisme (PLU) ou dans les plans d'occupation des sols (POS) ;
- les enjeux économiques, environnementaux et patrimoniaux particuliers.

La représentation des enjeux de niveau 1 donne la cartographie de synthèse des enjeux du territoire.

Les niveaux 2 et 3 ne seront donc pas systématiquement envisagés. L'étude des enjeux de niveau 2 peut éventuellement apporter des éléments complémentaires en vue de la phase de stratégie du PPRT. L'étude des enjeux de niveau 3 peut apporter une connaissance générale du territoire.

### 3.3.1.2 Démarche d'analyse et de cartographie des enjeux

Elle consiste à :

- **recueillir** l'ensemble des données en privilégiant les bases de données existantes, qui peuvent être, le cas échéant, vérifiées et complétées sur le terrain. Les données recueillies sur la zone d'étude peuvent être de nature géographique (infrastructure, occupation des sols, bâtiments) ou statistique (population, emplois, etc.). L'analyse des enjeux, qui doit rester simple, est fondée sur l'exploitation de sources de données différentes telles que : la BD ORTHO®, la BD TOPO® de l'IGN, le fond parcellaire cadastral, etc.

Ces informations disponibles doivent être recherchées en priorité auprès des collectivités territoriales et des services de l'État. Dans le cas de bases de données informatisées, il convient de respecter les licences d'utilisation ;



3 - Séquence d'étude technique du PPRT
3.1 - Déroulement de la séquence
3.2 - Caractérisation des aléas
3.3 - Caractérisation des enjeux
3.4 - Finalisation de la séquence
3.5 - Les points clés

- **traiter**, et éventuellement cartographier, les données pour chacun des thèmes identifiés (cartes thématiques) ;
- **réaliser** la ou les cartes de synthèse des enjeux [cf. 3.3.3. : cartes des enjeux liés à l'occupation du territoire, carte de fonctionnement du territoire] et rédiger une note d'accompagnement des cartographies.

L'analyse et la cartographie des enjeux doivent s'appuyer autant que possible sur les systèmes d'information géographique (SIG) dont l'utilisation facilite le recueil des données, leur traitement, la représentation et les exploitations ultérieures. Cette démarche est à adapter à l'étendue et à la complexité du territoire étudié ainsi qu'aux moyens disponibles dans les services.

### 3.3.1.3 Précautions d'usages relatives à la cartographie

Il faut distinguer la précision du niveau de l'étude (et donc de positionnement des données) et l'échelle de représentation cartographique.

L'échelle de localisation des données doit être adaptée à l'objet de l'étude, en principe autour du 1:5 000. En fonction de la zone d'étude, l'échelle de représentation des données pourra être réduite au 1:10 000 ou au 1:25 000. Cette échelle pourra cependant être adaptée au périmètre des aléas et au territoire impacté.

Les données sont localisées sur un référentiel et représentées sur un fond de plan.



Fig. 22 - Incohérence possible entre BD ORTHO®, et un cadastre numérique vectorisé

Un référentiel est une base de données géographiques qui va servir de socle à la localisation. Il est important de veiller à la cohérence des référentiels de localisation et de représentation. Par exemple, si on localise une donnée sur la BD ORTHO® et si on la représente sur un cadastre numérique, il faudra veiller à ce que les limites des deux fonds soient cohérentes [fig. 22].

## 3.3.2 Analyse des enjeux et cartographies thématiques

### 3.3.2.1 Les enjeux incontournables (niveau 1)

#### 3.3.2.1.1 Urbanisation existante

##### ● Objectif

L'objectif consiste à caractériser les types d'occupation des sols, qui correspondent à des ensembles homogènes englobant des éléments topographiques de même nature (maisons, immeubles, activités industrielles et commerciales, etc.). Par exemple, un ensemble de bâtiments d'habitation contigüs formera un espace bâti à vocation d'habitat.

À noter qu'un ensemble homogène dépassant le périmètre d'étude PPRT doit figurer dans sa totalité.

##### ● Proposition de nomenclature

Il est proposé d'utiliser la nomenclature suivante :

- habitats (individuels, collectifs ( $> R+2$ )<sup>25</sup>, immeubles de grande hauteur (IGH)) ;
- activités (industrielles, etc.) ;
- établissements à l'origine du risque ;
- espaces non urbanisés ;
- espaces agricoles.

##### ● Éléments de méthode

1. La BD ORTHO® permet de délimiter les éléments structurants de l'occupation des sols sous forme d'ensembles uniformes (taille, densité de bâtiments, etc.).

25 - Rez-de-chaussée plus deux niveaux.

<b>Services de secours</b>	Caserne de pompiers, bâtiment de la sécurité civile, gendarmerie, commissariat de police, etc.
<b>Bâtiments d'enseignement</b>	École, collège, lycée, université, grandes écoles, etc.
<b>Bâtiments de services publics</b>	Mairie, poste, bâtiment administratif des ministères et des collectivités locales, etc.
<b>Bâtiments et équipements de loisirs</b>	Stade (lieu de pratiques sportives en extérieur), piscine, gymnase, lieu de concert et de spectacle, bibliothèque, cinéma, etc.
<b>Bâtiments de soins</b>	Hôpital, clinique, maison de retraite, etc.
<b>Grands centres commerciaux</b>	Grande surface commerciale, etc.
<b>Petits commerces et services aux particuliers</b>	Tous les petits commerces hors grandes surfaces commerciales et services aux particuliers type médecin, vétérinaire, etc.
<b>Bâtiments religieux</b>	Église, mosquée, synagogue, temple, autres lieux de culte, etc.

*Tabl. 19 - Types d'ERP*

2. Si la BD TOPO® est disponible, elle fournit des informations supplémentaires liées à la fonction des ensembles. Par exemple, il est possible de distinguer un bâtiment en fonction de son usage (agricole, industriel, commercial).

3. Des visites de terrain permettent de vérifier et compléter ces informations.

4. D'autres bases de données peuvent être éventuellement utilisées lorsqu'elles sont disponibles. Il s'agit par exemple de SPOT Théma® de SPOT Image®. Cependant, ces bases de données n'ont pas la même échelle ni la même nomenclature.

### **3.3.2.1.2 Établissements recevant du public (ERP)**

Pour mémoire, les ERP sont des établissements à caractère public ou privé : commerces, maisons de retraites, écoles, stades, édifices religieux, etc., dédiés le plus souvent à un usage permanent.

#### **Objectif**

L'objectif est d'identifier les ERP présents dans le périmètre d'étude, selon deux critères :

- leur usage (santé, enseignement, commercial, etc.) ;
- leur capacité d'accueil, caractérisée par la catégorie de l'ERP.

Un ERP proche du périmètre d'étude pourra également être représenté.

#### **Proposition de nomenclature**

Les ERP suivants [tabl. 19] sont à recenser (typologie établie sur la base de la réglementation existante<sup>26</sup>) :

Par ailleurs, il existe une classification<sup>27</sup> des ERP en cinq grandes catégories [tabl. 20], selon leur capacité d'accueil :

Catégorie d'ERP	Capacité d'accueil
1	Plus de 1 500 personnes
2	De 701 à 1 500 personnes
3	De 301 à 700 personnes
4	Moins de 300 personnes hors catégorie 5
5	Réglementation spécifique selon le type d'exploitation : commerce, enseignement, etc.

*Tabl. 20 - Catégories d'ERP*

Dans le cadre des PPRT, il s'agit également de dissocier les ERP difficilement évacuables des autres ERP. Par ERP difficilement évacuables, on entend, par exemple, les hôpitaux, les prisons, les écoles ou maisons de retraites.

#### **Éléments de méthode**

1. Si elle est disponible, la BD TOPO® est une première source d'information sur les bâtiments publics.

<sup>26</sup> Article R. 123-18 du code de la construction et de l'habitat (CCH) : le type grande surface commerciale n'existe pas dans cette classification. Il s'agit de distinguer les commerces de proximité des grandes surfaces en périphérie de ville ou d'agglomération.

<sup>27</sup> Art. R. 123-19 du CCH.



3 - Séquence d'étude technique du PPRT
3.1 - Déroulement de la séquence
3.2 - Caractérisation des aléas
3.3 - Caractérisation des enjeux
3.4 - Finalisation de la séquence
3.5 - Les points clés

2. Les fichiers ERP des services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) et des services interministériels de défense et de protection civile (SIDPC) des préfectures peuvent donner l'adresse, le type, la catégorie et la capacité d'accueil des ERP.

3. Ces données peuvent être complétées par les informations disponibles dans les collectivités territoriales.

4. Des visites de terrain permettent de vérifier et compléter ces informations. Dans des cas simples, elles peuvent être suffisantes.

### 3.3.2.1.3 Infrastructures de transports

#### ● Objectif

L'objectif est d'identifier les infrastructures de transports (routier, fluvial, maritime, ferroviaire et aérien) sous une triple approche :

- l'exposition aux risques des personnes qui empruntent ces infrastructures ;
- la possibilité d'utiliser ces infrastructures pour acheminer les secours et pour évacuer les populations exposées ;
- leurs liens avec les installations à l'origine du PPRT.

#### ● Nomenclature

Il est proposé d'utiliser la nomenclature suivante :

- routes ;
- voies ferrées ;
- voies navigables ;
- itinéraires et stationnements de TMD ;
- aéroports ;
- gares (routières, ferroviaires, portuaires) ;
- modes doux de déplacement (piétons, vélos) ;
- transports collectifs (bus, métros, etc.).

Pour chacune de ces infrastructures, les trafics connus peuvent être indiqués.

Les infrastructures routières peuvent être distinguées en trois catégories :

- les grandes voies structurantes ;
- les autres voies structurantes ;
- les voies de desserte.

#### ● Éléments de méthode

1. L'essentiel des données nécessaires est issu de la BD CARTO® ou de la BD TOPO® et des informations disponibles en DDE.

2. Si nécessaire, des informations quantifiées complémentaires peuvent être obtenues auprès des organismes suivants :

- conseils généraux pour les trafics routiers (en remplacement des cellules départementales d'exploitation et sécurité (CDES) des DDE) ;
- SNCF ou DDE pour les trafics ferrés ;
- services de navigation (SN) ou Voies Navigables de France (VNF) pour les trafics fluviaux ;
- services maritimes (SM) et ports pour les trafics maritimes ;
- aéroports pour les trafics aériens ;
- communes ou intercommunalités pour les transports collectifs et les modes doux ;
- DDE en ce qui concerne les transports de matières dangereuses.

### 3.3.2.1.4 Usages des espaces publics ouverts

#### ● Objectif

L'objectif est de localiser les espaces publics ouverts utilisés de façon temporaire ou permanente et susceptibles de rassembler un nombre important de personnes.

#### ● Nomenclature

Il est proposé d'utiliser la nomenclature suivante :

- espaces à usage permanent : équipements recevant du public à caractère public ou privé (stades, parkings construits, parcs urbains, terrains de camping, etc.) ;
- espaces à usage périodique ou occasionnel : voies et places publiques utilisées pour les marchés hebdomadaires, les ventes de voitures, les brocantes, les manifestations (foires, expositions, rassemblements musicaux, défilés), etc.

Une estimation du nombre de personnes concernées sera faite pour chaque espace public ouvert.

## ● *Éléments de méthode*

L'essentiel des informations proviendra des communes ou intercommunalités ainsi que des services territoriaux de la DDE.

### **3.3.2.1.5 Ouvrages et équipements d'intérêt général**

## ● *Objectif*

L'objectif est de recenser les ouvrages et équipements d'intérêt général pouvant avoir un effet indirect sur la sécurité des personnes.

## ● Nomenclature

Il est proposé d'identifier a minima les ouvrages et équipements suivants :

- poste EDF ;
  - central téléphonique ;
  - poste de détente GDF ;
  - antenne de téléphonie mobile ;
  - point de captage d'eau ;
  - château d'eau, réservoir.

### ● Éléments de méthode

L'essentiel des données proviendra :

- des exploitants des ouvrages et équipements d'intérêt général ;
  - des communes et collectivités territoriales (bases de données « servitudes d'utilités publiques ») ;
  - des DDE ;
  - des cartes topographiques de l'IGN au 1:25 000 ;
  - de la DRIRE ou du STIIC.

### **3.3.2.2 Les enjeux complémentaires éventuels (niveau 2)**

Il s'agit d'évaluer le nombre d'habitants exposés par ensemble homogène et le nombre d'emplois par zone d'activité commerciale ou industrielle. Les données sont à rechercher en priorité auprès des collectivités territoriales.

#### **3.3.2.2.1 Nombre d'habitants**

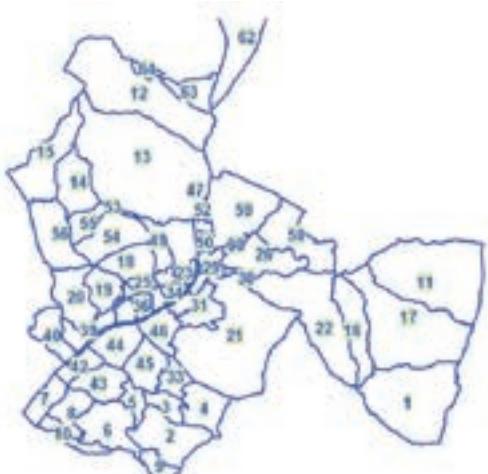
## ● *Objectif*

L'objectif est d'estimer la population résidente dans chacun des ensembles homogènes définis en premier niveau d'analyse des enjeux afin de connaître la population incluse dans le périmètre d'étude.

Les principales données démographiques utilisées en France proviennent du recensement de la population par l'INSEE. Elles sont disponibles à l'échelle de périmètres techniques (bases de données Ilots ou IRIS<sup>28</sup> par exemple) [fig. 24] ou administratifs (communes par exemple).



*Fig. 24 - Données de population localisées à l'IRIS.*



**Fig. 25 - Données de population localisées à la section cadastrale.**

## 28 - Îlots regroupés pour l'information statistique.



3 - Séquence d'étude technique du PPRT
3.1 - Déroulement de la séquence
3.2 - Caractérisation des aléas
3.3 - Caractérisation des enjeux
3.4 - Finalisation de la séquence
3.5 - Les points clés

Il est possible d'exploiter une base de données type FILOCOM (Fichier du Logement à la Commune), issue de la taxe d'habitation de la DGI<sup>29</sup>. Tous les deux ans des données sont disponibles à la commune ou à la section cadastrale [fig. 25].

**Attention :** les découpages administratifs de l'IRIS et de la section cadastrale ne sont pas « superposables » ! [fig. 26]



Fig. 26 - En rouge les IRIS et en bleu les sections cadastrales

Les données de population ne correspondent pas nécessairement aux ensembles homogènes qui ont été délimités. Aussi doit-on le plus souvent procéder par estimation<sup>30</sup>.

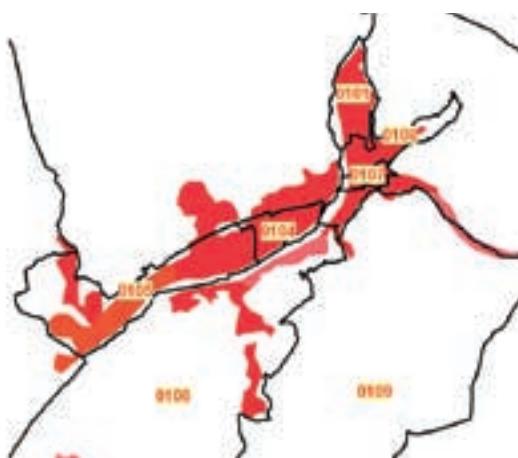


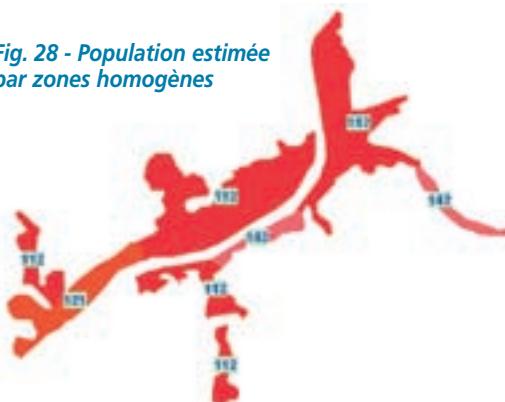
Fig. 27 - Zone d'occupation des sols, découpage à l'IRIS et population à l'IRIS.

### ● Éléments de méthode

Dans le cadre du PPRT, il est recommandé d'utiliser la méthode la plus simple :

- pour l'habitat individuel, il s'agit d'estimer la population des ensembles homogènes au prorata de leur surface en s'appuyant sur les données fournies par le découpage administratif de l'INSEE (méthode dite de ventilation) ;
- pour l'habitat collectif, il s'agit de ventiler la population des découpages INSEE de manière proportionnelle à l'emprise au sol des bâtiments en tenant compte de leur nombre d'étages [fig. 27 et 28].

Fig. 28 - Population estimée par zones homogènes



#### 3.3.2.2.2 Nombre d'emplois

##### ● Objectif

L'objectif est d'évaluer le nombre d'emplois par ensemble homogène (zones d'activités commerciales ou industrielles) présents au sein du périmètre d'étude. L'évaluation doit rester simple et pragmatique.

Pour des zones d'activités commerciales ou industrielles situées dans les secteurs d'actions foncières, il sera possible d'affiner la méthode d'évaluation (base de donnée, recherche auprès des collectivités territoriales, enquête de terrain, etc.).

##### ● Sources de données

Les bases de données de l'INSEE et Diane Astrée fournissent des informations sur l'emploi :

- le recensement de la population par l'INSEE fournit un nombre d'emplois à la commune, voire à l'IRIS ;

29 - Direction Générale des Impôts.

30 - « Méthodes d'estimations de population – Comparaisons et seuils de validité », CETE de Rouen et Certu.

• la base de données Diane Astrée de la Coface (Compagnie Française d'Assurances pour le Commerce Extérieur) donne des données plus précises sur l'emploi (sauf les emplois publics) à la commune de localisation et non à la commune de localisation du siège des entreprises.

Les collectivités territoriales pourront fournir des données complémentaires, notamment relatives à l'emploi public.

#### ● *Éléments de méthode*

L'évaluation des emplois doit se faire en utilisant le recensement de l'INSEE et en appliquant la méthode de ventilation des populations présentée précédemment.

S'il s'avère nécessaire de connaître plus finement le nombre d'emplois par activité ou par ensemble homogène (dans les zones d'aléas les plus forts), l'utilisation de Diane Astrée<sup>31</sup> peut se justifier.

Ces données sont agrégées à la commune. Pour cartographier les estimations d'emplois, les entreprises peuvent être agrégées par zone d'activités, en référence aux zones d'activités officielles ou par regroupement d'entreprises situées dans le même périmètre. Il est donc nécessaire de géolocaliser chaque entreprise en fonction de son adresse. Il faut disposer d'une base de données localisées des adresses type GEOROUTE®, Téléatlas®, Navteq®, ou, compte tenu de la dimension de certains périmètres d'études, faire une vérification terrain après une première localisation en utilisant des outils Internet gratuits type Mappy®.

Dans le cadre de la stratégie du PPRT, l'estimation pourra éventuellement être rapportée au nombre total d'emplois au sein de l'économie locale afin d'en évaluer l'importance dans la structure économique du territoire concerné.

<sup>31</sup> - Ces données sont disponibles au sein des CETE.

<sup>32</sup> - Une analyse diachronique consiste à comparer les données ou les éléments d'une situation observée à plusieurs moments distincts dans le temps.

### 3.3.2.3 Éléments connexes disponibles (niveau 3)

En fonction du contexte local et des éléments de référence qui seront utiles au cours de la phase de stratégie, certains éléments connexes peuvent être recueillis pour mieux comprendre la relation existante entre le site générateur des aléas et son environnement.

Il s'agit par exemple d'appréhender :

- l'historique de l'urbanisation ;
- les projets de développement de la commune inscrits ou non dans les documents d'urbanisme ;
- le contexte socio-économique ;
- les enjeux environnementaux et patrimoniaux ;
- les politiques publiques de l'État sur le territoire d'étude ;
- les plans particuliers d'intervention existants (PPI) ;
- le degré d'information et de sensibilisation des populations au risque industriel.

#### 3.3.2.3.1 Historique de l'urbanisation

L'approche historique de l'urbanisation est utile pour connaître et comprendre la dynamique du territoire urbain. Elle permet d'identifier et de mettre en perspective les principales étapes du développement industriel et résidentiel.

Cette approche s'appuie sur une analyse diachronique<sup>32</sup> à partir de plusieurs types de données fournies par :

- les cartes IGN à l'échelle du 1:25 000 ;
- les photographies aériennes ;
- les archives départementales ;
- la DDE ;
- la DRIRE ou le STIIC ;
- les industriels, etc.

Si une numérisation de la tâche urbaine est effectuée pour illustrer l'historique de l'urbanisation, elle pourra être localisée sur la BD ORTHO®.



- 3 - Séquence d'étude technique du PPRT
- 3.1 - Déroulement de la séquence
- 3.2 - Caractérisation des aléas
- 3.3 - Caractérisation des enjeux
- 3.4 - Finalisation de la séquence
- 3.5 - Les points clés

Tableau de synthèse du traitement des données

Thème	Sources	Échelon de la source	Attributs	Référentiel dans le cadre du PPRT
Qualification de l'urbanisation	Bases de données occupation des sols	Divers espaces	Type parmi : Espace urbanisé habitat ou équipement Espace urbanisé activité Espace non urbanisé	Espace d'occupation des sols (polygone)
	Bases de données topographiques	Bâtiments		
	Saisie manuelle	Photographie		
Estimation des capacités de populations résidentes dans le périmètre d'exposition aux risques	RP INSEE (recensement de la population par l'INSEE)	IRIS	Population	Espace d'occupation des sols (polygone)
	FILOCOM	Section cadastrale		
Estimation des emplois dans le périmètre d'exposition aux risques	RP INSEE	Commune, voire IRIS	Emploi	Espace d'occupation des sols (polygone)
	Diane-Astrée	Adresse		
Repérage des établissements recevant du public (ERP)	Commune SDIS SIDPC	Adresse	<b>Type d'ERP :</b> Services de secours Bâtiments d'enseignement Bâtiments de services publics Bâtiments et équipements de loisirs Bâtiments de soins Grands centres commerciaux Petits commerces et services aux particuliers Bâtiments religieux  <b>Catégorie d'ERP</b> (nombre de personnes) : 1. plus de 1 500 2. de 701 à 1 500 3. de 301 à 700 4. moins de 300 hors catég. 5 5. réglementation spécifique	Bâtiment ou ensemble de bâtiments de la BD TOPO® Points ou une zones dessinées sur la BD ORTHO®
Infrastructures de transports	Données de trafic des DDE et des conseils généraux	Divers	Trafic Type de voie	Réseaux de la BD TOPO® ou de la BD CARTO® ou à déterminer sur la BD ORTHO®
	Itinéraires de TMD	Divers	Nom ou code itinéraire	
	Données sur les transports en commun des collectivités	Divers	Type d'infrastructures parmi : - légères (bus,etc.) - lourdes ( métro, voie ferrée)	
Usages de l'espace public	Données des collectivités	Divers	Type parmi - équipement léger - équipement lourd	BD TOPO®
Autres éléments pouvant influer sur la sécurité des personnes	Commune	Divers	Type d'ouvrage Sensibilité vis à vis du risque	BD TOPO®
Éléments facultatifs de caractérisation du territoire exposé	Sources diverses	Divers	Divers	À identifier sur la BD ORTHO®

### **3.3.2.3.2 Projet de développement de la commune**

Les échanges avec les collectivités locales et l'analyse des documents d'urbanisme (POS, PLU) permettent de localiser les projets de développement urbain. Ces documents d'urbanisme sont disponibles dans les préfectures, les DDE et les collectivités territoriales.

Les projets identifiés pourront être reportés sur la BD ORTHO®.

### **3.3.2.3.3 La connaissance des enjeux environnementaux et patrimoniaux**

Il est important d'assurer une cohérence entre les différentes réglementations pouvant affecter les éléments d'occupation du sol inclus dans le périmètre d'étude.

En effet, les prescriptions réglementaires spécifiques attachées aux plans de prévention de risques naturels (PPRN) ou aux mesures patrimoniales (ZPPAUP<sup>33</sup>, PSMV<sup>34</sup>, etc.), par exemple, peuvent avoir une incidence ou être incompatibles avec les mesures prises dans le cadre du PPRT.

Les documents précités (PPRN, ZPPAUP, PSMV) sont disponibles au sein des DDE, des DIREN, des SDAP<sup>35</sup> et des collectivités locales.

### **3.3.2.3.4 La connaissance des politiques publiques**

Il convient d'assurer la cohérence des politiques publiques de l'État sur un même territoire. Celles-ci concernent par exemple l'habitat (OPAH<sup>36</sup>, etc.), la revitalisation du commerce, le renouvellement urbain, etc.

Les informations concernant ces politiques publiques peuvent être trouvées au sein des DDE et plus particulièrement des services territoriaux.

### **3.3.2.3.5 Le plan particulier d'intervention (PPI)**

Ce document, qui régit l'organisation des secours en cas d'accident, peut être une autre source d'informations. Il convient d'assurer la cohérence entre le PPI et le PPRT. Il est disponible auprès des préfectures, des DRIRE ou STIIC et des collectivités locales.

### **3.3.2.3.6 Le contexte socio-économique local**

L'objectif est de connaître le fonctionnement socio-économique du territoire.

Il s'agit, par exemple, de recueillir des informations générales liées aux emplois et aux populations exposées : taux de chômage, type d'emplois, emplois liés directement aux installations, sous-traitants, activités industrielles ou commerciales, tourisme, etc.

## **3.3.3 Cartographie de synthèse des enjeux**

L'étape précédente visait à identifier et analyser toutes les données essentielles à la compréhension du fonctionnement du territoire d'étude par thématique.

La cartographie de synthèse des enjeux consiste à rassembler les données significatives sélectionnées pour chaque thème de niveau 1 (enjeux incontournables) [fig. 31]. Cette carte doit être aussi simple et lisible que possible pour permettre une bonne compréhension par les différents acteurs de la démarche et faciliter sa superposition avec les cartes des aléas.

Si la quantité d'informations à représenter est trop importante et rend la carte de synthèse illisible, il est possible de réaliser deux cartes des enjeux :

- une carte des enjeux liés à l'occupation du territoire regroupant la qualification de l'urbanisation existante, les ERP, les usages des espaces publics et, éventuellement, les données globales de population et d'emploi ;

<sup>33</sup> - Zone de Protection Particulière en Architecture, Urbanisme et Patrimoine.

<sup>34</sup> - Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur.

<sup>35</sup> - Service Départemental d'Architecture et du Patrimoine.

<sup>36</sup> - Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat.



- 3 - Séquence d'étude technique du PPRT
- 3.1 - Déroulement de la séquence
- 3.2 - Caractérisation des aléas
- 3.3 - Caractérisation des enjeux
- 3.4 - Finalisation de la séquence
- 3.5 - Les points clés



*Fig. 31 - Exemple de cartographie de synthèse des enjeux*

- une carte des enjeux de fonctionnement du territoire regroupant les infrastructures de transport, les équipements et ouvrages d'intérêt général, etc.

Ces différents documents cartographiques doivent être accompagnés d'une notice explicative.

Deux types de fond de plan seront généralement utilisés : la BD ORTHO® ou le SCAN 25®. Des précisions concernant les règles de sémiologie graphique sont apportées en annexe et dans la fiche thématique PPRT-SIG.

## 3.4 Finalisation de la séquence d'étude technique du PPRT

La finalisation de la séquence d'étude technique regroupe :

- la superposition des aléas et des enjeux ;
- la réalisation du plan de zonage brut ;
- la formalisation d'un éventuel programme d'investigations complémentaires puis, le cas échéant, la réalisation de ces investigations.

### 3.4.1 Superposition des aléas et des enjeux

La superposition des aléas et des enjeux est primordiale. Elle donne une représentation documentée du risque technologique sur le territoire. Elle constitue le fondement technique de toute la démarche d'élaboration du PPRT [fig. 32].

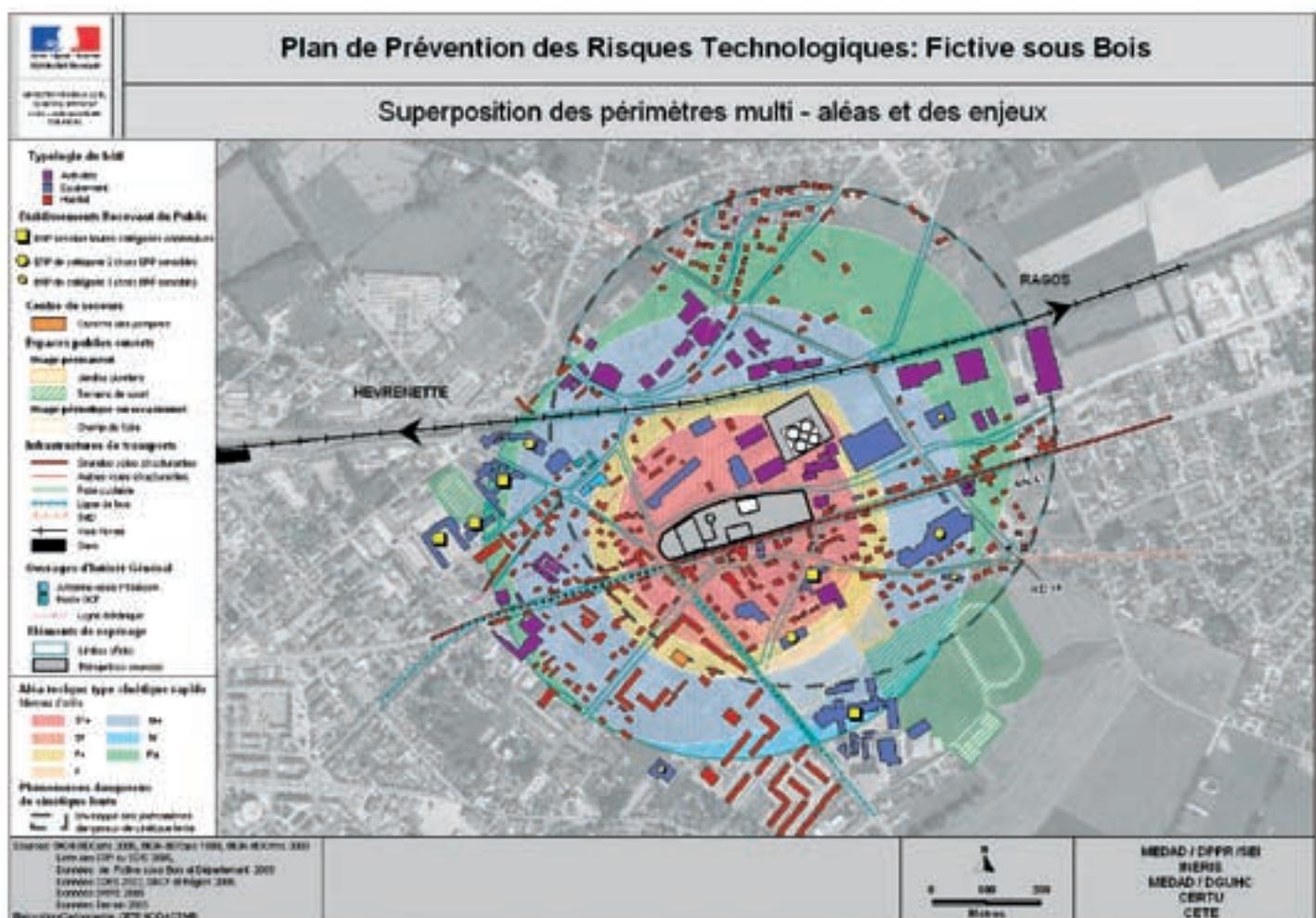


Fig. 32 - Exemple de carte de superposition aléa-enjeux



3 - Séquence d'étude technique du PPRT
3.1 - Déroulement de la séquence
3.2 - Caractérisation des aléas
3.3 - Caractérisation des enjeux
3.4 - Finalisation de la séquence
3.5 - Les points clés

Cette superposition permet :

- de définir un plan de zonage brut ;
- d'identifier, si nécessaire, des investigations complémentaires.

Tous ces éléments constituent les données d'entrée de la phase de stratégie du PPRT précisée au chapitre 4.

### 3.4.2 Réalisation du plan de zonage brut

Le plan de zonage brut délimite à la fois les zones de principe de maîtrise de l'urbanisation future et les secteurs potentiels d'expropriation ou de délaissage possibles inclus dans ces zones.

Dans un premier temps, les zones du plan de zonage brut sont directement issues des cartes des aléas [tabl. 22] :

- les niveaux d'aléas les plus forts TF+ à F correspondent à des zones dont le principe de maîtrise de l'urbanisation future à appliquer est l'interdiction (zones rouge foncé et clair) ;
- les niveaux d'aléas les moins forts M+ à Fai correspondent à des zones dont le principe de maîtrise de l'urbanisation future à appliquer est l'autorisation sous conditions (zones bleu foncé et clair).

À noter que le niveau d'aléa faible en thermique et toxique ne fait l'objet d'aucun principe de réglementation dans le cadre du PPRT.

Dans un second temps, les secteurs potentiels d'expropriation et de délaissage possibles sont délimités en appliquant les principes du tableau 23 [tabl. 23].

### 3.4.3 Investigations complémentaires éventuelles

Le plan de zonage brut affiche une première proposition générique de réponses réglementaires à l'exposition des populations aux aléas technologiques. Cette proposition peut être affinée, en fonction du contexte local, notamment en réalisant des investigations complémentaires permettant de mieux connaître le territoire. Celles-ci peuvent notamment concourir à déterminer le meilleur équilibre entre la nécessité de prévenir les risques et d'assurer le développement économique des communes.

Ces investigations peuvent être de deux types :

- l'approche de la vulnérabilité ;
- l'estimation foncière des biens inscrits dans les secteurs potentiels d'expropriation ou de délaissage possibles.

Dans certaines situations très contraintes, il sera également utile de rechercher des disponibilités foncières à l'échelle communale ou intercommunale afin de proposer des alternatives de développement.

Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique ou de surpression sur les personnes, en un point donné	Très graves			Graves			Significatifs			Indirects par bris de vitre *	
Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	<D
Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+		F	M+		M	Fai		
Réglementation future	Effets toxique et thermique										
	Effets de surpression										

Tabl. 22 - Correspondance entre niveaux d'aléa et principe de réglementation future

\* uniquement effet de surpression.

Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique, ou de surpression sur les personnes, en un point donné		Très graves			Graves		
Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné		>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E
Niveaux d'aléas		TF+	TF	F+	F	M+	
<b>Réglementation sur l'existant Mesures fondatrices</b>	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur d'expropriation possible	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon contexte local (association)	Non proposé			
	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur de délaissement possible	Pour mémoire, secteur d'expropriation possible (délaissement automatique après DUP)	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités			Selon contexte local (association)	Non proposé

Tabl. 23 - Principe de délimitation des secteurs d'expropriation et de délaissement possibles

L'objectif est d'apporter des éléments complémentaires de réflexion permettant aux différents acteurs du PPRT de mieux adapter le projet de réponse réglementaire lors de la phase de stratégie.

Ces investigations doivent être ciblées afin de répondre aux problèmes soulevés par le plan de zonage brut. Dans un souci d'efficacité, il est vivement recommandé d'établir un programme définissant le contenu et les limites de ces investigations en gardant à l'esprit la finalité du PPRT : protéger les personnes et non les biens.

Ce programme d'investigations complémentaires doit être discuté avec les personnes et organismes associés.

### 3.4.3.1 Investigations complémentaires : approche de la vulnérabilité

#### 3.4.3.1.1 Le bâti

Les investigations complémentaires doivent permettre de déterminer si des mesures techniques peuvent réduire la situation de vulnérabilité des personnes au travers d'un renforcement du bâti et s'il est possible de les mettre en œuvre.

L'analyse des enjeux, qui a recensé des ensembles homogènes d'occupation du sol

(habitat individuel, collectif, zone d'activité, etc.) permet d'apporter une première réponse. Cette connaissance peut être vérifiée et complétée par une visite de terrain, notamment en procédant par échantillonnage de quelques bâtiments représentatifs de chaque ensemble homogène.

Ces investigations permettront d'apprécier :

- l'état général de ces bâtiments ;
- la valeur moyenne des biens exposés.

L'objet de l'évaluation de la valeur moyenne des biens exposés est de vérifier que le coût des prescriptions envisagées ne dépasse pas 10 % de cette valeur.

L'approche développée dans le cadre du PPRT ne s'apparente en aucune manière à une expertise du bâti qui, pour être menée, nécessiterait une analyse fine de chaque construction. Les investigations restent nécessairement à un niveau d'approche globale.

#### ● Cas particulier des ERP et des bâtiments industriels

Les ERP sont considérés comme plus vulnérables en raison d'une fréquentation qui peut être importante et d'une population non informée sur les comportements à respecter en cas d'accident. Les plus impor-



3 - Séquence d'étude technique du PPRT
3.1 - Déroulement de la séquence
3.2 - Caractérisation des aléas
3.3 - Caractérisation des enjeux
3.4 - Finalisation de la séquence
3.5 - Les points clés

Significatifs			Indirect par bris de vitre *	
>D	5E à D	<5E	>D	<D
	M		Fai	
Sans objet				
Sans objet				

\* uniquement effet de surpression.

tants pourront faire l'objet d'une étude particulière.

On analysera par exemple :

- les spécificités de l'établissement ;
- la faisabilité technique et financière de mesures de réduction de la vulnérabilité, tenant compte de l'état des bâtiments ou infrastructures (ancienneté, vétusté, etc.).

L'ensemble devra être réalisé en liaison avec les gestionnaires des ERP concernés.

Les bâtiments industriels, considérés comme moins vulnérables lorsque le personnel est formé aux effets des phénomènes dangereux susceptibles de se produire, peuvent faire l'objet de protections particulières.

Il s'agira donc d'apprécier :

- le niveau de formation des professionnels ;
- le niveau actuel de protection du bâtiment pour résister à l'aléa ;
- les possibilités de renforcement du bâti par des mesures de protection (en vue de protéger les personnes).

#### 3.4.3.1.2 Les infrastructures

L'analyse des infrastructures de déplacement permet d'apprécier :

- leur rôle sur le territoire (fonctions, usagers, trafic) ;
- la faisabilité technique et financière des mesures de réduction de la vulnérabilité (travaux de protection) ;
- l'existence ou la faisabilité de solutions alternatives totales ou partielles pour assurer le même service (transfert, rabattement, etc.).

La superposition des cartes d'aléas et de la carte de synthèse des enjeux permet d'identifier le niveau d'exposition des enjeux.

##### Dans les zones d'aléas TF+ à F

- Certains enjeux (bâtis résidentiels, ERP privés de type commerces...) sont susceptibles d'être inscrits dans un secteur d'expropriation ou de délaissage possible, et devront donc faire l'objet d'une estimation foncière [traité en 3.4.3.2].
- Les autres enjeux (bâtiments industriels,...) devront faire l'objet d'une analyse au cas par cas pour connaître les éventuelles possibilités techniques de réduction de la vulnérabilité.
- Le résidentiel non inscrit dans un secteur de délaissage possible (soumis à un aléa F) fera l'objet de prescriptions permettant de faire face au niveau d'aléa auquel l'enjeu est exposé ou à un niveau d'aléa inférieur.

##### Dans les zones d'aléas M+ et M

Les enjeux feront l'objet de prescriptions ou de recommandations ; il s'agira ici de mieux connaître le type et la qualité des bâtiments ainsi que leurs usages et d'adapter les réponses techniques de réduction de vulnérabilité d'un coût raisonnable et proportionnées aux effets.

##### Dans les zones d'aléas Fai

Aucune investigation complémentaire n'est nécessaire. Il s'agit de la zone la plus éloignée de la source du risque où seront appliquées des mesures techniques à caractère générique (ex : mesures anti-bris de vitre).

##### Dans la zone impactée uniquement par des phénomènes à cinétique lente

Les mesures consisteront à limiter la population et à interdire l'installation d'ERP difficilement évacuable. Elles ne porteront donc que sur le futur. Les ERP existants soumis à des phénomènes dangereux à cinétique lente ne font pas l'objet d'investigations complémentaires.

**Exemple de démarche pouvant être adoptée pour étudier le bâti**

L'ensemble devra être réalisé en liaison avec les gestionnaires des infrastructures concernées.

#### **3.4.3.1.3 Les usages concernant les espaces ouverts**

La situation de vulnérabilité des personnes pourra être approchée comme résultant de la somme des trois indicateurs suivants :

- la fréquentation des infrastructures, équipements ou espaces exposés (nombre de personnes et durée de leur présence à l'endroit considéré) ;
- la fragilité des populations ou usagers exposés ;
- leur degré de protection.

Il est proposé ci-après un exemple de méthode d'évaluation concrète de la vulnérabilité afin d'aider les services instructeurs à mieux cibler leurs actions et investigations. Cet exemple montre le caractère très subjectif d'une évaluation de la vulnérabilité. Cette méthodologie permet de hiérarchiser les actions à mener prioritairement.

##### **● Exemple de méthodologie**

Chacun des trois critères précédents peut être qualifié grâce à une division en deux niveaux [tabl. 25].

Critères	Indicateurs de vulnérabilité des personnes
<b>Fréquentation</b>	Niveau 1 : concentration d'un nombre significatif de personnes sur une durée significative
	Niveau 0 : autres cas
<b>Fragilité des populations ou usagers</b>	Niveau 1 : population d'individus fragiles
	Niveau 0 : autres personnes
<b>Niveau de protection</b> <sup>36</sup>	Niveau 1 : absence de moyens de protection minimaux
	Niveau 0 : activité protégée

**Tabl. 25 - Grille d'évaluation de la vulnérabilité des usages**

<sup>36</sup> - La classification de la protection en deux niveaux est à adapter au type d'aléa.

Les notions citées dans le tableau 25 sont définies de la manière suivante :

- la concentration d'un nombre significatif de personnes : prendre par exemple, pour une surface restreinte, un ratio de 30 personnes par entité (exemple : place publique, établissement, etc.) ;
- la durée significative : à définir par un temps de présence supérieur à quelques minutes dans la zone exposée, par opposition au temps de passage d'un piéton ou d'un véhicule ;
- la population fragile : enfants, malades, personnes âgées, etc.
- les moyens de protection minimaux : protection assurée par un bâti de qualité suffisante, par opposition au bâti trop sommaire ou aux espaces ouverts (places, stades, parcs urbains, etc.)

La somme des indicateurs permet de caractériser la vulnérabilité de chaque usage. L'échelle proposée est la suivante [tabl. 26] :

Somme des trois indicateurs	Caractérisation de la vulnérabilité
3	Extrême
2	Très forte
1	Forte
0	Faible à moyenne

**Tabl. 26 - Échelle de caractérisation de la vulnérabilité**

Un exemple d'application est donné dans le tableau 27 [tabl. 27].

Cette méthodologie constitue une approche globale de la vulnérabilité intrinsèque qui doit être confrontée à la cartographie des aléas pour déterminer, le cas échéant, le programme d'investigations complémentaires.

#### **3.4.3.2 Investigations complémentaires : estimations foncières**

##### **3.4.3.2.1 Objectifs**

Le volet « estimations foncières » des investigations complémentaires doit permettre d'évaluer la valeur des biens inscrits dans les secteurs potentiels d'expropriation



	Indicateurs de vulnérabilité				Caractérisation de la vulnérabilité
	Fréquentation	Fragilité des populations ou usagers	Niveau de protection	Somme	
Rassemblement inter-écoles sur un stade	1	1	1	<b>3</b>	Extrême
Rencontre sportive dans un stade	1	0	1	<b>2</b>	Très forte
Route avec trafic fluide	0	0	1	<b>1</b>	Forte
Route congestionnée ou à trafic dense	1	0	1	<b>2</b>	Très forte
Camping	1	0	1	<b>2</b>	Très forte
Stationnement sur place publique	0	0	1	<b>1</b>	Forte
Marché sur la place publique	1	0	1	<b>2</b>	Très forte
Circulation du tramway	0	0	1	<b>1</b>	Forte

Tabl. 27 - Approche comparée de la vulnérabilité des usages

ou de délaissement possibles. Ces biens peuvent être des habitations, des activités industrielles ou économiques (entreprises, commerce, etc.).

Ces investigations sont de natures différentes par rapport à l'approche de la vulnérabilité. Elles ont un caractère obligatoire dans les secteurs d'actions foncières où elles peuvent permettre :

- d'estimer les coûts éventuels des expropriations et des délaissements à financer. Ces investigations permettent donc de préparer les différents acteurs à la mise en œuvre du PPRT et d'entamer les discussions à propos du financement ;
- de modifier la délimitation des secteurs, ou la mesure foncière à y appliquer, par exemple lorsque les secteurs sont inscrits en niveau d'aléa TF (le principe de réglementation qui prévaut est l'expropriation ou le délaissement selon le contexte local) ;
- de définir, en fonction du contexte économique local, les priorités d'action du plan adaptées aux possibilités économiques des acteurs locaux.

Il convient d'expliquer clairement que ces estimations sont indicatives et pourront ne pas correspondre aux coûts réels des expropriations ou des délaissements, notamment si les délais de mise en œuvre sont importants (approbation, convention, priorité, etc.). L'estimation foncière doit rester simple et pragmatique. L'évaluation des biens immobiliers est fonction du prix du marché et de sa dynamique au moment de l'étude.

En dehors des secteurs d'expropriation ou de délaissement possibles, il peut être utile de connaître le prix moyen d'une habitation ou d'un appartement, afin de proposer dans le projet de règlement des objectifs de renforcement du bâti en rapport avec les 10 % de la valeur vénale des biens considérés. Ce point rejoint la partie précédente concernant l'approche de la vulnérabilité du bâti.

Des visites de terrain sont nécessaires pour mener à bien ces investigations. Il est impératif que les services de la DDE, en charge des investigations complémentaires, coordonnent leurs actions et déplacements concernant la vulnérabilité et l'estimation foncière.

### 3.4.3.2.2 Éléments de méthode

#### ● Les biens immobiliers

Lorsque les biens inscrits dans un secteur d'expropriation ou de délaissement possible sont peu nombreux, il convient de réaliser l'estimation foncière au cas par cas, en analysant simplement les coûts du marché local pour des biens identiques.

Lorsque ces biens sont plus nombreux, il faut réaliser une estimation globale par ensemble homogène de bâti. Ces ensembles, dits homogènes (par exemple d'habitat individuel), délimités lors de l'analyse des enjeux incontournables peuvent tout de même masquer une hétérogénéité des types de bâti. Il convient alors d'identifier des sous-ensembles de bâti homogènes et cohérents.

*Exemples de sous-ensembles concernant l'habitat :*

- maison neuve ;
- immeuble ancien transformé en logements locatifs privés ;
- maison des années 60 à 80, type villa avec garage ;
- maison de ville mitoyenne d'avant-guerre avec un étage (R+1), y compris les anciens commerces transformés en habitation ;
- commerce avec maison de ville mitoyenne (R+1) ;
- etc.

Cette classification est à adapter aux spécificités locales des différentes régions de France.

L'estimation de la valeur des biens exposés est donc fondée sur une visite de terrain, l'analyse des bases de données disponibles<sup>37</sup> ou une enquête auprès des agences immobilières, des notaires et des services fiscaux.

La somme des coûts par sous-ensemble donne une estimation foncière globale du secteur considéré.

● *Les activités économiques ou industrielles*

Pour les activités économiques ou industrielles inscrits dans un secteur d'expropriation ou de délaissement possible, une étude au cas par cas doit être réalisée. Il s'agit d'estimer les biens exposés au sens large du terme (bâti et activité).

coûts. Ces mesures, pour être éventuellement retenues, doivent diminuer ou supprimer les secteurs d'actions foncières pour un coût inférieur à leur mise en œuvre.

### **3.4.4 Estimation du coût des mesures supplémentaires de réduction des risques à la source**

Il revient aux exploitants des installations à l'origine du risque de proposer d'éventuelles mesures supplémentaires de réduction des risques à la source et d'évaluer leurs

37 - Le MEDAD a acquis des droits d'utilisation de la base de données PERVAL.



3 - Séquence d'étude technique du PPRT
3.1 - Déroulement de la séquence
3.2 - Caractérisation des aléas
3.3 - Caractérisation des enjeux
3.4 - Finalisation de la séquence
3.5 - Les points clés

## 3.5 Les points clés de l'association dans la séquence d'étude technique

Le PPRT ne doit pas être vu uniquement sous l'angle d'une production purement technique. Il ne se réduit pas aux études conduisant de la cartographie des aléas à l'estimation des enjeux et de leur vulnérabilité puis au zonage et au projet de règlement.

L'association ne doit pas se traduire par la seule transmission de résultats techniques aux responsables et acteurs locaux. Cette approche pourrait aboutir à une contestation des données, de leur interprétation, des raisonnements tenus et des conclusions adoptées.

Ainsi, les cartes d'aléas ne doivent pas être traduites mécaniquement ou irrémédiablement en règlement. Les mesures prises au titre du PPRT doivent faire l'objet de concertation et d'association, selon les dispositions prévues par le législateur.

La séquence d'étude technique du PPRT, à travers l'étude des aléas et des enjeux, a notamment vocation à :

- faciliter la compréhension des notions de risques, d'aléas, d'enjeux, de vulnérabilité et leur caractère évolutif ;
- permettre à tous les acteurs concernés de mieux comprendre et appréhender la complexité des problèmes et la multiplicité des facteurs (matériels, économiques, techniques, humains) ;
- identifier l'ensemble des éléments importants du territoire, afin de ne pas se limiter aux données strictement mesurables ;
- mettre en commun des données, des expériences, des connaissances, des réflexions, des compétences et les faire progresser pour arriver à une connaissance partagée du territoire ;

L'association<sup>38</sup> des personnes et organismes constitue un socle fondamental pour définir la stratégie de prévention des risques, les dispositions réglementaires et aboutir au projet de PPRT. Elle doit se traduire par des dialogues au bon niveau décisionnel.

<sup>38</sup> Voir 2.2.4.





**4**  
**La phase**  
**de «stratégie du PPRT»**

## 4.1 Objectifs, principes et éléments de démarche

### 4.1.1 Objectifs et principes

La « stratégie du PPRT » est une phase prépondérante de la démarche d'élaboration du plan, qui s'appuie sur l'ensemble des éléments recueillis ou caractérisés lors de la séquence d'étude technique.

La superposition des aléas et des enjeux effectuée dans un premier temps et complétée, le cas échéant, par des investigations complémentaires sur la vulnérabilité des enjeux et l'estimation du coût de mise en œuvre des mesures foncières, apporte toutes les informations nécessaires aux acteurs concernés afin de choisir les différentes orientations du plan. Cette photographie du territoire explicite les risques technologiques auxquels sont soumises les communes.

L'objectif de la stratégie du PPRT est de conduire, avec les personnes et organismes associés, 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.

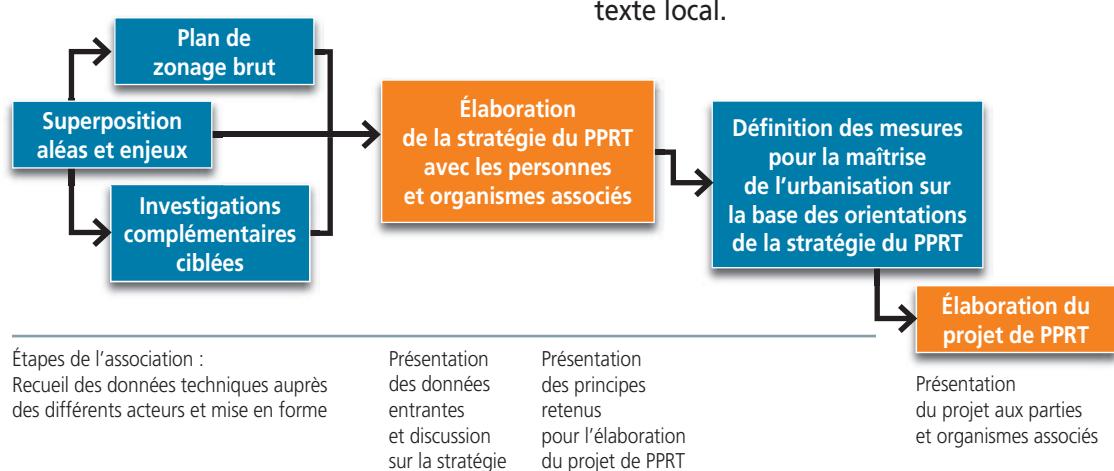
Les choix effectués lors de cette étape vont définir et encadrer l'élaboration du projet de PPRT [fig. 34].

### 4.1.2 Phase clé de l'association

La séquence d'étude technique du PPRT a permis d'acquérir et de partager la connaissance du risque technologique (aléas, enjeux, etc.) et de dégager une orientation qui prenne en compte la dimension sociale et économique du territoire. Il est fondamental que chacun des acteurs du PPRT s'exprime et présente les principes qu'il souhaite retenir. Les connaissances des exploitants et des collectivités peuvent en effet leur permettre d'être force de propositions.

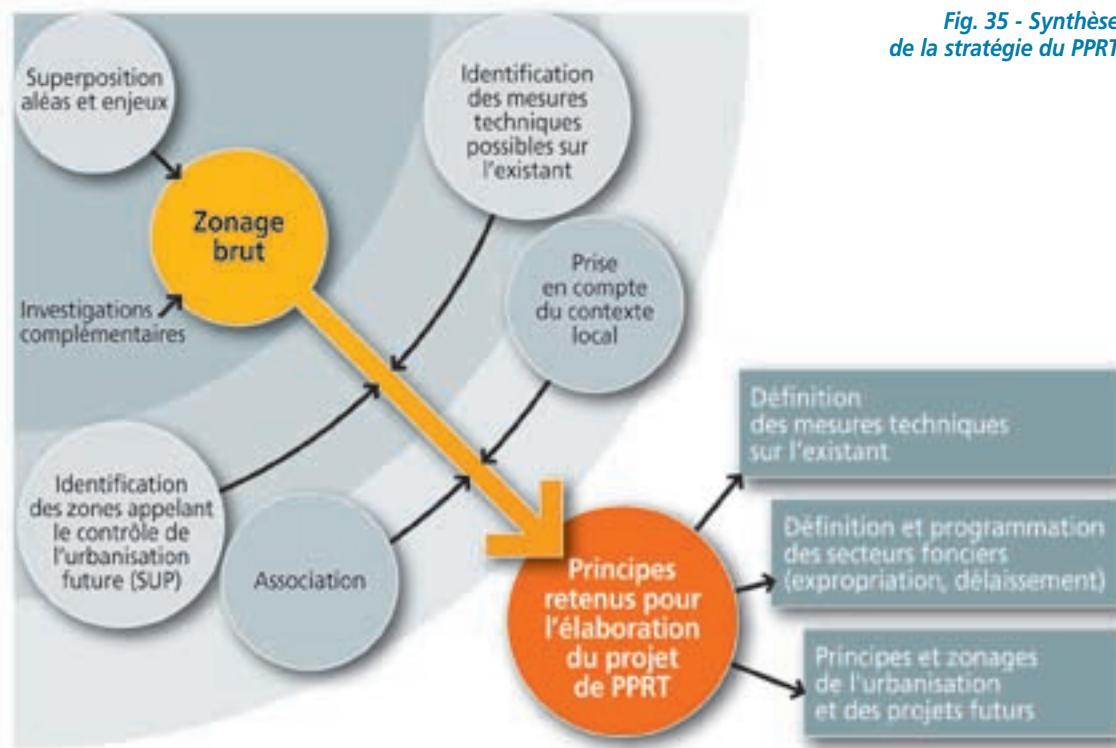
Le préfet, appuyé par ses services déconcentrés, doit piloter cette phase de réflexion et de choix. La phase de stratégie doit permettre aux services instructeurs de présenter et d'expliquer aux personnes et organismes associés :

- les données techniques ;
- les principes de réglementation qui s'appliquent au territoire ;
- les mesures inéluctables du PPRT, notamment pour les zones exposées à un niveau d'aléa très important (interdiction de construire, secteur d'expropriation possible délimité en aléa TF+, etc.) ;
- les choix à effectuer, en fonction du contexte local.





*Fig. 35 - Synthèse de la stratégie du PPRT*



Un PPRT peut proposer plusieurs types de mesures dont l'application ou la mise en œuvre sont différentes. Il est donc recommandé, pour des raisons de clarté, de présenter séparément les mesures du plan dans l'ordre suivant :

- les zones de maîtrise de l'urbanisation future (urbanisme et construction) ;
- les secteurs potentiels d'expropriation et de délaissement possibles, pour des biens existants inclus dans une zone d'interdiction ;
- les objectifs de performance que les bâtiments existants devront atteindre pour réduire la vulnérabilité ;
- les éventuelles mesures supplémentaires de réduction des risques à la source.

#### 4.1.3 Éléments de démarche

Avant d'élaborer la stratégie du PPRT, il est nécessaire de connaître les différentes dispositions permettant de mieux gérer le risque et de les partager avec les différents acteurs associés à l'élaboration du plan.

La phase de stratégie du PPRT doit s'appuyer sur :

- des principes nationaux de réglementation ;
- des éléments de référence à prendre en compte, permettant d'effectuer des propositions cohérentes en fonction du contexte local.

## 4.2 Champs d'application et finalités des outils du PPRT

Le PPRT propose des dispositions qui peuvent porter sur le territoire et/ou sur les installations à l'origine du risque. Elles sont de trois natures :

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

L'objet de cette partie est de rappeler les grands principes à prendre en compte dans la réflexion lors de la phase de stratégie. Les modalités pratiques de ces principes sont décrites dans la partie 1.3. du présent guide.

### 4.2.1 Dispositions sur le territoire destinées à ne pas aggraver le risque existant

À l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, le PPRT peut imposer une réglementation pour toute construction nouvelle, toute extension de construction existante, toute réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ou tout changement de destination, pour chacune des zones délimitées en fonction du type et du niveau de risque. Le PPRT peut également prescrire des mesures sur le bâti existant ou futur et sur les usages.

Cette réglementation vise à :

- maîtriser l'urbanisation future ;
- maîtriser les capacités d'accueil, la fréquentation et, par conséquent, la population exposée ;
- ne pas accroître la situation de vulnérabilité des personnes dans le cadre de projets, réaménagements ou extensions. Les travaux éventuellement autorisés pour les biens inscrits dans les secteurs d'actions foncières ne doivent pas augmenter substantiellement la valeur de ces biens ;

- protéger en cas d'accident (règles d'urbanisme ou de construction) ;
- limiter les concentrations de populations fragiles (hôpitaux, écoles, maisons de retraite, etc.) ou non protégées (espaces publics, etc.) et éviter les activités susceptibles d'attirer une population significative au sein ou à proximité du périmètre d'exposition aux risques (équipements de loisirs, centres commerciaux, etc.) ;
- restreindre les projets de bâtiments ou activités sensibles liés à la mise en œuvre des secours (casernes de pompiers, service public, relais de télécommunications, etc.).

Ces dispositions, ainsi que leur traduction réglementaire, doivent être appliquées avec discernement et de façon graduée suivant le niveau d'aléa.

### 4.2.2 Dispositions sur le territoire destinées à diminuer le risque existant

Le PPRT peut prescrire des mesures destinées à protéger les populations dans le périmètre d'exposition aux risques. Ces mesures peuvent concerner l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, le bâti, les usages, les ouvrages, les installations et les voies de communications existantes à la date d'approbation du plan<sup>39</sup>.

#### • Exemple

Afin de diminuer le risque existant pour des personnes potentiellement exposées à un aléa toxique, il est possible de proposer des mesures sur le bâti. Leur objectif est de

<sup>39</sup> - À noter que le PPRT peut prévoir aussi des recommandations, sans valeur contraignante, destinées à ces mêmes personnes, pour renforcer la protection des populations.

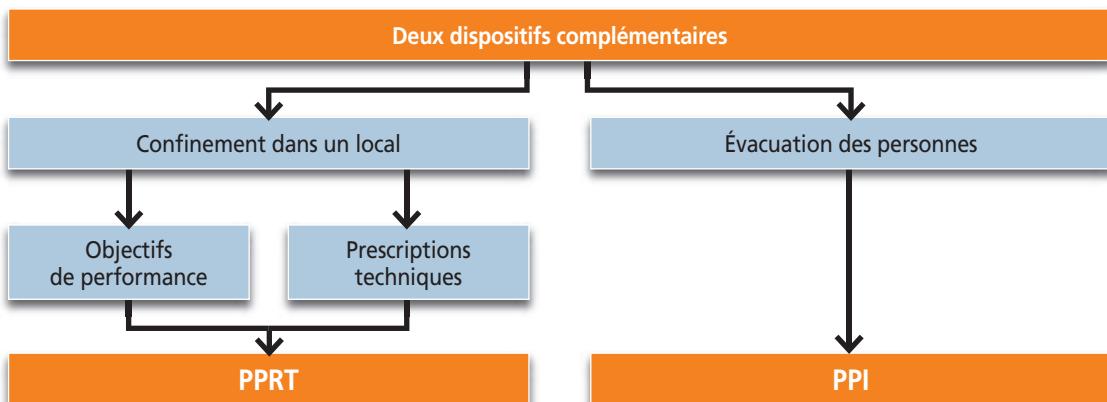


Fig. 36 - Complémentarité entre PPRT et PPI

limiter les doses de polluant auxquelles les personnes seraient soumises, dans l'attente de la dispersion du nuage毒ique ou de leur évacuation par les services de secours. Un confinement peut convenir à une telle situation.

Une complémentarité entre le plan particulier d'intervention (PPI) et le PPRT doit être assurée [fig. 36].

### 4.2.3 Dispositions sur le territoire destinées à supprimer le risque existant

Alors que les deux premières solutions visent à ne pas agraver ou même à diminuer le risque existant pour les populations voisines d'installations à risques, la dernière solution consiste à faire disparaître le risque, à terme, par l'éloignement de ces populations.

À cette fin, il existe trois outils de maîtrise foncière prévus par le code de l'urbanisme ou le code de l'expropriation :

- le droit de préemption ;
- le droit de délaissément ;
- l'expropriation.

### 4.2.4 Dispositions spécifiques aux installations à l'origine du risque

Pour exercer leurs activités, les exploitants doivent démontrer continuellement un niveau de maîtrise des risques suffisant en application de la réglementation en vigueur. Cette démonstration doit tendre vers une réduction des risques à la source.

Dans le cadre des PPRT, l'exploitant peut proposer des mesures supplémentaires de réduction des risques à la source permettant, le cas échéant, de réduire voire d'exclure des phénomènes dangereux. Elles permettent, par conséquent, de réduire ou de supprimer les secteurs d'expropriation et de délaissément possibles et de diminuer le coût global des mesures du PPRT faisant l'objet d'une convention de financement.

## 4.3 Élaboration de la stratégie du PPRT

L'élaboration de la stratégie du PPRT s'appuie sur des principes de réglementation [§ 4.3.1] et des éléments de référence [§ 4.3.2]. Elle aboutit à des choix formalisés d'orientation du plan arrêtés par le préfet et permet le lancement de la séquence d'élaboration du projet de PPRT. Les services instructeurs réalisent alors les projets de plan de zonage réglementaire, de règlement et de note de présentation, selon les choix arbitrés en phase de stratégie.

### 4.3.1 Principes de réglementation

Tous les principes énoncés ci-dessous fondent la réglementation des territoires

exposés à des phénomènes dangereux à cinétique rapide<sup>40</sup>.

#### 4.3.1.1 Maîtrise de l'urbanisation future

Le PPRT délimite deux types de zones : des zones d'interdiction (rouges) et des zones d'autorisation sous conditions (bleues). Chaque couleur peut être déclinée en clair ou foncé selon le niveau de contrainte.

##### 4.3.1.1.1 Identification des zones d'interdiction (en rouge clair ou foncé)

Le principe d'interdiction s'applique dans les zones TF+ à F comme dans le tableau 28 :

Mesures relatives à l'urbanisme	Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+	F	M+	M	Fai
Effet toxicique et thermique	Effet toxicique et thermique	Principe d'interdiction stricte (1). Extensions liées à l'activité à l'origine du risque autorisées uniquement sous réserve de mettre en œuvre les prescriptions techniques			Principe d'interdiction avec quelques aménagements (2). Construction d'infrastructures de transport autorisée uniquement pour les fonctions de desserte de la zone. Extensions liées à l'activité à l'origine du risque ou nouvelles installations ICPE autorisées uniquement sous réserve de mettre en œuvre les prescriptions techniques			
	Effet de surpression							

Tabl. 28 - Principes de réglementation en zone rouge.

#### Commentaires

(1) Dans les zones d'aléas TF+ et TF (rouge foncé), le principe d'interdiction strict inclut l'interdiction de toute construction nouvelle, de toute réalisation d'ouvrages et d'aménagements, de toute extension de constructions existantes et de tout changement de destination ayant pour effet d'en augmenter la capacité d'accueil.

Dans ces zones, le PPRT peut définir des secteurs à l'intérieur desquels l'expropriation pourra être déclarée d'utilité publique. Ces zones n'ont donc pas vocation à permettre la construction, l'installation de nouveaux locaux destinés à l'habitat ou à d'autres activités, ni l'implantation de voies de circulation nouvelles. Néanmoins, la réalisation d'ouvrages techniques indispensables aux activités ou industries déjà installées, peut être envisagée dans la mesure où la densité de personnel est faible, et sous réserve des prescriptions techniques.

(2) Dans les zones d'aléas F+ et F (rouge clair), le principe d'interdiction prévaut.

Dans ces zones, le PPRT peut définir des secteurs à l'intérieur desquels le droit de délaissé peut être instauré. Ces zones n'ont donc pas vocation à accueillir de nouvelles habitations ou activités. Des aménagements ou des constructions indispensables au fonctionnement des activités existantes sont tolérés, dans la mesure où ils n'augmentent pas l'exposition aux risques de la population. Il est de même envisageable d'autoriser de nouvelles installations classées compatibles avec leur environnement et l'installation à l'origine du PPRT.

De même, des aménagements permettant d'améliorer le confort des résidents peuvent être tolérés dans la mesure où ceux-ci n'augmentent ni l'exposition au risque des personnes, ni significativement la valeur vénale des biens lorsqu'ils sont inscrits dans un secteur de délaissé possible.

40 - Hors effets de projection.



#### 4.3.1.1.2 Modalités d'urbanisation dans les zones autorisées

Le principe d'autorisation s'applique dans les zones M+ à Fai :

- Règles d'urbanisme tableau 29
- Mesures physiques sur le bâti futur  
*[tabl. 30 page suivante]*

#### 4.3.1.2 Détermination des éventuels secteurs d'expropriation et de délaissage possibles

##### 4.3.1.2.1 Cas général :

Le croisement des aléas et des enjeux établis lors de la séquence d'étude technique met en évidence les parties du territoire dans lesquelles des secteurs potentiels d'expropriation et de délaissage sont possibles.

Mesures relatives à l'urbanisme	Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+	F	M+	M	Fai
Effet toxique et thermique						<p>Quelques constructions possibles sous réserve de remplir une des deux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aménagement de constructions existantes non destinées à accueillir de nouvelles populations (3)</li> <li>• constructions, en faible densité, des dents creuses (4)</li> </ul>	<p>Constructions possibles sous conditions. Prescriptions obligatoires pour ERP et industries. Pas d'ERP difficilement évacuable (5).</p>	Sans objet
Effet de surpression						Ces constructions feront l'objet de prescriptions adaptées à l'aléa	<p>Constructions possibles sous conditions. Prescriptions obligatoires pour ERP et industries. Pas d'ERP difficilement évacuable (5).</p>	

Tabl. 29 - Principes de réglementation en zone bleue

##### Commentaires

Deux types de zones où le principe d'autorisation prévaut sont délimitées :

- les zones en bleu foncé, où les constructions sont autorisées de façon très limitative et sous réserve de prescriptions ;
- les zones en bleu clair, où les constructions sont autorisées sous conditions, à l'exception d'ERP difficilement évacuable.

(3) Vérandas, garages, abris de jardin, etc.

(4) Une dent creuse est une surface très limitée non construite, située au sein d'un espace déjà urbanisé de

taille bien supérieure. La faible densité se rapporte aux constructions comme aux populations.

(5) La zone d'aléa faible n'est réglementée que pour l'effet de surpression. En cas d'accident, la surpression dans cette zone serait généralement comprise entre 20 et 50 mbar, ce qui correspondrait à des impacts légers sur les biens (bris de vitres) et des blessures par effets indirects sur les personnes (blessures dues à des bris de vitres). Dans cette zone, les habitations peuvent être autorisées sous condition d'une limitation de la taille des ouvertures et de la mise en place de vitrage feuilleté ou d'un film de renforcement des vitrages.

	Niveaux d'aléas	TF+	TF	F+	F	M+	M	Fai
Mesures physiques sur le bâti futur (5)	Effet toxique			<b>Prescriptions pour les activités industrielles autorisées (confinement)</b>		<b>Prescriptions (confinement)</b>		
	Effet thermique	Aucune construction neuve n'est autorisée (sauf pour les rares exceptions évoquées dans les paragraphes précédents)		<b>Prescriptions pour les activités industrielles autorisées :</b> - matériaux de protection contre l'effet thermique (6); - constructions en bardage interdites.		<b>Prescriptions - matériaux de protection contre l'effet thermique (6). - constructions en bardage interdites.</b>		Recommandations
	Effet de surpression			<b>Prescriptions pour les activités industrielles autorisées : renforcement des vitrages (7) pour toutes les constructions autorisées.</b>		<b>Prescriptions renforcement des vitrages (7) pour toutes les constructions autorisées.</b>	<b>Prescriptions limitation des surfaces vitrées, verrières.</b>	

Tabl. 30 - Principes de réglementation applicable au bâti futur

#### Commentaires

(5) Les compléments techniques détaillent les outils et calculs permettant d'atteindre les objectifs de performance recherchés. Ce tableau ne donne que quelques exemples de renforcement du bâti.

(6) La protection contre l'effet thermique peut se faire

par : l'utilisation de vitrages spécifiques, la protection des façades par des matériaux non-inflammables, la mise en place de volets sur la façade exposée, la protection des structures métalliques, etc.

(7) Le renforcement des vitrages peut se faire par l'utilisation de vitrages feuilletés, etc.

Le tableau [tabl. 31] résume les conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur d'expropriation ou de délaissement possible pour les zones soumises à des aléas allant de TF+ à F.

Le bâti résidentiel comprend les logements individuels et les logements collectifs.

La terminologie « modulable pour les activités » invite à considérer celles-ci d'une manière différente des autres enjeux. Par

exemple, les activités sont considérées comme moins vulnérables à l'aléa que du bâti résidentiel dans la mesure où leurs personnels peuvent bénéficier de moyens de protection fournis par l'employeur et d'une formation à la conduite à tenir en situation accidentelle. De plus, des exercices périodiques peuvent être réalisés, et d'autres moyens susceptibles de réduire la vulnérabilité face à l'aléa technologique peuvent être mis en œuvre.

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

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



La terminologie «selon le contexte local» consiste à prendre en compte la réalité du territoire (type d'occupation du sol, applicabilité de la mesure) pour choisir :

- en zone d'aléa TF, entre expropriation et délaissage ;
- en zone d'aléa F, entre délaissage et prescription de mesures constructives.

Dans certaines situations (en aléa TF par exemple), il peut être préférable de proposer l'inscription d'un bâtiment collectif dans un secteur d'expropriation possible plutôt que dans un secteur de délaissage possible.

Les biens relevant du domaine public ne pouvant être expropriés doivent tout de même être inscrits dans un secteur d'expropriation possible. Si le PPRT ne peut résoudre ce type de situation, il revient aux acteurs locaux de mettre en œuvre tous les moyens existants afin d'étudier la possibilité de délocaliser les biens concernés.

Les biens du domaine public peuvent cependant être déclassés après enquête publique.

#### **4.3.1.2.2 Cas particulier des mesures supplémentaires de réduction des risques à la source**

L'article L. 515-19.I du code de l'environnement précise les modalités par lesquelles l'État, les collectivités territoriales ou leurs groupements peuvent choisir de participer avec l'exploitant au financement de mesures supplémentaires de réduction des risques à la source<sup>41</sup>.

Celles-ci ne sont envisageables que dans la mesure où elles permettraient de réduire, voire de supprimer, les secteurs de délaissage et d'expropriation possibles. Elles ne peuvent être retenues que dans la mesure où leur coût est inférieur au coût des mesures foncières évitées, engendrant ainsi un gain sur le coût total de mise en œuvre du plan.

Durant l'élaboration du PPRT, les secteurs d'expropriation et de délaissage possibles sont délimités sur le zonage brut et leurs coûts de mise en œuvre sont estimés. Les mesures supplémentaires projetées ne sont pas, à ce stade, prises en compte directement dans le projet de plan de zonage. Elles sont, en revanche, jointes au dossier d'enquête publique avec une estimation de leurs coûts et du coût des éventuelles mesures foncières évitées. Ces éléments servent de base de discussion au cours de la phase de stratégie pour effectuer les choix et définir l'échéancier de mise en œuvre des mesures foncières.

#### **4.3.1.2.3 Ordre de priorité pour la mise en œuvre des mesures d'expropriation et de délaissage possibles**

L'ordre de priorité est défini en fonction du contexte local. La circulaire du 3 mai 2007 relative au financement et à la mise en œuvre des PPRT fixe les conditions dans lesquelles les préfets informeront l'administration centrale.

#### **4.3.1.3. Mesures physiques sur le bâti existant**

Le tableau [tabl. 32] explicite les mesures physiques à appliquer sur le bâti existant en fonction du niveau d'aléa. Toutefois, des précautions particulières doivent être prises concernant les prescriptions techniques rédigées dans les secteurs d'expropriation et de délaissage possibles, afin d'assurer la cohérence des mesures du plan. Ainsi, il est expressément demandé :

- de n'imposer aucune prescription technique sur des biens existants inscrits dans un secteur d'expropriation possible. Ces secteurs ont vocation à être expropriés à court terme. Des prescriptions induiraient un faux sentiment de sécurité puisqu'ils ne permettraient pas de protéger les personnes contre les aléas d'une telle importance. Par ailleurs, elles représenteraient un surcoût inutile au propriétaire du bien ;

<sup>41</sup> - La procédure spécifique aux mesures supplémentaires est décrite au 2.3.3.4.

- de prescrire des mesures sur les biens existants inscrits dans un secteur de délaissement possible. Le délaissement restant de l'initiative du propriétaire, est incertain quant à sa mise en œuvre et à son échéance. Par précaution, il faut donc envisager de prescrire des mesures techniques de renforcement du bâti, même si ces mesures permettent uniquement de résister à un aléa moins important que celui à l'origine du délaissement. Le règlement précisera le délai de mise en œuvre de ces prescriptions, par exemple quatre ans, car au delà ce délai, il pourra être considéré que les personnes habitant dans ces secteurs ont choisi de rester.

#### 4.3.1.4 Usages

Le tableau [tabl. 33] présente des mesures envisageables sur les infrastructures routières, le transport de matières dangereuses, les transports collectifs, ainsi que les équipements recevant du public. Ces mesures doivent revêtir un caractère exceptionnel et ne pas faire double emploi avec celles intégrées aux autres plans ou procédures existants (ex : PPI, procédure d'autorisation). Elles doivent concerner des usages permanents ou réguliers des équipements ou des espaces.

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

Tabl. 32 - Principes de réglementation applicable au bâti existant<sup>(1)</sup>

#### Commentaires

- (1) Les compléments techniques détaillent les outils et calculs permettant d'atteindre les objectifs de performance recherchés. Ce tableau ne donne que quelques exemples de renforcement du bâti.
- (2) Aucune prescription ne peut être imposée sur des biens existants inscrits dans un secteur d'expropriation possible.
- (3) Les mesures de protection contre l'effet thermique peuvent être : l'adaptation des vitrages, la protection des façades par des matériaux non-inflammables, la mise en place de volets sur la façade exposée, la protection des structures métalliques, par exemple.

(4) Dans les zones les plus exposées, aucune mesure de protection efficace ne peut être mise en place pour réduire la vulnérabilité du bâti à l'effet thermique. De même, aucune mesure de renforcement des structures sur le bâti existant ne permet de résister à l'aléa surpression. Toutefois, les mesures préconisées pour les zones d'aléa inférieur doivent être également prescrites pour tous les bâtiments de cette zone, au cas où un accident d'intensité moindre surviendrait.

(5) Les mesures de renforcement des structures du bâti existant peuvent être : le remplacement des vitrages simples par des vitrages feuillettés), le renforcement de l'ancre des cadres des ouvertures extérieures, etc.



	Type d'infrastructure	Aléa TF +, TF	Aléa F +, F, M +	Aléa M, Fai
infrastructures	Voies structurantes	Prescriptions : - mesures d'adaptation de la signalisation routière ; - construction d'ouvrages de protection des infrastructures (murs en gabion, merlons, etc.).		
	Voies structurantes	Itinéraires alternatifs à rechercher pour les transports autres que ceux desservant la zone. Les restrictions de la circulation sont imposées par la réglementation TMD. Le PPRT peut édicter une recommandation.		
TMD <sup>42</sup>	Voies de desserte	Les aires d'attente et de stationnement des TMD doivent être évitées sur la voie publique. Des prescriptions ou des recommandations peuvent être édictées par le PPRT.		
	Infrastructures lourdes <sup>43</sup>	La construction d'ouvrages de protection peut être prescrite.	Les mesures sont les mêmes que celles proposées ci-contre. Elles peuvent être déclinées sous forme de prescriptions ou de recommandations.	
Transports collectifs	Infrastructures légères	Il peut être pertinent d'adapter les trajets pour réduire leur vulnérabilité en agissant sur le choix du tracé des lignes et éventuellement des arrêts. Les mesures prises ne doivent pas dégrader l'accessibilité du site pour les personnes vivant ou travaillant dans la zone de risques.  Des mesures de protection peuvent être prescrites.		
	Circulation des piétons et des cyclistes	Les mesures du PPRT peuvent porter sur les itinéraires aménagés pour la circulation des piétons et des cyclistes dès lors que les usagers ne sont pas seulement les personnes résidant ou travaillant dans la zone. Il peut s'agir de pistes cyclables, de sentiers côtiers, de chemins de randonnées ou de parcours sportifs, etc.  Une signalisation de danger peut être mise en place à destination du public.		
Équipements recevant du public	Équipements lourds	Les mesures foncières permettent le déplacement des équipements à caractère privé. Pour l'ensemble des établissements publics et privés, des mesures de réduction de la vulnérabilité du bâti peuvent être prescrites. L'utilisation de ces équipements peut également être réglementée suivant leur vulnérabilité. Dans les ERP, un affichage du risque peut être exigé par le PPRT.		
	Équipements légers	L'usage de ces espaces peut être restreint. Chaque fois que cela est possible, il est recommandé de déplacer les activités correspondantes dans des zones moins exposées.		
	Terrain nu	Les restrictions imposées par le PPRT ne peuvent pas concerner une utilisation de l'espace qui se déroulerait sur un terrain nu, dépourvu de tout aménagement ou ouvrage préexistant à la date d'approbation du plan. <sup>44</sup>		

Tabl. 33 - Principes de réglementation des usages

#### Commentaires

La réalisation des mesures d'aménagement des infrastructures est à prescrire au propriétaire de la voie existante avec un délai de réalisation adapté. Si des terrains adjacents, nécessaires à la réalisation, n'appartiennent pas à ce propriétaire, celui-ci devra les acquérir à l'amiable ou par expropriation, sauf convention lui permettant de faire les travaux sur ces terrains sans en acquérir la propriété. Dans certains cas il faudra envisager de chercher une solution alternative au maintien des infrastructures de transport, les protections pouvant ne pas être suffisantes.

42 - La circulation des TMD relève d'une réglementation spécifique. Elle est souvent gérée par arrêté préfectoral dans le cas d'itinéraire supra communal ou par arrêté municipal dans le cas d'itinéraire communal (cas peu fréquent).

43 - Exemple : métros, voies ferrées, voies en sites propres, pôles d'échanges, etc.

44 - Ainsi, l'organisation de rassemblement, de manifestation sportive (course, concours hippiques etc.), culturelle (type technival), commerciale ou autre sur un terrain nu, public ou privé (une plage, les rives d'un cours d'eau etc.) ne pourra relever que du pouvoir de police générale du maire de la commune concernée ou, le cas échéant, selon le type de manifestation, du pouvoir de police du préfet. Ce pouvoir de police s'applique également aux installations mobiles sur terrain nu (exemple cirque).

Les manifestations occasionnelles, quant à elles, relèvent du pouvoir de police du préfet ou du maire sur la base de la connaissance du risque, plutôt que du PPRT.

#### **4.3.1.5 Principe de réglementation pour les zones uniquement impactées par des phénomènes dangereux à cinétique lente**

En règle générale, les distances d'effets des phénomènes dangereux à cinétique lente peuvent être importantes et dépasser les distances d'aléas des phénomènes dangereux à cinétique rapide.

Une zone exposée uniquement à des phénomènes dangereux à cinétique lente présente un niveau de réglementation du même type qu'une zone d'autorisation sous conditions « bleu clair ». Il convient :

- de limiter l'extension de l'urbanisation future ;
- d'interdire les ERP difficilement évacuables ;
- de ne pas réglementer l'existant ;
- de ne pas envisager de mesures foncières.

#### **4.3.1.6 Principe de réglementation pour les zones uniquement impactées par les effets de projection**

Les effets de projection pris en compte pour le PPRT sont uniquement ceux issus des installations pyrotechniques et champs de tir éventuellement associés.

Dans le cas des installations pyrotechniques, deux courbes enveloppes Pro1 et Pro2 sont délimitées telles que précisé au 3.2.2.1.2. Le tableau [tabl. 34] présente les principes de réglementation s'y appliquant.

Dans le cas particulier des champs de tir, l'intégralité des zones Z1 à Z5 sont reportées dans la zone Pro1.

### **4.3.2 Les éléments de référence pour la stratégie du PPRT**

Le plan de zonage brut a permis de cartographier le territoire en application des principes de réglementation. La confrontation de cette carte de zonage avec le contexte local peut susciter un certain nombre de questions qui pourront trouver une réponse en s'appuyant sur des éléments de référence, devant alimenter la réflexion.

#### **4.3.2.1 Le projet urbain d'ensemble**

Les collectivités ont souvent engagé, ou ont en projet, des démarches de revalorisation du tissu urbain exposé au risque industriel : projet urbain d'ensemble, délocalisation d'activités, ré-affectation de terrains, etc. Dans le cadre de tels projets d'ensemble, une réflexion peut être menée sur la re-localisation d'équipements ou d'espaces publics, avec l'objectif de les éloigner des sources de risque sans qu'ils soient pour autant trop excentrés.

	Zones de projection	
	Pro1	Pro2
Principes de réglementation à appliquer	Principe d'interdiction avec quelques aménagements. Constructions d'infrastructures de transport autorisées uniquement pour les fonctions de desserte de la zone. Extensions liées à l'activité à l'origine du risque ou nouvelles installations ICPE autorisées uniquement sous réserve de mettre en œuvre les prescriptions techniques. Pas de mesure foncière envisageable.	Quelques constructions possibles sous réserve de remplir une des deux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• aménagement de constructions existantes non destinées à accueillir de nouvelles populations ;</li><li>• constructions, en faible densité, des dents creuses.</li></ul>

*Tabl. 34 - Principes de réglementation liée aux effets de projection*



La démarche PPRT doit être menée en cohérence avec un projet urbain d'ensemble qui intègre la gestion du risque industriel et favorise un redéploiement des activités exposées sur un périmètre plus vaste que celui du PPRT.

Le projet urbain d'ensemble intègre les problématiques liées à l'urbanisme, à la construction et aux usages.

#### 4.3.2.2 Au delà du périmètre d'exposition aux risques

Au-delà du périmètre d'exposition aux risques, le PPRT n'est plus opérant et la prévention du risque technologique s'effectue par des mesures classiques d'intégration du risque dans l'urbanisme. Les collectivités locales ont vocation, dans les différents exercices de planification qu'elles peuvent être amenées à assurer, à intégrer avec l'aide des services de l'État la préoccupation de maîtrise des risques.

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

#### 4.3.2.3 PPRT : entre restrictions et alternatives de développement

Si le PPRT apparaît principalement comme un outil imposant des restrictions en matière de construction, d'urbanisme ou d'usages par rapport aux volontés de développement local, la phase de stratégie doit être une opportunité pour expliquer et communiquer sur les possibilités de développement à la fois au sein du périmètre d'exposition aux risques et à la périphérie de ce périmètre.

La typologie de la carte réglementaire des PPRT (quatre niveaux de réglementation

différente, de rouge à bleu, foncé à clair) a été construite afin de proposer un zonage progressif autour des installations AS, proportionné aux risques et tenant compte à la fois des niveaux d'aléas impactant le territoire et des enjeux présents ou futurs.

Cette double lecture « aléas/enjeux » doit permettre une articulation entre la nécessité de créer la servitude liée aux risques technologiques et la volonté de poursuivre des projets de développement local compatibles. Si le niveau d'aléa encadre le zonage et impose un minimum de réglementation sur une partie du territoire, les enjeux présents, les perspectives ou projets de la commune ou le PLU peuvent permettre d'adapter le contenu de la réglementation de chaque zone ou secteur, et peuvent même rendre la réglementation plus contraignante sur une partie de ce territoire.

Par exemple, lorsqu'une large partie du périmètre d'exposition aux risques est proposée en bleu foncé (autorisation avec prescription), il peut être envisageable de ne pas laisser une telle zone s'urbaniser car cela impliquerait une augmentation de la population exposée. Ainsi, en fonction des projets d'urbanisme de la commune et du fonctionnement du territoire, il est possible d'ouvrir plutôt l'une ou l'autre partie de cette large zone bleue à une urbanisation contrôlée, et de restreindre le développement sur les parcelles restantes. Il peut également être proposé de développer des activités économiques n'accueillant pas de public et à faible nombre de salariés.

Dans tous les cas, il convient de ne pas proposer systématiquement une interdiction totale (à l'exception évidemment des zones soumises aux niveaux d'aléas les plus forts) mais de proposer des alternatives de développement au sein du périmètre réglementé en considérant aussi les zones hors périmètre.

#### **4.3.2.4 Le statut des populations résidentes à proximité des installations AS**

Le statut des habitants d'un secteur foncier (locataires, propriétaires, bailleurs HLM, etc.) est un autre point important. Un diagnostic social peut permettre de mieux connaître le contexte socio-économique des populations habitant à proximité des installations à l'origine du risque, de choisir les mesures du PPRT les plus appropriées et d'anticiper sur les futurs relogements à prévoir.

Les impacts sociaux et économiques sont très différents entre propriétaires ou locataires de biens inscrits dans un secteur d'expropriation possible :

- un propriétaire habitant le bien exproprié perçoit une indemnisation correspondant à la valeur vénale de son habitation, et doit rechercher un autre logement ;
- un propriétaire bailleur perçoit une indemnisation correspondant à la valeur vénale du bien exproprié précédemment loué ;
- un locataire ne perçoit aucune indemnisation. Un relogement doit être prévu pour les locataires d'un logement social ;
- le relogement des locataires d'un logement social est soumis à la signature d'une convention, conformément à l'article L. 515-19 du code de l'environnement.

#### **4.3.2.5 La compatibilité entre les différentes politiques publiques, nationales ou locales**

Il est important d'élaborer un PPRT en prenant en compte les autres politiques publiques déjà ou prochainement mises en œuvre sur le territoire.

Par exemple, les prescriptions d'un PPRT ne doivent pas être en contradiction avec les mesures prescrites ou recommandées par d'autres plans de prévention (PPR Naturel, PPR Minier, plan d'exposition au bruit, etc.) auxquelles les collectivités locales sont susceptibles d'être soumises.

#### **4.3.2.6 Les incertitudes concernant la délimitation**

Il est possible au sein du périmètre d'exposition aux risques de modifier à la marge la délimitation des zones et des secteurs pour tenir compte d'incertitudes liées :

- aux distances calculées par modélisation ;
- à l'épaisseur du trait.

Le PPRT est conçu sur la base d'un zonage qui se traduit par une réglementation cohérente, adaptée et progressive au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'installation à l'origine du risque.

#### **4.3.2.7 Faisabilité, efficacité, coût et opportunité des prescriptions**

Un PPRT peut imposer des prescriptions sur le bâti existant, dont le montant ne peut excéder 10 % de la valeur vénale du bien. Il est important de s'assurer de la faisabilité, de l'efficacité et du coût de telles mesures avant de les prescrire.

Il est important également de prendre en compte l'existence de plusieurs effets simultanés qui pourraient impacter les biens exposés et d'adapter les principes de réglementation à ce cas spécifique. Par exemple, lorsqu'une zone est exposée à la fois à un aléa toxique et de surpression, le principe de réglementation concernant la surpression passe de la recommandation à la prescription du renforcement du vitrage.

L'efficacité des mesures dépend notamment de leur conception et de leur réalisation, ainsi que de leur compatibilité avec celles éventuellement prévues par le plan ou par une autre politique publique.

#### **4.3.2.8 Les mesures d'aménagement des infrastructures de déplacement**

Des dispositions permettant de faciliter la gestion de crise en cas d'accident sont nécessaires. Elles sont explicitées, développées et mises en œuvre dans le cadre du plan particulier d'intervention (PPI).



Ces dispositions peuvent concerner à la fois :

- l'élaboration d'un plan de déviation qui planifie l'interruption du trafic (tous modes) et son report ;
- des principes de signalisation. En cas d'accident, l'utilisation de messages diffusés par l'intermédiaire de panneaux à messages variables (PMV) ou de barrières peut permettre de fermer les voies à la circulation.

#### 4.3.2.9 Articulation PPRT / PPI

Pour que les mesures de prévention et de réduction de la vulnérabilité du bâti soient réellement efficaces, un lien doit être assuré entre les dispositions du PPRT et celles relevant du PPI.

Une attention toute particulière doit être portée sur l'organisation en cas de crise, qui comprend trois volets :

- ***l'information préalable*** : la protection par le bâti ne peut être efficace que si elle est bien utilisée. Une information spécifique doit être apportée à la population pour que celle-ci sache comment réagir en cas d'accident. Les conditions de protection assurées par le bâti et les limites de celles-ci doivent être explicitées et connues par les résidents ou personnes concernées.
- ***le déclenchement de l'alerte et les exercices*** : l'alerte doit être donnée rapidement en cas d'accident. Elle doit être entendue et comprise par les populations exposées. Pour s'en assurer, les dispositifs d'alerte sont testés périodiquement. Ils sont différents en fonction du risque encouru et doivent engendrer des comportements adaptés. Ces exercices permettent d'évaluer à la fois l'efficacité du matériel et de l'organisation, ainsi que la réactivité des secours et des populations.
- ***la fin d'alerte ou l'évacuation*** : les populations exposées doivent écouter une radio portative autonome afin d'être tenues au courant de la situation de la crise, de son évolution, de la levée de l'alerte ou de l'ordre d'évacuation, et des dispositifs spécifiques mis en œuvre.

### 4.3.3 Formalisation des choix stratégiques

La formalisation des choix est l'ultime étape de la phase de stratégie du PPRT. En fonction des éléments qui viennent d'être étudiés et débattus, les choix sont arrêtés et donnent éventuellement lieu à des modifications en terme de zonage (modification des zones et coloration différente) et de règlement.

Par exemple :

- une zone bleue peut devenir rouge lorsqu'il est souhaité de préserver une zone non urbanisée, ou s'il n'existe pas de prescriptions appropriées au niveau d'aléa. Toutefois, le fait de reclasser une zone en rouge pour l'urbanisation future n'ouvre pas la possibilité de délimiter un secteur d'expropriation ou de délaissage possible (seul le niveau d'aléa le justifie) ;
- un immeuble collectif intersecté par des niveaux d'aléas permettant de choisir entre expropriation et délaissage pourra être entièrement inscrit dans un secteur unique (d'expropriation ou de délaissage) dans un souci de bonne gestion du bâtiment.

Cette formalisation permet d'afficher clairement les principes arrêtés avec les personnes et organismes associés sur lesquels se fonde l'élaboration du projet de PPRT. Il est recommandé de rédiger une note de synthèse sur les débats qui ont conduit aux choix stratégiques afin d'alimenter la note de présentation.





## 5 **Séquence d'élaboration du projet de PPRT**

## 5.1 Les éléments du dossier

L'article 3 du décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques distingue deux types de documents : les pièces constitutives du PPRT, qui sont les seules ayant une portée juridique, et les éventuelles informations qui peuvent être jointes.

### 5.1.1 Les pièces du PPRT

Le PPRT comprend :

**1) Une note de présentation** décrivant les installations ou stockages à l'origine des risques, la nature et l'intensité de ceux-ci et exposant les raisons qui ont conduit à délimiter le périmètre d'exposition aux risques. Il peut être tenu compte, pour la délimitation des périmètres, zones et secteurs et pour la définition des mesures qui y sont applicables, des travaux et mesures déjà prescrits aux exploitants en application des articles L. 512-3 et L. 512-5 du code de l'environnement, ou des articles 79 et 83 du code minier, dont le délai de réalisation est inférieur à cinq ans.

**2) Des documents graphiques** faisant apparaître le périmètre d'exposition aux risques et les zones et secteurs mentionnés respectivement aux articles L. 515-15 et L. 515-16 du code de l'environnement.

**3) Un règlement** comportant, en tant que de besoin, pour chaque zone ou secteur :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions mentionnées au I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;
- les servitudes d'utilité publique instituées en application de l'article L. 515-8 du code de l'environnement et les servitudes instaurées par les articles L. 5111-1 à L. 5111-7 du code de la défense ;
- l'instauration du droit de délaissement ou du droit de préemption, de la mise en

œuvre de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

- les mesures de protection des populations prévues au IV de l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;
- l'échéancier de mise en œuvre des mesures prévues par le plan, conformément aux dispositions de l'article L. 515-18 du même code.

**4) Les recommandations** tendant à renforcer la protection des populations formulées en application du V de l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

### 5.1.2 Les informations complémentaires éventuelles

Le PPRT peut également comporter, le cas échéant, des informations sur :

**1) Les mesures supplémentaires** de prévention des risques susceptibles d'être mises en œuvre par les exploitants en application du deuxième alinéa du I de l'article L. 515-19 du code de l'environnement, avec l'estimation de leur coût.

**2) L'estimation du coût des mesures** susceptibles d'être prises en application du II et du III de l'article L. 515-16 du code de l'environnement (expropriation et délaissement).

**3) L'ordre de priorité** retenu pour la mise en œuvre des différentes mesures prévues par le plan.



<b>5 - Élaboration du projet de PPRT</b>
▶ 5.1 - Les éléments du dossier
▶ 5.2 - Le plan de zonage
▶ 5.3 - Rédaction du règlement
▶ 5.4 - Les recommandations
▶ 5.5 - Les informations complémentaires
▶ 5.6 - La note de présentation

## 5.2 Élaboration du plan de zonage réglementaire

Le plan de zonage réglementaire et le règlement sont l'aboutissement de la démarche. Ils expriment les choix issus de la phase de stratégie du PPRT, fondés sur la connaissance des aléas, des enjeux exposés, de leur niveau de vulnérabilité et des possibilités de mise en œuvre de mesures supplémentaires de réduction des risques à la source. Le zonage réglementaire permet de représenter spatialement les dispositions contenues dans le règlement et constitue l'aboutissement de la réflexion engagée avec les différents acteurs associés à la démarche (collectivités, industriels, CLIC, etc.). Son élaboration doit se faire sous la responsabilité directe du ou des services instructeurs désignés par le préfet.

### 5.2.1 Les principes de délimitation

Le plan délimite :

- le périmètre d'exposition aux risques qui correspond au périmètre réglementé par le PPRT ;
- les zones dans lesquelles sont applicables :
  - des interdictions ;
  - des prescriptions homogènes ;
  - éventuellement des recommandations (sous réserve de prescriptions dans la zone). Ces zones sont définies en fonction des mesures à prendre pour limiter les conséquences des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu. Elles donnent lieu à des prescriptions d'urbanisme, de construction et de gestion de l'espace ;
- les secteurs où :
  - l'expropriation peut être déclarée d'utilité publique à l'initiative de la commune ou de l'EPCI compétent ;

- la commune, ou l'EPCI compétent, peut instaurer un droit de délaissement.

Le droit de préemption ne fait pas l'objet d'une délimitation particulière dans la mesure où il est applicable sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques.

#### 5.2.1.1 La délimitation des zones

Il est possible de distinguer plusieurs types de zones classées en fonction du niveau d'aléa et du degré de latitude offert par l'urbanisation.

La délimitation de ces zones résulte de l'application des principes de réglementation décrit au 4.3.1 et des choix effectués lors de la phase de stratégie [fig. 38].

L'emprise foncière des installations objet du PPRT doit être griseée sur le plan de zonage et correspond à une zone d'interdiction de tout bâtiment ou activité ou usage non liés aux installations. Ces interdictions ne sont pas motivées par l'aléa mais sont destinées à enclencher une révision du PPRT si l'exploitant venait à se séparer de tout ou partie de son terrain.

#### 5.2.1.2 La délimitation des secteurs d'expropriation ou de délaissement possibles

Les secteurs d'expropriation possible sont des espaces géographiques limités où existent des risques importants d'accidents à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine.

Les secteurs de délaissement possible sont des espaces géographiques où existent des risques importants d'accidents à cinétique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine. Les principes de délimitation des secteurs fonciers sont décrits au 4.3.1.2.

## 5.2.2 La démarche de zonage

### 5.2.2.1 Préconisations

Le plan de zonage réglementaire doit être réalisé en ayant à l'esprit plusieurs grands principes :

- la délimitation des zones et des secteurs ainsi que la réglementation qui en résulte sont fondées sur les cartographies des aléas ;
- si le PPRT permet aussi de résoudre les situations héritées du passé, la délimitation des zones est fonction de la maîtrise de l'urbanisation future ;
- les mesures sur les biens et les activités existants et les mesures de protection de la population peuvent être définies pour chacune ou plusieurs des zones ;
- les zones peuvent être touchées par plusieurs types d'effets. Dans ce cas, la délimitation de la zone sera calée sur l'aléa le plus fort, quel que soit l'effet concerné. Par conséquent, chaque zone pourra potentiellement être affectée par plusieurs effets avec des niveaux d'aléas différents, ce qui pourra conduire à découper certaines zones en « sous zones ». La difficulté, ici, consistera à ne pas multiplier ces espaces qui devront être distingués par la nature de leur réglementation. Ainsi, le

nombre de zones et sous zones (à ne pas confondre avec les secteurs) doit correspondre au nombre de réglementations homogènes adaptées au niveau de chaque aléa ainsi qu'à la nature et/ou la fonction des enjeux.

Il est préconisé de regrouper des zones autant que possible. Ce principe rend le plan de zonage plus facile à lire et à appliquer.

### 5.2.2.2 Une démarche en trois temps

La démarche de zonage peut être dissociée en trois temps :

- le zonage « brut » résulte directement de la superposition aléas – enjeux et de l'application des principes de maîtrise de l'urbanisation précisés dans le tableau de correspondance entre les niveaux d'aléas et les principes de réglementation [tabl. 35] ;
- la définition des mesures pour la maîtrise de l'urbanisation sur la base des orientations proposées lors de la phase de stratégie du PPRT, soumis aux personnes et organismes associés. Ces orientations découlent notamment de la superposition des aléas et des enjeux, du plan de zonage « brut » et des éventuelles investigations complémentaires (l'évaluation du coût des mesures foncières envisageables et l'approche de la vulnérabilité). L'identification et le coût des éventuelles mesures supplémentaires de réduction des risques à la source pourront également être pris en compte ;
- l'élaboration du projet de plan de zonage réglementaire soumis à enquête publique.

Le projet de plan sera établi en représentant successivement :

- les zones d'interdictions et de prescriptions directement issues du niveau d'aléa de chaque effet et des principes retenus pour la maîtrise de l'urbanisation future ;
- les éventuels secteurs d'expropriation ou de délaissage possibles.



Fig. 38



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

Le projet de plan de zonage, qui sera soumis à enquête publique, aura normalement permis d'intégrer les particularités locales pour s'assurer de la cohérence du projet, et notamment :

- de choisir, après étude du contexte socio-économique et examen des investigations complémentaires, entre les différentes mesures proposées ;
- de veiller à ne pas aggraver les risques à travers les autorisations d'urbanisme délivrées dans les zones bleues ;
- d'envisager les alternatives de développement à l'échelle communale ou intercommunale ;
- de préciser les franges des zones rouges et bleues, qui peuvent nécessiter un retour sur le terrain, sachant que la qualification des aléas peut être entachée d'incertitudes et que le zonage repose sur des critères conventionnels ;
- d'affiner les conditions de réglementation à mettre en oeuvre par type de zone ;
- de préserver des espaces faiblement urbanisés ou non urbanisés situés notamment en zones d'aléas M ou M+ pour l'effet de surpression ou en zone d'aléa M+ pour les effets toxiques et thermiques. Il s'agira par exemple dans le premier cas, d'instaurer une limitation stricte de la capacité d'accueil de nouvelles constructions afin de ne pas augmenter globalement la population nouvelle exposée aux risques et dans le second cas, de classer les espaces agricoles et naturels en zone rouge clair.

Rappelons encore qu'il est particulièrement important, pour la réussite de la procédure, que le choix du zonage fasse l'objet d'explications et de discussions avec les personnes et organismes associés [voir fig. 34, page 86].

### 5.2.3 Éléments de cartographie

Annexé obligatoirement au PLU lorsqu'il existe, le PPRT doit être rédigé en termes clairs pour être facilement applicable, notamment dans les décisions d'urbanisme. La lisibilité du plan de zonage réglemen-

taire dépend en particulier du choix de l'échelle et du support cartographique, de la précision du trait et du mode de représentation graphique.

#### 5.2.3.1 L'échelle et le support cartographique

Le fond de carte et l'échelle seront retenus en fonction des caractéristiques des sites (type d'effet, densité de l'urbanisation, enjeux, etc.).

En règle générale, il sera pratique de recourir au même support cartographique que celui utilisé pour les cartes d'aléas et des enjeux. Dans la mesure où l'extension spatiale des périmètres d'exposition aux risques sera le plus souvent réduite, l'échelle de référence sera le 1:10 000 ou le 1:5 000. Il sera également envisageable, en cas de besoin, de recourir à des échelles différentes sur un même site, par exemple un 1:10 000 sur l'ensemble d'un site complexe, avec des zooms au 1:5 000 sur les endroits sensibles à forts enjeux. Cependant, le service instructeur n'a pas à établir le plan de zonage à l'échelle des planches du cadastre (souvent le 1:1 000 ou le 1:2 000).

Les documents à privilégier seront donc, en fonction de leur disponibilité, des enjeux territoriaux et de la densité d'occupation des sols :

- ***l'orthophoto*** (photographie aérienne redressée, qui a valeur de plan et sur lequel il est par conséquent possible d'effectuer des mesures), agrandie au 1:10 000 ou au 1:5 000. Elle offre l'avantage d'être plus souvent à jour que la carte au 1:25 000 (SCAN25®), de livrer une information plus accessible à un public peu familiarisé avec la lecture des cartes, mais ne comporte pas les limites parcellaires. Elle sera donc difficile à utiliser par les services de l'urbanisme au moment de l'instruction des demandes d'urbanisme ;

- ***la carte IGN*** au 1:25 000 agrandie au 1:10 000, pour des espaces peu urbanisés ou avec des enjeux faibles. Elle présente les mêmes difficultés pour la gestion de l'application du droit des sols ;

*Tabl. 35 - Correspondance entre les niveaux d'aléas et les principes de réglementation*

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

<b>Réglementation future</b>	Mesures relatives à l'urbanisme	Effet toxique et thermique	Principe d'interdiction strict.	Principe d'interdiction avec quelques aménagements
		Effet de surpression	Principe d'interdiction strict.	Principe d'interdiction avec quelques aménagements
<b>Mesures physiques sur le bâti futur</b>	Effet toxique et thermique	Aucune construction neuve n'est autorisée (sauf pour les rares exceptions évoquées dans les paragraphes précédents)	Prescriptions obligatoires pour les activités industrielles autorisées	
	Effet de surpression	Pas de prescriptions techniques.	Prescriptions obligatoires pour les activités industrielles autorisées	
<b>Réglementation sur l'existant</b>	Mesures foncières	Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur d'expropriation possible	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités	Selon contexte local (association)
		Conditions d'inscription des enjeux vulnérables dans un secteur de délaissement possible	Secteur d'expropriation possible (délaissement automatique une fois la DUP prise)	D'office pour le bâti résidentiel. Modulable pour les activités
<b>Mesures physiques sur le bâti existant vulnérable</b>	Effet toxique et thermique		Mesures obligatoires (prescriptions), même si ces mesures ne permettent de faire face qu'à un aléa moins important. Aucune prescription au sein d'un secteur d'expropriation possible.	
	Effet de surpression		Mesures obligatoires (prescriptions) même si cette mesure ne permet de faire face qu'à un aléa moins important. Aucune prescription au sein d'un secteur d'expropriation possible.	



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

Grave		Significatif			Indirect par bris de vitre (uniquement effet de surpression)		
5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	<D	
F	M+	M	M	Fai			
	Quelques constructions possibles sous réserve de remplir une des deux conditions suivantes : - aménagement de constructions existantes non destinées à accueillir de nouvelles populations - constructions, en faible densité, des dents creuses	Constructions possibles sous conditions. Prescriptions obligatoires pour ERP et industries. Pas d'ERP difficilement évacuable.		Sans objet			
	Ces constructions feront l'objet de prescriptions adaptées à l'aléa			Idem aléa M pour effet toxique et thermique			
	Prescriptions obligatoires			Recommandations			
	Prescriptions obligatoires			Prescriptions obligatoires			
Non proposé							
Selon contexte local (association)		Non proposé					
	Mesures obligatoires (voir prescriptions techniques pour cette zone)			Recommandations			
	Mesures obligatoires (voir prescriptions techniques pour cette zone)			Recommandations			

- **le fond parcellaire du cadastre**, assemblé et réduit au 1:5 000 mieux adapté pour l'instruction des permis de construire.

Autant que possible, il convient de privilégier l'usage des supports numériques disponibles au sein des services de l'État ou des collectivités de manière à faciliter la lisibilité et l'utilisation ultérieure des cartes, par exemple :

- la mise à jour du plan de zonage réglementaire lors de la révision du PPRT ;
- l'actualisation du document relatif à l'information préventive des acquéreurs et des locataires.

Le recours à ce type de données et à un système d'information géographique devra en revanche être entouré de précautions vis à vis des lecteurs non avertis sur la précision de l'échelle initiale du fond de plan (une carte au 1:25 000 agrandie au 1:10 000 conserve la précision du 1:25 000), sur les incertitudes liées à la qualification des aléas et sur la précision réelle des cartes thématiques réalisées pour le PPRT.

### 5.2.3.2 La délimitation cartographique des zones

Les limites réglementaires doivent être calées sur l'extension des aléas, c'est-à-dire des phénomènes physiques qui ne suivent évidemment ni le découpage des propriétés ni les limites administratives.

Si le zonage tient compte d'autres critères, tels que l'occupation effective des sols, les limites des zones pourront s'y référer. En général il n'y a pas lieu de déplacer la limite des zones pour épouser les limites des parcelles cadastrales.

### 5.2.3.3 La représentation graphique

Par convention, la couleur rouge est adoptée pour représenter les zones où la règle générale est l'interdiction des nouveaux projets et la couleur bleue pour les zones constructibles sous réserve de mettre en œuvre des prescriptions. L'emprise spatiale de l'exploitation sera également distinguée et cartographiée

en gris car elle correspond à une zone spécifique d'interdiction stricte en dehors de quelques aménagements liés à l'activité industrielle et n'aggravant pas les risques.

Voici quelques orientations utiles pour cartographier le plan de zonage du PPRT :

- il existe quatre types de zones hiérarchisées en fonction des niveaux d'aléas : deux rouges et deux bleues. Celles-ci se distinguent par la densité de la couleur, foncée et claire, mais l'information est renforcée en ajoutant la lettre initiale *R*, *r*, *B* et *b*, ce qui permet de conserver l'information concernant la zone si la carte est imprimée en noir et blanc ;
- lorsque une même zone est potentiellement affectée par plusieurs niveaux d'aléa, le niveau de réglementation et donc la couleur retenue correspondent au niveau d'aléa le plus élevé ;
- au sein de chaque zone, il est ensuite possible d'effectuer de nouveaux découpages en fonction des réglementations homogènes à appliquer, qu'elles soient ou non liées à un type d'effet<sup>45</sup>. Chaque « sous-zone » est identifiée par un indice numérique (1, 2, 3, etc.) qui renvoie au règlement ;
- lorsqu'une sous-zone est impactée par les effets des phénomènes dangereux à cinétique lente, il sera ajouté à l'identifiant de la zone +*L* (exemple : *R 1+L*). Si une zone est uniquement impactée par des phénomènes dangereux à cinétique lente, il conviendra de lui attribuer l'identifiant *L* ;
- lorsqu'une zone est impactée par les effets de projection, il sera ajouté à l'identifiant de la zone +*Pro* (exemple : *R +Pro*). Si une zone est uniquement impactée par les effets de projection, il conviendra de lui attribuer l'identifiant *r +Pro* ou *B +Pro* ;
- les secteurs peuvent également être dénommés par leur lettre initiale assortie de l'ordre de priorité qui a été défini au moment de la concertation :
  - *Ex* : expropriation (*Ex 1*, *Ex 2*, etc.),
  - *De* : délaissement (*De 1*, *De 2*, *De 3*, etc.).

45 - Une prescription d'usage peut concerner plusieurs type d'effet.



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

Le périmètre d'exposition aux risques sera caractérisé par un trait gras. Le plan de zonage réglementaire comportera le titre, l'orientation, une échelle graphique et une légende qui reprendra de manière explicite la totalité des informations cartographiées : signification des couleurs, indices alphanumériques, etc. Par exemple, une zone cartographiée en rouge doit être qualifiée de zone « d'interdiction de construire ». La légende indiquera le mode de lecture de la carte et renverra à la note de présentation et au règlement.

Il est recommandé de prévoir :

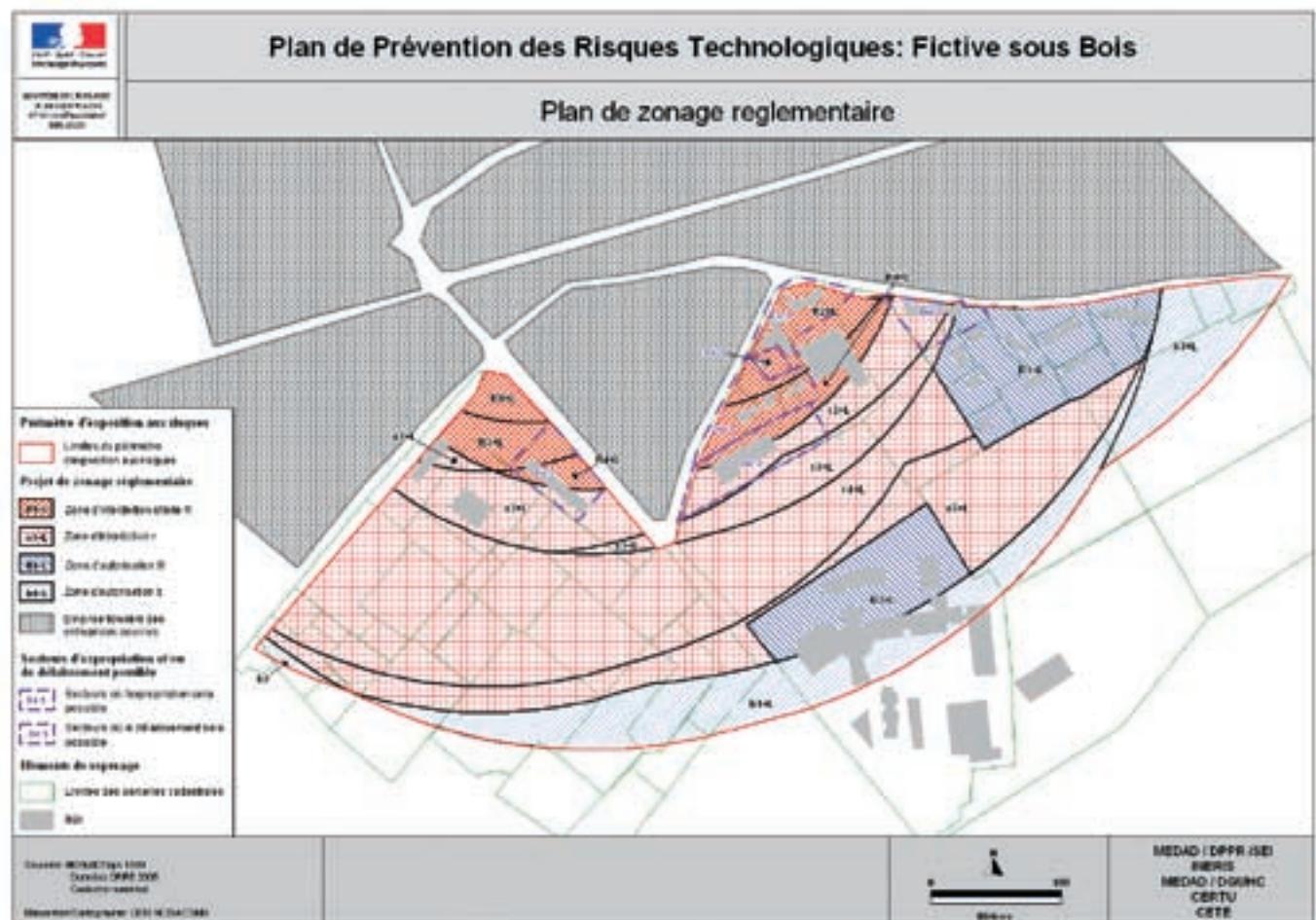
- quelques exemplaires de cartes en couleurs, destinés à l'enquête publique, aux élus et aux principaux services de l'administration ;
- des cartes en noir et blanc pour une diffusion plus large ;
- et de privilégier les cartes en couleurs sur internet.

Périmètre d'exposition aux risques	Couleur des zones réglementées	Identification alphanumérique des zones réglementées	Identification et priorité des mesures foncières
Interdiction stricte (périmètre de l'autorisation d'exploitation)	Grise		
Interdiction stricte	Rouge	R (1, 2, 3, etc.)	Ex (1, 2, etc.)
Interdiction	Orange	r (1, 2, 3, etc.)	De (1, 2, etc.)
Autorisation sous conditions	Bleue	B (1, 2, 3, etc.)	
Autorisation sous conditions	Verte	b (1, 2, 3, etc.)	
Réglementation liée à la cinétique lente	Pointillée	L	
Réglementation liée aux effets de projection	Orange et Bleue	r + Pro B + Pro	Pas de mesure foncière

Tabl. 36 - Modes de représentation cartographique du plan de zonage réglementaire

En effet, la couleur est attractive et constitue un atout de communication non négligeable qui justifie le surcoût qu'elle génère. Toutefois afin d'optimiser autant que possible le travail et les dépenses, il est souhaitable de rechercher des solutions graphiques qui permettent d'effectuer indifféremment des tirages en couleurs et en noir et blanc à partir des mêmes originaux.

Fig. 39 - Exemple de plan de zonage réglementaire



## 5.3 Rédaction du règlement

Le règlement constitue l'aboutissement de la démarche. Sa qualité, qui conditionne l'efficacité du PPRT, passe par une bonne appropriation du risque technologique par les personnes et organismes associés, la définition de mesures proportionnées aux risques et une mise en œuvre réaliste des mesures retenues. Il doit par conséquent être conçu avec rigueur et rédigé avec un grand souci de pédagogie et de lisibilité.

### 5.3.1 Le contenu du règlement

L'article 3 du décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 précise que le règlement comporte, en tant que de besoin, pour chaque zone ou secteur :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions mentionnées au I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;
- l'instauration du droit de délaissement ou du droit de préemption, de la mise en œuvre de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- les mesures de protection des populations prévues au IV de l'article L. 515-6 du code de l'environnement ;
- l'échéancier de mise en œuvre des mesures prévues par le plan, conformément aux dispositions de l'article L. 515-18 du même code ;
- les servitudes d'utilité publique instituées en application de l'article L. 515-8 du code de l'environnement et les servitudes instaurées par les articles L. 5111-1 à L. 5111-7 du code de la défense.

### 5.3.2 Principes généraux à respecter

Les dispositions réglementaires ont pour objectif la salubrité, la santé et la sécurité

de la population en agissant, d'une part, sur la réduction de la situation de vulnérabilité des personnes déjà implantées à proximité des sites industriels, d'autre part sur la maîtrise du développement de l'urbanisation future.

Elles sont définies à partir des cartographies des aléas, de la cartographie de synthèse des enjeux, de la concertation, des réunions avec les personnes et organismes associés menées tout au long de la procédure et des réflexions conduites au cours de la phase de stratégie du PPRT.

Elles peuvent être différenciées, pour un même niveau d'aléa, selon plusieurs critères :

- le type d'effet ;
- la vocation des zones, par exemple urbaine ou rurale ;
- l'occupation des sols, bâtis ou non ;
- la destination ou l'usage des constructions ;
- la limitation des populations exposées aux risques.

Elles peuvent ainsi, par exemple, offrir plus de souplesse d'application :

- pour les installations à l'origine du risque afin de leur permettre de fonctionner dans de meilleures conditions ;
- pour d'autres activités situées à proximité de l'installation lorsqu'il est possible de réduire le risque par l'information et l'entraînement des employés ;
- pour les constructions liées et nécessaires au bon usage des terrains exposés aux risques, telles que les exploitations agricoles.

Elles peuvent aussi, au contraire, être plus strictes lorsque les projets concernent des équipements sensibles ou des activités et des personnes particulièrement vulnérables, à l'instar des maisons de retraites, hôpitaux, écoles maternelles, maisons d'ar-



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

rêt, terrains de camping et autres installations touristiques.

Ces mesures doivent être simples, claires et réalistes pour :

- différencier sans ambiguïté les zones réglementées et identifier sans difficulté les diverses prescriptions et mesures applicables ;
- être comprises par les utilisateurs du PPRT et par les personnes et institutions consultées au cours de la procédure ;
- être facilement applicables. Les mesures de protection des populations relatives à l'existant sont souvent limitées par leur efficacité ou leur coût. Certaines d'entre elles relèveront alors davantage des recommandations prévues au V de l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

Le règlement précise les mesures retenues pour chaque zone ou secteur du plan de zonage réglementaire, en distinguant :

- les interdictions et les prescriptions concernant les projets nouveaux ;
- les secteurs dans lesquels pourraient s'appliquer des mesures foncières d'expropriation ou de délaissement ;
- les mesures de protection de la population visant les constructions, exploitations, ouvrages existants. Certaines de ces mesures peuvent être rendues obligatoires dans un délai qui est défini par le PPRT ;
- les règles de gestion, d'exploitation, etc.

Le PPRT, qui a pour objectif principal d'assurer la sécurité des personnes, justifie la mise en œuvre de mesures de protection et d'interdiction proportionnées. En revanche, lorsque seuls des biens matériels sont impactés, les règles pourront être adaptées pour tenir compte de la nécessité de maintenir une activité économique et/ou la cohésion du territoire.

### 5.3.3 L'organisation du règlement

Pour être efficace, le règlement doit être parfaitement compréhensible par tous. Il

doit pour cela être bien structuré et strictement limité à son objet, en l'occurrence définir les mesures applicables dans les zones réglementées. Par conséquent, la concision doit être recherchée. L'ensemble des explications et des justifications de ce règlement doit être reporté dans la note de présentation.

L'expérience acquise avec les PPRN permet de mettre en évidence quatre points fondamentaux à privilégier pour accroître l'efficacité du règlement :

- structurer le règlement pour le rendre plus compréhensible et fidèle à l'objectif du PPRT ;
- sérier les mesures selon l'objectif de prévention ;
- choisir les mesures les plus adaptées ;
- soigner la rédaction des mesures.

#### 5.3.3.1 Structurer le règlement

Il est très important de distinguer la réglementation en fonction de son objet en application de l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

Par ailleurs, il est souhaitable de ne pas dresser de « listes à la Prévert » en distinguant d'une part ce qui est interdit et d'autre part ce qui est autorisé. Il est préférable de s'en tenir aux interdictions et aux prescriptions, considérant que ce qui n'est pas visé est par principe autorisé au titre du PPRT.

Le règlement pourra être organisé comme dans l'exemple [tabl. 37].

Ce plan, organisé en fonction de l'objet de la réglementation, peut aussi, si nécessaire, être structuré en fonction des zones, notamment lorsque les mesures de protection des populations sont spécifiques à différentes zones.

Dans la pratique et pour des raisons de facilité d'emploi, il est toujours souhaitable de présenter sur une même page toutes les interdictions, prescriptions et mesures concernant une même zone.

46 - Anciennes servitudes et PPRT. Le principe qui préside pour l'extinction des servitudes administratives (donc celles de L515-8) est l'abrogation. En effet, même si leur utilité a disparu, elles ne sont pas éteintes, de même qu'elles ne sont pas éteintes par non usage pendant 30 ans (Cass Civ III 18 dec. 2002). Le PPRT a donc vocation à les abroger, si nécessaire. Le PPRT se substitue par ailleurs aux anciens polygones de défense.

## **Titre I - Portée du PPRT, dispositions générales**

### **Article 1 - Champ d'application**

(Dénomination et principes généraux de la délimitation du zonage et de la réglementation)

### **Article 2 - Application et mise en œuvre du PPRT**

(Rappel des responsabilités pour l'application du PPRT)

## **Titre II - Réglementation des projets**

(Il s'agit de l'ensemble des projets nouveaux ou des extensions des biens et activités existants)

### **Chapitres X1, X2, X3, etc. : Dispositions applicables par zone**

(reprendre ce chapitre pour chacune des zones réglementées : R1, R2, r1, r2, B1, etc.)

#### **Article 1 - Les projets nouveaux**

##### 1.1. Conditions de réalisation

###### 1.1.1.1. Règles d'urbanisme

###### 1.1.1.1.1. Interdictions

###### 1.1.1.1.2. Prescriptions

###### 1.1.1.2. Règles particulières de construction

###### 1.1.1.2.1. Interdictions

###### 1.1.1.2.2. Prescriptions

##### 1.2. Conditions d'utilisation

##### 1.3. Conditions d'exploitation

#### **Article 2 - Les projets sur les biens et activités existants**

##### 2.1. Conditions de réalisation

###### 2.1.1.1. Règles d'urbanisme

###### 2.1.1.1.1. Interdictions

###### 2.1.1.1.2. Prescriptions

###### 2.1.1.2. Règles particulières de construction

###### 2.1.1.2.1. Interdictions

###### 2.1.1.2.2. Prescriptions

##### 2.2. Conditions d'utilisation

##### 2.3. Conditions d'exploitation

## **Titre III - Mesures foncières**

### **Article 1 : Les mesures définies**

**Chapitres X1, X2, X3, etc. : Mesures définies dans les secteurs délimités**  
(reprendre ce chapitre pour chacun des secteurs réglementés : Ex1, Ex2, De1, De2, etc.)

- Expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Instauration du droit de délaissement.

**Chapitres Y1, Y2, Y3, etc. : Un droit de préemption peut être instauré sur l'ensemble du périmètre d'exposition aux risques.**

### **Article 2 : l'échéancier de mise en œuvre des mesures**

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

##### • Mesures relatives à l'aménagement ;

##### • Mesures relatives à l'utilisation ;

##### • Mesures relatives à l'exploitation.

(Règles définies en application de l'article L. 515-16 IV du code de l'environnement. Certaines de ces règles peuvent être communes à l'ensemble de la zone exposée, à plusieurs zones (bleues ou rouges) ou ne concerner qu'une seule d'entre elles selon les effets. En fonction du contexte local, elles peuvent être présentées suivant la même structure que le titre II, c'est-à-dire par chapitre en référence aux espaces délimités sur le plan de zonage et référencées par un code alphanumérique.)

## **Titre V - Servitudes d'utilité publique**

(Il s'agit des mesures instituées en application de l'article L. 515-8 du code de l'environnement et les servitudes instaurées par les articles L. 5111-1 à L. 5111-7 du code de la défense 46.)

**Tabl. 37 - Organisation type de réglementation**



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

### 5.3.3.2 Sérier les mesures selon l'objectif de prévention

Le règlement du PPRT doit permettre de comprendre la finalité des mesures retenues et leur complémentarité. Ces mesures doivent donc être classées par objectif principal :

- assurer la santé, la salubrité et la sécurité des personnes ;
- ne pas aggraver, ou réduire, la vulnérabilité des biens et activités exposant des personnes aux effets des phénomènes dangereux.

Le règlement imposera des objectifs de performance et des obligations de résultats.

### 5.3.3.3 Choisir les mesures les plus adaptées

Il est très important de ne pas rechercher l'exhaustivité, mais de définir les mesures jugées essentielles qui présentent un bon rapport coût / efficacité. Ainsi, l'élaboration d'un PPRT ne doit pas essayer d'appliquer à la lettre toutes les possibilités offertes par les textes. Au contraire, les textes doivent être considérés comme une boîte à outils dans laquelle sont puisées des mesures adaptées au contexte géographique et socio-économique ainsi qu'aux objectifs du PPRT.

Il faut également veiller à ce que les mesures puissent être comprises et acceptées dans le contexte local et que leur mise en œuvre soit possible sans augmenter de façon considérable l'économie des projets.

Une vigilance particulière doit guider le choix des mesures dans le cas de PPR multi-risques. Il convient en effet de s'assurer que les mesures retenues sont compatibles avec les différents aléas présents sur la zone, notamment en présence d'aléas naturels.

Dans les cas les plus complexes, il peut être préférable de fixer des objectifs de performance plutôt que les solutions techniques (confinement par exemple).

### 5.3.3.4 Soigner la rédaction des mesures

Il convient de fixer le résultat à atteindre (objectif de performance) en laissant le choix des solutions techniques au responsable qui met en œuvre la mesure. Il est en effet impossible et inutile de définir systématiquement la norme pour chaque mesure, tant les solutions et les situations pour un objectif donné peuvent être variées. Ce type de rédaction est particulièrement adapté pour les dispositions permettant de se protéger des effets thermiques ou toxiques (pièce de confinement permettant de tenir un temps défini avant l'arrivée des secours).

## 5.3.4 Le rappel de la portée du PPRT et des dispositions générales (titre I)

Une première partie du règlement est consacrée au rappel du champ d'application du PPRT et de ses effets. Ce titre I est également l'occasion et le lieu de rappeler l'existence de la réglementation nationale en vigueur. Ces informations, détaillées dans la note de présentation à laquelle il convient de renvoyer le lecteur, seront ici indiquées de manière succincte mais précise.

### 5.3.4.1 Champ d'application

L'objet du PPRT et les objectifs du règlement (veiller à la salubrité, la santé et la sécurité publiques au regard d'accidents technologiques) doivent être rappelés, en s'appuyant notamment sur le contenu de l'article L. 515-16 du code de l'environnement. La dénomination et les principes généraux de délimitation du zonage doivent être explicités.

### 5.3.4.2 Application et mise en œuvre

La mention que « *le PPRT vaut servitude d'utilité publique* » doit figurer explicitement dans le règlement ainsi que l'obligation d'annexer le PPRT au PLU dans le délai

de trois mois à compter de la date de son approbation.

Il doit être clairement expliqué dans le règlement que les secteurs d'expropriation ou de délaissement possibles, éventuellement délimités dans le PPRT, ne sont pas directement applicables à l'issue de l'approbation du PPRT. Leur mise en œuvre nécessite une procédure spécifique décrite au 2.3 du guide.

La responsabilité attachée à l'application des mesures définies par le règlement et les possibilités de sanctions doivent être rappelées ainsi que les possibilités de recours pour les tiers devant le tribunal administratif.

Il convient également d'indiquer que le PPRT peut être révisé sur la base d'une évolution de la connaissance ou du contexte.

### 5.3.5 La réglementation des projets (titre II)

#### 5.3.5.1 Principes généraux

##### ● *La réglementation*

Le raisonnement en termes de zones inconstructibles (zones rouges) et de zones constructibles sous conditions (zones bleues) concerne d'abord les projets.

Les possibilités du PPRT ouvertes par l'article L. 515-16 du code de l'environnement sont plus larges et visent l'ensemble des occupations et utilisations du sol incluses dans le champ d'application de la loi. Ainsi, dans une zone où l'interdiction est la règle, des exceptions seront possibles sous conditions pour certaines catégories d'aménagements, d'ouvrages, d'exploitations, etc. Inversement, dans une zone constructible avec des prescriptions, certains aménagements, ouvrages, exploitations peuvent être interdits ou strictement réglementés. Ce peut être le cas de certains ERP, comme les centres hospitaliers.

D'une manière générale, les aménagements qui pourraient augmenter le risque, en densifiant par exemple les enjeux exposés aux aléas (comme la création d'un lotissement), doivent être proscrits ou sévèrement encadrés.

##### ● *Les règles d'urbanisme*

Elles peuvent concerner notamment l'implantation, le volume, la hauteur et la densité des projets autorisés, comme les changements de destination des locaux existants.

##### ● *Les règles de construction*

Les prescriptions peuvent porter par exemple sur les fondations, la structure, les matériaux ou les équipements des constructions projetées. Elles relèvent alors des « règles particulières de construction » définies au nouvel article R. 126-1 du code de la construction et de l'habitation, ce qui leur donne un statut juridique clair.

Les règles ainsi définies ne devront pas être précises à l'excès, parce qu'elles dépendent non seulement de l'aléa, mais aussi du type de construction, et parce que la responsabilité de leur application revient aux constructeurs, auxquels le PPRT ne doit pas se substituer.

##### ● *Les études*

Certains projets peuvent être autorisés en imposant une étude qui déterminera leurs conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation. Celle-ci doit être prescrite comme une règle de construction, et son application est laissée à la charge entière des constructeurs.

Dans ce cas, conformément à l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme modifié par le décret n° 2007-18 du 5 janvier 2007, une attestation, établie par l'architecte du projet ou par un expert agréé certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception, devra être jointe à la demande du permis de construire.



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

### ● **Les autres prescriptions**

Le PPRT permet de réglementer des activités, comme l'exploitation de campings, et des aménagements divers tels que les modalités d'occupation et d'utilisation du sol (clôtures, remblais, déblais, soutènements, plantations, cultures, etc.), les accès, les réseaux, les dépôts, les installations mobiles, le transport de matières dangereuses (TMD, stationnement et circulation), etc.

### ● **Avis ou accord préalable ?**

Aucune autorisation ou réalisation ne peut être subordonnée à un avis ou un accord qui serait fondé sur des informations complémentaires fournies par le demandeur, relatives à la nature du terrain, à l'exécution d'études ou de travaux, ou à la prise en compte de certaines contraintes particulières.

Il n'est pas possible non plus de recourir à un règlement « alternatif » qui aurait pour objet d'ouvrir à la construction dans le futur, lorsque d'éventuels travaux supplémentaires de réduction du risque à la source imposés aux industriels seraient réalisés, des terrains qui doivent être classés inconstructibles dans les documents approuvés. Un tel changement de vocation et de réglementation des terrains suppose, dans tous les cas, de mettre en révision le PPR selon la procédure normale définie par l'article 9 du décret.

#### **5.3.5.2 Dispositions applicables en zones inconstructibles (zones rouges)**

Le PPRT pourra distinguer deux types de zones rouges où l'interdiction est la règle :

- le type rouge foncé où il y a interdiction totale de construire tout nouveau projet dans les zones exposées aux aléas « TF+ » et « TF », à l'exception d'installations industrielles directement en lien avec l'activité à l'origine des risques ;
- le type rouge clair où il y a interdiction de construire tout nouveau projet dans les zones exposées aux aléas « F+ » et « F » à

l'exception d'extensions liées à l'activité à l'origine du risque, d'aménagements et d'extensions d'installations existantes, ou de nouvelles installations classées autorisées compatibles. La construction d'infrastructures de transport peut être autorisée uniquement pour les fonctions de desserte de la zone .

En général, en zone rouge, les constructions nouvelles, y compris les extensions de bâtiment, sont interdites. Des projets peuvent cependant être autorisés à la condition qu'ils ne comportent aucun logement (ou plus largement lieu de sommeil), qu'ils n'aggravent pas le risque et n'en provoquent pas de nouveau et qu'ils ne soient pas situés dans un secteur d'expropriation ou de délaissement possible. Ce sont par exemple :

- les infrastructures et équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général (réseaux de desserte, réservoir d'eau, etc.) ;
- les constructions ou ouvrages nécessaires au maintien ou au développement d'activités qui contribuent à la gestion du territoire, spécialement les activités agricoles ou forestières ;
- les travaux et les aménagements du bâti et de ses accès permettant de réduire le risque, même pour un aléa de niveau inférieur ;
- les abris légers, les extensions mesurées de bâtiments existants sous réserve qu'ils ne dépassent pas les 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol et qu'ils ne conduisent pas à augmenter le nombre de personnes exposées.

La reconstruction d'un bâtiment sinistré par un aléa technologique est soumise à un permis de construire. En conséquence, les règles d'interdiction s'imposent à la reconstruction sauf si le règlement du PPRT précise le contraire.

En revanche, en cas de destruction ayant une origine différente, le règlement PPRT ne peut s'opposer à la reconstruction du bien si celle-ci est rendue possible par le document d'urbanisme. Toutefois, l'utilisa-

tion de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme doit permettre aux services d'assurer l'objectif de prévention lors de l'instruction de la demande de permis de construire, soit en interdisant la reconstruction, soit en l'assortissant de prescriptions.

#### **5.3.5.3 Dispositions applicables en zones constructibles sous conditions (zones bleues)**

Il sera possible de définir deux types de zones bleues :

- le type bleu foncé où l'autorisation est possible dans les zones exposées aux aléas « M+ » toxique et thermique ou « M+ » et « M » de surpression, sous réserve de constructions en faible densité ou de ne pas augmenter la population exposée. La construction d'ERP ou la réalisation d'une opération d'ensemble (construction d'un lotissement) est donc à proscrire ;
- le type bleu clair où l'autorisation est la règle générale dans les zones exposées aux aléas « M » toxique et thermique ou « Fai » de surpression, à l'exception des ERP difficilement évacuables par rapport aux phénomènes dangereux redoutés ;

Par extension, les zones soumises uniquement à des phénomènes dangereux à cinétique lente sont également représentées en bleu clair.

L'autorisation est la règle dans les zones exposées aux aléas « Fai » toxique et thermique. Dans ces zones, les aménagements ou constructions sont possibles sous réserve d'appliquer des prescriptions adaptées aux risques.

Elles portent d'abord sur des critères d'urbanisme, comme par exemple :

- le mode d'implantation des bâtiments ;
- la destination de ces bâtiments : logement privatif, établissement recevant du public, bâtiment nécessaire au fonctionnement des services de secours, bâtiment agricole, etc. ;
- le coefficient d'occupation du sol (COS)<sup>47</sup>, etc.

Ces prescriptions sont contrôlables dans le cadre de la délivrance d'une autorisation d'urbanisme (permis de construire, déclaration de travaux, autorisation de lotir) et du certificat de conformité.

Elles portent aussi fréquemment sur les conditions de construction des ouvrages autorisés : type de matériaux, fondations, structure, etc. Elles relèvent des « règles particulières de construction » mentionnées à l'article R. 126-1 du code de la construction et de l'habitation.

Les maîtres d'ouvrage s'engagent à respecter les règles générales de construction lors du dépôt des demandes de permis de construire. Comme les professionnels chargés de réaliser les projets, ils sont donc responsables de la mise en œuvre de ces dispositions.

Néanmoins, il est utile, lors de la délivrance d'une autorisation (de construire, de lotir, etc.), que l'autorité compétente en la matière informe le maître d'ouvrage sur les dispositions constructives du PPRT qu'il lui appartient de respecter. Pour ces raisons, mais aussi parce qu'il est impossible de définir a priori les mesures les plus appropriées au projet à réaliser, le libellé des règles de construction ne doit pas entrer dans le détail des techniques à mettre en œuvre.

#### **5.3.6 Les mesures de protection des populations (titre IV)**

Elles sont relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et des voies de communication existants à la date de l'approbation du PPRT. Elles doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs et peuvent être de nature très diverses et s'appliquer tant aux bâtiments

47 - Le PPRT peut permettre une règle de densité même plus faible que celle prévue par le document d'urbanisme (POS, PLU). Il reviendra aux auteurs du document d'urbanisme de le mettre en compatibilité.



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

qu'aux autres types d'aménagements ou d'occupations du sol, susceptibles de subir ou d'aggraver le risque.

Ces mesures s'appliquent à toutes les zones réglementées :

- dans les zones les plus exposées, aux bâtiments qui ne sont pas inscrits dans un secteur d'expropriation possible, comme par exemple certaines activités à caractère industriel. Si le niveau de protection ne peut pas être atteint au regard du niveau d'aléa dans lequel le bâtiment est situé, des mesures devront tout de même être prises pour se protéger d'un aléa moindre, ce qui permettra, a minima, de faire face dans les meilleures conditions à un événement de plus faible importance ;
- dans toutes les autres zones, en distinguant les mesures spécifiques aux effets à cinétique lente.

Elles peuvent être présentées dans un chapitre à part pour faciliter la lecture et la compréhension des dispositions du PPRT.

Rappelons que les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan, ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan. Le règlement doit préciser clairement le délai fixé pour leur mise en œuvre. La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, prévoit désormais la possibilité d'accorder un crédit d'impôts aux propriétaires auxquels s'imposent ces mesures.

Les travaux courants d'entretien et de gestion des bâtiments implantés antérieurement à l'approbation du PPRT, notamment les aménagements internes, les traitements de façades et la réfection des toitures ne peuvent être interdits, y compris en zone inconstructible, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux ou s'ils conduisent à une augmentation de la

population exposée. Il en est de même lorsque ces travaux concernent des bâtiments situés dans des secteurs d'expropriation ou de délaissé possible.

Les principes qui viennent d'être définis doivent être mis en œuvre avec le souci de permettre à leurs occupants de mener une vie et des activités normales.

### **5.3.7 Les mesures foncières (titre III)**

#### **5.3.7.1 Les secteurs et les types de mesures envisagées**

Il s'agit ici de présenter les secteurs qui ont été définis comme devant faire l'objet d'une expropriation ou d'un droit de délaissé en raison de l'existence d'un danger très grave ou grave pour la vie humaine. Chaque secteur, identifié par une référence alphanumérique sur le plan de zonage, sera décrit. Les éléments ayant conduit à décider de proposer de recourir à une mesure foncière particulière seront rappelés. La procédure à suivre pour mettre en application cette décision sera expliquée, en particulier, le principe de la convention de financement tripartite signée entre l'État, les collectivités et les industriels.

#### **5.3.7.2 L'échéancier de mise en œuvre des mesures**

Des considérations financières ou techniques peuvent conduire à un phasage de la mise en œuvre des mesures. Ainsi, par exemple, si des réductions supplémentaires des risques à la source sont envisageables, il est possible d'identifier les éventuels sous-secteurs qui resteront soumis à l'expropriation ou au droit de délaissé et ceux qui en seront libérés lorsque les mesures techniques auront été mises en œuvre.

L'existence de plusieurs secteurs soumis à des mesures foncières ou le découpage d'un secteur en plusieurs sous-secteurs

destinés à programmer la mise en œuvre engendre une procédure en plusieurs étapes qui doit conduire à l'établissement d'un échéancier joint au plan, conformément aux dispositions de l'article L. 515-18 du code de l'environnement.

### **5.3.8 Les servitudes d'utilité publique indemnisées par les exploitants des installations classées « AS » (titre V)**

Les servitudes instituées en application de l'article L. 515-8 du code de l'environnement et les servitudes instaurées par les articles L. 5111-1 à L. 5111-7 du code de la défense devront figurer dans le règlement, conformément à l'article 3 du décret relatif aux PPRT.

### **5.3.9 Conclusion concernant le règlement**

Trois points importants sont à retenir pour l'élaboration du règlement :

- le contenu du PPRT et de son règlement doivent rester fidèles à l'objet défini par le législateur à savoir la protection des personnes (et non celle des biens ou de l'environnement) ;
- l'élaboration du PPRT doit se faire dans l'esprit de la servitude d'utilité publique et non dans la logique d'un document d'urbanisme, avec les conséquences que cela entraîne sur la démarche de zonage et la rédaction du règlement ;
- la réglementation mise en place à l'occasion d'un PPRT doit être bien expliquée et justifiée. Les décisions prises doivent être présentées et motivées avec un souci de pédagogie pour tous les acteurs concernés, mais aussi pour le juge en cas de contentieux. La démarche d'élaboration doit être traçable.

## **5.4 Les recommandations**

Les recommandations peuvent être de natures diverses. Elles permettent de compléter le dispositif réglementaire en apportant des éléments d'informations ou des conseils relatifs, par exemple, à des mesures qui seraient de nature à améliorer la sécurité des personnes, mais qui ne

pourraient faire l'objet de prescriptions en raison de leur coût supérieur à 10 % de la valeur vénale des biens (vis-à-vis des biens existants).

Rappelons qu'une zone ne peut être soumise uniquement à des recommandations.

## **5.5 Les informations complémentaires du dossier**

Ce sont les pièces prévues à l'article 3 du décret PPRT, qui ont permis d'éclairer les choix relatifs à la mise en œuvre de travaux supplémentaires de réduction des risques à

la source ou de mesures foncières, notamment au moment de la phase de stratégie. Ces informations doivent systématiquement être jointes au dossier.



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

## 5.6 La note de présentation

La note de présentation n'est pas une simple note d'accompagnement du plan de zonage et du règlement. Elle joue un rôle fondamental car elle a pour fonction d'expliquer et de justifier la démarche du PPRT et son contenu. Elle doit être, tout en restant aussi concise que possible, suffisamment claire, étayée et pédagogique pour convaincre le citoyen, l'élu mais aussi le juge, de l'opportunité de la réglementation mise en place dans le cadre du PPRT. La jurisprudence engagée sur les PPR naturels montre en effet l'attention particulière que porte le juge sur la justification, dans la note de présentation, de la démarche adoptée et des choix réglementaires.

La note de présentation doit donc être rédigée avec le plus grand soin, avec le souci de conduire une démonstration rigoureuse et aisément compréhensible. L'accessibilité à tous de ce document est un gage d'efficacité de la réglementation du PPRT. À cette fin, il est recommandé aux services instructeurs de rédiger au fur et à mesure des notes de synthèse pour chacune des étapes du PPRT afin d'en garder la mémoire et de faciliter la rédaction de la note.

### Que doit comprendre cette note ?

L'article 3 du décret 2005-1130 du 7 septembre 2005 en définit le contenu : description des installations ou stockages concernés, nature et intensité des risques, raisons de la délimitation du périmètre d'exposition aux risques. Cependant, l'expérience acquise avec les PPR naturels a permis de préciser les six thématiques devant être impérativement traitées [tabl. 38].

Indépendamment de ces thématiques qui devront être successivement développées, il sera indispensable de préciser en préambule les éléments de terminologie les plus couramment employés. La note de présentation pourra également comprendre les cartes techniques commentées jugées indispensables pour la bonne compréhension du projet<sup>48</sup>.

#### Le contexte territorial

- la présentation des sites industriels et de la nature des risques ;
- les conditions actuelles de la prévention des risques sur le ou les sites industriels concernés ;
- l'état actuel de la gestion du risque technologique sur le territoire ;
- le contexte géographique communal ou intercommunal.

#### La justification du PPRT et son dimensionnement

- les raisons de la prescription du PPRT ;
- les phénomènes dangereux non pertinents pour le PPRT ;
- le périmètre d'étude et le périmètre d'exposition aux risques.

#### Les modes de participation du PPRT

- les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT ;
- les modalités de la concertation du PPRT.

#### Les études techniques

- le mode de qualification de l'aléa ;
- la description des enjeux ;
- les investigations complémentaires éventuelles.

#### La phase de stratégie du PPRT

- l'organisation ;
- les choix stratégiques.

#### L'élaboration du projet de PPRT

- le plan de zonage réglementaire ;
- le règlement ;
- les recommandations.

Tabl. 38 - Les thématiques de la note de présentation

48 - En ce qui concerne leur insertion, elles risquent le plus souvent de perdre de leur lisibilité si elles sont réduites au format A4 de la note. Il sera souvent préférable, dans ce cas, de les joindre à part, dans le dossier, en indiquant bien dans le cartouche qu'il s'agit d'annexes à la note de présentation.

## 5.6.1 Les éléments de terminologie

L'élaboration d'un PPRT nécessite d'utiliser des termes pas ou peu connus du grand public : aléas, enjeux, vulnérabilité, risque, prévention, stratégie, etc. Ils doivent être définis le plus tôt possible dans la note de présentation. Le vocabulaire plus technique spécifique (Boil-Over, BLEVE, délaissement, expropriation, usages, prescriptions techniques, etc.) doit également être précisé, dans un glossaire qui sera joint en annexe.

## 5.6.2 Le contexte territorial

### 5.6.2.1 La présentation des sites industriels et de la nature des risques

La note doit commencer par une présentation et une localisation sur un plan de situation du ou des établissements industriels. Seront également décrits d'une façon générale les types d'effets liés aux potentiels de danger présents dans les installations à risques considérées. Les aléas spécifiques des établissements à l'origine du PPRT, en revanche, seront présentés plus loin dans la note.

Contrairement aux risques naturels, qui impactent assez régulièrement les mêmes territoires, les sites industriels qui font l'objet d'un PPRT n'ont, pour la plupart, jamais connu d'accident majeur qui permettrait de sensibiliser la population locale aux risques qu'ils présentent et à la nécessité de s'en préserver.

### 5.6.2.2 Les conditions actuelles de la prévention des risques sur le ou les sites industriels concernés

La note doit décrire les objectifs recherchés en matière de maîtrise des risques à la source sur le site industriel en se référant par exemple aux arrêtés préfectoraux réglementant les installations concernées. Les services pourront s'appuyer également sur le code de l'environnement, le décret de

1977 modifié, l'arrêté PCIG, l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 dit arrêté Seveso, la circulaire du 29 septembre 2005 relative à l'évaluation du niveau de maîtrise des risques sur le site industriel.

Les mesures de maîtrise des risques prescrites par le préfet ou prises par l'industriel pour réduire les risques à la source pourront être précisées, ainsi que les coûts d'investissement qu'elles représentent.

La note doit également mentionner brièvement l'existence d'une marge d'incertitude liée aux modélisations des phénomènes dangereux.

Par ailleurs, cette partie devra préciser si le site industriel est déjà jugé comme compatible avec son environnement au titre de la circulaire « MMR » ou si le PPRT est un outil permettant de le rendre compatible<sup>49</sup>.

### 5.6.2.3 L'état actuel de la gestion du risque technologique sur le territoire

La note doit afficher les objectifs recherchés pour la prévention des risques et replacer le PPRT dans le contexte général de l'intervention de l'État en matière de risques technologiques et notamment l'évolution de la réglementation entre les anciennes servitudes (Z1, Z2) et le PPRT.

Elle rappellera également les autres acteurs en présence et les principaux dispositifs existant en matière de connaissance et de prise en compte des risques, de surveillance, d'information, d'alerte, de protection des lieux habités et de gestion de crise [tabl. 39].

### 5.6.2.4 Le contexte géographique communal ou intercommunal

Le contexte géographique devra notamment présenter :

- les caractéristiques physiques des territoires (éléments de topographie, etc.) ;
- leurs spécificités environnementales ;

49 - Voir annexe 1 : coordination MMR et PPRT.



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

### Les acteurs ou organismes en présence

- Les services préfectoraux ;
- la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement ;
- la direction départementale de l'équipement ;
- les exploitants des sites à l'origine du PPRT ;
- les différents services gestionnaires des routes ;
- la SNCF, RFF ou société locale pour les voies ferrées ;
- les services communaux pour les zones habitées ;
- les diverses structures en charge de l'exploitation ou de l'entretien d'espaces ou d'équipements publics, etc.
- le CLIC ou tout autre structure de concertation.

### Les principaux dispositifs existants

- Les fermetures circonstancielles d'accès ou de tronçons de voies ;
- les consignes des industriels aux habitants ;
- l'aménagement et entretien d'ouvrages de protection ;
- le plan communal de sauvegarde, d'alerte et d'évacuation ou de confinement s'il existe ;
- les arrêtés communaux réglementant la fréquentation d'un secteur ou de bâtiments.

### Les procédures existantes

PLU, SUP, PIG, PPI, etc.

*Tabl. 39 - Les acteurs et dispositifs existants*

- le contexte socio-économique (population concernée, emplois directs et induits liés au site industriel, etc.) ;
- l'organisation administrative communale ou intercommunale ;
- etc.

## 5.6.3 La justification du PPRT et son dimensionnement

### 5.6.3.1 Les raisons de la prescription du PPRT

La note exposera succinctement les motifs qui ont conduit à la prescription du PPRT (le classement de l'établissement industriel en Seveso seuil haut, les distances d'effets

des phénomènes dangereux susceptibles d'avoir un impact sur l'homme à l'extérieur du site).

Elle précisera également les objectifs poursuivis :

- résoudre les situations délicates héritées du passé ;
- préserver l'urbanisation future.

Si la prescription du PPRT a pour objet la révision d'un document antérieur, on justifiera les raisons de la révision (réduction du risque à la source par exemple) et les améliorations qui sont recherchées.

### 5.6.3.2 Les phénomènes dangereux non pertinents pour le PPRT

Le retour d'expérience des premiers PPRT nous montre la nécessité de justifier l'exclusion des phénomènes dangereux jugés non pertinents dans le cadre du PPRT, afin de répondre aux éventuelles interrogations des populations qui pourraient s'étonner de la réduction du périmètre d'étude du PPRT finalement retenu en comparaison, par exemple, avec celui des anciennes zones (Z1, Z2) ou du PPI.

Il peut être précisé que ces phénomènes relèvent d'autres dispositifs tels que le PPI.

### 5.6.3.3 Périmètre d'étude et périmètre d'exposition aux risques

Le choix du périmètre d'étude du PPRT sera justifié. Il correspond, en général, à l'enveloppe de la cartographie des aléas du PPRT. La note devra préciser que les mesures de réduction des risques à la source<sup>50</sup>, non encore réalisées mais prescrites par arrêté préfectoral, sont prises en compte dans la définition du périmètre d'étude et donc dans le PPRT.

Il est vivement conseillé d'attendre d'avoir une bonne connaissance des aléas pour caler le périmètre d'étude au plus juste afin d'éviter :

<sup>50</sup> - Il peut s'agir d'une mesure supplémentaire de réduction des risques si l'on est dans le cas d'une révision d'un PPRT et que le choix s'est porté sur ce dispositif plutôt que sur les mesures foncières.

- une obligation, pour les propriétaires et bailleurs de biens situés dans l'environnement d'un site AS, d'informer les acquéreurs et locataires (obligation dans les zones couvertes par un PPR prescrit ou approuvé au titre de l'article L.125-5 du code de l'environnement), alors que leurs biens ne seront peut-être pas exposés aux aléas, lorsque l'étude aura été menée à son terme ;
- une perte de temps et d'argent des services en charge de l'étude des enjeux qui sont susceptibles d'engager des études sur des zones non concernées.

Le périmètre d'exposition aux risques correspond au périmètre réglementé par le PPRT, il sera localisé sur une carte avec une échelle adaptée à son emprise.

## 5.6.4 Les modes de participation du PPRT

### 5.6.4.1 Les modalités de la concertation

La note de présentation pourra rappeler :

- les modalités de la concertation définies dans l'arrêté de prescription ;
- les conditions de réalisation de la concertation : documents réalisés produits ou envoyés, types de présentations (campagnes d'affichage, réunions publiques), etc. ;
- les principales conclusions du bilan de la concertation et son utilisation.

### 5.6.4.2 Les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT

La note de présentation pourra mentionner :

- les personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRT choisis par le préfet ainsi que les modalités de leur association ;
- les conditions effectives de réalisation de l'association ;
- une synthèse de l'avis des personnes et organismes associés sur le bilan de la concertation et le projet.

## 5.6.5 Les études techniques

### 5.6.5.1 Le mode de qualification de l'aléa

Les aléas technologiques sont le plus souvent difficiles à comprendre pour un non spécialiste. Les caractéristiques de ces aléas, exprimées en termes de probabilité, d'intensité et de cinétique, sont particulièrement importantes à commenter dans la mesure où elles conditionnent l'ensemble de la réglementation mise en place. Le partage de cette connaissance et sa bonne compréhension sont donc déterminants pour le déroulement de la démarche et représentent l'une des conditions d'acceptation du PPRT.

La note devra donc présenter la démarche expliquant le passage des « seuils d'intensité des effets » des phénomènes dangereux (seuil de danger très grave, grave, etc.) aux « niveaux d'aléas » (TF+ à Fai). Cette démonstration permet d'identifier un lien clair entre les termes de la loi et le règlement du PPRT (par exemple, le lien entre le danger très grave ou grave, le risque important, la cinétique rapide, les niveaux d'aléas TF+ à F et les secteurs d'expropriation ou de délaissage possibles).

Chaque carte d'aléa devra être présentée et commentée en utilisant un vocabulaire simple et accessible.

### 5.6.5.2 La caractérisation des enjeux

La caractérisation des enjeux est fondamentale car, confrontée à la cartographie des aléas, elle permet d'identifier et de mesurer les risques vis-à-vis de l'occupation du sol actuelle et des projets.

Elle représente le second champ de référence à partir duquel la stratégie du PPRT sera définie et les choix réglementaires effectués. La note de présentation devra présenter pour chaque ensemble homogène une synthèse des enjeux du territoire et mettre en évidence les zones les plus exposées parmi lesquelles pourra notamment se



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

poser la question de l'expropriation ou du délaissement au titre du II et du III de l'article L. 515-16 du code de l'environnement. La démarche de travail, menée notamment avec les collectivités, devra être explicitée.

La note commenterà pédagogiquement la carte de synthèse des enjeux et les choix de représentation graphique.

### 5.6.5.3 Les investigations complémentaires éventuelles

La note de présentation devra mentionner le programme des investigations complémentaires identifié avec les personnes et organismes associés et ses résultats.

Elle précisera notamment :

- les biens ou activités ayant fait l'objet d'investigations complémentaires ;
- les raisons pour lesquelles ces investigations ont été diligentées ;
- une synthèse des résultats issus des investigations complémentaires (bâti, ERP, constructions, usages, coûts immobiliers, etc.) ;
- leur utilisation pour l'élaboration de la stratégie du PPRT.

### 5.6.6 La phase de stratégie du PPRT

La phase de stratégie est primordiale dans le cadre de l'élaboration des PPRT. Cette partie de la note de présentation doit rappeler brièvement les grands principes nationaux de réglementation et les éléments de référence de la stratégie du PPRT ayant permis d'aboutir aux choix d'orientation du plan.

La note de présentation décrit les grands principes retenus relevant notamment des échanges avec les personnes et organismes associés et les raisons de leur choix (avantages, inconvénients, impacts socio-économiques, coûts, conditions de mise en œuvre, etc.).

Enfin, la note devra préciser l'échéancier des mesures foncières envisagées et sa justification.

## 5.6.7 L'élaboration du projet

### 5.6.7.1 Le plan de zonage réglementaire

Le plan de zonage réglementaire, qui constitue la seconde pièce du dossier PPRT, est le document cartographique de référence qui permet de localiser géographiquement les zones et secteurs dans lesquels s'appliquent les différentes dispositions retenues. Pour la rédaction de cette partie de la note de présentation, les services instructeurs devront trouver le juste équilibre entre la thématique relative à la stratégie du PPRT et celle du plan de zonage réglementaire.

L'étude de la jurisprudence concernant les risques naturels montre qu'il est nécessaire d'assurer une grande cohérence entre les résultats des études (aléas et enjeux), les critères de zonage et de réglementation et les documents opposables du PPRT (zonage réglementaire et règlement). Le juge est particulièrement vigilant à cette cohérence lors des contentieux sur les PPR.

En conséquence, la note doit clairement présenter :

- le périmètre d'exposition aux risques retenu ;
- le plan de zonage (zones et secteurs). L'objectif général de prévention par zone ou secteur doit être rappelé. Les critères conduisant à cette délimitation seront explicités ainsi que les choix et adaptations issus de l'association et du bilan de la concertation ;
- les composantes de la carte : la légende, le mode de représentation, les caractéristiques du support et la signification des différentes informations cartographiées ;
- le système alpha-numérique qui renvoie au règlement (couleur, lettre, indice, etc.).

### 5.6.7.2 Le règlement

Le soin qui sera apporté à l'explication du règlement et à la présentation des mesures adoptées sera un gage d'efficacité pour l'acceptation du PPRT.

La note doit par conséquent :

- expliquer l'organisation et la structuration du règlement ;
- présenter les différents types de règles du PPRT ;
- expliquer et justifier les principes réglementaires pour chacune des zones et chacun des secteurs ;
- présenter la logique des mesures.

#### **5.6.7.2.1 Présenter les différents types de règles du PPRT**

La note de présentation doit reprendre les termes de l'article L. 515-16 du code de l'environnement et détailler l'objet du PPRT :

- réglementer les projets nouveaux (définition des conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation) ;
- mettre en œuvre des mesures foncières ;
- prescrire des mesures de protection des populations.

#### **5.6.7.2.2 Expliquer et justifier les principes réglementaires pour chacune des zones**

L'objectif général de prévention a été présenté dans la justification de la stratégie de zonage.

Les explications sur le zonage qui touchent surtout à la réglementation de l'existant (mesures foncières, mesures de protection des populations) doivent être complétées dans cette partie car le règlement est beaucoup plus complexe :

- exceptions aux règles d'interdiction ;
- explication des prescriptions imposées aux projets nouveaux ;
- choix et conditions de mise en œuvre des mesures de protection des populations ;
- justification du délai retenu pour leur exécution.

Pour compléter ces explications, il est utile de renvoyer à la lecture d'un tableau de synthèse (annexé au règlement) qui présentera la réglementation pour chacune des zones.

#### **5.6.7.2.3 Présenter la logique des mesures**

Le vocabulaire employé dans les règlements nécessite bien souvent une définition précise. Les mots et expressions comme reconstruction, extension mesurée, établissements recevant du public, etc. doivent être explicités clairement.

Il convient de présenter les mesures retenues en adaptant la pédagogie à leur complexité (schémas et illustrations par exemple). L'objectif premier de chaque mesure (améliorer la sécurité des personnes, ne pas agraver le risque, réduire le risque ou le supprimer) doit être systématiquement précisé.

En revanche, la note n'a pas pour objet de remplacer les éventuels documents d'information, de communication, ou cahiers techniques qui peuvent être utiles à la mise en œuvre de solutions techniques particulières. Les références à ces documents peuvent figurer en annexe de la note (bibliographie).

**En résumé**, pour ce qui concerne le plan de zonage et le règlement, il faut apporter beaucoup de soin à :

- rappeler les objectifs recherchés pour la prévention des risques ;
- expliquer la méthode retenue pour aboutir au zonage, en partant de la connaissance des risques (à l'issue du croisement des aléas et des enjeux) et en intégrant les éléments socio-économiques du contexte local ;
- justifier et motiver les mesures du règlement et notamment les prescriptions qui sont rendues obligatoires par le PPRT, ainsi que leurs délais de réalisation, les règles d'utilisation du sol (urbanisme, espace naturel agricole ou forestier) et les modes constructifs ;
- présenter les secteurs d'expropriation ou de délaissement possibles ;
- indiquer la correspondance entre les zones et les prescriptions ;
- enfin, il apparaît souhaitable de reproduire en annexe de la note les extraits du code de l'environnement applicables



5 - Élaboration du projet de PPRT
5.1 - Les éléments du dossier
5.2 - Le plan de zonage
5.3 - Rédaction du règlement
5.4 - Les recommandations
5.5 - Les informations complémentaires
5.6 - La note de présentation

au PPRT (articles L. 515-15 à L. 515-25), le décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques et l'arrêté de prescription.

#### 5.6.7.3 Les recommandations

La note explique la place des recommandations dans le dispositif général du plan de prévention. Elle précise les apports des mesures recommandées. Il peut s'agir des mesures de protection de la population, relatives à l'existant, possibles à mettre en œuvre mais dont le coût dépasse 10 % de la valeur vénale des biens et qui ne peuvent donc pas être rendues obligatoires. Les propriétaires des biens concernés pourront prendre l'initiative de les adopter malgré tout.

La note de présentation peut également décrire des moyens relativement légers ou non-structurels pour les collectivités dans le cadre du PPRT, ce sont par exemple :

- l'information, permanente ou circonstancielle, de la population sur le risque technologique et les précautions à prendre ;
- la signalisation du danger sur le terrain ;
- la formation, notamment scolaire, sur les activités technologiques ;
- les exercices à mener ;
- et, d'une manière générale, toute précision utile dans le cadre de la prévention des risques technologiques.





# 6 Annexes

## 6.1 Annexes techniques

- 6.1.1 Coordination MMR-PPRT
- 6.1.2 Conseils de représentation cartographique
- 6.1.3 Mode opératoire d'attribution des niveaux d'aléas

## 6.2 Textes de référence

- 6.2.1 Article L. 515-15 à L. 515-25 du code de l'environnement
- 6.2.2 Décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005
- 6.2.3 Circulaire du 3 octobre 2005
- 6.2.4 Circulaire du 3 mai 2007

## 6.3 Modèle

## 6.4 Sigles

## 6.5 Index

## 6.1.1 Annexe Technique Coordination MMR - PPRT

L'objet de ce complément technique est de rappeler la coordination entre la politique de maîtrise des risques à la source issue de la réglementation « MMR » et la politique de maîtrise de l'urbanisation liée au PPRT.

La démarche MMR est à réaliser avant le PPRT. La matrice MMR ci-dessous [tabl. 40] définit l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source menée sur une installation classée.

### ● Cas d'une compatibilité

La démarche MMR permet de considérer une démarche de maîtrise du risque à la source comme compatible lorsque l'ensemble des couples (probabilité, gravité<sup>51</sup>) des accidents positionnés dans la grille MMR donne lieu à :

- aucun « NON » ;
- moins de cinq « MMR rang 2 »<sup>52</sup>.

Dans ce cas, une fois la démarche MMR effectuée, le PPRT peut être élaboré selon les modalités précisées dans ce guide et sans prévoir une vérification fine de la compatibilité de l'installation avec son environnement.

### ● Cas d'une incompatibilité

La démarche MMR peut conduire à identifier l'incompatibilité d'une installation avec son environnement, malgré les dispositions prises pour réduire le risque à la source à un niveau aussi bas que possible à un niveau économiquement acceptable (mesures complémentaires), lorsque :

- un accident (ou plus) est positionné dans une case « NON » ;
- plus de cinq accidents sont positionnés dans une case « MMR rang 2 ».

Les accidents identifiés présentent alors trop de conséquences à l'extérieur de l'établissement pour permettre à l'exploitant de poursuivre en l'état son activité. Dans ce cas, la fermeture de l'établissement peut être demandée selon les dispositions prévues par le code de l'environnement.

51 - La probabilité est caractérisée par une lettre allant de A à E. La gravité est évaluée en fonction d'un couple (niveau d'effet, nombre de personnes) et peut donc être due à un effet légal significatif, un effet légal ou un effet irréversible. Les tableaux de gravité et de probabilité sont disponibles dans l'arrêté PCIG du 29 septembre 2005.

52 - Quelques exceptions précises sont néanmoins prévues. Se reporter à la circulaire du 29 septembre 2005 pour plus de détails.

		Probabilité (croissant de E vers A)				
		E	D	C	B	A
Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Désastreux	NON partiel (sites nouveaux) MMR rang 2 (sites existants)	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
	Catastrophique	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
	Important	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2
	Sérieux			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
	Modéré					MMR rang 1

Tabl. 40



## 6 - Annexes

- ▶ 6.1 - Annexes techniques
- 6.2 - Textes de référence
- 6.3 - Modèle
- 6.4 - Sigles

Cependant, le PPRT peut quelque fois lever l'incompatibilité issue de l'appréciation menée au titre de cette démarche « MMR » :

- par la mise en oeuvre de mesures foncières permettant de réduire la gravité d'un accident et donc de passer d'une case NON à une case « MMR rang 2 », ou de descendre au-dessous du seuil des cinq cases « MMR rang 2 » ;
- par la mise en oeuvre de mesures supplémentaires permettant de réduire les distances d'effet d'un phénomène dangereux et/ou sa probabilité ou de supprimer un phénomène dangereux.

En conséquence, il est prévu de lancer la démarche PPRT à l'issue de cette appréciation pour obtenir des gains éventuels en terme de maîtrise des risques.

Le PPRT, au-delà de son rôle dans la maîtrise de l'urbanisation, devient alors un outils contribuant à rendre compatible une installation et son environnement. Les inspecteurs des installations classées prendront alors en compte les modifications éventuelles apportées par le PPRT pour réévaluer la maîtrise des risques de l'établissement concerné.

Les mesures foncières ou supplémentaires ne sont pas d'application immédiate et nécessitent la signature d'une convention tripartie pour être mises en œuvre.

Il est recommandé, dans le cadre de la réévaluation de la maîtrise des risques d'un établissement concerné par un PPRT approuvé et dont l'évaluation initiale « MMR » a abouti à une case « NON » ou à un nombre trop important de « MMR rang 2 », de ne pas intégrer dans la réévaluation de la gravité, les personnes habitant dans un bien inscrit dans un secteur d'expropriation possible et ce, même en l'absence de con-

vention de financement. Ces secteurs ont en effet vocation à être « vidés » à court terme et ne peuvent donc plus rendre incompatible une installation industrielle et son environnement.

Dans le cadre de la mise en œuvre d'une mesure supplémentaire qui nécessite la révision du PPRT, la réévaluation de la maîtrise des risques doit se faire selon les mêmes dispositions que celles prévues au paragraphe précédent, une fois le PPRT révisé approuvé.

## 6.1.2 Annexe technique Conseils de représentation cartographique

Les cartes sont à la fois une source d'informations, un support de la transcription des données nouvelles, un produit d'aide à la décision, un outil de concertation et de communication. Pour atteindre ces finalités, l'élaboration des cartes doit répondre à des règles précises, notamment celles de la sémiologie graphique, qui assure le transfert du message entre le concepteur de la carte et le récepteur qui lit la carte.

La question des sources de données et du contenu des cartes étant réglée, se pose le problème du choix de la représentation cartographique.

Plusieurs phases successives sont nécessaires pour élaborer une cartographie :

### ● L'atténuation du fond de plan

Le fond de plan est le référentiel qui sert à localiser les informations thématiques dont nous avons besoin. Dans la cartographie des risques, il est fortement recommandé de réduire la densité graphique de ce fond de plan afin d'augmenter la qualité de lecture des cartes.

### ● La transcription graphique

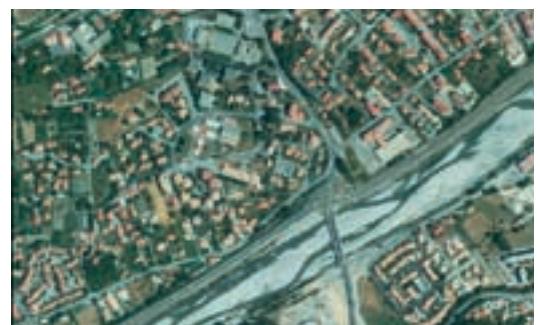
La transcription graphique permet de localiser les informations et de les rendre facilement identifiables, de communiquer un message thématique à des non-spécialistes et de le rendre compréhensible par tous. Aussi, les documents doivent-ils être clairs et lisibles, ce qui suppose de sélectionner rigoureusement les données à reporter (il est toujours tentant de vouloir en conserver un maximum, ce qui est en fait préjudiciable) et de recourir à des modes de représentation pertinents.



SCAN25® couleur



SCAN25® retravaillé ou EDR25®



BDORTHO®



BDORTHO® retravaillée



### 6.1.3 Annexe technique Mode opératoire d'attribution des niveaux d'aléas

Après avoir sélectionné les phénomènes dangereux pertinents pour le PPRT et écarté les phénomènes à cinétique lente ainsi que les effets de projection, il est nécessaire de suivre le mode opératoire suivant pour aboutir à la carte d'aléa.

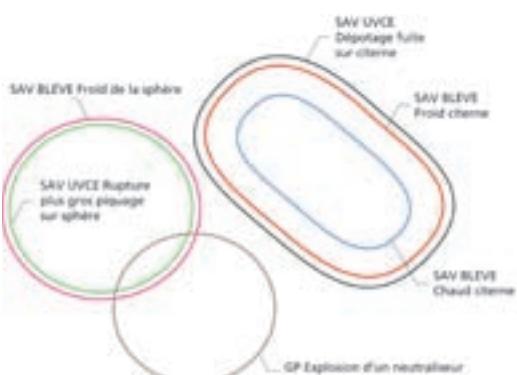
#### ● Étape 1 :

Trier l'ensemble des phénomènes dangereux en trois groupes relatifs aux effets thermiques, toxiques et de surpression [tableaux ci-dessous].

**Remarque :** Si un accident majeur potentiel conduit à plusieurs effets, il doit être répertorié dans chacun des tableaux.

#### ● Étape 2

Tracer par type d'effet, sur une carte l'ensemble des surfaces d'effets calculées à un niveau d'intensité donné.



*Exemple de carte d'effets de surpression au niveau d'intensité des effets indirects par bris de vitres*

N° *	Commentaire	Proba indice	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Bris de vitres	Cinétique
1	Incendie du Bac 1	E	thermique	40	55	80	0	rapide
4	Incendie du Bac 2	E	thermique	40	55	80	0	rapide
6	Éclatement du Bac 2	E	surpression	25	60	180	360	rapide
7	Incendie du Bac 3	D	thermique	40	55	80	0	rapide

*Exemple des accidents conduisant à un effet thermique*

N° *	Commentaire	Proba indice	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Bris de vitres	Cinétique
18	Fuite ligne A atelier monoxyde de carbone	E	toxique	100	200	300	0	rapide
19	Fuite ligne B atelier monoxyde de carbone	E	toxique	200	250	400	0	rapide

*Exemple de sous-ensemble d'accidents conduisant à un effet toxique*

N° *	Commentaire	Proba indice	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Bris de vitres	Cinétique
3	Éclatement du Bac 1	E	surpression	25	60	180	360	rapide
6	Éclatement du Bac 2	E	surpression	25	60	180	360	rapide
9	Éclatement du Bac 3	E	surpression	25	60	180	360	rapide
15	UVCE de la cuvette I et de la pomperie	E	surpression	45	75	95	190	rapide

*Exemple de sous-ensemble d'accidents conduisant à un effet de surpression*

#### ● Étape 3

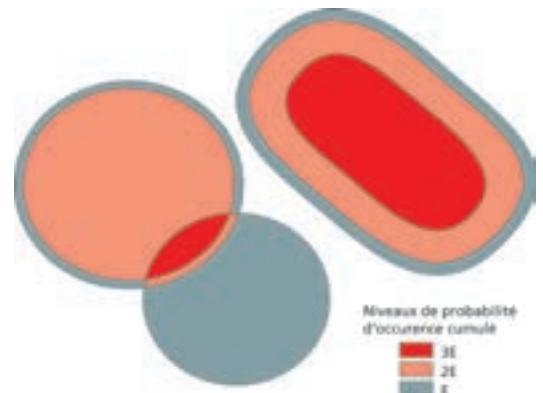
Distinguer, à chaque intersection de surface, des secteurs homogènes en terme d'intensité maximale.

#### ● Étape 4

Cumuler en tout point impacté les probabilités d'occurrence par type d'effet et pour le niveau maximal d'intensité. Le cumul s'obtient en pondérant le nombre de phénomènes dangereux par leur niveau de probabilité [fig. ci-contre].

#### ● Étape 5

Synthétiser les étapes précédentes pour présenter les sept niveaux d'aléas par type d'effet [tabl. ci-dessous].



*Exemple de carte de niveau de probabilité d'occurrence d'un effet de surpression au niveau d'intensité des effets indirects par bris de vitre*

Niveau maximal d'intensité de l'effet toxique, thermique, ou de surpression sur les personnes, en un point donné	Très grave			Grave			Significatif			Indirect par bris de vitre (uniquement effet de surpression)		
	Cumul des classes de probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux en un point donné	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	5E à D	<5E	>D	<D
Niveaux d'aléas	TF +	TF	F +	F	M +	M	Fai					
Réglementation future	Effets toxique et thermique											
	Effet de surpression											



## 6.2.1 Textes de référence Extrait du code de l'environnement

### Section 6 Installations soumises à un plan de prévention des risques technologiques

#### Article L. 515-15

L'État élabore et met en œuvre des plans de prévention des risques technologiques qui ont pour objet de limiter les effets d'accidents susceptibles de survenir dans les installations figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 et pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques directement ou par pollution du milieu.

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.

#### Article L. 515-16

À l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, les plans de prévention des risques technologiques peuvent, en fonction du type de risques, de leur gravité, de leur probabilité et de leur cinétique :

**I** - Délimiter les zones dans lesquelles la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles et l'extension des constructions existantes sont interdites ou subordonnées au respect de prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation.

Dans ces zones, les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer le droit de préemption urbain dans les conditions définies à l'article L. 211-1 du code de l'urbanisme.

**II** - Délimiter, à l'intérieur des zones prévues au I, des secteurs où, en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine, les communes ou les établissements publics de coopération intercommuna-

le compétents peuvent instaurer un droit de délaissement des bâtiments ou parties de bâtiments existant à la date d'approbation du plan qui s'exerce dans les conditions définies aux articles L. 230-1 et suivants du code de l'urbanisme. Toutefois, pour la détermination du prix d'acquisition, la valeur du bien est appréciée sans tenir compte de la dépréciation supplémentaire éventuelle apportée par l'intervention de la servitude instituée en application du I. La commune ou l'établissement public de coopération intercommunale peut, par convention passée avec un établissement public, lui confier le soin de réaliser l'acquisition des biens faisant l'objet du délaissement.

**III** - Délimiter, à l'intérieur des zones prévues au I, des secteurs où, en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine, l'État peut déclarer d'utilité publique l'expropriation, par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents et à leur profit, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, des immeubles et droits réels immobiliers lorsque les moyens de sauvegarde et de protection des populations qu'il faudrait mettre en œuvre s'avèrent impossibles ou plus coûteux que l'expropriation.

La procédure prévue par les articles L. 15-6 à L. 15-8 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique est applicable lorsque la gravité des risques potentiels rend nécessaire la prise de possession immédiate.

Pour la détermination du prix d'acquisition ou du montant des indemnités, il n'est pas tenu compte de la dépréciation supplémentaire éventuelle apportée au bien par l'intervention de la servitude instituée en application du I.

**IV** - Prescrire les mesures de protection des populations face aux risques encourus, relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des installations et des voies de communication existant à la date d'approbation du

plan, qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants et utilisateurs dans les délais que le plan détermine. Ces mesures peuvent notamment comprendre des prescriptions relatives aux mouvements et au stationnement des véhicules de transport de matières dangereuses.

Lorsque des travaux de protection sont prescrits en application de l'alinéa précédent, ils ne peuvent porter que sur des aménagements dont le coût n'excède pas des limites fixées par le décret en Conseil d'Etat prévu à l'article L. 515-25.

**V** -Définir des recommandations tendant à renforcer la protection des populations face aux risques encourus et relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des voies de communication et des terrains de camping ou de stationnement de caravanes, pouvant être mises en œuvre par les propriétaires, exploitants et utilisateurs.

### ● Article L. 515-17

Les mesures visées aux II et III de l'article L. 515-16 ne peuvent être prises qu'à raison de risques créés par des installations existant à la date de publication de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.

### ● Article L. 515-18

Les mesures prévues par les plans de prévention des risques technologiques, en particulier au II et au III de l'article L. 515-16, sont mises en œuvre progressivement en fonction notamment de la probabilité, de la gravité et de la cinétique des accidents potentiels ainsi que du rapport entre le coût des mesures envisagées et le gain en sécurité attendu.

### ● Article L. 515-19

**I** -L'Etat, les exploitants des installations à l'origine du risque et les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements compétents, dès lors qu'ils perçoivent la taxe professionnelle dans le périmètre couvert par le plan, assurent le financement des mesures prises en application du II et du III de l'article L. 515-16. A cet effet, ils concluent une convention fixant leurs contributions respectives. Avant la conclusion de cette convention, le droit de délaissement mentionné au II du même article ne peut être instauré et l'expropriation mentionnée

au premier alinéa du III du même article ne peut être déclarée d'utilité publique que si la gravité des risques potentiels rend nécessaire la prise de possession immédiate selon la procédure mentionnée au deuxième alinéa de ce III.

Sans préjudice des obligations mises à la charge de l'exploitant par le préfet en application des articles L. 512-1 à L. 512-5 et de l'article L. 512-7, ces conventions peuvent permettre à l'Etat, aux collectivités territoriales ou à leurs groupements de participer au financement par l'exploitant de mesures supplémentaires de prévention des risques permettant de réduire les secteurs mentionnés aux II et III de l'article L. 515-16 lorsque cette participation financière est inférieure aux coûts qu'ils supporteraient en raison de la mise en œuvre des mesures prévues à ces II et III.

**II** -Une convention conclue entre les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements et les exploitants des installations à l'origine du risque, dans le délai d'un an à compter de l'approbation du plan de prévention des risques technologiques, précise les conditions d'aménagement et de gestion des terrains situés dans les zones mentionnées au I et dans les secteurs mentionnés aux II et III de l'article L. 515-16.

**III** -Une convention conclue entre les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements, les exploitants des installations à l'origine du risque et les organismes d'habitations à loyer modéré mentionnés à l'article L. 411-2 du code de la construction et de l'habitation bailleurs d'immeubles situés dans les secteurs mentionnés au III de l'article L. 515-6 du présent code définit, le cas échéant, un programme de relogement des occupants des immeubles situés dans ces secteurs. Cette convention peut également associer les autres bailleurs d'immeubles situés dans ces mêmes secteurs.

### ● Article L. 515-20

Les terrains situés dans le périmètre du plan de prévention des risques technologiques que les communes ou leurs groupements et les établissements publics mentionnés à la dernière phrase du II de l'article L. 515-16 ont acquis par préemption, délaissement ou expropriation peuvent être cédés à prix coûtant aux exploitants des installations à l'origine du risque.

L'usage de ces terrains ne doit pas aggraver l'exposition des personnes aux risques. «



6 - Annexes
6.1 - Annexes techniques
6.2 - Textes de référence
6.3 - Modèle
6.4 - Sigles

## ● Article L. 515-21

Le plan de prévention des risques technologiques mentionne les servitudes d'utilité publique instituées en application de l'article L. 515-8 autour des installations situées dans le périmètre du plan.

## ● Article L. 515-22

Le préfet définit les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet de plan de prévention des risques technologiques dans les conditions prévues à l'article L. 300-2 du code de l'urbanisme.

Sont notamment associés à l'élaboration du plan de prévention des risques technologiques les exploitants des installations à l'origine du risque, les communes sur le territoire desquelles le plan doit s'appliquer, les établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière d'urbanisme et dont le périmètre d'intervention est couvert en tout ou partie par le plan ainsi que le comité local d'information et de concertation créé en application de l'article L. 125-2.

Le préfet recueille leur avis sur le projet de plan, qui est ensuite soumis à enquête publique dans les conditions mentionnées aux articles L. 123-1 et suivants.

Le plan de prévention des risques technologiques est approuvé par arrêté préfectoral.

Il est révisé selon les mêmes dispositions.

## ● Article L. 515-23

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

## ● Article L. 515-24

I -Les infractions aux prescriptions édictées en application du I de l'article L. 515-16 du présent code sont punies des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme.

II -Les dispositions des articles L. 460-1, L. 480-1, L. 480-2, L. 480-3 et L. 480-5 à L. 480-12 du code de l'urbanisme sont également applicables aux infractions visées au I, sous la seule réserve des conditions suivantes :

1° Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement et asservis ;

2° Le droit de visite prévu à l'article L. 460-1 dudit code est également ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement.

## ● Article L. 515-25

Un décret en Conseil d'État précise les modalités d'application des articles L. 515-15 à L. 515-24 et les délais d'élaboration et de mise en œuvre des plans de prévention des risques technologiques. Pour les installations classées relevant du ministère de la défense et les dépôts de munitions anciennes, ce décret peut, en tant que de besoin, prévoir des modalités de consultation et d'information du public adaptées aux exigences de la défense nationale ou spécifiques aux dépôts de munitions anciennes.

## 6.2.2 Textes de référence Décret PPRT du 7 septembre 2005

### Décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005 relatif aux plans de prévention des risques technologiques

NOR: DEVP0530023D

Le Premier ministre,

*Sur le rapport du ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et de la ministre de l'environnement et du développement durable,*

*Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 515-8 et L. 515-15 à L. 515-26 ;*

*Vu le code minier ;*

*Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;*

*Vu le code de l'urbanisme ;*

*Vu le code de la défense, notamment ses articles L. 5111-1 à L. 5111-7 ;*

*Vu le décret n° 53-578 du 20 mai 1953 modifié relatif à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;*

*Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;*

*Vu le décret n° 80-813 du 15 octobre 1980 modifié relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement relevant du ministre de la défense ou soumises à des règles de protection du secret de la défense nationale ;*

*Vu le décret n° 85-453 du 23 avril 1985 modifié pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement et déterminant les conditions de protection du secret de la défense nationale ;*

*Vu le décret n° 85-693 du 5 juillet 1985 pris pour application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement et déterminant les conditions de protection du secret de la défense nationale ;*

*Vu le décret n° 99-1060 du 16 décembre 1999 relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissement ;*

*Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,*

Décrète :

#### ● Article 1er

Dans chaque département, le préfet recense les installations figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement et les stockages souterrains mentionnés à l'article 3-1 du code minier, dans lesquels sont susceptibles de survenir des accidents pouvant entraîner des effets sur la salubrité, la santé et la sécurité publiques, directement ou par pollution du milieu.

Un plan de prévention des risques technologiques est établi pour chaque installation ou stockage mentionné au premier alinéa, ou pour chaque site comportant plusieurs de ces installations ou stockages.

#### ● Article 2

I. - L'élaboration d'un plan de prévention des risques technologiques est prescrite par un arrêté du préfet qui détermine :

- le périmètre d'étude du plan ;
- la nature des risques pris en compte ;
- les services instructeurs ;
- la liste des personnes et organismes associés définie conformément aux dispositions de l'article L. 515-22 du code de l'environnement, ainsi que les modalités de leur association à l'élaboration du projet.

L'arrêté fixe également les modalités de la concertation avec les habitants, les associations locales et les autres personnes intéressées. Les dispositions correspondantes de l'arrêté préfectoral doivent être soumises préalablement au conseil municipal de chaque commune dont tout ou partie du territoire est compris dans le périmètre du plan. L'avis du conseil municipal est réputé émis à défaut de réponse dans le mois qui suit la saisine. Le bilan de la concertation est communiqué aux personnes associées et rendu public dans des conditions que l'arrêté détermine.



**II.** - Lorsque le périmètre d'étude du plan de prévention des risques technologiques s'étend sur plusieurs départements, les arrêtés prévus au présent décret sont pris conjointement par les préfets de ces départements. Le préfet du département le plus exposé est chargé de conduire la procédure.

**III.** - Le plan de prévention des risques technologiques doit être approuvé dans les dix-huit mois qui suivent l'intervention de l'arrêté prescrivant son élaboration. Si les circonstances l'exigent, notamment pour prendre en compte la complexité du plan ou l'ampleur et la durée des consultations, le préfet peut, par arrêté motivé, fixer un nouveau délai.

### ● Article 3

**I.** - Le plan de prévention des risques technologiques comprend :

**1°** Une note de présentation décrivant les installations ou stockages à l'origine des risques, la nature et l'intensité de ceux-ci et exposant les raisons qui ont conduit à délimiter le périmètre d'exposition aux risques. Il peut être tenu compte, pour la délimitation des périmètres, zones et secteurs et pour la définition des mesures qui y sont applicables, des travaux et mesures déjà prescrits aux exploitants en application des articles L. 512-3 et L. 512-5 du code de l'environnement, ou des articles 79 et 83 du code minier, dont le délai de réalisation est inférieur à cinq ans ;

**2°** Des documents graphiques faisant apparaître le périmètre d'exposition aux risques et les zones et secteurs mentionnés respectivement aux articles L. 515-15 et L. 515-16 du code de l'environnement ;

**3°** Un règlement comportant, en tant que de besoin, pour chaque zone ou secteur :

- les mesures d'interdiction et les prescriptions mentionnées au I de l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;

- les servitudes d'utilité publique instituées en application de l'article L. 515-8 du code de l'environnement et les servitudes instaurées par les articles L. 5111-1 à L. 5111-7 du code de la défense ;

- l'instauration du droit de délaissement ou du droit de préemption, de la mise en oeuvre de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

- les mesures de protection des populations prévues au IV de l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;

- l'échéancier de mise en oeuvre des mesures prévues par le plan, conformément aux dispositions de l'article L. 515-18 du même code ;

**4°** Les recommandations tendant à renforcer la protection des populations formulées en application du V de l'article L. 515-16 du code de l'environnement.

**II.** - Au plan de prévention des risques technologiques sont jointes, le cas échéant, des informations portant sur :

**1°** Les mesures supplémentaires de prévention des risques susceptibles d'être mises en oeuvre par les exploitants en application du deuxième alinéa du I de l'article L. 515-19 du code de l'environnement, avec l'estimation de leur coût ;

**2°** L'estimation du coût des mesures susceptibles d'être prises en application du II et du III de l'article L. 515-16 du code de l'environnement ;

**3°** L'ordre de priorité retenu pour la mise en oeuvre des différentes mesures prévues par le plan.

### ● Article 4

Les travaux de protection prescrits en application du IV de l'article L. 515-16 du code de l'environnement ne peuvent porter que sur des aménagements dont le coût n'excède pas 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien avant l'intervention de l'arrêté prévu à l'article 2 du présent décret.

### ● Article 5

**I.** - Si les éléments contenus dans les études de dangers se révèlent insuffisants, le préfet peut, pour l'élaboration du projet de plan, prescrire aux exploitants la communication des informations nécessaires en leur possession, dans les conditions prévues à l'article 18 du décret du 21 septembre 1977 susvisé.

**II.** - Le projet de plan, élaboré selon les modalités définies par l'arrêté prévu à l'article 2, est soumis aux personnes et organismes associés. A défaut de réponse dans un délai de deux mois à compter de la saisine, leur avis est réputé favorable.

### ● Article 6

**I.** - Le projet de plan, éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de la concertation et des avis émis par les personnes et organismes associés, est soumis à une enquête publique organisée dans les formes prévues par le décret du 23 avril 1985 susvisé.

Le dossier de l'enquête comprend les documents et informations mentionnés à l'article 3 du présent décret, les documents établis à l'issue de la concertation et les avis émis en application du II de l'article 5.

La durée de l'enquête publique est d'un mois. Elle peut éventuellement être prorogée une fois pour la même durée.

**II. -** A l'issue de l'enquête publique, le plan éventuellement modifié est approuvé par arrêté préfectoral dans un délai de trois mois à compter de la réception en préfecture du rapport du commissaire-enquêteur ou de la commission d'enquête. Si les circonstances l'exigent, notamment pour prendre en compte l'importance des remarques formulées, le préfet peut, par arrêté motivé, fixer un nouveau délai.

### ● Article 7

Le cas échéant, le préfet prescrit à l'exploitant, par arrêté pris sur le fondement de l'article L. 512-3 du code de l'environnement, la mise en œuvre des mesures supplémentaires de prévention des risques mentionnées au 1° du II de l'article 3 du présent décret, lorsqu'elles figurent dans le plan approuvé et ont fait l'objet d'une convention de financement en application du deuxième alinéa du I de l'article L. 515-19 du code de l'environnement.

### ● Article 8

Un exemplaire des arrêtés prévus aux articles 2 et 6 du présent décret est adressé aux personnes et organismes associés. Chaque arrêté est affiché pendant un mois dans les mairies des communes et au siège des établissements publics de coopération intercommunale concernés en tout ou partie par le plan de prévention des risques technologiques. Mention de cet affichage est insérée, par les soins du préfet, dans un journal diffusé dans le département ou les départements intéressés.

Ces arrêtés sont en outre publiés au recueil des actes administratifs de l'Etat de chaque département.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public à la préfecture, en mairie, au siège des établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de plans locaux d'urbanisme concernés en tout ou partie par le plan de prévention des risques technologiques, ainsi que par voie électronique.

### ● Article 9

Le plan de prévention des risques technologiques est révisé dans les formes prévues par le présent décret pour son élaboration.

Lorsque la révision est partielle et n'est pas motivée par une aggravation du risque, la concertation et l'enquête publique ne sont organisées que dans les communes sur le territoire desquelles les modifications proposées seront applicables. Le dossier de l'enquête publique comprend alors, outre l'avis des personnes et organismes associés :

- une note synthétique présentant l'objet des modifications envisagées ;
- les documents graphiques et le règlement mentionnés au I de l'article 3 du présent décret tels qu'ils se présenteraient après modification avec l'indication des dispositions faisant l'objet d'une modification et le rappel, le cas échéant, de la disposition précédemment en vigueur. L'approbation du nouveau plan emporte abrogation des dispositions correspondantes de l'ancien plan.

### ● Article 10

Dans le cas où les installations classées à l'origine du risque ne figureraient plus sur la liste établie en application du IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement, ou en cas de disparition totale et définitive du risque, le préfet, après consultation de la commission départementale mentionnée à l'article L. 512-2 du même code, abroge le plan de prévention des risques technologiques.

L'arrêté d'abrogation est notifié aux maires des communes et aux présidents des établissements publics de coopération intercommunale dont le territoire est couvert en tout ou partie par ce plan.

L'arrêté d'abrogation fait l'objet des mesures de publicité prévues à l'article 8 pour l'arrêté d'approbation du plan de prévention des risques technologiques.

### ● Article 11

En application de l'article L. 515-25 du code de l'environnement, le projet de plan de prévention des risques technologiques pour un dépôt de munitions anciennes n'est pas soumis à enquête publique.

### ● Article 12

**I. -** L'élaboration du plan de prévention des risques technologiques concernant une installation men-



tionnée à l'article L. 517-1 du code de l'environnement et relevant du ministre de la défense est prescrite par arrêté de ce ministre.

Cet arrêté fixe les modalités particulières de la concertation.

Les autres procédures prévues par le présent décret sont accomplies à la diligence du préfet.

A la demande du ministre de la défense, le préfet disjoint du dossier soumis à l'enquête publique et aux consultations les éléments de nature à entraîner la divulgation de secrets de défense nationale dans le domaine militaire ou industriel. Les résultats de l'enquête publique ainsi que les avis recueillis sont transmis par le préfet au ministre de la défense.

Lorsque le périmètre du plan de prévention des risques technologiques ne s'étend pas au-delà des limites de l'emprise relevant du ministre de la défense, un arrêté de ce ministre approuve le plan. Cet arrêté est communiqué au préfet pour l'information des tiers en application du présent décret.

Dans le cas contraire, un arrêté conjoint du préfet et du ministre de la défense approuve le plan de prévention des risques technologiques.

**II.** - Pour les installations relevant du ministre de la défense ayant fait l'objet d'une décision ministérielle en matière de protection du secret de la défense nationale, le projet de plan de prévention des risques technologiques n'est pas soumis à enquête publique et les mesures d'information et de consultation mentionnées au présent décret ne sont pas effectuées.

## ● Article 13

Le code de l'urbanisme est modifié comme suit :

**I.** - Le B du II (servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements) de la liste des servitudes d'utilité publique prévue à l'article R. 126-1 est complété par l'alinéa suivant :

« Servitudes relatives à la protection des stockages souterrains de gaz naturel, d'hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux ou de produits chimiques à destination industrielle prévues à l'article 104-3 (I et II) du code minier. »

**II.** - Au dernier alinéa du B du IV (servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publiques) de la liste des servitudes d'utilité publique prévue à l'article R. 126-1, les mots : « des articles 7-1 à 7-4 de la loi n°

76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement » sont remplacés par les mots : « des articles L. 515-8 à L. 515-12 du code de l'environnement ».

**III.** - Il est ajouté, après le dernier alinéa du B du IV (servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publiques) de la liste des servitudes d'utilité publique prévue à l'article R. 126-1, un alinéa rédigé comme suit :

« Plans de prévention des risques technologiques établis en application de l'article L. 515-15 du code de l'environnement. »

**IV.** - Le d de l'article R. 460-3 est complété par les mots : « ou par un plan de prévention des risques technologiques établi en application de l'article L. 515-15 du code de l'environnement ».

**V.** - Sont abrogés :

Le dernier alinéa du a du A du II (servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements) de la liste des servitudes d'utilité publique mentionnée à l'article R. 126-1 ;

Le dernier alinéa du c du A du II (servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements) de la liste des servitudes d'utilité publique mentionnée à l'article R. 126-1.

## ● Article 14

Le ministre d'État, ministre de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, la ministre de la défense, le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, le ministre des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, la ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre délégué à l'industrie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 7 septembre 2005.

## 6.2.3 Textes de référence Circulaire du 3 octobre 2005

### Circulaire relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques technologiques

La loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit en son article 5 la mise en place de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) autour des installations figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement. Cet article 5 de la loi précitée crée une section 6 dans le chapitre V du titre Ier du livre V du code de l'environnement, regroupant les nouveaux articles L. 515-15 à L. 515-25.

Le décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005, définit les modalités d'application de ces articles et les délais de mise en œuvre des PPRT.

Je vous invite à mener la procédure d'élaboration des PPRT en association avec les personnes et organismes concernés, en fixant les modalités de la concertation. Vous pourrez vous appuyer sur les services de l'inspection des installations classées et sur les services de l'équipement comme la circulaire du 27 juillet 2005 que j'ai cosignée avec le Ministre des Transports, de l'Équipement et de la Mer le précise.

Pour l'élaboration des conventions de financement qui permettront de mettre en œuvre une partie des mesures définies dans les plans approuvés, je vous invite à vous rapprocher des services du trésorier payeur général. Mes services préparent un modèle de convention qui vous sera communiqué prochainement en annexe d'une circulaire définissant la participation financière de l'Etat, procédure qui nécessitera une validation ministérielle avant signature des conventions.

L'article L. 515-22 du code de l'environnement prévoit que le comité local d'information et de concertation (CLIC) soit associé à l'élaboration du PPRT et émette un avis sur le projet de plan avant que ne soit lancée l'enquête publique. Je vous invitais, dans la circulaire du 27 avril 2005, à mettre en place les CLIC avant fin décembre 2005. Si ce n'est déjà fait, je vous invite à mettre en place au plus vite selon les modalités définies dans le décret 2005-82 du

1<sup>er</sup> février 2005, les CLIC des établissements dont la priorité des PPRT est classée en 1 dans la liste fournie en annexe 1.

Mes services et ceux de la direction générale de l'urbanisme de l'habitat et de la construction se sont appuyés sur les huit PPRT expérimentaux pour rédiger un guide d'élaboration des PPRT qui sera mis à disposition prochainement sur le site Internet du ministère.

Dans l'attente de ce guide, l'annexe 2 reprend les éléments techniques nécessaires à la définition du périmètre d'étude du PPRT, périmètre devant figurer dans l'arrêté de prescription. Ce périmètre est inscrit dans le périmètre du plan particulier d'intervention (noté PPI) et contient le futur périmètre d'exposition aux risques. J'attire votre attention sur la nécessité de déterminer ce périmètre au plus juste car il implique, pour les propriétaires, vendeurs ou bailleurs de biens immobiliers, une obligation d'information des acquéreurs et des locataires sur les risques naturels et technologiques majeurs, et ce dès l'entrée en vigueur de l'arrêté de prescription. Vous devez délivrer l'information correspondante en application du décret 2005-134 du 15 février 2005 et de la circulaire interministérielle du 27 mai 2005.

Afin de permettre à mes services d'assurer le suivi de l'indicateur LOLF relatif aux PPRT, je vous invite à renseigner les données de la base GASPAR selon les modalités jointes en annexe 3.

Vous voudrez bien me rendre compte, sous le timbre de la DPPR, des problèmes que vous rencontrez, le cas échéant, dans la mise en œuvre de ces instructions.

*Pour la Ministre,*

*Le Directeur de la Prévention des Pollutions et des Risques, délégué aux risques majeurs*

*signé*

*Thierry TROUVE*



## 6.2.4 Textes de référence Circulaire du 3 mai 2007

### Circulaire relative aux modalités de financement, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des mesures foncières et supplémentaires prévues par les PPRT

La loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages prévoit, dans son article 5, la mise en place de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) autour des installations figurant sur la liste prévue au IV de l'article L. 515-8 du code de l'environnement.

Ces dispositions font l'objet des articles L. 515-15 à L. 515-25 du code de l'environnement.

Le décret n°2005-1130 du 7 septembre 2005, définit les modalités d'application de ces articles et les délais de réalisation des PPRT. La circulaire du 3 octobre 2005 précise la notion de périmètre d'étude et définit les niveaux d'aléas à prendre en compte.

L'ensemble de cette réglementation, complétée par le guide méthodologique PPRT, encadre l'élaboration de ces plans de prévention des risques technologiques, dont l'aboutissement après l'approbation est la définition de règles d'urbanisme, de règles locales de construction, y compris pour l'existant, et la délimitation des secteurs d'expropriation ou de délaissage possibles.

La présente circulaire précise, une fois un PPRT approuvé, les modalités de mise en œuvre opérationnelles des dispositions du plan, et notamment de son financement.

#### 1. Application du PPRT et conventions

Le PPRT approuvé vaut servitude d'utilité publique. Dès lors qu'il a été annexé au PLU (ou au POS), lorsqu'il en existe un, et qu'il a fait l'objet des mesures de publicité réglementaires, il est directement opposable aux tiers.

La mise en œuvre des mesures foncières ou des mesures supplémentaires de réduction des risques sur le site industriel nécessite la signature préalable de conventions.

L'article L.515-19 du code de l'environnement précise en effet que trois conventions doivent être signées pour assurer la mise en œuvre de ces mesures :

**I.** une convention de financement des mesures prises en l'application du II et III de l'article L. 515-16 (délaissage et expropriation) est conclue entre l'État, les exploitants à l'origine du risque et les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements compétents, dès lors qu'ils perçoivent la taxe professionnelle dans le périmètre couvert par le plan. Cette convention fixe les contributions respectives de chacun des financeurs ; C'est cette convention qui fait l'objet du cofinancement que j'évoquais plus haut ;

**II.** une convention conclue entre les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements et les exploitants des installations à l'origine du risque, dans le délai d'un an après approbation du plan de prévention des risques technologiques, précise les conditions d'aménagement et de gestion des terrains qui ont fait l'objet des mesures foncières évoquées ci-dessus ;

**III.** une convention conclue entre les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements et les exploitants des installations à l'origine du risque, et les organismes d'habitations à loyer modéré bailleurs d'immeubles situés dans les secteurs mentionnés au III de l'article L. 515-16 (expropriation), définit, le cas échéant, un programme de relogement des occupants des immeubles situés dans ces secteurs.

Ainsi, une fois le PPRT approuvé, la signature d'une convention de financement des mesures du PPRT<sup>53</sup> dont vous avez le pilotage, permettra aux collectivités ou communes concernées d'initier la mise en œuvre d'une part, des mesures d'expropriation en vous demandant de prendre une déclaration d'utilité publique à leur bénéfice et d'autre part, d'ouvrir le droit de délaissage via une décision libérative.

<sup>53</sup> - Il s'agit des mesures foncières et des mesures supplémentaires de réduction des risques à la source.

Après avoir approuvé le PPRT, vous avez vocation à animer et piloter les discussions concernant le financement des mesures foncières afin d'aboutir à la signature de la convention de financement.

La convention d'aménagement et de gestion des terrains, présentées ci-dessus et devant être signée dans le délai d'un an à compter de la date d'approbation du PPRT, est une convention d'accompagnement de la mise en œuvre des mesures foncières. Aussi, il apparaît nécessaire que la négociation locale à propos du financement que vous pilotez, aboutisse dans un délai d'un an à compter de la date d'approbation du plan.

## ● 2. Les financeurs des mesures foncières et supplémentaires de réduction des risques du PPRT

L'article L.515-19 du code de l'environnement précise que les mesures foncières ou supplémentaires de réduction des risques sont financées obligatoirement par l'État, les exploitants des installations à l'origine du risque et les collectivités territoriales compétentes ou leurs groupements compétents, dès lors qu'ils perçoivent la taxe professionnelle dans le périmètre couvert par le plan.

Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale qui perçoivent la taxe professionnelle générée par les installations faisant l'objet du PPRT, participent donc au financement des mesures présentées ci-dessus. Les conseils généraux ou les conseils régionaux qui perçoivent une part de la taxe professionnelle peuvent également participer à ce financement.

Cette disposition est applicable même lorsque les mesures foncières sont réalisées sur des communes tierces.

Je ne verrai, par ailleurs, que des avantages à ce que les fonds FEDER cofinancent les mesures des plans de prévention des risques technologiques.

## ● 3. Part de l'État dans le financement des PPRT et animation des discussions pour la part des autres partenaires

En tant que représentant de l'État, vous avez vocation à animer et piloter les discussions concernant le financement des mesures foncières et supplémentaires, mais aussi à représenter l'État en tant que financeur pour ces plans.

J'ai décidé que l'État participerait au financement des mesures foncières à concurrence d'un plafond de 25%, un tiers ou 40% du coût total, à déterminer pour chaque plan en fonction des deux critères suivants :

- le coût du PPRT par rapport aux moyens des collectivités concernées ;
- l'importance stratégique pour l'État, des installations classées faisant l'objet du PPRT.

En ce qui concerne les installations classées relevant du ministère de la défense et faisant l'objet d'un PPRT, ce pourcentage correspond à la part « État », financée par le ministère de l'écologie et du développement durable, la part « exploitant » sera prise en compte par le ministère de la défense lui-même.

Je vous invite à œuvrer, dans votre animation des discussions, pour une participation juste et proportionnée de chacun des acteurs au financement des mesures foncières des PPRT.

Afin d'apporter des éléments de référence pour orienter les discussions relatives aux implications de chacun des partenaires, vous pourrez utilement prendre en compte au niveau local les notions suivantes :

- l'historique de l'urbanisation autour des exploitations à l'origine du risque ;
- l'historique des extensions industrielles et l'évolution technologique du site ;
- l'importance de l'activité de l'exploitation dans l'économie locale ou régionale ;
- le caractère pénalisant des mesures imposées par rapport à la compétitivité de l'entreprise et des conséquences induites par la disparition de l'activité.

## ● 4. Formalisation du financement

Je souhaite que le financement des PPRT soit formalisé selon un processus en deux étapes :

### 4.1. Signatures d'un protocole d'accord

Je vous demande, dès l'approbation d'un PPRT, de me saisir pour connaître le plafond du financement de l'État que je vous accorderai pour mener la négociation. Cette saisine devra comporter l'estimation du coût des mesures foncières du PPRT et des éventuels investissements supplémentaires sur le site industriel figurant au plan. Je vous répondrai en retour sur le montant dont vous disposerez.



Une fois la proposition de financement définie, vous signerez avec les exploitants et les collectivités concernées un protocole d'accord concernant leur participation respective, en pourcentage, aux mesures foncières de tout ou partie des secteurs délimités par le plan, et aux mesures supplémentaires de réduction des risques, jusqu'à un montant donné, valable sur une durée déterminée.

Ce protocole d'accord doit être accompagné d'une évaluation des coûts engendrés ainsi que de leur actualisation prévisible depuis leur estimation. Il présente également l'éventuel opérateur foncier choisi, le cas échéant, par les collectivités pour la mise en œuvre des mesures foncières.

Le protocole d'accord a pour objectif de formaliser un accord préalable entre les différents financeurs afin de faire connaître, pour chaque PPRT approuvé, les opérations foncières qui peuvent être mises en œuvre sans délai et, ainsi, d'optimiser la politique nationale de prévention des risques sur le territoire, en priorisant les mesures foncières selon le gain en sécurité attendu.

Afin de solliciter l'engagement des crédits de l'État pour les mesures foncières, je vous demande de me faire parvenir, pour chaque PPRT approuvé, une copie du protocole d'accord signé par les différents financeurs.

Vous trouverez un modèle de protocole d'accord en annexe, à adapter en fonction de votre contexte local.

## 4.2. Arbitrage national et signature des conventions de financement

Les protocoles d'accord parvenus au MEDD sont hiérarchisés selon l'efficacité des mesures proposées, et par type de mesure, conformément aux dispositions prévues à l'article L.515-18 du code de l'environnement.

Les possibilités de relogement des personnes expatriées prévues par les acteurs locaux conformément à la convention prévue à l'article L.515-19 II du code de l'environnement seront également prises en compte.

Les crédits sont délégués au niveau local (chef de BOP)<sup>54</sup>, en fonction des priorités établies précédemment. Cette étape permet de signer formellement la convention de financement prévue à l'article L.515-19 I du code de l'environnement.

Si la convention de financement n'est pas signée dans l'année, les crédits délégués réintègrent le budget général de l'État. Les protocoles d'accord n'ayant pu être financés participeront à un nouvel arbitrage l'année suivante.

## 4.3. Précisions sur la rédaction des conventions de financement

La convention de financement fixe des montants, susceptibles d'être actualisés en fonction de l'évolution du marché de l'immobilier. Des règles d'actualisation doivent donc être prévues. Doivent également y figurer les clauses prévues par la réglementation en cas de rétrocession, ainsi que des clauses spécifiques permettant aux différents financeurs des mesures foncières de récupérer une partie du montant crédité initialement en cas de coûts réels inférieurs à l'estimation effectuée.

Dans le cadre de l'article L.515-20 du code de l'environnement, si la collectivité envisage de céder à prix coûtant, aux exploitants des installations à l'origine du risque, les terrains acquis par elle au terme de procédures de préemption, de délaissement ou d'expropriation, la convention de financement doit le prévoir expressément.

Le montant des investissements de l'État pour l'acquisition des biens délaissés ou expropriés, actualisé selon les règles en vigueur, est restitué par la collectivité à l'État.

Afin d'assurer la réussite de la négociation engagée lors de la signature du protocole d'accord et de garantir une prévisionnalité financière minimale, je vous demande de maintenir, pour la convention de financement, la répartition entre les différents financeurs prévue dans le protocole d'accord, pour la convention de financement.

## 5. La mise en œuvre effective des mesures foncières et supplémentaires de réduction des risques du PPRT

### 5.1. Cas des mesures foncières

L'article L.515-16 du code de l'environnement précise que :

- « les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents peuvent instaurer un droit de délaissement des bâtiments ou parties de bâtiments existant à la date d'ap-

54 - Budgets opérationnels de programme

*probation du plan qui s'exerce dans les conditions définies aux articles L. 230-1 et suivants du code de l'urbanisme. »*

Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale peuvent instaurer, sur leur territoire, le droit de délaissement par une délibération via une décision du conseil municipal. Cette délibération permet aux propriétaires des biens inscrits dans un secteur de délaissement possible de faire usage de ce droit.bénéficier de leur droit de délaissement.

• « *l'État peut déclarer d'utilité publique l'expropriation, par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents et à leur profit, dans les conditions prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, des immeubles et droits réels immobiliers lorsque les moyens de sauvegarde et de protection des populations qu'il faudrait mettre en œuvre s'avèrent impossibles ou plus coûteux que l'expropriation. »*

Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière d'urbanisme demandent au préfet de prendre une déclaration d'utilité publique d'expropriation des biens inscrits dans un secteur d'expropriation possible, au bénéfice de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent.

Lorsqu'un Etablissement Public Foncier (EPF) existe sur le territoire considéré etou dispose des compétences nécessaires pour y intervenir, la collectivité peut confier à l'EPF concerné la gestion de la mise en œuvre des dites mesures.

Le protocole d'accord puis la convention de financement devront mentionner la possibilité de recours à l'EPF. Il vous appartient de veiller à ce que les plans pluriannuels d'intervention des EPF d'État mentionnent bien qu'ils pourront intervenir comme opérateur foncier des collectivités territoriales pour la mise en œuvre des mesures foncières des PPRT (une notice spécifique au concours des EPF à la mise en œuvre des PPRT est en cours d'élaboration par le ministère en charge de l'Équipement, afin de préciser les éléments de cadrage utiles aux collectivités pour ce recours aux EPF).

55 - L'article L. 515-19 code de l'environnement précise que le recours aux mesures supplémentaires de réduction des risques se fait « sans préjudice des obligations mises à la charge de l'exploitant par le préfet en application des articles L. 512-1 à L. 512-5 et de l'article L. 512-7 ».

## **5.2. Cas du recours aux mesures supplémentaires de réduction des risques**

### **a) Modalités de prise en compte et différences entre mesures complémentaires et supplémentaires :**

L'article L. 515-19. I du code de l'environnement précise les modalités par lesquelles l'État, les collectivités territoriales ou à leurs groupements, peuvent choisir de participer au financement par l'exploitant de mesures supplémentaires de réduction des risques permettant de réduire les secteurs de délaissement et d'expropriation possibles, lorsque cette participation financière est inférieure aux coûts qu'ils supporteraient en raison de la mise en œuvre de ces mesures foncières.

L'article L. 515-19. I prévoit ce cas lorsqu'il y a possibilité de réduire les secteurs d'expropriation et de délaissement possibles par des mesures exceptionnelles sur les installations industrielles. Ces mesures sont alors dites supplémentaires car elles ne pourraient pas être imposées à l'exploitant au titre des mesures complémentaires que prévoit la législation des installations classées.

Il est important de noter que le PPRT est élaboré après que l'exploitant du site industriel a fait la démonstration de la maîtrise des risques dans ses installations et que l'administration lui a imposé toutes les mesures de sécurité dites complémentaires afin que l'établissement atteigne un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques, de la vulnérabilité de l'environnement et dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus<sup>55</sup>.

Les mesures complémentaires exigibles par la réglementation en vigueur sont entièrement à la charge de l'exploitant et lui sont imposées par arrêté préfectoral. Dès lors, l'État dispose d'une certitude juridique de mise en œuvre de ces mesures, et peut donc en tenir compte dans la caractérisation des aléas, qu'elles soient déjà opérationnelles ou simplement prescrites.

### **b) Procédure spécifique pour les mesures supplémentaires**

Durant l'élaboration du, PPRT, seules des mesures foncières doivent être prises en considération dans un premier temps, afin de pouvoir démontrer ultérieurement, sur un plan juridique, que les mesures supplémentaires envisagées permettent un gain réel sur le coût total de mise en œuvre du PPRT.



Les projets de mesures supplémentaires ne sont pas, à ce stade, pris en compte directement dans le zonage réglementaire du plan. Ces mesures sont, en revanche, jointes au dossier d'enquête publique avec une estimation de leurs coûts de mise en œuvre et du coût des éventuelles mesures foncières évitées.

Une fois le PPRT approuvé avec les seules mesures foncières, l'État et les collectivités peuvent donc comparer le coût de ces mesures foncières avec le coût des mesures supplémentaires possibles additionné au coût des mesures foncières restantes.

Si un gain est identifié, l'État, les collectivités et les exploitants des installations à l'origine du risque peuvent signer une convention de financement<sup>56</sup> concernant la mise en œuvre de ces mesures supplémentaires de réduction des risques. La signature de cette convention signée permet au préfet de prescrire les mesures supplémentaires à l'industriel, ce qui confère à ces mesures le même statut juridique que les mesures complémentaires pré-citées, et permet ainsi de les prendre en compte dans la cartographie des aléas.

Dès lors, le PPRT est immédiatement mis en révision, conformément à l'article 9 du décret n° 2005-1130 du 7 septembre 2005, afin de prendre en compte la réduction des risques liée à la mise en œuvre des mesures supplémentaires contenues dans la convention signée.

Le PPRT en cours de révision pourra alors délimiter des secteurs d'expropriation et de délaissement possibles réduits. Il fera l'objet d'une nouvelle enquête publique et devra être approuvé pour permettre la mise en œuvre des nouvelles mesures foncières, après signature d'une nouvelle convention de financement, conformément au paragraphe 4. de la présente circulaire.

## ● 6. Suivi et pilotage de la mise en œuvre des mesures foncières et supplémentaires

Les collectivités compétentes sont responsables de la mise en œuvre des mesures foncières selon la procédure décrite ci-dessus, et les exploitants sont bien entendu responsables de la mise en œuvre des mesures supplémentaires de maîtrise des risques que vous aurez ainsi prescrites. Tous les financeurs sont par ailleurs responsables de la mise en œuvre effective de leurs engagements.

Je vous invite toutefois à suivre précisément l'avancement de ces différents éléments, et d'en rendre régulièrement compte au comité local d'information et de concertation, au besoin en s'appuyant sur des documents formalisés dont l'évolution en sera commentée à chaque réunion du comité.

## ● 7. Contrôle de l'application des mesures prescrites et information des propriétaires

La loi prévoit que l'État contrôle le respect de la mise en œuvre des mesures prescrites, et notamment :

- les mesures supplémentaires de maîtrise des risques au sein des sites industriels ;
- les travaux autorisés sur le territoire situé au voisinage du site industriel tels que précisés au L. 515-16 I du code de l'environnement.

Les PPRT, décidés par le législateur après la catastrophe de Toulouse, sont un enjeu prioritaire pour mon ministère, comme j'ai eu plusieurs fois l'occasion de vous le rappeler. Il est donc très important que des contrôles de l'application de ces mesures soient menés rigoureusement. Je vous demande d'œuvrer en ce sens, en vous appuyant plus particulièrement sur les DRIRE pour les contrôles de la mise en place des mesures supplémentaires sur les sites industriels, et sur les DDE pour le contrôle des travaux autorisés sur le territoire.

Par ailleurs, je vous demande de sensibiliser les propriétaires de biens existants sur l'éventuelle obligation de mettre en œuvre les prescriptions destinées à réduire la vulnérabilité du territoire.

## ● 8. Suivi de l'élaboration des PPRT

Afin de permettre à mes services d'assurer le suivi de l'élaboration des PPRT, je vous invitais, dans ma circulaire du 3 octobre 2005, à renseigner les données correspondantes de la base GASPAR.

Toutefois, les PPRT étant élaborés conjointement par plusieurs services instructeurs ayant accès à la base GASPAR, des problèmes de saisies multiples par différents services, m'ont amené à remettre en cause cette procédure et à faire développer une application spécifique intégrée au logiciel GIDIC<sup>57</sup> utilisé par les DRIRE.

56 - En respectant la démarche de financement précisé au 2. de la présente circulaire.

57 - GIDIC : logiciel de gestion des installations classées

Je vous invite donc, dorénavant, à renseigner toutes les informations concernant les PPRT par l'intermédiaire de la DRIRE qui assurera elle-même la saisie de tous les éléments nécessaires dans GIDIC. Les données seront alors automatiquement reversées dans GASPAR.

Vous voudrez bien me rendre compte, sous le timbre de la DPPR, des problèmes que vous rencontrerez, le cas échéant, dans la mise en œuvre de ces instructions. Je souhaiterais notamment que vous me signaliez, au cours de l'élaboration des premiers PPRT, toutes difficultés que vous rencontreriez, par exemple lors de la définition des règles permettant la signature de la convention de financement.

*Nelly OLIN*



## 6.3 Modèle

### Projet de protocole d'accord préparatoire à la convention de financement du PPRT de [...]

#### Article 1 : Objet

Le présent protocole d'accord concerne le financement de la mise en œuvre des mesures foncières (expropriation et délaissage) et/ou des mesures supplémentaires de réduction des risques à la source, prévues par le PPRT, conformément à l'article L.515-19 du code de l'environnement.

Il a pour objet de prédéfinir la répartition de ce financement entre les parties concernées, afin de permettre l'inscription budgétaire du coût de ces mesures dans la convention de financement.

#### Article 2 : Secteurs fonciers et mesures supplémentaires concernés

Sont concernés par le présent protocole les secteurs d'expropriation possible E1, E2, [...] et les secteurs de délaissage possible D1, D2, [...] tels que délimités par le PPRT de [...], approuvé le [...], et cartographiés en annexe 1 du présent protocole.

Sont concernés par le présent protocole les mesures supplémentaires de réduction des risques, mentionnées par le PPRT de [...], approuvé le [...], mises en œuvre sous la responsabilité de l'exploitant, et définies en annexe 2.

#### Article 3 : Liste des financeurs

Le coût de mise en œuvre des mesures définies à l'article 2 sera pris en charge par les parties ci-après désignées et signataires du présent protocole :

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| • La commune de [...] ;            | • La commune de [...] ;          |
| • L'EPCI dénommé [...] ;           | • [...] ;                        |
| • L'exploitant [...] ;             | • [...] ;                        |
| • L'Etat, représenté par le Préfet | • [...] ;                        |
| • Le conseil général de [...] ;    | • Le conseil régional de [...] ; |

#### Article 4 : Montant total du coût des mesures foncières

Le coût global de la mise en œuvre des mesures visées à l'article 2 est estimé à [...] M€.

Selon les modalités de mises en œuvre des dites mesures, ce montant est susceptible d'être actualisé.

Si tel est le cas, les montants seront actualisés selon la formule suivante :

Formule à définir du type : **M = Mo x K / Ko** dans laquelle :

- M est le montant des mesures foncières à la date de signature de la convention de financement,
- Mo est le montant des mesures foncières à la date de signature du protocole,
- Ko est un coefficient (à définir) avec sa valeur à la date de signature du protocole,
- K est le coefficient avec sa valeur à la date de signature de la convention,

L'engagement pris sur le coût global de mise en œuvre des mesures reste valable tant que ce coût réactualisé ne dépasse pas le montant de [...] M€.

### **Article 5 : Pourcentage contributif de chacun des financeurs**

Le présent protocole fixe le pourcentage contributif de chacun des financeurs des mesures foncières et supplémentaires.

L'État participe à hauteur de [...] % à la mise en œuvre des mesures visées à l'article 2 du présent protocole et ce jusqu'à hauteur de [...] M€.

La commune de [...] participe à hauteur de [...] % à la mise en œuvre des mesures visées à l'article 2 du présent protocole, et ce jusqu'à hauteur de [...] M€.

La commune de [...] participe [...].

La société [...] participe à hauteur de [...] % à la mise en œuvre des mesures visées à l'article 2 du présent protocole et ce jusqu'à hauteur de [...] M€.

La société [...] participe [...].

Le conseil général du département de... participe à hauteur de [...] % à la mise en œuvre des mesures visées à l'article 2 du présent protocole, et ce jusqu'à hauteur de [...] M€.

Le conseil régional de [...] participe à hauteur de [...] % à la mise en œuvre des mesures visées à l'article 2 du présent protocole, et ce jusqu'à hauteur de [...] M€.

La répartition adoptée au présent protocole d'accord vaut engagement sur ces pourcentages pendant une durée effective de 10 années.

### **Article 6 : Autres financeurs**

Si d'autres financeurs que ceux précisés à l'article 3 du présent protocole se manifestent au cours de la mise en œuvre des mesures foncières, le montant apporté est déduit de la somme totale à engager. Les pourcentages contributifs définis à l'article 5 restent valables sur le montant réduit.

### **Article 7 : Opérateur foncier**

La collectivité [...] prévoit la signature avec l'établissement public foncier (EPF) de [...] d'une convention de portage foncier conformément aux objectifs de maîtrise foncière précisés par le plan.

L'établissement public foncier de [...] pourra se substituer à l'intervention de la collectivité en procédant directement aux opérations de maîtrise foncière et des travaux connexes de démolition et de réaménagement des sites.

### **Article 8 : Arbitrage et convention de financement**

La convention de financement des mesures foncières, de l'ensemble ou d'une partie des secteurs, et/ou des mesures supplémentaires, définis à l'article 2 sera proposée aux parties signataires du présent protocole après arbitrage du ministère de l'environnement et du développement durable.

[ Signatures des différents partenaires ]

- ANNEXE 1 : Cartographie des secteurs d'expropriation et de délaissage possibles.
- ANNEXE 2 : Description des mesures supplémentaires de réduction des risques.



## 6.4 Sigles

**ANAH** Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat

**AP** Arrêté Préfectoral

**BRTICP** Bureau des Risques Technologiques et des Industries Chimiques et Pétrolières

**CERTU** Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports l'Urbanisme et les ouvrages publics

**CETE** Centre d'Études Techniques de l'Équipement

**CL** (5%,1%) Concentration Létale

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

**DDE** Direction Départementale de l'Équipement

**DGI** Direction Générale de l'Industrie

**DGUHC** Direction Générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction

**DPPR** Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques

**DRIRE** Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement

**DUP** Déclaration d'Utilité Publique

**EDD** Étude De Dangers

**EPCI** Etablissement Public de Coopération Intercommunale

**EPF** Etablissement Public Foncier

**ERP** Etablissement Recevant du Public

**IGN** Institut Géographique National

**INERIS** Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

**IRSN** Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire

**JO** Journal Officiel

**MEDAD** Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables

**MMR** Mesures de Maîtrise des Risques

**MU** Maîtrise de l'Urbanisation

**OPAH** Opération Programmée de l'Amélioration de l'Habitat

**PAC** Porter à Connaissance

**PCS** Plan Communal de Sauvegarde

**PHD** Phénomène Dangereux

**PIG** Plan d'Intérêt Général

**PLU** Plan Local d'Urbanisme

**POI** Plan d'Opération Interne

**POS** Plan d'Occupation des Sols

**PPI** Plan Particulier d'Intervention

**PPRI** Plan de Prévention des Risques Inondation

**PPRM** Plan de Prévention des Risques Miniers

**PPRN** Plan de Prévention des Risques Naturels

**PPRT** Plan de Prévention des Risques Technologiques

**PSMV** Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur

**SCOT** Schéma de Cohérence Territoriale

**SDAP** Service Départemental d'Architecture et du Patrimoine

**SDIS** Service Départemental d'Incendie et de Secours

**SEI** Service de l'Environnement Industriel

**SIDPC** Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

**SIG** Système d'Information Géographique

**SRU** Solidarité et Renouvellement Urbain

**STIIC** Service Technique Interdépartemental d'Inspection des Installations Classées

**SUP** Servitude d'Utilité Publique

**TMD** Transport de Matières Dangereuses

**ZPPAUP** Zone de Protection Particulière en Architecture, Urbanisme et Patrimoine









