

Anlagensicherheitspolitik in Frankreich 2000 bis 2010

GUTACHTEN DES UMWELTBUNDESAMTES

UBA-FB 001639

Anlagensicherheitspolitik in Frankreich 2000 bis 2010

von

**Agnés Vallee
Bastien Affeltranger
Sandrine Descourriere
Florence Oger
Christophe Duval
Rodolphe Gaucher**

**INERIS
Verneuil-en-Halatte
Frankreich**

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter
<http://www.uba.de/uba-info-medien/4448.html>
verfügbar.

Die in dem Gutachten geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

Durchführung
der Studie: INERIS Institut national de l'environnement industriel et des risques
Parc Technologique Alata BP 2
F - 60550 Verneuil-en-Halatte
<http://www.ineris.fr/>

Abschlussdatum: Juni 2012

Herausgeber: Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
E-Mail: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>
<http://fuer-mensch-und-umwelt.de/>

Redaktion: Fachgebiet III 2.3 Anlagensicherheit
Roland Fendler

Dessau-Roßlau, März 2013

VORWORT

Der vorliegende Bericht wurde auf der Basis der dem INERIS gelieferten Informationen, den verfügbaren und objektiven (wissenschaftlichen oder technischen) Daten und der in Kraft befindlichen Bestimmungen erstellt.

INERIS übernimmt keinerlei Verantwortung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der ihm gelieferten Informationen.

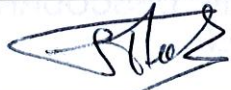
Die Stellungnahmen, Empfehlungen, Befürwortungen oder ähnliches, die von INERIS im Rahmen der ihm aufgetragenen Dienstleistungen, abgegeben werden, können den Entscheidungsprozess unterstützen. Aufgrund der Aufgabe, die INERIS per Gründungsdekret übertragen wurde, greift INERIS nicht in den eigentlichen Entscheidungsprozess ein. Die Verantwortung des Entscheidungsträgers kann daher nicht durch die INERIS ersetzt werden.

Der Empfänger wird die im vorliegenden Bericht dargestellten Ergebnisse ungekürzt und objektiv verwenden. Die Verwendung des Berichts in Form von Auszügen oder als schriftliche Zusammenfassung liegt einzig und sämtlich in der Verantwortung des Empfängers. Dies gilt gleichermaßen für sämtliche im Bericht durchgeführten Änderungen.

INERIS übernimmt keinerlei Verantwortung für jegliche Verwendung des Berichts, die den eigentlichen Zweck der Dienstleistung überschreitet.

Anmerkungen zur Übersetzung:

In dieser Studie ist die Verwendung zahlreicher, rechtlich definierter Begriffe erforderlich. Zwar ist das französische Recht dem Deutschen im hier relevanten Bereich systematisch sehr ähnlich, jedoch sind die Begriffe nicht identisch definiert. Aus diesem Grunde erfolgt die Übersetzung aus dem Französischen zum Teil in in Deutschland rechtlich nicht definierte Worte, selbst wenn in Deutschland ähnliche rechtliche Begriffe existieren.

	Erstellung	Überprüfung	Genehmigung
NAME	Agnès VALLEE	Frédéric MERLIER	Sylvain CHAUMETTE
Tätigkeitsbereich	Ingenieurin in der Abteilung "Démarche Intégrée d'Analyse et de Gestion des Risques" Abteilung für Störfallrisiken	Verantwortlicher der Abteilung "Démarche Intégrée d'Analyse et de Gestion des Risques" Abteilung für Störfallrisiken	Verantwortlicher des Bereichs "Analyse et Gestion Intégrées des Risques" Abteilung für Störfallrisiken
Vermerk			

INHALTSVERZEICHNIS

1. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	7
2. EINFÜHRUNG	13
2.1 Hintergrund der Studie	13
2.2 Gliederung dieses Dokuments	14
2.3 Auszug aus den französischen Gesetzen und Verordnungen.....	14
2.3.1 Gesetze	16
2.3.2 Verordnungen	16
2.3.3 Dekrete	16
2.3.4 Beschlüsse	17
2.3.5 Rundschreiben und Anweisungen	18
3. DIE EXPLOSION DES BETRIEBSBEREICHS AZF UND IHRE FOLGEN	19
3.1 Sachverhalt	19
3.2 Berichte nach der Explosion von AZF	20
3.2.1 Barthélémy- Bericht	20
3.2.2 Öffentlich-nationale Debatte (Essig)	20
3.2.3 Parlamentarischer Bericht (Loos und Le Deaut)	21
3.2.4 Zusammenfassung	22
3.3 Das Gesetz vom 30. Juli 2003	22
3.3.1 Bestimmungen über die technischen Risiken	22
3.3.2 Bestimmungen über natürliche Risiken	25
3.3.3 Einige besondere Bestimmungen	27
4. EINGESTUFTE ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES)	29
4.1 Basisgesetze	29
4.2 Nomenklatur der eingestuften Anlagen (installations classées)	30
4.3 Die verschiedenen Ebenen eingestufte Anlagen (installations classées) ..	31
4.3.1 Meldung (D)	31
4.3.2 Registrierung (E)	33
4.3.3 Genehmigung (A) und Genehmigung mit Auflagen (AS)	38
4.4 eingestufte Anlagen (installations classées) in Zahlen	41
4.5 Spezielle Informationsquellen zu eingestuften Anlagen (installations classées)	42

5. DIE AKTEURE DER PRÄVENTION VON STÖRFALLRISIKEN IN FRANKREICH	45
5.1 Die Akteure auf nationaler Ebene.....	45
5.1.1 Das Ministerium für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen (MEDDTL)	45
5.1.2 Der Conseil Supérieur de la Prévention des Risques Technologiques (CSPRT)	46
5.1.3 Industrie und Berufsverbände	48
5.1.4 Das Staatliche Institut für Industrie- und Umweltrisiken (INERIS).....	49
5.1.5 Sachverständige Dritte.....	51
5.1.6 Sonstige Organisationen.....	53
5.2 Die Akteure auf lokaler Ebene.....	55
5.2.1 Die Präfektur und die Inspektionen	55
5.2.2 Vereine und Verbände	61
5.2.3 Gewerkschaften	62
5.3 Modalitäten für Interaktionen zwischen den verschiedenen Akteuren	63
5.3.1 Die Arbeitsgruppe (GT) Gefahrenstudie beim CSIC / GT SAEMRT	64
5.3.2 Arbeitsgruppe (GT) Methodik.....	65
5.3.3 Branchenarbeitsgruppen.....	65
6. UMSETZUNG DER STÖRFALLPRÄVENTIONSPOLITIK IN FRANKREICH VON 2000 BIS 2010.....	67
6.1 Allgemeine Prinzipien	67
6.1.1 Die 4 Säulen der Störfallpräventionspolitik	67
6.1.2 Gefahrenstudie: wichtigster Ausgangspunkt für die Umsetzung der Politik	68
6.2 Gefahrenstudie	69
6.2.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen	69
6.2.2 Allgemeines Vorgehen	70
6.2.3 Wahrscheinlichkeit, Intensität, Schwere und Kinetik von Störfällen	74
6.2.4 Sonderfall: Berücksichtigung von Einwirkungen von außen, die mit menschlichen Aktivität verbunden sind	80
6.2.5 Erfahrungsrückfluss	82
6.3 Beurteilung der Maßnahmen des Betreibers zur Minimierung des Risikos an der Quelle	84
6.3.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen	84
6.3.2 Die MMR-Tabelle: das Werkzeug der Inspektoren	84
6.3.3 Erfahrungsrückfluss	86

6.4	Steuerung der Bebauung	88
6.4.1	Präventionsplan für technische Risiken (PPRT)	88
6.4.2	Die Zurkenntnisgabe (PAC)	100
6.4.3	Auswirkungen des Erfahrungsrückflusses auf die Erarbeitung und die Umsetzung der PPRT	101
6.5	Information der Öffentlichkeit	105
6.5.1	Gesetzliche Rahmenbedingungen	105
6.5.2	Allgemeine Information über erhebliche Risiken	105
6.5.3	Spezielle Informationen über technische Risiken	109
6.5.4	Efahrungsrückfluss	114
7.	PRÄVENTION VON NATÜRLICHEN RISIKEN UND BERÜCKSICHTIGUNG DIESER RISIKEN AUF DER EBENE DER EINGESTUFTEN ANLAGEN (NATECH-UNFÄLLE) IN FRANKREICH VON 2000 BIS 2010	117
7.1	Prinzipien	117
7.2	Akteure bei der Prävention von Natürlichen Risiken in Frankreich	120
7.3	Der Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN - Risikopräventionsplan für Naturkatastrophen)	120
7.3.1	Gesetzlicher Rahmen bis 2000	121
7.3.2	Entwicklungen des rechtlichen Rahmens seit 2000	123
7.3.3	Die Überschwemmungs- / Überflutungsproblematik	124
7.4	Berücksichtigung der natürlichen Risiken auf der Ebene der „eingestuften Anlagen (installations classées - prévention von Natech-Unfällen)	125
7.4.1	Betrachtung vom Standpunkt des Regelwerks für eingestufte Anlagen	125
7.4.2	Betrachtung Vom Standpunkt der Vorschriften über natürlichen Risiken	131
7.5	Efahrungsrückfluss über Natech-Risiken	131
7.5.1	Interviews mit staatlichen Stellen	131
7.5.2	Interviews mit der Industrie	132
8.	WEITERE SPEZIALTHEMEN	135
8.1	Entschädigung der Opfer von natur- oder technischen Katastrophen	135
8.1.1	Einführung	135
8.1.2	Versicherung gegen Naturgefahren	135
8.1.3	Versicherung gegen technische Katastrophen	142
8.1.4	Zusammenfassung	147
8.2	Verknüpfungen zwischen der Seveso-II-Richtlinie und der IVU-Richtlinie	147
8.3	Die Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP - Allgemeine Steuer auf umweltverschmutzende Aktivitäten)	149

8.3.1 Prinzip.....	149
8.3.2 Die TGAP in Bezug auf eingestufte Anlagen (installations classées)	150
8.4 Das management nach dem Störfall	151
8.5 Rohrleitungen für den Transport.....	152
8.5.1 Das französische transport- und Verteilernetz	152
8.5.2 Wesentliche Entwicklungen des rechtlichen rahmens seit 10 Jahren	153
8.5.3 Aktuelle Fragestellungen bezüglich der Rohrleitungen für den Transport	155
9. GEGENWÄRTIGE AKTIVITÄTEN UND ENTWICKLUNGEN	157
9.1 Plan zur Modernisierung von Industrieanlagen	157
9.1.1 Weshalb ist ein solcher Plan erforderlich?	157
9.1.2 Vorgehensweise bei der Erstellung des Plans	158
9.1.3 Inhalt des Plans	158
9.2 Sich entwickelnde Risiken: Nanotechnologien, Biotreibstoffe, CO ₂ - Ablagerung	161
10. SCHLUSSFOLGERUNG	163
11. LITERATURVERZEICHNIS.....	165
12. ANMERKUNGEN ZUR ÜBERSETZUNG	171
13. LISTE DER ANHÄNGE	173

1. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

A	Autorisation [Genehmigung]
ADEME	Agence de l'Environnement et la Maîtrise de l'Energie [etwa: Agentur für Umwelt und Kontrolle des Energieverbrauchs]
AFEP	Association Française des Entreprises Privées [etwa: Französischer Vereinigung privater Unternehmen]
ALARP	As Low As Reasonably Practicable [etwa: so niedrig wie vernünftigerweise machbar]
AMARIS	Association nationale des communes pour la maîtrise des risques technologiques majeurs [etwa: Nationale Vereinigung der Gemeinden für die Beherrschung technischer, erheblicher Risiken]
AMDEC	Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité [Ausfalleffekt- und Ausfallkritikalitätsanalyse]
APR	Analyse Préliminaire des Risques [Vorbereitende Risikoanalyse]
ARIA	Analyse Recherche et Information sur les Accidents (base de données) [Störfallanalyse, -forschung und -information / Database]
AS	Autorisation avec servitudes [Genehmigung mit Auflagen]
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels [etwa: Büro für Risikoanalyse und Industrieverschmutzungen]
BLEVE	Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion [Gasexplosion einer expandierenden siedenden Flüssigkeit]
BREFs	Best available technique reference document [BVT-Referenzdokument]
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières [etwa: Büro für geologische und Bergwerksforschungen]
BRTICP	Bureau des Risques Technologiques et des Industries Chimiques et Pétrolières (SDRA / SRT / DGPR / MEDDTL) [etwa: Büro für technische Risiken und der Chemie- und Erdölindustrie (SDRA / SRT / DGPR / MEDDTL)]
BRTICQ	Bureau de la Réglementation, du Pilotage de l'Inspection et des Contrôles de la Qualité (SDRCP / SRT / DGPR / MEDDTL) [etwa: Büro für Regulierung, Lenkung der Inspektion und Qualitätskontrolle (SDRCP / SRT / DGPR / MEDDTL)]
BSEI	Bureau de la Sécurité des Equipements Industriels [etwa: Büro für die Sicherheit von Industrieausrüstungen]
BVT	Beste verfügbare Techniken
CCR	Caisse Centrale de Réassurance [Zentkale Rückversicherungskasse]

EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
CETE	Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement [etwa: Zentrum für technische Ausrüstungsstudien]
CERTU	Centre d'Etudes sur le Réseaux de Transport et l'Urbanisme [etwa: Studienzentrum für Transportnetze und Stadtplanung]
CGC	Confédération Générale des Cadres [etwa: Allgemeiner Verband für Fach- und Führungskräfte]
CGT	Confédération Générale du Travail [Gewerkschaft]
CFDT	Confédération Française Démocratique du Travail [Gewerkschaft]
CFTC	Confédération Française des Travailleurs Chrétiens [Gewerkschaft christlicher Arbeitnehmer]
CHSCT	Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail [Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz]
CL	Letale Konzentration
CLIC	Comité Local d'Information et de Concertation [etwa: Lokaler Informations- und Beratungsausschuss]
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique [etwa: Staatliches Zentrum für wissenschaftliche Forschung]
CODERST	Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques [etwa: Rat auf Departement-Ebene für Umwelt sowie Gesundheits- und technische Risiken]
VOC	Volitale organic carbon [Flüchtige organische Verbindung]
CSIC	Conseil Supérieur des Installations Classées [etwa: Oberster Rat für eingestufte Anlagen (installations classées)]
CSPRT	Conseil Supérieur de la Prévention des Risques Technologiques [etwa: Oberster Rat für die Prävention technischer Risiken]
D	Declaration [Meldung]
DC	Declaration avec contrôle périodique [Meldung mit regelmäßiger Inspektion]
DD(CS)PP	Direction Départementale (de la Cohésion Sociale et) de la Protection des Populations [etwa: Departementdirektion für Verbraucherschutz, Lebensmittelsicherheit und Kartellangelegenheiten (sowie für sozialen Zusammenhalt)]
DDRM	Dossier Départemental sur les Risques Majeurs [Akte des Departements über erhebliche Risiken]
DDTM	Direction Départementale de Territoires et de la Mer [etwa: Departementdirektion für Umwelt, Straßenwesen und Verkehr, Bauwesen, Raumordnung, Landwirtschaft, Nachhaltige Entwicklung, Gebiets- und maritime Angelegenheiten]

DEAL	Directions de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (Outre-Mer) [etwa: Direktionen für Umwelt, Raumordnung und Wohnungswesen (Übersee)]
DGPR	Direction Générale de la Prévention des Risques [etwa: Generaldirektion für Risikoprävention]
DICRIM	Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs [Kommunales Informationsdokument über erhebliche Risiken]
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement [etwa: Regionaldirektion für Umweltschutz]
DPPR	Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques (ancienne appellation de la DGPR) [etwa: Direktion für die Prävention gegen Umweltverschmutzung und Risiken (ehemalige Bezeichnung der DGPR)]
DRA	Direction des Risques Accidentels [etwa: Direktion für Störfallrisiken (beim INERIS)]
DRC	Direction des Risques Chroniques [etwa: Direktion für chronische Risiken (beim INERIS)]
DRE	Direction Régionale de l'Equipement [etwa: Regionaldirektion für Straßenbau]
DRS	Direction des Risques des Sols et du Sous-sol [etwa: Direktion für Risiken der Böden und des Untergrunds (beim INERIS)]
DREAL	Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (France métropolitaine) [etwa: Regionaldirektionen für Umwelt, Raumordnung und Wohnungsangelegenheiten (Frankreich Mutterland)]
DRIEE	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie [etwa: Regionale und departementsübergreifende Direktion für Umwelt und Energie]
E	Enregistrement [Registrierung]
EDD	Etude de dangers[Gefahrenstudie]
EDF	Electricité De France (französischer Stromkonzern)
EI	Evénement initiateur [Auslösendes Ereignis]
Ei	Evènement intermédiaire [Mittleres Ereignis]
EMAS	Environmental Management System [Umwelt-Management und Audit System]
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale [etwa: Öffentliche Einrichtung für gemeindeübergreifende Zusammenarbeit]
EPIC	Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial [etwa: Öffentliche Einrichtung mit gewerblichem und kommerziellem Charakter]
EPTB	Etablissement Public Territorial de Bassin [etwa: Öffentliche Territorialeinrichtung des Beckens]

ERC	Événement redouté central [Zentrales Ereignis]
ES	Événement secondaire [Sekundäres Ereignis]
FFSA	Fédération Française des Sociétés d'Assurance [Dachverband der französischen Versicherungen]
FNE	France Nature Environnement [Französische Umweltschutzorganisation]
FO	Force Ouvrière [Gewerkschaft]
GEMA	Groupement des Entreprises Mutuelles d'Assurances [Zusammenschluss der Versicherungen auf Gegenseitigkeit]
GESIP	Groupe d'Etudes de Sécurité des Industries Pétrolières et Chimiques [etwa: Studiengruppe für Sicherheit der Mineralöl- und Chemieindustrie]
GDF Suez	GDF Suez (Französischer Energieversorger)
LNG	Verflüssigtes Erdgas
LPG	Verflüssigtes Petroleumgas („Flüssiggas“)
GT	Arbeitsgruppe
GT SAEMRT	Groupe de Travail Stratégie d'Analyse, d'Evaluation, et de Maîtrise des Risques Technologiques [etwa: Arbeitsgruppe Strategie der Analyse, Bewertung und Beherrschung technischer Risiken]
HAZOP	HAZard and Operability
HLM	Habitation à Loyer Modéré [Sozialwohnung]
IAL	Information für Käufer und Mieter
IC	Eingestufte Anlagen (Installations Classées)
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement [etwa: als umweltgefährdend eingestufte eingestufte Anlage]
ICSI	Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle [etwa: Institut für industrielle Sicherheitskultur]
IED	Richtlinie zur Begrenzung von Industrieemissionen
IGE	Inspection Générale de l'Environnement [etwa: Generalinspektion für Umweltschutz]
IMdR	Institut pour la Maîtrise des Risques [etwa: Institut für Risikobeherrschung]
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des RISques [Staatliches Institut für Industrie- und Umweltrisiken]
IVU	Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung
IRMa	Institut des Risques Majeurs [etwa: Institut für erhebliche Risiken]
IRSN	Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire [etwa: Institut für Strahlenschutz und nukleare Sicherheit]
JO	Amtsblatt

LNE	Laboratoire National de Métrologie et d'Essais [etwa: Staatliches Labor für Messwesen und Tests]
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement [Ministerium für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen]
MEDEF	Mouvements des Entreprises DE France (französischer Arbeitgeberverband)
MMR	Maßnahmen zur Risikobeherrschung
MMRI	Instrumentierte Maßnahmen zur Risikobeherrschung
MU	Siedlungssteuerung
Natech	Natural Hazard Triggering Technological Disaster [etwa durch natürliche Gefahrenquellen ausgelöster technischer Unfall]
OPAH	Geplante Maßnahmen zur Verbesserung der Wohnbedingungen
ONF	Office National des Forêts [Staatliche Forstverwaltung]
PAC	Zurkenntnisgabe
PCIG	Eintrittswahrscheinlichkeit, Kinetik, Intensität der Auswirkungen und Ausmaß der Folgen eventueller Störfälle
PER	Risikoe xpositionsplan
PhD	Phénomène dangereux [Gefahr]
POA	Eingebundene Personen und Einrichtungen
POI	Interner Operationsplan
PPI	Spezieller Notfallplan
PPR	Risikopräventionsplan
PPRI	Risikopräventionsplan für Überschwemmungen
PPRN	Risikopräventionsplan Naturkatastrophen
PPRT	Präventionsplan für technische Risiken
PSM	Plan für Überwachung, Instandhaltung und Wartung
PSS	Pläne für Überschwemmungsflächen
PZSIF	Plan für waldbrandgefährdete Gebiete
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours [etwa: Abteilung Brandschutz und Rettungsdienste auf Departementebene]
SDRA	Sous Direction des Risques Accidentels (SRT / DGPR / MEDDTL) [etwa: Unterdirektion für Störfallrisiken (SRT / DGPR / MEDDTL)]
SDRCP	Sous Direction des Risques Chroniques et du Pilotage (SRT / DGPR / MEDDTL) [etwa: Unterdirektion für chronische Risiken und Lenkung (SRT / DGPR / MEDDTL)]
SEI	Service de l'Environnement Industriel (ancienne appellation du SRT) [etwa: Abteilung industrielles Umfeld (ehemalige Bezeichnung der SRT)]

SGS	Sicherheitsmanagementssystem
SNCF	Société Nationale des Chemins de fer Français [Französische staatliche Eisenbahngesellschaft]
SNPE	Société Nationale des Poudres et des Explosifs [etwa: Staatliche Gesellschaft für Pulver und Sprengstoffe]
SPPPI	Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles [etwa: Ständiges Sekretariat für die Prävention gegen Industriever- schmutzung]
SRNH	Service des Risques Naturels et Hydrauliques (DGPR / MEDDTL) [etwa: Abteilung für Wasser- und Natürliche Risiken (DGPR / MEDDTL)]
SRT	Service des Risques Technologiques (DGPR / MEDDTL) [etwa: Dienst für technische Risiken (DGPR / MEDDTL)]
TGAP	Allgemeine Steuer auf umweltverschmutzende Aktivitäten
TMD	Gefahrguttransport
TNT	Trinitrotoluen
UBA	Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau
UFIP	Union Française des Industries Pétrolières [Französischer Verband der Erölindustrie]
UIC	Union des Industries Chimiques [Verband der Chemieindustrie]

2. EINFÜHRUNG

2.1 HINTERGRUND DER STUDIE

Die am 21. September 2001 in Toulouse entstandene Explosion der Fabrik Grande Paroisse (genannt „AZF“) hat den letzten 10 Jahren zu bedeutenden Überlegungen und methodischen Entwicklungen zur Prävention von Risiken schwerer Unfälle in Frankreich geführt, die in Gesetze und Vorschriften umgesetzt wurden.

Aufgrund der sprachlichen und kulturellen Barrieren sind diese Entwicklungen in Deutschland weniger bekannt. Daher hat das deutsche Umweltbundesamt (UBA), im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung, die INERIS um Erstellung einer detaillierten Beschreibung der seit 2000 eingetretenen Veränderungen und der aktuellen Themen der Politik in Bezug auf den Umgang mit industriellen Unfallrisiken gebeten.

Dieser Bericht wurde nach folgenden Eingaben erarbeitet:

- nach einem technischen und kaufmännischen Angebot von INERIS vom 26. November 2010 unter der Bezeichnung DRA-12980A-10-118341,
- nach Erhalt des Vertrages mit der Bezeichnung Z6 - 36253-10 / 2, datiert mit dem 13. Januar 2011,
- nach Versendung des unterschriebenen Vertrages durch INERIS vom 24. Januar 2011,
- nach folgenden Arbeitssitzungen:
 - o 15. Februar 2011: Start der Studie, Einholung der Stellungnahmen zu den Erwartungen des UBA bezüglich der Studie, Festlegung eines Inhaltsverzeichnisses für das von INERIS erstellte Dokument,
 - o 12. Mai 2011: Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse mit dem Französischen Umweltministerium
 - o 08. Juni 2011: Vorstellung der Ergebnisse im Bund-Länder-Ausschuss Immissionsschutz und Störfall-Vorsorge
- Nach dem Austausch verschiedener Informationen zwischen dem UBA und INERIS per Telefon, e-mail oder per Post.

Bei der Erstellung ihres Berichts hat INERIS verschiedenen Experten innerhalb ihrer Teams zu Rate gezogen und folgende externe Personen getroffen oder kontaktiert:

- 14. März 2011: Herrn Jean POSTIC und Frédéric GUDIN DU PAVILLON vom Dachverband der französischen Versicherungen (FFSA),

- 16. März 2011: Frau Sandrine ROBERT (BRTICP / SDRA) und Herrn Cédric BOURILLET (SDRA) von der Abteilung für technische Risiken (SRT) / Direktion für die Prävention gegen Umweltverschmutzung und Risiken (DGPR) vom Ministerium für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen (MEDDTL),
- 4. April 2011: Frau Sophie PAULTRE (BRTICQ / SDRCP) von der Abteilung für technische Risiken (SRT) / Direktion für die Prävention gegen Umweltverschmutzung und Risiken (DGPR) vom Ministerium für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen (MEDDTL).

2.2 GLIEDERUNG DIESES DOKUMENTS

Dieser Bericht ist in 7 Hauptkapitel gegliedert:

- Kapitel 3 gibt die Umstände der Explosion von AZF und ihrer Folgen wider, die nach diesem Unfall eingetreten sind und zum Erlass des Risikogesetzes vom 30. Juli 2003 geführt haben.
- Kapitel 4 enthält allgemeine Informationen über die verschiedenen Regelungen für eingestufte Anlagen (installations classées).
- Kapitel 5 enthält eine Aufzählung der an der Prävention von Unfallrisiken in Frankreich Beteiligten, sowohl auf nationaler als auch auf lokaler Ebene.
- Kapitel 6 stellt die Veränderungen in der Politik der Prävention von schweren Unfällen in Frankreich dar, die von 2000 bis 2010 eingetreten sind, insbesondere in Bezug auf die Verringerung von Risiken an der Quelle (Gefahrenstudie), die Einhaltung von Städtebauvorschriften (Präventionspläne für technische Risiken - PPRT) und die Information der Öffentlichkeit.
- Kapitel 7 beschreibt die Präventionspolitik für natürlichen Risiken in Frankreich von 2000 bis 2010 und präzisiert, wie die Wechselwirkungen zwischen natürlichen Risiken und gefährlichen Industrieanlagen berücksichtigt werden („Natech“-Thematik).
- Kapitel 8 bezweckt die Information des UBA in Bezug auf die Art, wie Frankreich bestimmte besondere Fragen angeht: Entschädigungsleistung für Opfer von natürlichen oder technischen Katastrophen, Verbindungen zwischen der SEVESO-II-Richtlinie und der IVU-Richtlinie, allgemeine Steuer auf umweltverschmutzende Tätigkeiten (TGAP), Administration der Phase nach einem Unfall, Rohrleitungen für den Transport.
- Kapitel 9 präzisiert, welche aktuellen, wichtigen Themen es gibt, an denen Frankreich zur Verbesserung der Prävention von Risiken aufgrund von schweren Unfällen arbeitet (Plan zur Modernisierung von Industriellen Anlagen, Entwurf einer SEVESO-III-Richtlinie, neu auftretende Risiken).

2.3 AUSZUG AUS DEN FRANZÖSISCHEN GESETZEN UND VERORDNUNGEN

Zum besseren Verständnis des weiteren Dokuments wird in diesem Kapitel verdeutlicht, welche Regelungen die verschiedenen Texte des französischen Rechts beinhalten.

Einleitend ist in der folgenden Tabelle die Verknüpfung zwischen dem Gemeinschaftsrecht und dem französischen Recht dargestellt:

Europäische Rechtstexte	Verbindung zum französischen Recht
Verordnung • Mit genereller Tragweite • Verpflichtend in allen ihren Bestimmungen und in den Rechtsordnungen der Mitgliedstaaten unmittelbar anwendbar • stellt Vorschriften für alle Rechtsträger auf (Staaten, Institutionen, Privatpersonen)	Umsetzung in französisches Recht
Richtlinie • Richtet sich an alle Mitgliedstaaten oder an einige von ihnen • bestimmt das zu erzielende Ergebnis, aber überlässt die Wahl der Form und der Mittel zu seiner Umsetzung, • zur Erreichung des Ziels innerhalb der von ihr festgelegten Fristen • Ist in den Rechtsordnungen der Mitgliedstaaten nicht unmittelbar anwendbar; es müssen daher Maßnahmen zu ihrer Umsetzung in innerstaatliches Recht ergriffen werden (durch Annahme neuer Gesetze oder Vorschriften, Änderung bestehender Vorschriften oder gegebenenfalls Aufhebung von Bestimmungen, die den Bestimmungen der Richtlinie widersprechen).	Umsetzung in französisches Recht in Form von Gesetzen, Dekreten, Beschlüssen und/oder Rundschreiben, je nach dem einzelnen Gegenstand. Zum Beispiel bewirkte die SEVESO-II-Richtlinie eine Änderung des Gesetzes von 1976 und des Dekrets von 1977 über eingestufte Anlagen (installations classées), eine Änderung des Dekrets über die Nomenklatur sowie die Annahme eines neuen Beschlusses vom 10. Mai 2000 und dem entsprechenden Rundschreiben zu seiner Durchführung.
Entscheidung • in allen Bestimmungen verpflichtend und in den Rechtsordnungen der betreffenden Mitgliedstaaten unmittelbar anwendbar • Keine generelle Tragweite, für die darin bezeichneten Adressaten nicht verpflichtend (Mitgliedstaaten, juristische Personen - Unternehmen ... - Einzelpersonen)	Umsetzung in französisches Recht
Empfehlungen und Stellungnahmen • Die Empfehlungen haben keinen verpflichtenden Charakter und binden die Mitgliedstaaten nicht. • Sie stellen einen Anreiz für die Mitgliedstaaten dar, sich in bestimmter Weise zu verhalten. Dennoch können sie zur Auslegung des nationalen Rechts und/oder des Gemeinschaftsrechts herangezogen werden. • Der Gerichtshof der Europäischen Union ist der Ansicht, dass die nationalen Richter verpflichtet sind, sie zu berücksichtigen. • Die Stellungnahmen haben keinen verpflichtenden Charakter. Sie sind Ausdruck der politischen Meinung oder Absicht einer Institution oder eines Organs der Europäischen Union. Sie können auch von einem Dritten verlangt werden.	Empfehlungen und Stellungnahmen bedürfen keiner Umsetzung in französisches Recht Bestimmte Empfehlungen können als Grundlage für die Erstellung von Rundschreiben dienen.

Tabelle 1 : Verknüpfungen zwischen den europäischen und den französischen Rechtstexten

2.3.1 GESETZE

Gesetze legen die grundlegenden Prinzipien fest und definieren die anwendbaren Vorschriften in den durch Artikel 34 der Verfassung bezeichneten Bereichen.

Gesetze werden durch das Parlament (die Nationalversammlung und der Senat) angenommen, vom Präsidenten der Republik erlassen und im Amtsblatt veröffentlicht. Im Prinzip treten sie einen Tag¹ nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt in Kraft. Der Gesetzgeber kann aber auch ein anderes Datum des Inkrafttretens vorsehen.

Die Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen ist für alle Rechtsvorschriften verpflichtend.

2.3.2 VERORDNUNGEN

Verordnungen werden von der Regierung in den Bereichen erlassen, die im Prinzip dem Gesetz unterliegen, soweit die Genehmigung dafür (für eine begrenzte Zeit) durch ein Ermächtigungsgesetz erteilt wurde, das vom Parlament verabschiedet wurde.

Die Verordnungen werden vom Ministerrat angenommen und vom Präsidenten der Republik unterzeichnet. Sie treten nach ihrer Veröffentlichung in Kraft, müssen aber vom Parlament ratifiziert werden, um Rechtsgültigkeit zu erlangen:

- Wenn die Gesetzesvorlage nicht vor dem im Ermächtigungsgesetz festgesetzten Datum dem Parlament vorgelegt wird, verlieren die Verordnungen ihre Gültigkeit;
- Wenn der Gesetzentwurf über die Ratifizierung vorgelegt wird, wird die Verordnung entweder vom Parlament genehmigt und erlangt somit Rechtsgültigkeit oder er wird nicht ratifiziert und behält die einfache Rechtsgültigkeit einer Vorschrift und stellt somit einen einseitigen verwaltungsrechtlichen Akt dar.

2.3.3 DEKRETE

Dekrete sind vollstreckbar, haben generelle oder individuelle Tragweite und werden durch den Präsidenten der Republik oder durch den Ministerpräsidenten erlassen. Man unterscheidet drei Kategorien von Dekreten:

- Dekrete des Ministerrats,
- Dekrete des Staatsrats,
- einfache Dekrete.

¹ Der Begriff „Tag“ (im Originaltext: „jour franc“ ist so zu verstehen, dass bei der Berechnung der Frist der Tag der Erscheinung im Amtsblatt nicht mitgezählt wird.

2.3.3.1 DEKRETE DES MINISTERRATS

Über die Dekrete wird im Ministerrat debattiert, wenn dies durch eine Verfassungsbestimmung, ein Gesetz oder eine Verordnung vorgesehen ist (Beispiele: über den Verteidigungsfall wird im Ministerrat beschlossen - Artikel 36 der Verfassung; die Geschäftsverteilung der Minister wird durch Dekrete im Ministerrat beschlossen - Dekret Nr. 56-178 vom 22. Januar 1959).

Dekrete im Ministerrat werden vom Präsidenten der Republik unterzeichnet und vom Ministerpräsidenten und gegebenenfalls auch durch die zuständigen Minister gegengezeichnet.

2.3.3.2 DEKRETE DES STAATSRATS

Die Dekrete bedürfen einer Stellungnahme des Staatsrats, wenn eine verfassungsrechtliche Bestimmung, ein Gesetz oder eine Verordnung dies vorsieht.

Die Rechtswidrigkeit eines Dekrets, das unter Missachtung dieser Pflicht zur Einholung einer Stellungnahme erlassen wurde, kann von Amts wegen durch den Richter eingewendet werden.

2.3.3.3 EINFACHE DEKRETE

Einfache Dekrete stellen die gewöhnliche Art der Ausübung der Regelungsbefugnis dar. Sie werden meistens durch den Ministerpräsidenten angenommen oder in gewissen Fällen auch durch den Präsidenten der Republik.

2.3.4 BESCHLÜSSE

Beschlüsse haben einen vollstreckbaren Charakter mit genereller oder individueller Tragweite, werden von einem oder mehreren Ministern (ministerielle oder interministerielle Beschlüsse) oder durch sonstige Verwaltungsbehörden (Beschlüsse der Präfekturen, Gemeinden) gefasst, je nach den ihnen durch die Verfassung oder die Gesetze übertragenen Befugnissen.

Beschlüsse von genereller Tragweite werden „regulatorisch“ genannt, im Gegensatz zu „individuellen“ Beschlüssen.

Beschlüsse können erst geltend gemacht werden, nachdem sie der Öffentlichkeit durch eine Veröffentlichung oder Anzeige zur Kenntnis gebracht wurden.

2.3.5 RUNDSCHREIBEN UND ANWEISUNGEN

Zweck von Rundschreiben und Anweisungen ist es, die Modalitäten der Vollziehung von Gesetzen und Verordnungen zu präzisieren. Sie richten sich an Verwaltungsorgane, die für ihre Vollziehung zuständig sind. Im Prinzip haben sie keine Rechtsgültigkeit.

Gewisse Rundschreiben, die neue Bestimmungen einführen, wurden trotzdem als „regulatorisch“ qualifiziert. Solche Rundschreiben sind nur gesetzlich, wenn sie gemäß den Vorschriften über die Zuständigkeit und Anhörung ausgesendet wurden, die für die Annahme dieser Bestimmungen festgelegt sind.

Rundschreiben und Anweisungen, die eine Auslegung des positiven Rechts oder eine Beschreibung von Verwaltungsverfahren enthalten, müssen im Prinzip veröffentlicht werden (Artikel 7 des Gesetzes Nr. 78-753 vom 17. Juli 1978), wobei die Verletzung dieser Verpflichtung aber nicht sanktioniert wird.

Die Veröffentlichung von Rundschreiben und Anweisungen erfolgt:

- entweder im Amtsblatt oder in Amtsblättern der Ministerien, wenn sie von zentralen Verwaltungsbehörden des Staates gefasst werden (Dekret Nr. 2005 bis 1755 vom 30. Dezember 2005)
- oder im Verzeichnis der Verwaltungsakte des Departements, wenn sie von staatlichen Verwaltungsbehörden im Departement gefasst wurden (diese Veröffentlichung kann auch elektronisch erfolgen).

Im Übrigen sieht das Dekret Nr. 2008-1281 vom 8. Dezember 2008 zu seiner Anwendbarkeit vor, dass die ministeriellen Rundschreiben und Anweisungen auf der Website <http://www.circulaires.gouv.fr/> erscheinen müssen. Die Verwaltung kann sich in Bezug auf die Adressaten des Verwaltungsaktes nicht auf ein Rundschreiben oder eine Anweisung berufen, das oder die sich nicht auf dieser Seite befindet.

3. DIE EXPLOSION DES BETRIEBSBEREICHS AZF UND IHRE FOLGEN

3.1 SACHVERHALT

Laut den Angaben über Störfälle / Unfälle ARIA (Störfallanalyse, -forschung und -information) des BARPI (Büro für Risikoanalyse und Industrieverschmutzungen) des Umweltministeriums wird hier der Sachverhalt über die Explosion dargestellt, die sich am 21. September 2001 in der AZF-Fabrik in Toulouse ereignete :

In einer Düngemittelfabrik detonierte innerhalb eines Bestands von über 300 Tonnen eine Menge an Ammoniumnitrat-Abfällen, die auf 20 bis 120 Tonnen geschätzt wird. In mehreren Erhebungen und Gutachten wurde versucht, den Grund für diese Explosion zu ermitteln.

Das Depot hatte eine Fläche von 250 m², eine Länge von 25 m, eine Breite von 8-10 m und eine Höhe von 2 bis 4 m.

Die Explosion, deren Epizentrum in der Mitte der Halde lag, entsprach einem Erdbeben der Stärke 3,4 auf der Richter-Skala und konnte bis zu einer Entfernung von 75 km wahrgenommen werden; ihre Intensität wird auf die von 20 bis 40 Tonnen TNT geschätzt.

Bei der Explosion waren 266 Beschäftigte sowie 100 Vertreter von Subunternehmerfirmen vor Ort anwesend. Viele Opfer sind zu beklagen: 21 Personen wurden bei der Explosion auf dem Gelände von AZF, eine am Standort des benachbarten Unternehmens SNPE und 9 Personen außerhalb des Geländes unmittelbar durch die Explosion getötet oder starben am folgenden Tag (davon 2 im Krankenhaus). Es gab 29 Schwerverletzte, 21 Personen mussten über einen Monat im Krankenhaus bleiben (300 mehr als 6 Tage). Ein Schüler des Gymnasiums Gallieni, das sich 500 Meter entfernt vom Epizentrum befindet, wurde infolge des Zusammenbruchs einer Betonstruktur getötet sowie mehrere weitere verletzt. Zwei Menschen starben auch in einem Gebäude zur Wartung von Fahrzeugen in einer Entfernung von 380 m und ein Todesfall wurde im Gebäude eines Lieferanten verzeichnet, 450 Meter vom Epizentrum entfernt. Tausende Menschen wurden ins Krankenhaus eingeliefert. Gemäß Feststellung der Präfektur von Haute-Garonne vom 17. Oktober 2001 waren dies insgesamt 2.442 Personen.

Die innerbetrieblichen Sachschäden sind beträchtlich: ein Krater mit einer Länge von über 50 m, einer Tiefe von 7 m an der Stelle des Depots und eine Fläche von 80 Hektar der Anlage wurde größtenteils zerstört. Das Werk und fünf weitere, nahe gelegene chemische Anlagen, die ebenfalls betroffen waren, mussten ihre Tätigkeiten aussetzen und ihrer Bestände durch Evakuierung von gefährlichen Produkten mehrere Monate lang in Sicherheit gebracht werden. 1.300 weitere geschädigte Industrie-, Handels- und handwerkliche Unternehmen mit unterschiedlichem Schadensumfang (21.000 Beschäftigte) wurden in den nächsten Wochen schrittweise erfasst. In einem Umkreis von 3 km wurden 26.000 Häuser beschädigt, davon 11.200 schwer und mehr als 1.200 Familien mussten umgesiedelt werden. Zwei Monate nach dem Schadensfall wurden die Fenster der Wohnungen von Dutzenden von Opfern noch immer nicht ersetzt und sie mussten die ersten kalten Wintertage spüren. Die Versicherungen schätzten die Schäden auf 1,5 bis 2,3 Milliarden Euro. Im Juli 2006 wurde 758.000 m³ Erde zur Behandlung ausgehoben.

Der Betreiber schätzt die Kosten für den Aushub und die Entgiftung des Standorts auf 100 Mio. Euro.

3.2 BERICHTE NACH DER EXPLOSION VON AZF

Es wurden drei offizielle und öffentliche Berichte nach der AZF-Explosion erstellt, die auf Empfehlungen zurückgehen, die als Grundlage zur Verabschiedung neuer Gesetze und Vorschriften dienten, die die Prävention von Unfallrisiken rund um risikoreiche Anlagen verstärken sollten. Dabei handelt es sich um den Barthélémy-Bericht, den Essig-Bericht und den parlamentarischen Bericht von Loos und Le Déaut.

Diese Berichte werden in den Absätzen 3.2.1, 3.2.2 und 3.2.3 jeweils kurz dargestellt. Die wichtigsten Empfehlungen, die jedem der drei Berichte zu entnehmen sind, werden in einer Tabelle in Absatz 3.2.4 zusammengefasst.

3.2.1 BARTHÉLÉMY-BERICHT

Dieser Bericht wurde ein Monat nach dem Unfall veröffentlicht, am 24. Oktober 2001. Er wurde von François BARTHÉLÉMY, dem leitenden Ingenieur der Generalinspektion für Umweltschutz (IGE) auf Anweisung des Ministeriums für Umwelt erstellt. Dieser Bericht ist das Ergebnis der Inspektion von drei Mitgliedern von IGE sowie des technischen Gutachtens mehrerer Beschäftigter von INERIS. Durch die kurze Frist waren keine Konsultation vor Ort möglich.

Dieser Bericht gibt einen genauen Überblick über die administrativen Bedingungen in der AZF-Fabrik und die durch die Aufsichtsbehörde für eingestufte Anlagen (installations classées) durchgeführten Kontrollen, die Bedingungen der Städtebauvorschriften rund um den Standort sowie Erkenntnisse über das Ammoniumnitrat. Der Bericht enthält im Übrigen mehrere Empfehlungen von genereller Tragweite zur Verbesserung der Beherrschung von industriellen Risiken in folgenden Bereichen:

- Regelungen für Ammoniumnitrat,
- Personal in den Aufsichtsbehörden für eingestufte Anlagen (installations classées),
- kritische Prüfung von Gefahrenstudien,
- Administration der Städtebauvorschriften im Zusammenhang mit risikoreichen Branchen,
- Verbesserung von Informationen,
- Beteiligung der Öffentlichkeit.

3.2.2 ÖFFENTLICH-NATIONALE DEBATTE (ESSIG)

Dieser Bericht wurde von Philippe ESSIG erstellt, dem Koordinator der nationalen Debatte, die auf Verlangen des Ministeriums für Umwelt nach der Explosion der AZF-Fabrik stattfand.

Diese nationale Debatte fand im November und Dezember 2001 in Form von regionalen runden Tischen unter dem Vorsitz des Präfekten der Region statt. Die Debatte wurde am 11. Dezember 2001 durch einen nationalen runden Tisch in Paris abgeschlossen. Insgesamt nahmen 7.000 Personen an der Debatte teil, in Anwesenheit von Vertretern der Industrie, Gewerkschaftsvertretern, Verbänden, Experten.

Der erste Teil des Berichts beschäftigt sich mit der Prüfung der grundsätzlichen Fragen nach der Explosion der AZF-Fabrik von Toulouse; der Verfasser des Berichts kommentiert die Bedeutung der chemischen Industrie in Frankreich und die Vielfalt der industriellen Risiken.

Der zweite Teil beschäftigt sich mit den Fragen, die sich stellen, um mit dem industriellen Risiko zu leben. Nachdem festgestellt wird, dass eine Reduzierung an der Quelle (insbesondere beim Transport gefährlicher Stoffe) unerlässlich ist, wird eine Änderung der Raumordnung und Bauleitplanung vorgeschlagen sowie aufgezeigt, dass die Bürger dazu aufgerufen sind, die sie betreffenden Entscheidungen selbst zu treffen.

3.2.3 PARLAMENTARISCHER BERICHT (LOOS UND LE DEAUT)

Nach der Explosion in der AZF-Fabrik in Toulouse vom 21. September 2001 wurde am 24. Oktober 2001 eine parlamentarische Untersuchungskommission eingerichtet, die ihre Arbeit am 29. Januar 2002 durch Veröffentlichung des Berichts abschloss.

Ziel der Untersuchung war nicht, nach den Verantwortlichkeiten für das Drama von Toulouse zu suchen, sondern Vorschläge zu formulieren, wie das Risiko von Industrieunfällen zu bekämpfen ist.

Drei Monate lang besuchten die Delegationen der Kommission in ganz Frankreich 17 Industriestandorte, ein Forschungszentrum und ein Labor. Etwa 400 Personen wurden von der Kommission angehört, mehrheitlich waren die Sitzungen für die Presse öffentlich.

Insgesamt kündigte die Kommission 90 Vorschläge zur Verbesserung des Risikomanagements an. Unter diesen 90 Vorschlägen gibt es sechs Schwerpunkte:

- Reduzierung der Risiken an der Quelle;
- Berücksichtigung von menschlichen Faktoren;
- Transparenz;
- Städtebauvorschriften in Risikozonen;
- Entschädigungsleistungen an die Unfallopfer;
- Rolle der Richter bei der Risikoprävention.

3.2.4 ZUSAMMENFASSUNG

Die Tabelle in Anhang A des Berichts enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Empfehlungen aus den zuvor dargestellten Berichten.

Auf der Grundlage dieser Feststellungen war es den französischen Parlamentariern möglich, 4 Bereiche zu identifizieren, in denen gesetzliche Verbesserungen vorgenommen werden sollten (siehe Gesetzesvorlage):

- **Verbesserung der Prävention und des Risikomanagements:** Dies bedarf einer stärkeren Einbeziehung der Vertreter von Beschäftigten und externer Beteiligter, insbesondere in Bezug auf Information, Beratung, Ausbildung und Bewertung.
- **„Risikobewusstsein“:** Dies ist in der Bevölkerung nicht ausreichend entwickelt und muss durch eine bessere Information der Anwohner verbessert werden.
- **Verringerung von Nutzungskonflikten:** Die Errichtung der Fabriken von Toulouse inmitten einer stark städtisch geprägten Umgebung hat die Gedankengänge stark beeinflusst und die Grenzen der derzeitigen Instrumente des Städtebaus aufgezeigt, deren Ziel es ist, die bestehenden Situationen nicht weiter zu verschärfen. Man muss aber noch weiter gehen, durch Einleitung einer Politik einer schrittweisen Verringerung von zu großen Nutzungskonflikten zwischen risikoreichen Fabriken und bewohnten Zonen.
- **Entschädigung an die Opfer:** Die Katastrophe von Toulouse hat schließlich die Unzulänglichkeit der derzeitigen Versicherungsdeckung gezeigt, um eine schnelle Reparatur des beschädigten Wohnungen zu gewährleisten, insbesondere für Mehrfamilienhäuser und nicht versicherte Personen, wie viele rund um die AZF-Fabrik.

3.3 DAS GESETZ VOM 30. JULI 2003

Das neue Gesetz Nr. 2003-699 über die Prävention von technischen Risiken und natürlichen Risiken und den Ersatz von Schäden vom 30. Juli 2003 soll die bestehenden Vorschriften zur Prävention von technischen Risiken und natürlichen Risiken ergänzen, ändern und anpassen.

Dieses Gesetz besteht aus 84 Artikeln, aufgeteilt in zwei Abschnitte, wovon der erste die technischen Risiken und der zweite die natürlichen Risiken behandelt.

3.3.1 BESTIMMUNGEN ÜBER DIE TECHNISCHEN RISIKEN

In diesem Abschnitt werden die Bestimmungen näher erläutert, die durch das Gesetz über technische Risiken eingeführt wurden.

3.3.1.1 VERSTÄRKUNG DES PRINZIPIES DER INFORMATION - KONSULTATION

Die Information der Bevölkerung, die in der Nähe von gefährlichen Industrieanlagen wohnt, wird seit 1982 durch die SEVESO-Richtlinie vorgeschrieben.

Zur verstärkten Information und Konsultation zwischen den verschiedenen Beteiligten, einschließlich der lokalen Beteiligten, sieht das Gesetz kleinere Änderungen in Bezug auf die öffentliche Untersuchung von Anträgen auf Zulassung von als besonders gefährlich eingestuften Anlagen vor („hochgefährlich“ d.h. Erreichen oder Überschreiten der oberen Schwelle in Anhang I der Seveso-Richtlinie).

Bei der öffentlichen Untersuchung kann eine **öffentliche Versammlung** für die Anwohner durch die Bürgermeister oder Präsidenten der EPCI organisiert werden, die für die Stadtplanung und wirtschaftliche Entwicklung in dem betreffenden Gebiet zuständig sind.

Für alle industriellen Einzugsgebiete, in denen sich eine oder mehrere Anlagen befinden, die nach der SEVESO-Richtlinie als „hochgefährlich“ eingestuft werden, wird durch den Präfekten ein **lokaler Informations- und Beratungsausschuss (CLIC)** über die Risiken eingerichtet. Dieser Ausschuss wird über alle Störfälle und Unfälle informiert, welche die Sicherheit dieser Anlagen betreffen.

3.3.1.2 ÜBERGANG VOM DETERMINISTISCHEN ANSATZ ZUM PROBABILISTISCHEN ANSATZ

Für die Zulassung des Betriebs einer eingestuften Anlage (installation classée) ist die Vorlage einer **Gefahrenstudie** an den Präfekten erforderlich (siehe Paragraph 4.3.3.1). Diese Gefahrenstudie wird durch dieses Gesetz ergänzend gefordert. Seitdem müssen die Risiken angegeben werden, welche die Anlage direkt oder indirekt für ihre Umwelt (im allgemein) bewirkt. Die Studie besteht aus einer Risikoanalyse unter Berücksichtigung der **Wahrscheinlichkeit des Eintritts** sowie der **Kinetik, Intensität und Schwere** von möglichen Unfällen. Sie definiert und begründet die Maßnahmen zur Verringerung der Wahrscheinlichkeit und der Auswirkungen dieser Unfälle. Damit geben wir den **deterministischen** Ansatz zugunsten des probabilistischen Ansatzes auf. Es wird erschöpfend untersucht, welche Unfälle an den Anlagen eintreten können, anstatt einige katastrophale Unfälle als Bezugsgrößen zu analysieren, wie es bisher bei dem deterministischen Ansatz der Fall war. Es wird in den nächsten Teilen dieses Berichts zuzügliche Element vorgestellt, die der Rechnung von Probabilitäten angeht.

3.3.1.3 VERSTÄRKUNG VON STÄDTEBAULICHEN MAßNAHMEN IN DEN RISIKOZONEN

In Artikel L. 515-15 des Umweltgesetzes wird ein neuer Mechanismus in Bezug auf städtebauliche Vorschriften rund um vorhandene gefährliche Anlagen eingeführt: Präventionspläne für technische Risiken oder PPRT (näheres siehe Paragraph 6.4.1). Diese vom Staat erarbeiteten Pläne wurden durch Risikopräventionspläne für vorhersehbare Naturkatastrophen (NRPP) inspiriert.

An der Erstellung von PPRT sind Betreiber von Anlagen an der Risikoquelle beteiligt, betroffene Gemeinden, die für den Städtebau zuständigen öffentlichen Einrichtungen für gemeindeübergreifende Zusammenarbeit (EPCI), deren Handlungsspielräume durch den gesamten oder einen Teil des Plans geregelt wird, sowie der CLIC. Diese verschiedenen Beteiligten legen dem Präfekten ihre Stellungnahmen vor. Sobald der Präfekt diese Stellungnahmen eingeholt hat, legt er den Entwurf des Plans für eine öffentliche Untersuchung vor. Der Plan wird schließlich durch einen Beschluss des Präfekten genehmigt. Er wird nach denselben Bestimmungen überprüft. Sobald der Plan genehmigt wurde, hat er die Wirkung einer öffentlich-rechtlichen Baulast (verwaltungsrechtlichen Beschränkung des Eigentumsrechts und der Bodennutzung).

Ziel dieser Pläne ist die Beschränkung der Auswirkungen von Unfällen, die an den Anlagen eintreten können, die nach der SEVESO-Richtlinie als „hochgefährlich“ eingestuft werden (oder an Anlagen nach einer Genehmigung mit Auflagen), die Auswirkungen auf die Hygiene, Gesundheit und öffentliche Sicherheit haben können, entweder unmittelbar oder durch Verschmutzung der Umwelt. Sie bestimmen den Bereich, in dem eine Risikoexposition besteht, unter Berücksichtigung der Art und der Intensität der in der Gefahrenstudie beschriebenen technischen Risiken, sowie der getroffenen vorbeugenden Maßnahmen. Innerhalb der so definierten Bereiche kann eine Reihe von Einschränkungen vorgesehen werden, wie zum Beispiel die Festlegung von Zonen, in denen die Errichtung von Anlagen oder Werken, sowie Neubauten und der Ausbau von bestehenden Bauten verboten sind oder an die Erfüllung von Anforderungen an den Bau, die Nutzung oder den Betrieb geknüpft werden.

3.3.1.4 SICHERHEIT DES PERSONALS: BESSERE EINBEZIEHUNG DER BESCHÄFTIGTEN UND IHRER VERTRETER

Innerhalb des Unternehmens sind die Beschäftigten die erste, die von den Risiken eines Betriebsunfalls betroffen sind. Daher sieht das Gesetz eine Verstärkung der **Ausbildung, Sensibilisierung** und Beteiligung der **Beschäftigten und ihrer Vertreter** am Risikomanagement in Bezug auf industrielle Risiken vor.

Der **Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (CHSCT)** ist ein wichtiges Instrument bei der sozialen Akzeptanz des Risikos innerhalb des Unternehmens. Dies trägt zum Schutz der Gesundheit, zur Verbesserung der Sicherheit und der Arbeitsbedingungen der in der Anlage arbeitenden Beschäftigten sowie der Leiharbeiter und der Beschäftigten von Fremdfirmen bei. Die Gewerkschaften haben jedoch alle diese Rechte als nicht ausreichend beurteilt. Daher hat das Gesetz eine Neugestaltung des CHSCT eingeführt, unter Stärkung ihrer Zuständigkeiten (Möglichkeit eines Gegengutachtens, Beitrag zur Risikoanalyse, Vorschläge für Präventionsmaßnahmen).

3.3.1.5 ENTSCHÄDIGUNG DER OPFER VON TECHNISCHEN UNFÄLLEN

Die Betreiber von risikoreichen Industrieanlagen müssen nun eine Schätzung der Kosten von potentiellen Schäden für Dritte angeben, die ein Unfall im Umkreis der Anlagen verursachen könnte. Die Betreibergesellschaften müssen in ihrem Jahresbericht auch die Höhe ihrer Haftpflichtversicherung angeben, sowie der für die Entschädigung von Unfallopfer vorgesehenen Mittel im Fall eines technischen Unfalls.

Im Übrigen führt das Gesetz neue Bestimmungen in das Versicherungsgesetz ein und legt Bestimmungen über technische Katastrophen fest (näheres siehe Paragraph 8.1).

Im Fall eines großen Schadensfalls, bei dem eine große Anzahl von Gebäuden beschädigt werden, dessen Ursache ein Unfall in einem Industrieunternehmen war oder sich der Unfalls beim Transport von gefährlichem Stoffen ereignet hat, kann der **„Zustand einer industriellen Katastrophe“** per Beschluss festgestellt werden. Die Bestimmung eines solchen „Zustands der industriellen Katastrophe“ soll eine umfassendere und schnellere Entschädigungsleistung für Opfer erlauben.

Die Versicherungsverträge, die außerhalb der gewerblichen Tätigkeit gezeichnet werden, geben einen Anspruch auf Ersatz von Schäden aufgrund von technischen Katastrophen, welche die versicherten Güter betreffen. Der Deckungsanspruch wird im Rahmen der im Vertrag vorgesehenen Garantien erworben.

Der Versicherer hat einen Anspruch in der Höhe der eingezahlten Beträge gegen den Verantwortlichen für die Katastrophe.

Mangels einer Versicherung dient der Fonds zur Prävention von schweren natürlichen Risiken zur Entschädigung der Opfer innerhalb der Grenzen eines Höchstbetrages.

3.3.2 BESTIMMUNGEN ÜBER NATÜRLICHE RISIKEN

In diesem Kapitel sind die Bestimmungen näher angeführt, die durch das Gesetz über natürlichen Risiken eingeführt wurden.

Sie berücksichtigen die Feststellungen einer Untersuchungskommission über die Ursachen von außergewöhnlichen Überschwemmungen, die sich in Frankreich an der Somme im April 2001 ereignet haben, und zwar:

- Stärkung der Solidarität zwischen den Gemeinden in den gesamten Flusseinzugsgebieten,
- Beschleunigung der Umsetzung der Pläne zur Prävention von natürlichen Risiken,
- effektivere und zwingendere Rahmenpläne zur Bewirtschaftung und Verwaltung der Gewässer (SDAGE).

3.3.2.1 VERSTÄRKTE INFORMATION DER BEVÖLKERUNG

Mit dem Inkrafttreten des Gesetzes müssen die Bürgermeister der Gemeinden, die in ihrem Gebiet einen Risikopräventionsplan für Naturkatastrophen (NRPP) vorge-schrieben oder genehmigt haben, die Bevölkerung mindestens alle 2 Jahre über die Risiken, die Organisation des Katastrophenschutzes sowie die Modalitäten für Schadenersatzleistungen im Falle von Naturkatastrophen informieren.

Ebenso werden sind Pläne **der Leiter für Hochwasservorhersage** auf der Ebene jedes Einzugsgebiets vorgesehen, die eine bessere Koordinierung zwischen den Aufgaben des Staats und den Aufgaben der Gebietskörperschaften ermöglichen sollen.

In hochwassergefährdeten Gebieten muss der Bürgermeister ein Verzeichnis der im Gemeindegebiet vorhandenen **Hochwasser-Markierungen** erstellen, sowie Markierungen festlegen, die den historischen und neuen Überschwemmungen sowie Überflutungen entsprechen.

Der Staat hat die **Organisation der Überwachung, Vorhersage und der Übermittlung von Informationen über Hochwasser** sicherzustellen.

Schließlich ist in jedem Departement ein **regionaler Ausschuss für größere natürliche Risiken** eingerichtet, der insbesondere die gewählten Vertreter der Gebietskörperschaften, der EPCI, der EPT für das Einzugsgebiet, Vertreter von Berufsverbänden und Behördenvertreter umfasst. Dieser Ausschuss ist damit beauftragt, eine Stellungnahme abzugeben, insbesondere über die Maßnahmen, die zur Feststellung der Risiken durchzuführen sind.

Die Präventionspläne für natürliche Risiken können durch den Präfekten erstellt werden, unter Berücksichtigung der von den Departements erstellten Dokumente über bestehende Risiken. Diese Pläne präzisieren insbesondere die im Departement durchzuführenden Maßnahmen, zum Beispiel in Bezug auf die Kenntnis des Risikos, Überwachung, Information, Ausbildung und Einholung von Erfahrungswerten.

3.3.2.2 VERSTÄRKUNG VON PFLICHTEN ZUR VERHINDERUNG VON ÜBERSCHWEMMUNGEN

Öffentlich-rechtliche Baulasten können entweder auf Verlangen des Staates oder auf Antrag der Gebietskörperschaften geschaffen werden oder auch durch Gruppierungen in den Gebieten von Anwohnern mit einem Wasserlauf oder einer Wasserabzweigung oder die sich in ihrem Einzugsgebiet oder in einem Flussmündungsgebiet befinden.

Geschaffen werden 2 neue Arten von Pflichten:

- Pflicht zur vorübergehenden Zurückhaltung von Hochwasser oder Abflüssen durch künstliche Steigerung der Speicherkapazität dieser Gewässer und somit zur Überflutung gewisser Zonen mit Hilfe von speziellen Anlagen,
- Pflicht zur Wiederherstellung des natürlichen Abflusses der Gewässer

Die Zonen, für die diese neuen Pflichten begründet werden, müssen nach einer öffentlichen Untersuchung durch einen Beschluss der Präfektur definiert werden.

Im Übrigen sind einige ungeeignete landwirtschaftliche Praktiken in erosionsempfindlichen Bereichen beschränkt („Erosionszonen, in denen die Erosion von landwirtschaftlichen Böden beträchtliche Schäden flussabwärts verursachen kann“).

3.3.3 EINIGE BESONDERE BESTIMMUNGEN

Das Gesetz vom 30. Juli 2003 gestattet es den Präfekten, Zonen zu festzulegen, die natürlichen Risiken oder technischen Risiken besonders stark ausgesetzt sind.

Im Rahmen von **Immobilientransaktionen**, gleichgültig, ob es sich um Verkauf oder Vermietung handelt, sind Informationen über die technischen und natürlichen Risiken verpflichtend. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann der Käufer eine Aufhebung des Verkaufsgeschäfts oder eine Preisminderung verlangen. Für weitere Informationen zu diesem Punkt wird der Leser auf Kapitel 6.5.2.3 dieses Berichts verwiesen.

Verschiedene Bestimmungen über die Dezentralisierung sind ebenfalls in diesem Gesetz enthalten. So kann die **Übertragung von Eigentum an einem öffentlichen Flussgebiet** an eine Gebietskörperschaft oder eine Gruppierung des Staats oder eine sonstige öffentliche Person kostenlos auf Verlangen der beschließenden Versammlung der Gebietskörperschaft oder Gruppierung erfolgen. Die von einer an den Staat erteilten Wasserrechtskonzession umfassten Wasserläufe können jedoch nicht Gegenstand einer solchen Übertragung sein.

Verschiedene Bestimmungen bezüglich des Bundesamts für Forstwirtschaft wurden auch in dieses Gesetz eingeführt: Dem Bundesamt für Forstwirtschaft wurden vor allem eine Reihe von Aufgaben im Namen des Staates zugewiesen, darunter zum Beispiel die Durchführung von Arbeiten zur Fixierung von Dünen auf dem Gebiet des Staates, das vom Bundesamt verwaltet wird.

4. EINGESTUFTE ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES)

4.1 BASISGESETZE

Eingestufte Anlagen (installations classées) wurden erstmals im **kaiserlichen Dekret von 1810**² erwähnt, das die Aktivität gesundheitsschädlicher, belästigender bzw. gefährlicher Manufakturen und Werkstätten gesetzlich regelte. Das Hauptziel dieses Dekrets bestand vor allem darin, Gerbereien, Schlachthöfe, Schießpulver- und Feuerwerksfabriken von Wohnvierteln entfernt zu halten. Durch die Einführung des Konzepts der Nomenklatur (Einteilung der Aktivitäten auf der Grundlage ihrer potentiellen Risiken und Nachteile in Kategorien) und des Prinzips der vorherigen Genehmigung hatte dieses Dekret einen innovativen Charakter.

1917 wurde dieses Dekret durch ein **neues Gesetz über gefährliche, gesundheitsschädliche und belästigende Betriebsstätten** modernisiert, das den Begriff der Belästigung durch den Begriff der Verschmutzung ergänzte. Dieses Gesetz unterschied bereits zwischen zwei Kategorien von Betriebsstätten: meldepflichtige und genehmigungspflichtige.

Am 4. Januar 1966 fand eine für die Katastrophengeschichte von Industrieanlagen bedeutende, neue, tödliche Explosion im petrochemischen Werk Feyzin in der Nähe von Lyon statt. Dieser Unfall, ebenso wie die Explosion im Chemiewerk Flixborough in Großbritannien, führten zu einer Verschärfung der gesetzlichen Anforderungen und Annahme des **Gesetzes Nr. 79-663 vom 19. Juli 1976 über eingestufte Anlagen (installations classées) und Umweltschutz**, das die Grundlage für das derzeitige französische System eingestufter Anlagen (installations classées) bildet und im Umweltschutzgesetz aufgenommen wurde.

Mit dem Gesetz vom 19. Juli 1976 wurde der Geltungsbereich des Gesetzes von 1917 (über gesundheitsschädliche Anlagen) auf alle Betriebsstätten ausgeweitet, in denen Aktivitäten stattfinden, die auf einer Liste (Nomenklatur) vermerkt sind, die per Dekret vom Staatsrat (Dekret Nr. 53-578 vom 20. Mai 1953, seither mehrmals geändert) festgelegt wurde.

Darüber hinaus wurden die per Gesetz geschützten Interessen erweitert. Sie umfassen seither neben dem Schutz von „Gesundheit, Sicherheit und Hygiene der Öffentlichkeit und der Landwirtschaft“ den „Schutz von Natur und Umwelt“ und den „Erhalt von Stätten und Denkmälern“.

Die diversen eingestuften Anlagen (installations classées) waren bereits lt. Nomenklatur des Gesetzes von 1917 in Abhängigkeit von den Gefahren oder Nachteilen, die von ihrem Betrieb ausgehen könnten, einer Melde- bzw. Genehmigungspflicht unterworfen.

² « Décret du 15 octobre 1810 relatif aux manufactures et ateliers insalubres, incommodes ou dangereux (Dekret vom 15. Oktober 1810 betreffend gesundheitsschädliche, belästigende oder gefährliche Fabriken und Werkstätten) vgl. Ilja Mieck : Die Anfänge der Umweltschutzgesetzgebung in Frankreich ; in : Francia – Forschungen zur westeuropäischen Geschichte, Bd.9. Sigma-Ringen 1981-1982

4.2 NOMENKLATUR DER EINGESTUFTEN ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES)

Die Nomenklatur der eingestuften Anlagen (installations classées) ist in in zwei Abschnitte unterteilt:

- **Klassifizierung aufgrund von Substanzen und Zubereitungen** (toxische, entzündliche ...),
- **Klassifizierung aufgrund von Aktivitäten** (Land- und Nahrungsgüterwirtschaft, Forstwirtschaft, Abfallwirtschaft ...).

Substanzen / Zubereitungen	Aktivitäten
11xx - Toxische	21xx – Landwirtschaft und Tierzucht
12xx - Brandfördernde	22xx – Lebensmittel- und Agroindustrie
13xx - Explosionsgefährdende	23xx - Textilien, Leder und Häute
14xx - Entzündliche	24xx - Holz, Papier, Pappe, Druck
15xx – Brennbare	25xx - Werkstoffe, Mineralien und Metalle
16xx - Korrosive	26xx - Chemie, Parachemie, Gummi und Kunststoffe
17xx - Radioaktive	27xx - Abfälle
18xx – Mit Wasser reagierende	29xx – Sonstiges

Tabelle 2: Struktur der Nomenklatur eingestufte Anlagen (installations classées)

Diese Nomenklatur zählt die Substanzen und Aktivitäten auf, deren Art und Menge dazu führen können, dass eine Betriebsstätte den Gesetzen für eingestufte Anlagen (installations classées) unterliegt.

Eine eingestufte Anlage kann von mehreren Rubriken betroffen sein.

Jede Rubrik umfasst eine Beschreibung der Aktivität sowie eventuelle Grenzwerte, für die eine Überwachungsebene festgelegt sind. Für ein und dieselbe Rubrik können mehrere Grenzwerte gelten.

Es gibt die folgenden Zuordnungsebenen:

- D bedeutet **Meldung** (wenn die Anlage von einer zugelassenen Einrichtung regelmäßig überprüft werden muss, kann ein C hinzugefügt werden),
- E bedeutet **Registrierung**,
- A bedeutet **Genehmigung**,
- AS bedeutet **Genehmigung mit Auflagen**.

Für genehmigungspflichtige Anlagen und genehmigungspflichtige Anlagen mit Auflagen gilt für die Durchführung der Öffentlichen Anhörung ein Mindest-Anzeigeradius (in km) um die Anlage.

Die beiden folgenden Tabellen sind ein Auszug aus der Nomenklatur und dienen der Veranschaulichung:

Nr.	Bezeichnung der Rubrik	Zuordnungsebene	Anzeigeradius
1138	Chlor (Verwendung und Lagerung von) 1. die Menge insgesamt, die in der Anlage vorhanden sein kann, größer oder gleich 25 t ist 2. die Menge insgesamt, in der Anlage vorhanden sein kann, größer oder gleich 1 t, aber kleiner als 25 t ist 3. in Behältern mit einer Fassungsvermögen pro Einheit größer oder gleich 60 kg, wobei die Menge insgesamt, die in der Anlage vorhanden sein kann, größer oder gleich 60 kg, aber kleiner als 1 t ist 4. in Behältern mit einem Fassungsvermögen pro Einheit unter 60 kg, wobei die Menge insgesamt, die in der Anlage vorhanden sein kann, a. größer oder gleich 500 kg, aber kleiner als 1 t ist ... b. größer oder gleich 100 kg, aber kleiner als 500 kg ist	AS A A A DC	3 3 1 1

Tabelle 3: Auszug aus der Nomenklatur für eingestufte Anlagen (installations classées)
- Rubrik 1138 -

Nr.	Bezeichnung der Rubrik	Zuordnungsebene	Anzeigeradius
1530	Papier, Pappe oder ähnliche brennbare Materialien, inkl. verpackter Endprodukte (Lager von), mit Ausnahme von Betriebsstätten mit Publikumsverkehr, wobei das gelagerte Volumen beträgt: 1. über 50.000 m³ 2. über 20.000 m³, aber unter oder gleich 50 000 m³ 3. über 1.000 m³, aber unter oder gleich 20 000 m³	 A E D	 1

Tabelle 4: Auszug aus der Nomenklatur für eingestufte Anlagen (installations classées)
- Rubrik 1530 -

4.3 DIE VERSCHIEDENEN EBENEN EINGESTUFTER ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES)

4.3.1 MELDUNG (D)

4.3.1.1 MELDEVERFAHREN

Wenn mindestens eine der Anlagen meldepflichtig ist und keine einen Genehmigungsgrenzwert überschreitet, sind alle zusammen als eine Anlage meldepflichtig. In diesem Fall hat der Betreiber eine **Meldeakte** zusammenzustellen, **die bei der Präfektur einzureichen ist**. Nach Überprüfung der Konformität der Akte erteilt der Präfekt eine **Meldebescheinigung**.

Die Akte umfasst:

- eine Meldung, aus der hervorgeht:
 - o ob es sich beim Antragsteller um eine natürliche oder eine juristische Person handelt,
 - o die Adresse, an der sich die Betriebsstätte befinden wird,
 - o die Art und der Umfang der geplanten Aktivitäten sowie die genaue und vollständige Bezeichnung der Rubrik/en der Nomenklatur, unter die diese fallen,
 - o die Art der Behandlung der Abwässer und der Emissionen aller Art sowie der Entsorgung von Abfällen,
 - o die im Fall eines Unfalls geplanten Maßnahmen,
- einen Katasterlageplan für einen Umkreis von 100 Metern,
- einen Übersichtsplan im Maßstab von mindestens 1/200 mit Legenden und ggf. Beschreibungen, die es erlauben, sich einen Überblick über die materiellen Gegebenheiten der Anlage zu verschaffen, wobei anzugeben ist:
 - o die Nutzung der Bauten und Grundstücke, die sich innerhalb eines Umkreises von wenigstens 35 Metern Entfernung von der Anlage befinden,
 - o der Verlauf der Abwasserkanäle bis zum öffentlichen Kanalnetz.

4.3.1.2 ALLGEMEINE UND BESONDERE VORSCHRIFTEN

Mit der Meldebescheinigung übermittelt der Präfekt dem Betreiber den Text der **allgemeinen, für die Anlage geltenden Vorschriften**, die die einzuhaltenden Mindest-Vorsichtsmaßnahmen darstellen.

Diese allgemeinen Vorschriften können jederzeit durch besondere Bestimmungen ergänzt werden, die per Erlass des Präfekten festgelegt werden und nach Stellungnahme des Rates auf Departement-Ebene für Umwelt sowie Gesundheits- und technische Risiken (CODERST) bzw. der Kommission für Naturstätten und Landschaften für Steinbrüche getroffen wurden.

4.3.1.3 REGELMÄßIGE KONTROLLE BESTIMMTER MELDEPFLICHTIGER, EINGESTUFTER ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES)

Art. L. 512-11 des frz. Umweltgesetzbuchs bestimmt, dass **bestimmte Kategorien meldepflichtiger Anlagen regelmäßigen Kontrollen durch zugelassene Einrichtungen** unterzogen werden können. Die allgemeinen Grundsätze dieser Kontrollen sind folgende:

- Ihr Ziel besteht darin, die Betreiber meldepflichtiger Anlagen über die Konformität ihrer Anlagen mit den gesetzlichen Vorschriften zu informieren.
- Die Verwaltung ist nicht Empfänger des Kontrollberichts, kann aber darüber in Kenntnis gesetzt werden.
- Die Kosten des Kontrollbesuchs gehen zu Lasten des Betreibers, der dessen größter Nutznießer ist.

- Die Kontrolle kann nur von einer Einrichtung durchgeführt werden, die vom Ministerium zugelassen wurde.
- Der Betreiber kann sich an eine zugelassene Einrichtung seiner Wahl wenden.
- Die technische Kontrollorganisation hat keine Polizeigewalt.

Die allgemein geltenden Vorschriften werden von Art. R. 512-55 bis R. 512-66 des frz. Umweltgesetzes festgelegt:

- Die einer Kontrolle unterliegenden eingestuften Anlagen (installations classées) sind in der Nomenklatur der eingestuften Anlagen (installations classées) festgelegt (Buchstabe C in der Spalte, in der die Ebene festgelegt ist).
- Die Kontrollintervalle betragen 5 Jahre, außer bei Anlagen, die im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) registriert sind oder deren Umweltmanagementsystem, das die Aktivität der Anlage betrifft, nach der internationalen Norm ISO 14001 von einer zugelassenen Einrichtung zertifiziert wurde, für die die Zertifizierung 10 Jahre beträgt.
- Bei neu gemeldeten Anlagen hat die erste Kontrolle innerhalb von 6 Monaten ab ihrer Inbetriebnahme zu erfolgen.
- Kontrolliert wird einzig und allein die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, die von Standarderlassen auf der Grundlage von Art. L. 512-10 des frz. Umweltgesetzes für jede betroffene Rubrik festgelegt wurden.
- Die Kontrollorganisationen müssen vom Umweltminister zugelassen sein, wobei eine Zulassung auf der Basis der Norm NF EN ISO/CEI 17020 erforderlich ist, um deren technische Kompetenz und Unabhängigkeit gegenüber den Betreibern sicherzustellen.

Die Bedingungen des Inkrafttretens dieses Maßnahmenkatalogs sind im Dekret Nr. 2009-835 vom 6. Juli 2009 festgelegt.

4.3.2 REGISTRIERUNG (E)

4.3.2.1 GRÜNDE FÜR DIE NEUE REGISTRIERUNGSEBENE

Bis 2009 unterlagen Anlagen, die aus Umweltschutzgründen bzw. wegen ihrer umweltverschmutzenden oder gefährlichen gewerblichen oder landwirtschaftlichen Aktivitäten eingestuft waren, entweder der Melde- oder der Genehmigungspflicht.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Prüfung der Genehmigungsanträge – ein sowohl für das Unternehmen als auch die Verwaltung langwieriges und kompliziertes Verfahren (s. folgender Punkt 4.3.3) – in vielen Fällen dazu führte, dass Vorschriften erlassen wurden, die quasi bereits im Vorfeld der Umweltverträglichkeitsprüfung, der Gefahrenprüfung und des Verfahrens der Öffentlichen Anhörung hätten getroffen werden können. Es stellte sich heraus, dass für eine signifikante Anzahl von Genehmigungsanträgen allgemeine Vorschriften, die auf nationaler Ebene ausgearbeitet waren, mit derselben Wirksamkeit hätten Anwendung finden können.

Aufgrund dieser Analyse hat die für eingestufte Anlagen (installations classées) zuständige Behörde nach einem langen Abstimmungsprozess den Beschluss gefasst, **eine mittlere Ebene, Registrierungsebene** genannt, zu schaffen, die eine **vereinfachte Genehmigung** darstellt.

Mit der Verordnung vom 11. Juni 2009 wurde die Registrierungsebene gesetzlich eingeführt. Die in diesem Rahmen anzuwendenden Verfahren sind im Dekret vom 13. April 2010 sowie dem Rundschreiben vom 22. September 2010 genauer beschrieben.

Die Registrierungsebene betrifft **eine ganze Reihe von Anlagen**, wie Tankstellen, Lager von brennbaren Produkten, Holz, Papier, Kunststoffen, Polymeren, Kühllager, die Lagerung explosionsgefährlicher Stoffe, Anlagen zur Biogaserzeugung, Verbrennungsanlagen.

Die **wichtigsten Vorteile** der Registrierungsebene sind folgende:

- Besseres Verständnis der Vorschriften noch vor Einreichung der Unterlagen und Begrenzung der Risiken einer Wettbewerbsverzerrung;
- Vermeidung spezieller Studien und Analysen, die letztendlich zu Standardvorschriften führen;
- Beschränkung der Fristen für die Prüfung der Anträge auf 5 Monate. Das dürfte in der nächsten Zeit für eine signifikante Anzahl gewerbliche genehmigungspflichtige Anlagen relevant werden;
- Bessere Ausgewogenheit der Tätigkeit der öffentlichen Hand, die den Anforderungen eher entspricht: mehr Ressourcen können sich auf Fälle konzentrieren, die eine höhere Brisanz haben, Anlagen können häufiger kontrolliert werden;
- Förderung des Verantwortungsgefühls des Betreibers durch eine bessere Bewusstmachung der Anforderungen (vor allem, wenn es sich um kleine und mittlere Unternehmen handelt, die dazu neigen, diese Aufgaben an Ingenieurbüros zu delegieren, ohne sich wirklich Gedanken um die Sache selbst zu machen);
- Motivierung der Betreiber, ihr Projekt in solchen Gebieten anzusiedeln, die mit einer nachhaltigen Stadtplanung verträglich sind.

4.3.2.2 REGISTRIERUNGSVERFAHREN

Das **Registrierungsverfahren** erfolgt gemäß folgendem Schema:

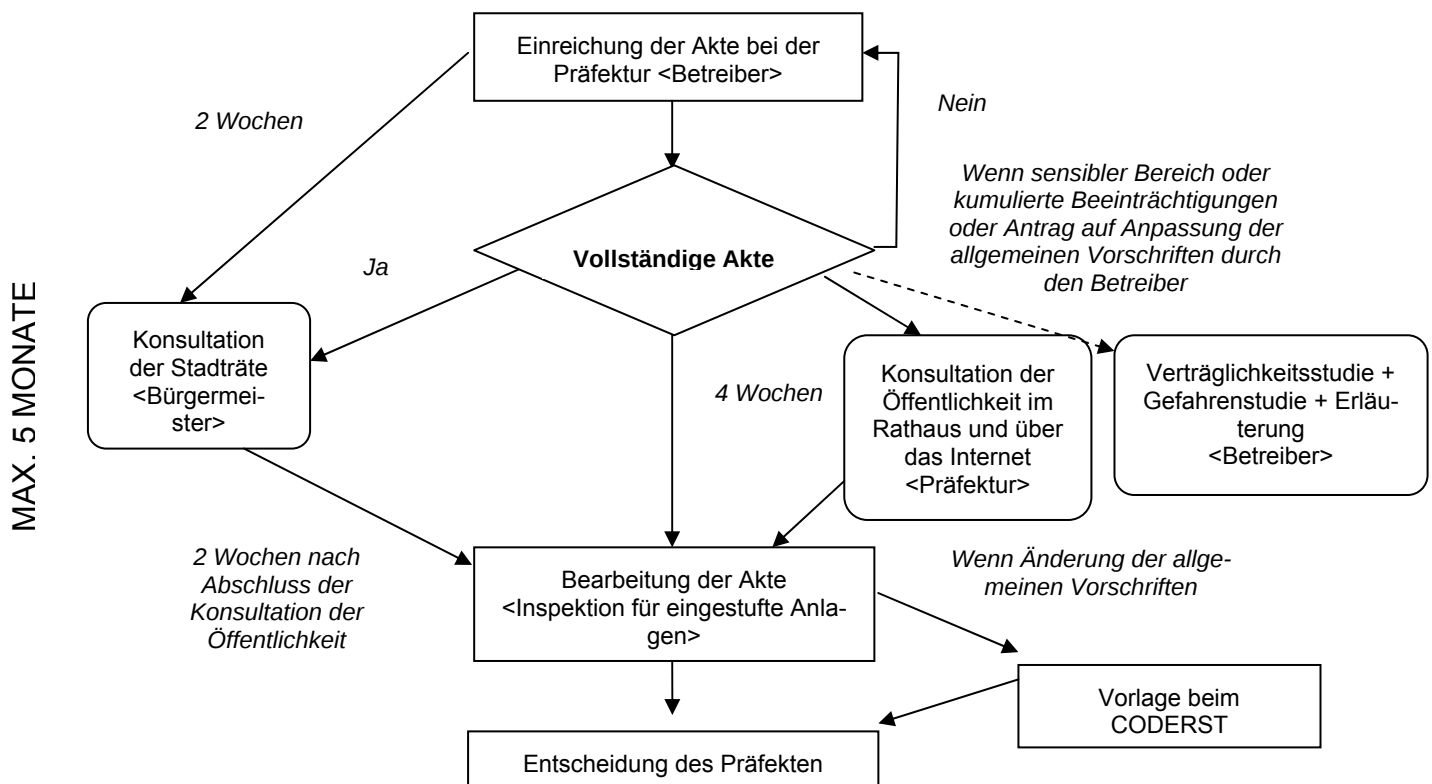


Abb. 1: Verfahren für die Registrierungsebene
(Quelle: Webseite der eingestufen Anlagen (installations classées))

Die **Registrierungsakte** muss die folgenden Unterlagen enthalten:

- den Antrag auf Registrierung, aus dem lt. Art. R. 512-46-3 folgende Informationen hervorgehen:
 - o Identität des Antragstellers,
 - o Standort der Anlage,
 - o Beschreibung, Art und Umfang der Aktivitäten sowie Rubriken der Nomenklatur, unter die die Anlage fällt.

Anhand dieser kurzen Beschreibung (in der Größenordnung von einer bis zwei Seiten) muss die Öffentlichkeit verstehen können, worum es sich bei der geplanten Anlage handelt und woraus sie besteht.

Dieser Registrierungsantrag wird im Internet online gestellt.

- die Anlagen:

Lt. Art. R. 512-46-4 sind dem Antrag folgende Unterlagen beizufügen. Diese Unterlagen werden den betroffenen Gemeinden und der Öffentlichkeit im Rathaus zur Verfügung gestellt:

Unterlagen, die mit den Dokumenten vergleichbar sind, die zur Beantragung einer Betriebsgenehmigung vorzulegen sind.	Karten und Pläne (Punkte 1 bis 3 von Art. R.512-46-4).
	Vorschlag über die Art der zukünftigen Nutzung des Standorts nach endgültiger Stilllegung der Anlage (bei einer Anlage, die an einem neuen Standort errichtet werden soll).
	Technische und finanzielle Leistungsfähigkeit des Betreibers.
Spezielle Unterlagen für die Registrierungsebene	Dokument, das die Kompatibilität der geplanten Anlage mit den städtebaulichen Maßnahmen nachweist.
	Dokument, das die Einhaltung der allgemeinen Vorschriften, die für die Anlage gelten, nachweist. <i>Dieses Dokument ist die wichtigste Unterlage der Registrierungsakte. Der Antragsteller muss für jede Vorschrift, die im für die Registrierungsebene geltenden Standarderlass aufgeführt ist, erläutern, warum er sich für die von ihm ausgewählte Technik entschieden hat.</i> <i>Von der Zentralverwaltung wird für jeden Standarderlass ein Leitfaden erarbeitet, der diese Nachweisführung unterstützt. Er dient dem Antragsteller als Basis für die Ausarbeitung dieses Dokuments sowie der Abteilung Inspektion zu deren Analyse.</i>
	Evaluierung der Auswirkungen im Rahmen von Natura 2000, wenn sich das Projekt in einem Natura 2000-Gebiet befindet
	Unterlagen, anhand derer die Kompatibilität des Projekts mit bestimmten Plänen, Schemata und Programmen überprüft werden kann (z. B. SDAGE (Rahmenpläne zur Bewirtschaftung und Verwaltung der Gewässer), Abfallpläne etc.)
	Ggf. Hinweis darauf, dass sich der Aufstellungsort der Anlage in einem Nationalpark, einem Regionalen Naturpark, einem Naturreiservat, einem Natürlichen Meeresspark oder in einem Natura 2000-Gebiet befindet.

Tabelle 5: Anlagen, die dem Antrag auf Registrierung beizufügen sind

Nach Eingang in der Präfektur wird die Akte mit dem Registrierungsantrag an die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) weitergeleitet, die ihre Vollständigkeit überprüft und ggf. dem Präfekten vorschlägt, sie vervollständigen zu lassen.

Der für die Bearbeitung der Akte zuständige Inspektor für eingestufte Anlagen (installations classées) setzt sich direkt mit dem Betreiber in Verbindung, um Erläuterungen und Präzisierungen zu erhalten. Vor diesem Hintergrund kann es für den Betreiber nützlich sein, sich bereits vor Einreichung der Akte mit dem Inspektor abzustimmen.

Die jetzt vollständige Akte wird vorgelegt:

- dem Stadtrat der betroffenen Gemeinden zwecks Stellungnahme,
- vier Wochen lang der Öffentlichkeit im Rathaus und im Internet zwecks Konsultation (entspricht der Dauer einer Öffentlichen Anhörung).

Die Gesamtheit der auf diese Art und Weise zusammengetragenen Informationen ist dann Gegenstand des zusammenfassenden Berichts, der von der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) angefertigt wird.

Sollten keinen besonderen Maßnahmen notwendig sein, kann die Registrierung vom Präfekten im Rahmen eines Registrierungserlasses vorgenommen werden, ohne dass weitere Verfahren notwendig wären.

Mindestens zwei Wochen vor Beginn der Konsultation erfolgt eine **öffentliche Bekanntmachung**:

- durch Aushang im Rathaus aller betroffenen Gemeinden,
- durch Onlinestellung auf der Webseite der Präfektur,
- durch Veröffentlichung in zwei Zeitungen, die im bzw. in den betroffenen Departement/s vertrieben werden.

Die **Konsultation der Öffentlichkeit** wird durchgeführt:

- durch Onlinestellung des Registrierungsantrags (Identität des Antragstellers, Lage und Beschreibung des Projekts) auf der Webseite der Präfektur zeitgleich mit der Onlinestellung der öffentlichen Bekanntmachung,
- durch Auslage der vollständigen Registrierungsakte im Rathaus der Gemeinde, in der die Anlage aufgestellt werden soll, für einen Zeitraum von vier Wochen.

Die Öffentlichkeit kann ihre Hinweise in eine spezielle Liste eintragen, die zu diesem Zweck im Rathaus ausliegt, oder teilt diese dem Präfekten postalisch schriftlich oder ggf. auf elektronischem Wege vor Ablauf der Konsultationsfrist der Öffentlichkeit mit.

Darüber hinaus wird das Projekt dem Stadtrat zwecks Beschlussfassung vorgelegt.

4.3.2.3 ALLGEMEINE UND BESONDERE VORSCHRIFTEN

Wenn der Betreiber einen Antrag auf Anpassung der allgemeinen Vorschriften stellen möchte, muss er deren Art und Umfang beschreiben und ihn in seinem Antrag lt. Art. R.512.45.6 begründen.

Bei einer Anpassung der allgemeinen Vorschriften nach entsprechender Antragstellung des Antragstellers im Rahmen seiner Akte (vorbehaltlich dessen, dass der Präfekt der Ansicht ist, dass diese Änderung der Vorschriften im Sinne von Art. R. 512-33 nicht substantiell ist) oder auf Vorschlag der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) oder bei einer abschlägigen Bescheidung der Registrierungsakte werden der zusammenfassende Bericht und die Vorschläge der Inspektion lt. Art. R.512-46-17 dem Rat auf Departement-Ebene für Umwelt sowie Gesundheits- und technische Risiken (CODERST) nach Austausch mit dem Betreiber zwecks Stellungnahme vorgelegt.

Die registrierungspflichtigen Standorte werden innerhalb von sechs Monaten oder in dem Jahr, das ihrer Inbetriebnahme folgt, erstmals inspiziert. Im Rahmen dieser Inspektion wird überprüft, ob der Betreiber die in seiner Akte beschriebenen Maßnahmen wirklich umgesetzt hat, um den Nachweis für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zu erbringen.

4.3.3 GENEHMIGUNG (A) UND GENEHMIGUNG MIT AUFLAGEN (AS)

4.3.3.1 GENEHMIGUNGSVERFAHREN

Der Betreiber reicht einen **Betriebsgenehmigungsantrag** (mindestens in fünf Exemplaren) ein, wobei die Akte beinhaltet:

- ein **Antragsschreiben** mit den folgenden Informationen: Identität des Antragstellers, Standort der Anlage, Art und Umfang der Aktivitäten, Produktionsverfahren, technische und finanzielle Leistungsfähigkeit, administratives Umfeld,
- **Pläne und Karten:**
 - o eine Karte im Maßstab 1/25.000, auf der der Standort der Anlage eingezeichnet ist,
 - o einen Plan im Maßstab von mindestens 1/2.500 der Anlage und ihres unmittelbaren Umfelds,
 - o einen Übersichtsplan im Maßstab von mindestens 1/200, aus dem Einzelheiten der Anlagen hervorgehen,
- eine **Umweltverträglichkeitsstudie** der Anlage,
- eine **Gefahrenstudie**, die einerseits die Gefahren darstellt, die die Anlage mit sich bringen kann und andererseits die Maßnahmen beschreibt, die geeignet sind, um die Wahrscheinlichkeit von deren Eintreten und ihre Auswirkungen zu reduzieren (s. Punkt 6.2 für weitere Details zu diesem Dokument). In diesem Sinn ist die Risikoanalyse eine angewandte Methode um diese Gefahren zu identifizieren.
- **Erläuterungen** im Hinblick auf die Konformität der Anlage mit den gesetzlichen und verordnungsrechtlichen Bestimmungen, die sich auf den **Gesundheitsschutz und die Sicherheit** der Beschäftigten beziehen.

Wenn die besondere Gefährlichkeit und die Nachteile der Anlage dies rechtfertigen, kann der Präfekt die Vorlage einer **kritischen Analyse oder eines Drittgutachtens** zu den Elementen der Akte, die besonders prüfungsbedürftig sind, auf Kosten des Antragstellers verlangen. Diese Analyse bzw. das Gutachten ist von einer spezialisierten Einrichtung anzufertigen, die in Abstimmung mit der Verwaltung auszuwählen ist (s. Kapitel 5.1.5). Der Präfekten kann jederzeit während des Verfahrens entscheiden, dass eine kritische Analyse anzufertigen ist. Dieser Antrag kann auch durch die technische Komplexität des Falles (z.B. Modellierung von gefährlichen Ereignisabläufen), für die der Staat eine zweite Meinung einholen will, motiviert werden. In einigen Fällen motivieren auch Zweifel an der Qualität des Berichts die staatlichen Stellen eine derartige kritische Analyse zu fordern.

Im Falle einer kritischen Analyse oder Expertise von Dritten, die erforderlich ist, führen die Experten (in der Regel ein privates Sachverständigenunternehmen) eine Überprüfung der durch den Betreiber vorgelegten technischen Unterlagen durch. Insbesondere werden untersucht (nicht abschliessend): Logik und Methodik der Risikoanalyse, die Logik der gewählten Modellierung, der gewählten Randbedingungen (z.B. eingesetzte Daten und Parameter); Annahmen über das Verhalten von Strukturen, Annahmen über die Reaktion der Sicherheitseinrichtungen (Sicherheitsbarrieren) etc.

Nach Eingang bei der Präfektur wird die Akte mit dem Betriebsgenehmigungsantrag an die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) weitergeleitet, die überprüft, ob sie vollständig ist und dem Präfekten ggf. vorschlägt, sie vom Antragsteller vervollständigen zu lassen.

Die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) kann direkt mit dem Betreiber Kontakt aufnehmen, um Erläuterungen und Präzisierungen zu erhalten. Vor diesem Hintergrund wird empfohlen, sich bereits vor Einreichung der Akte mit der Inspektion abzustimmen.

Die jetzt vollständige Akte wird, nach Übergabe der Bescheinigung, dass ein Bauantrag gestellt wurde, aus- bzw. vorgelegt:

- einen Monat lang im Rahmen einer Öffentlichen Anhörung, wobei diese Frist vom Untersuchungsbeauftragten aufgrund der gegebenen Hinweise eventuell um maximal 15 Tage verlängert werden kann. Dem Antragsteller steht eine Frist von 12 Tagen zur Verfügung, um diese Hinweise schriftlich zu beantworten,
- dem Stadtrat der betroffenen Gemeinden zwecks Stellungnahme,
- mehreren Verwaltungsdienststellen wie z. B. den Territorial- und Meeresdirektionen auf Departementebene (DDTM), der Abteilung Brandschutz und Rettungsdienste auf Departementebene (SDIS), der Arbeitsinspektion zwecks Prüfung.

Danach werden alle ermittelten Informationen in einem Bericht der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) zusammengefasst. Dieser Bericht wird dem Rat auf Departement-Ebene für Umwelt sowie Gesundheits- und technische Risiken (CODERST) bzw. der Kommission für Naturstätten und Landschaften für Steinbrüche vorgelegt.

Sollte in einer Einrichtung ein Ausschuss für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (CHSCT) vorhanden sein, wird dieser um seine Stellungnahme gebeten, die dem CODERST vorzulegen ist.

Das gesamte Verfahren dauert durchschnittlich 10 bis 12 Monate vom Datum der Vorlage einer als vollständig beurteilten Akte bis zur Unterzeichnung des Erlasses des Präfekten.

Die nachfolgende Abbildung fasst die Hauptschritte des Genehmigungsverfahrens zusammen:

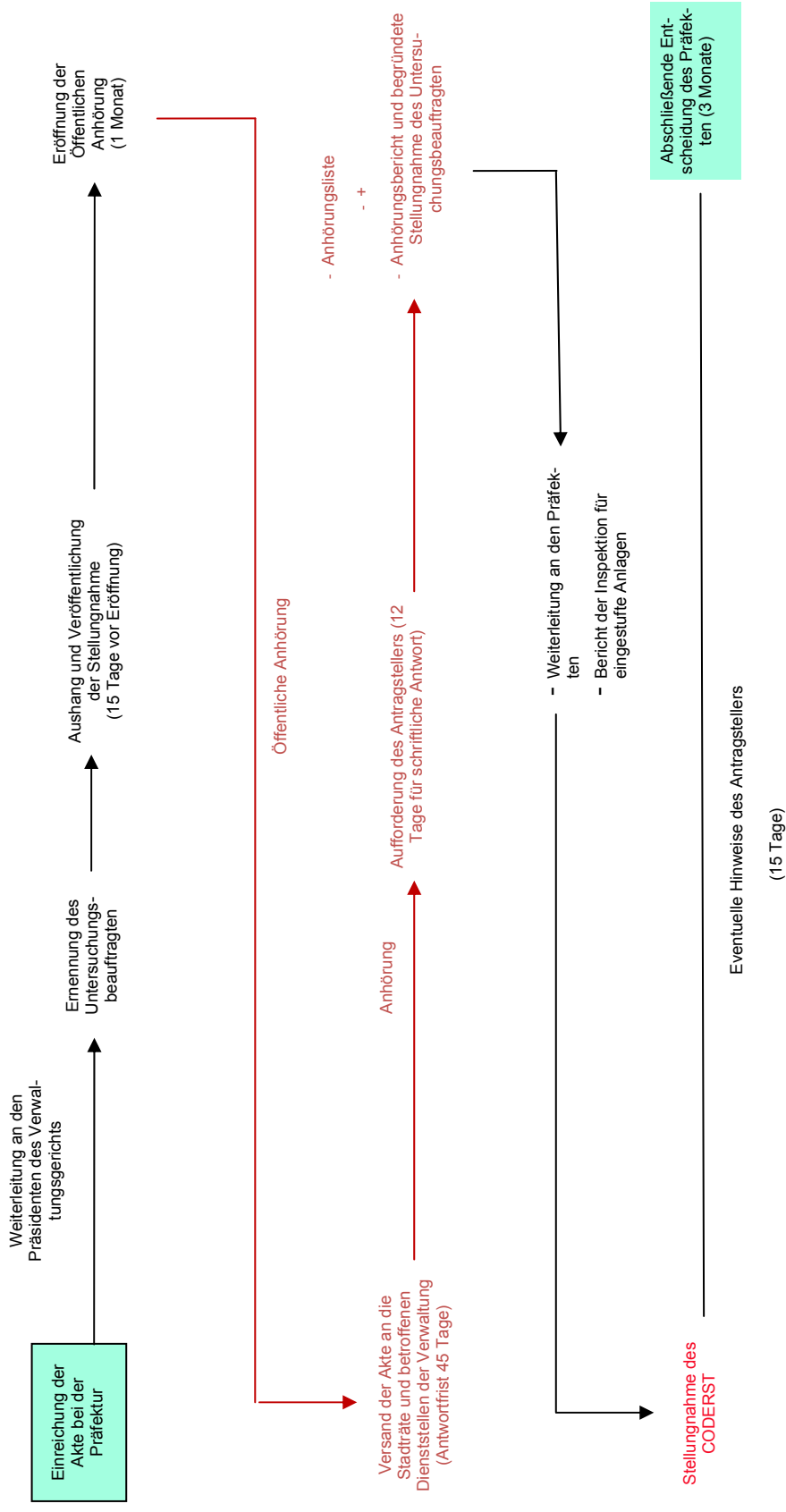


Abb. 2: Die Schritte des Betriebsgenehmigungsverfahrens

4.3.3.2 BETRIEBSGENEHMIGUNGSERLASS

Nach Absolvierung der o. g. Schritte fällt der Präfekt seine Entscheidung und unterzeichnet den Erlass des Präfekten, der die technischen Parameter festlegt, die die Anlage erfüllen muss.

Im Gegensatz zu den Regeln, die für melde- und registrierungspflichtige Anlagen gelten, sind die Bestimmungen hier nicht allgemeingültig, sondern werden fallweise auf der Grundlage der Unterlagen, die zu der Akte gehören, erarbeitet.

Der Betreiber wird zuvor zum Inhalt dieser technischen Bestimmungen konsultiert.

4.4 EINGESTUFTE ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES) IN ZAHLEN

Ende 2010 gab es folgende eingestufte Anlagen (installations classées):

- 450.000 meldepflichtige Betriebsstätten,
- 45.000 genehmigungspflichtige Betriebsstätten, darunter:
 - o 606 SEVESO- Betriebsstätten mit erweiterten Pflichten (Erreichen oder Überschreiten der oberen Schwellen in Anhang I der Seveso-Richtlinie),
 - o 551 SEVESO-I-Betriebsstätten mit Grundpflichten (lediglich Erreichen oder Überschreiten der unteren Schwellen in Anhang I Seveso-Richtlinie),
 - o 6.400 IVU-Betriebsstätten,
 - o 16.500 Zuchtbetriebsstätten,
 - o 4.200 Steinbrüche,
 - o 560 Abfallbehandlungsanlagen.

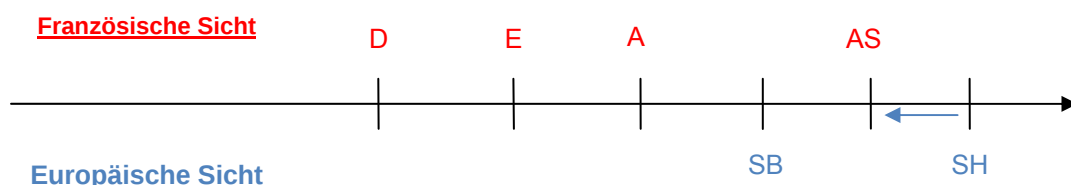


Abb. 3: Parallele zwischen französischer und europäischer Sicht

Bezüglich der weiteren Entwicklung eingestufte Anlagen (installations classées) informierte die DGPR anlässlich der Vorstellung der Ziele für 2011 und der Bilanz der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) für 2010 folgendermaßen:

- Infolge der ständigen Verschärfungen der Vorschriften für Betriebsstätten, die der SEVESO-Richtlinie unterliegen, hat sich die Anzahl der Betriebsstätten zwischen 1997 und 2010 verdreifacht und ist von 397 Betriebsstätten im Jahr 1997 auf 1.133 Ende 2010 gestiegen. Die Anzahl der genehmigten Betriebsstätten hingegen hat sich kaum verändert.

- Die Entwicklung der Anzahl der von der Inspektion erteilten Genehmigungserlasse ist in nachfolgender Abb. 4 dargestellt.

Festzustellen ist, dass die Anzahl der Erstgenehmigungen seit dem Jahr 2000 abnimmt. Dem gegenüber hat die Anzahl der komplementären Erlasse der Präfekten im Zeitraum 1989-2010 kontinuierlich zugenommen. Das erklärt sich aus der verstärkten Präsenz der Inspektoren für eingestufte Anlagen (installations classées) vor Ort und (vor allem) aus den (europäischen) Vorschriften, die eine regelmäßige Wiederholungsprüfung der Situation der eingestuften Anlagen (installations classées) verlangen: Prüfung der Betriebsbilanzen der Anlagen, die der IVU-Richtlinie unterliegen, Wiederholungsprüfung der Gefahrenstudien der Betriebsstätten, die der SEVESO-Richtlinie unterliegen, die zu komplementären Erlassen hinsichtlich chronischer und Störfallrisiken führen.

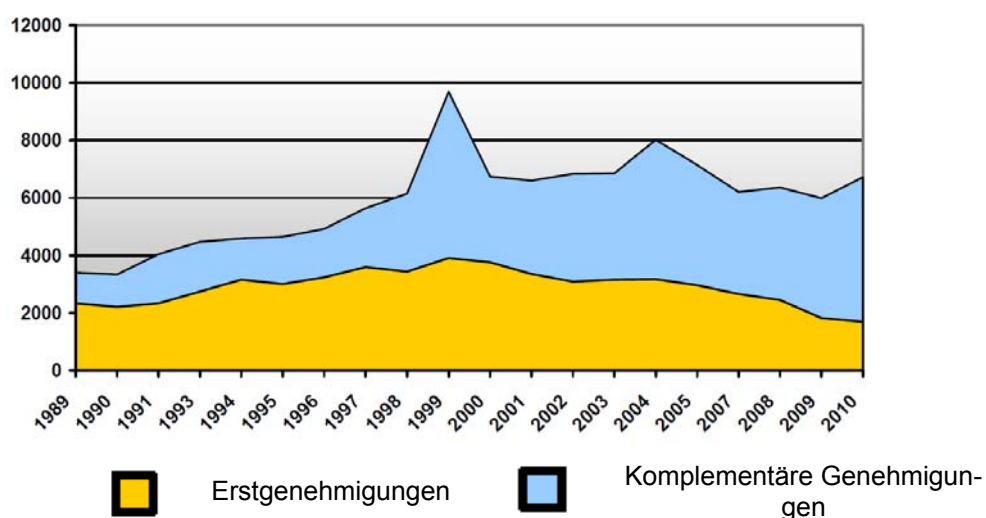


Abb. 4: Entwicklung der Anzahl der von der Inspektion erteilten Genehmigungserlasse
(Quelle: Bilan 2010 et perspectives 2011 - Pressemitteilung des Ministeriums für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen vom 15. März 2011)

4.5 SPEZIELLE INFORMATIONSQUELLEN ZU EINGESTUFTEN ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES)

Das Umweltministerium stellt auf seiner Webseite (<http://www.developpement-durable.gouv.fr>) Informationen über eingestufte Anlagen (installations classées) zur Verfügung und auf der **nationalen Webseite der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées)** (<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr>) speziell für Unternehmen, damit diese sich mit den Fragen vertraut machen können, die mit eingestuften Anlagen (installations classées) im Zusammenhang stehen. Der Inhalt dieser Webseite steht auch in deutscher Sprache zur Verfügung.

Die **Webseite AIDA** (<http://www.ineris.fr/aida>) mit Informationen über Gesetze, die sich auf das gewerbliche Umweltrecht beziehen, wurde vom INERIS für das Umweltministerium entwickelt.

Das INERIS verfolgt die Entwicklung der jeweiligen Gesetze, wobei die entsprechenden Texte innerhalb von 5 Arbeitstagen ab dem Datum ihrer Veröffentlichung in die Webseite integriert werden.

Die Texte sind thematisch und chronologisch geordnet.

Alle Texte auf der Webseite entsprechen der konsolidierten Version.

5. DIE AKTEURE DER PRÄVENTION VON STÖRFALLRISIKEN IN FRANKREICH

In diesem Kapitel werden die Akteure der Prävention von Störfallrisiken in Frankreich vorgestellt. Dabei wird zwischen den Akteuren mit nationalem Einfluss auf der einen Seite und Akteuren, deren Tätigkeit lokal ist, auf der anderen Seite unterschieden.

5.1 DIE AKTEURE AUF NATIONALER EBENE

5.1.1 DAS MINISTERIUM FÜR UMWELT, NACHHALTIGE ENTWICKLUNG, VERKEHR UND WOHNUNGSWESEN (MEDDTL)

Innerhalb des Ministeriums für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen (MEDDTL) ist die Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), genauer gesagt, der Service des Risques Technologiques (SRT), für die Bekämpfung von Industrieverschmutzungen und die Einhaltung der Gesetze für eingestufte Anlagen (installations classées) zuständig.

Wie im Dekret Nr. 2008-680 vom 9. Juli 2008 über die Organisation des Umweltministeriums festgelegt, ist der SRT für die Ausarbeitung, Koordinierung und Umsetzung der Politik zuständig, die sich bezieht auf:

- eingestufte Anlagen (installations classées) im Hinblick auf den Umweltschutz,
- Sicherheitsprobleme, die mit ehemaligen Bergwerksbetrieben, der Sicherheit von Bergwerken und Steinbrüchen, Sprengstoffen, unterirdischen Lagern, Anlagen unter Druck, Technik, die in einem explosionsgefährdeten Umfeld verwendet wird, mit dem Transport, Vertrieb und der Verwendung von Gas, mit dem Transport von Kohlenwasserstoffen oder chemischen Produkten durch Rohrleitungen verbunden sind,
- die Sicherheit des Transports und des Umgangs mit Gefahrstoffen,
- die Prävention von Beeinträchtigungen und technischen Risiken, vor allem in den Bereichen Raum- und Stadtplanung,
- die Aufgaben des Staates im Hinblick auf nukleare Sicherheit und Strahlenschutz.

Der SRT leitet die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) und kontrolliert das Staatliche Institut für Industrie- und Umweltrisiken INERIS.

Es folgt ein vereinfachtes Organigramm des Service des Risques Technologiques des MEEDTL:

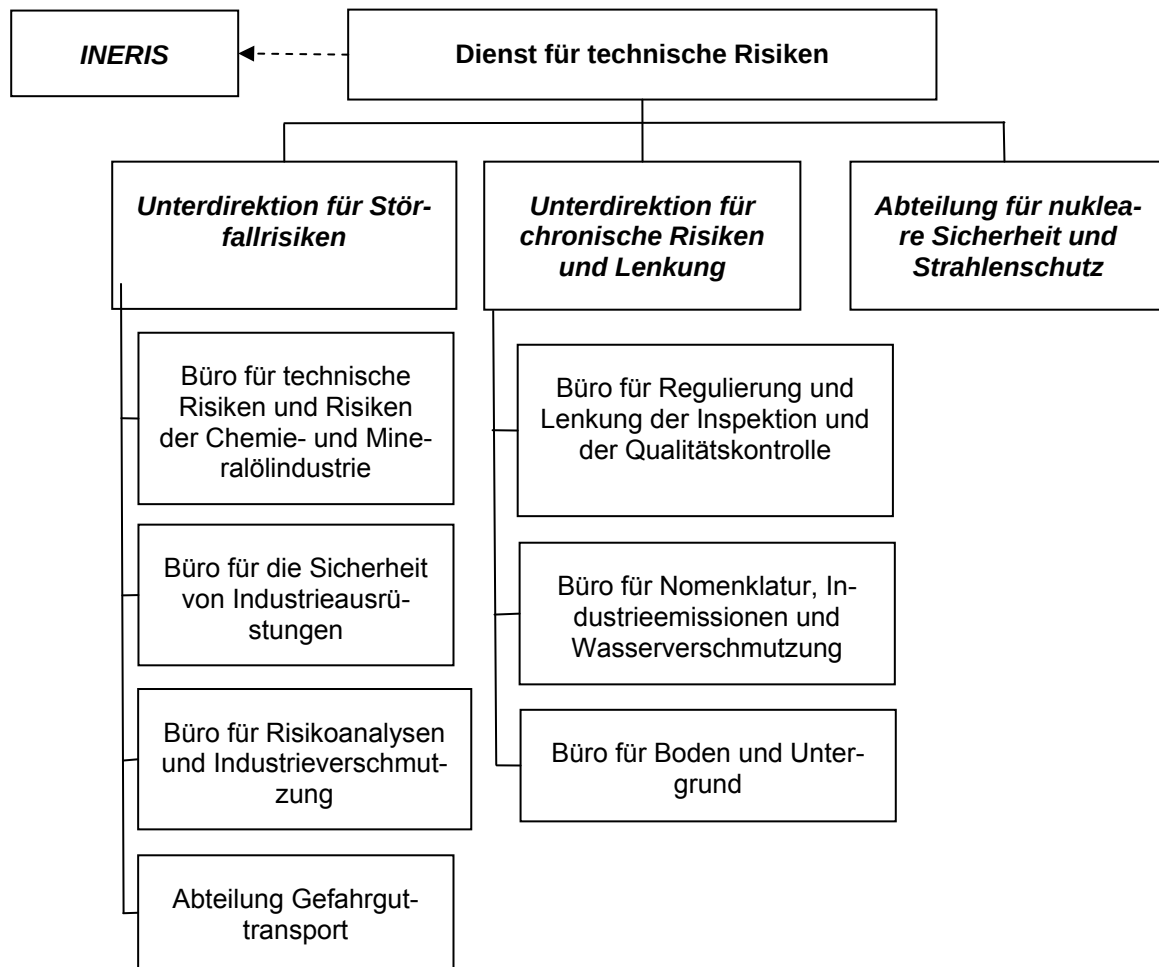


Abb. 5: Vereinfachtes Organigramm des SRT / DGPR im MEEDTL
(Quelle: Webseite des Umweltministeriums)

5.1.2 DER CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (CSPRT)

Der Conseil Supérieur des Installations Classées (CSIC) wurde 1976 gegründet, um alle Fragen, die mit eingestufteten Anlagen (installations classées) verbunden sind, zu untersuchen. Mit Art. 3 der Verfügung Nr. 2010-418 vom 27. April 2010, der die Bestimmungen über die Sicherheit und die Gemeinnützigkeitserklärung von Rohrleitungen zum Transport von Gas, Kohlenwasserstoffen und chemischen Produkten harmonisierte, wurde der CSIC in Conseil Supérieur de la Prévention des Risques Technologiques (CSPRT) umbenannt, wobei diese Bezeichnung in allen Gesetzen und Vorschriften verwendet wird.

Der Conseil Supérieur de la Prévention des Risques Technologiques wird obligatorisch bei allen Gesetzentwürfen konsultiert, die sich auf die Nomenklatur eingestufte Anlagen (installations classées), Entwürfe für allgemeine Richtlinien erlassen für jede Rubrik dieser Nomenklatur und bestimmte Ausnahmen beziehen, wenn diese von den Erlassen vorgesehen sind. Darüber hinaus kann er von der Verwaltung angerufen werden, wenn es um die allgemeine Politik auf diesem Gebiet geht: So war er vor allem an der Reform der Gesetzgebung über eingestufte Anlagen (installations classées) und Umweltschutz beteiligt (ICPE), auf die die Einführung der neuen Registrierungsebene (s. Punkt 4.3.2) zurückzuführen ist.

Es ist gute Praxis der Direction Générale de la Prévention des Risques des MEDDTL, ihn bei allen Textentwürfen zu konsultieren, unabhängig davon, ob diese den Status eines Gesetzes oder einer Vorschrift haben, sobald diese mit eingestuften Anlagen (installations classées) im Zusammenhang stehen.

Darüber hinaus ist der CSPRT mit der Überwachung der Umsetzung der Schlussfolgerungen des Runden Tisches „Industrierisiken“ beauftragt, die am 3. Juli 2009 vom Staatssekretariat für Ökologie erarbeitet wurden.

Mit dem Dekret Nr. 2007-674 vom 2. Mai 2007 wurde die Zusammensetzung des Rats verändert. Er umfasst seit diesem Datum Vertreter der fünf Gruppen, die am Umweltgipfel „Grenelle de l’environnement“ teilgenommen hatten.

Die Mitglieder des CSPRT wurden durch Erlass vom 22. September 2010 an diese neuen Verhältnisse angepasst.

Der CSPRT umfasst 36 Mitglieder:

- 7 Mitglieder lt. Gesetz (Vertreter verschiedener Verwaltungen),
- 7 Persönlichkeiten, die aufgrund ihrer Kompetenz auf dem Gebiet der Prävention von Umweltverschmutzung und Risiken ausgewählt wurden,
- 7 Vertreter der Interessen der Betreiber der eingestuften Anlagen (installations classées),
- 7 Inspektoren (oder ehemalige Inspektoren) eingestufte Anlagen (installations classées),
- 2 Mitglieder des Haut conseil de la santé publique [etwa: Hoher Rat für Volksgesundheit],
- 3 Mitglieder von Umweltschutzverbänden,
- 3 Bürgermeister.

Gemäß dem Erlass Nr. 2007-674 vom 2. Mai 2007 sind die Beschäftigten berechtigt in der CSPRT vertreten sein. In der Tat sind die Beschäftigten eine der fünf Gruppen der „Grenelle de l’environnement“. Andere Gruppen sind: der Staat, lokale, nicht-staatliche Organisationen (NGOs) und die Arbeitgeber.

Die Gewerkschaftsvertreter erhalten nicht automatisch einen oder mehrere Sitze im CSPRT. Allerdings können diese Sozialpartner wegen ihres technischen oder anderweitigen Sachverständes, soweit angebracht, in die Arbeit des Rates einbezogen werden. Es wird hier daran erinnert, dass die Vertreter der Beschäftigten, aufgrund des Gesetzes vom 30. Juli 2003, sich vermehrt mit der Sicherheit von Industrieanlagen befassen. In der Tat erlaubt dieses Gesetz Komitees für Gesundheit, Sicherheit und Arbeitsbedingungen (CHSCT) auf Experten zu diesen Themen zurückzugreifen.

Der Präsident und der Vizepräsident werden unter den Ratsmitgliedern ausgewählt. Der Rat versammelt sich auf Einladung seines Präsidenten, der in bestimmten Fällen Personen zu den Ratssitzungen einladen kann, die keine Ratsmitglieder sind. Bestimmte Fragen können innerhalb von Arbeitsgruppen, die im Bedarfsfall eingerichtet werden, besonders geprüft werden.

5.1.3 INDUSTRIE UND BERUFSVERBÄNDE

Die Berufsverbände spielen bei der Störfallpräventionspolitik an industriellen Risikostandorten eine Rolle.

Von den großen Berufsverbänden leisten folgende Vereinigungen einen wichtigen technischen und allgemeinen Beitrag für die Prävention von Störfällen in Frankreich (unvollständige Aufzählung):

- der französische Arbeitgeberverband, Mouvement des entreprises de France (MEDEF) (<http://www.medef.com>),
- der Verband der Chemieindustrie, Union des Industries Chimiques (UIC) (<http://www.uic.fr>),

Diese Berufsorganisation vereint alle Chemieunternehmen, denen sie Strukturen für Austausch und Begegnungen bietet. Sie hilft ihnen bei ihrer Entwicklung und vertritt und unterstützt sie auf den diversen Gebieten ihrer Arbeit.

- der französische Verband der Erdölindustrie, Union Française des Industriels Pétroliers (UFIP) (<http://www.ufip.fr>),

Dieser Berufsverband vertritt alle Unternehmen der Mineralölbranche, die im französischen Territorium (Frankreich Mutterland) tätig sind. Der UFIP ist der bevorzugte Ansprechpartner der Verwaltung und wird zu Gesetzentwürfen und Vorschriftenvorhaben konsultiert, die die Branche betreffen, um seinen Standpunkt mitzuteilen.

- die Vereinigung privater Unternehmen, Association Française des Entreprises Privées (AFEP), bei der die meisten französischen Großunternehmen Mitglied sind.

Diese Verbände können auf dem Gebiet der Gesetzgebung proaktiv tätig werden. Sie werden bei Gesetzentwürfen und Vorschriftenvorhaben konsultiert und arbeiten auf nationaler Ebene in Arbeitsgruppen mit (s. Punkt 5.3).

Natürlich gibt es in Frankreich noch weitere Verbände für andere Branchen (Holz, Papier, Gas, Chlor etc.), die jedoch im Hinblick auf die Industrie in Frankreich und die wesentlichen Störfallrisiken eine nicht so große Rolle spielen.

5.1.4 DAS STAATLICHE INSTITUT FÜR INDUSTRIE- UND UMWELTRISIKEN (INERIS)

Das INERIS wurde 1990 als öffentliche Einrichtung mit gewerblichem und kommerziellem Charakter gegründet (EPIC) und steht unter der Aufsicht des MEDDTL.

Seine Aufgabe besteht darin, *„Studien durchzuführen bzw. durchführen zu lassen, die es erlauben, Risiken vorzubeugen, die die Wirtschaftstätigkeit für die Gesundheit, die Sicherheit von Personen und Gütern sowie für die Umwelt verursachen kann und alle Leistungen zu liefern, die geeignet sind die Anpassung der Unternehmen an diese Zielvorgabe zu erleichtern“.*

Die Besonderheit eines EPIC besteht darin, eine Anstalt des öffentlichen Rechts zu sein, die sowohl den Staat vertritt, aber auch im Auftrag von staatlichen Stellen (Staat, Gebietskörperschaften) und Privatkunden arbeitet.

Der Anteil der im Auftrag des Staates erbrachten Leistungen des INERIS betrug 2009 59 % der Aktivitäten, wobei sich der Rest wie folgt aufteilte:

- Forschung: 21 %,
- Beratung und Schulung: 15 %,
- Beratung bei Gesetzen und Vorschriften: 5 %.

Die Direction des Risques Accidentels (DRA) des INERIS ist der bevorzugte Ansprechpartner des Ministeriums als Fachberater, wenn es um die Prävention von Störfallrisiken geht.

Die DRA erhält vom MEDDTL jährliche Zuwendungen (wie auch das INERIS im Allgemeinen), um Projekte zu den folgenden Themen bearbeiten zu können:

- Prävention von Unfällen, betreffend Rohrleitungen für den Transport gefährlicher Substanzen und Erdgasleitungen– Unterstützung bei der Einführung der entsprechenden Vorschriften (DRA51),
- Bewertung der Risiken industrieller Systeme (DRA71 und DRA95),
- Bewertung von Gefahren (Brand, Explosion, Dispersion) und ihrer Folgen (DRA72),
- Bewertung der Leistungsfähigkeit technischer Sicherheitsbarrieren (DRA73),
- Entwicklung von Methoden für die Steuerung von Risiken und Erarbeitung der entsprechenden Vorschriften (DRA74),
- Entwicklung und Zurverfügungstellung von Beratungsleistungen in Notfallsituationen (DRA75),

- Formalisierung des Wissens und der Werkzeuge im Bereich erheblicher Risiken (DRA76),
- Bewertung der Leistungsfähigkeit personeller Sicherheitsbarrieren, Bewertung auslösender Ereignisse, die auf den Menschen zurückzuführen sind und der Sicherheitsmanagementsysteme (DRA77),
- Prävention von Störfällen, die mit Natur und Technik verbunden sind (DRADRS81),
- Prävention von Risiken, die mit Brenn- und Kraftstoffen verbunden sind (DRA82),
- Beherrschung von Unfallrisiken an hydraulischen Einrichtungen (DRA91),
- Risiken, die mit der Vergärung von Biomasse und Abfällen verbunden sind (DRADRC93),
- Unterstützung bei der Umsetzung von Vorschriften für die Beurteilung von Risiken in Verbindung mit der Steuerung der Bebauung (DRA94),
- Unterstützung der Mission Transport de Marchandises Dangereuses (Abteilung Gefahrguttransport) (DRA96).

Die Ergebnisse dieser verschiedenen Programme werden der Öffentlichkeit auf der Webseite des INERIS (<http://www.ineris.fr>) vorgestellt.

Darüber hinaus arbeitet das INERIS seit mehr als 10 Jahren an einer Dokumentensammlung, die seine Expertise auf dem Gebiet der Störfallrisiken zusammenfasst. Diese Sammlung besteht aus verschiedenen Berichten zu den folgenden Themen:

- Risikoanalyse,
- mit Störfallsituationen verbundene chemisch-physikalische Ereignisabläufe (Brand, Explosion, BLEVE etc.),
- Beherrschung von Störfallrisiken,
- methodologische Aspekte für die Erbringung gesetzgeberischer Leistungen (Gefahrenstudie, kritische Analyse etc.).



Jedes dieser Dokumente ist mit einem Zeichen vom Typ „Ω-X“ gekennzeichnet.

Diese Dokumente stehen auf der Webseite des INERIS zur Verfügung, einige von ihnen sind ins Englische übersetzt worden.

5.1.5 SACHVERSTÄNDIGE DRITTE

Jedes (französische oder ausländische) Ingenieurbüro, das einschlägigen Sachverstand nachweisen kann und von dem Unternehmen vorgeschlagen wird, kann unabhängige Gutachten anfertigen, sofern die Behörden vor Ort damit einverstanden sind.

Ein System zur Anerkennung der sachverständigen Dritten (Zulassung, Zertifizierung etc.) gibt es derzeit nicht.

Wie unter Punkt 4.3.3.1 präzisiert, unterliegt die kritische Analyse von Gefahrenstudien Art. 3 des Dekrets Nr. 77-1133 vom 21. September 1977, der bestimmt, dass, „der Präfekt, wenn das besondere Ausmaß der Gefahren oder der Mängel der Anlage dies rechtfertigen, eine kritische Analyse der Elemente der Genehmigungsakte, die besonders zu überprüfen ist, auf Kosten des Antragstellers verlangen kann, wobei diese Prüfungen von einer unabhängigen sachverständigen Organisation durchgeführt werden, die in Abstimmung mit den Behörden ausgewählt wird“. Der Präfekt kann jederzeit in einem laufenden Genehmigungsverfahren eine kritische Analyse anordnen.

Die Bedingungen, unter denen ein unabhängiges Gutachten zu verlangen ist und die Aufgaben des sachverständigen Dritten sind, sind ebenfalls im Rundschreiben vom 10. Mai 2000 und im Leitfaden des Inspektors für eingestufte Anlagen (installations classées) beschrieben.

Das Verfahren führt demnach zusammen:

- einen Unternehmer, der die zu analysierenden Unterlagen einreicht (die gesamte Gefahrenstudie bzw. bestimmte Abschnitte),
- einen Sachverständigen, der zu den Unterlagen eine Stellungnahme erarbeitet, um die Positionen der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) zu untersetzen,
- die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées), die auf der Basis aller vom Unternehmer und vom Sachverständigen vorgelegten Sachverhalte der einzige Anordnungsberechtigte bleibt.

Dieses Verfahren findet auf der Grundlage eines expliziten (vorzugsweise schriftlichen) Antrags der betroffenen Behörde statt (z. B. durch Erlass des Präfekten oder brieflich).

Die Praxis, Gefahrenstudien durch sachverständige Dritte begutachten zu lassen, wurde Anfang der 1980er Jahre im Zusammenhang mit Niederlassungsanträgen größerer Unternehmen eingeführt. Diese Praxis hat sich mit der Durchführung von Gefahrenstudien im Rahmen der SEVESO-I-Richtlinie ab Mitte der 1980er Jahre entwickelt.

Die Jahre 1999 und 2000 waren durch verstärkten Rückgriff auf unabhängige Gutachten gekennzeichnet. So stieg die Anzahl unabhängiger Gutachten von zu Anfang 50 jährlich in ganz Frankreich auf einen Umfang von 250 bis 350 unabhängige Begutachtungen von Gefahrenstudien pro Jahr.

Nach Erlass der neuen Gesetzgebung über Gefahrenstudien kam es in den Jahren 2004 / 2005 zu einer Nachfragespitze nach unabhängigen Gutachten. Derzeit ist die Zahl der Anträge stabil (100 bis 150 unabhängige Gutachten jährlich).

Diese Anzahl könnte sich vor dem Hintergrund der Gefahrenstudien für Transportinfrastrukturen und für SEVESO-Betriebsstätten mit Grundpflichten (Erreichen oder Überschreiten der unteren Schwellen des Anhang I), die derzeit aktualisiert werden, erhöhen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Gesetz vom 30. Juli 2003 die Möglichkeit, Sachverständige hinzuzuziehen, substantiell erweitert. So können die Ausschüsse für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (CHSCT) einerseits und die Lokalen Informations- und Beratungsausschüsse (CLIC) andererseits Sachverständige mit der Durchführung unabhängiger Gutachten beauftragen.

In der Praxis wurde von den CHSCT noch kein unabhängiges Gutachten in Auftrag gegeben, da das Arbeitsministerium die entsprechende Durchführungsverordnung noch nicht erlassen hat. Dass es wichtig ist, eine derartige Verordnung zu erlassen und umzusetzen, ist eine der Schlussfolgerungen des Nationalen Runden Tisches über Industrierisiken (1. Halbjahr 2009).

Soweit dem Ministerium bekannt, haben die CLIC lediglich einmal ein unabhängiges Gutachten beauftragt. Der Grund dafür ist, dass die Gefahrenstudien bereits durch unabhängige Gutachten geprüft wurden, die von der Verwaltung in Auftrag gegeben worden waren, so dass die CLIC keine zusätzlichen Gutachten mehr in Auftrag gegeben haben.

2003 wurde von der DGPR des Umweltministeriums eine Arbeitsgruppe Sachverständiger Dritte ins Leben gerufen. Ihre Zielstellung besteht darin, für wissenschaftliche Kohärenz und Homogenität des Gutachtenangebots zu sorgen. Die Aufgaben sind folgende:

- Definition eines Konzepts für unabhängige Gutachten,
- Erarbeitung von Regeln für die Berufsethik sachverständiger Dritter,
- Festlegung des fachlichen Mindestinhalts von Gutachten,
- Vergleich der verschiedenen Ansätze und Werkzeuge, die von jeder Sachverständigenorganisation oder jedem Sachverständigem umgesetzt werden,
- Unterbreitung von Vorschlägen zur Harmonisierung auf den Gebieten Methodik, Werkzeuge und Praktiken der Analyse und der Beherrschung des technischen Risikos,
- Erarbeitung von Stellungnahmen zu Entwürfen von Hinweisen, Methoden und Werkzeugen, die sich auf die Analyse und die Prävention technischer Risiken beziehen,
- Stellungnahme zu konkreten Lösungen für die Umsetzung von Gesetzen und Vorschriften.

2004 wurden von der Arbeitsgruppe eine Berufsethik-Charta sowie Hinweise bezüglich des Mindestinhalts erarbeitet, der von einigen Teilen der Gefahrenstudie erwartet wird.

5.1.6 SONSTIGE ORGANISATIONEN

Zu den sonstigen Akteuren auf nationaler Ebene gehören vor allem die Organisationen, die im Kontext der Prävention von Störfallrisiken als **Ideengeber** wirken, aber nicht maßgeblich an der Erarbeitung von Gesetzen und ihrer praktischen Umsetzung beteiligt sind.

Hierbei wären beispielsweise zu nennen (unvollständige Liste):

- das **Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle** (ICSI) (<http://www.icsi-eu.org>)

Die Gründung des ICSI 2003 geht auf eine Verpflichtung des Total-Konzerns anlässlich der offiziellen Ankündigung, den AZF-Standort im April 2002 zu schließen, zurück.

Dieser gemeinnützige Verein (Gesetz von 1901), der auf universitäre Ausbildung, Weiterbildung, Technologieforschung und Kommunikation auf dem Gebiet der industriellen Sicherheit spezialisiert ist, wurde neben Total von Airbus, Arcelor, EDF, dem CNRS, dem Institut national Polytechnique de Toulouse, der Region Midi-Pyrénées und dem Ballungsraum Toulouse gegründet.

Das ICSI verfolgt drei Ziele:

- o Erforschung der Bedingungen, unter denen eine offene Debatte geführt werden kann, um unter Berücksichtigung der verschiedenen Risikodimensionen ein besseres gegenseitiges Verständnis herzustellen und einen nachhaltigen Kompromiss zwischen den risikobehafteten Unternehmen und der Zivilgesellschaft zu erarbeiten,
- o Leisten eines Beitrags zur Verbesserung der Sicherheit in Industrieunternehmen jeder Größe und aller Branchen durch Berücksichtigung des industriellen Risikos in allen seinen Aspekten,
- o Förderung des Verständnisses aller gesellschaftlichen Akteure in den Problemstellungen von Risiken und Sicherheit.

Das ICSI führt Unternehmen unterschiedlicher Größen und Branchen, (französische und ausländische) Forschungs- und Expertenteams, Abgeordnete, Gewerkschaften, Verbände usw. zusammen.

Die Funktionsweise des ICSI basiert auf dem Austausch von Erfahrungen, von Wissen und praktischer Tätigkeit seiner Mitglieder, der in Arbeitsgruppen stattfindet und im Verfassen von Leitfäden, die Überlegungen unterstützen bzw. Guter Praxis (Sammlung der *Cahiers de la Sécurité Industrielle*), in der Organisation von Schulungsmodulen und der Erarbeitung von Forschungsprojekten seinen Ausdruck findet.

- das **Institut pour la Maîtrise des Risques (IMdR)** (<http://www.imdr.fr>)

Das IMdR Sûreté de fonctionnement - Management - Cyndiniques ist ein Verein, dessen Aufgabe darin besteht, Unternehmen und öffentliche Einrichtungen vor dem Hintergrund der Risiken bei der Findung eines präventiven Ansatzes für die richtige Definition, Bewertung, Quantifizierung, Hierarchisierung, Beherrschung und das Management von Gefahren zu unterstützen.

Die Mitglieder des IMdR sind vor allem Unternehmer, Akademiker, Gebietskörperschaften und Vereine.

Die Tätigkeit des IMdR besteht in:

- o der Leitung von Arbeitsgruppen, die Überlegungen zu solchen Themen wie Risikowahrnehmung und -akzeptanz, Risikomanagement, zivil- und strafrechtliche Haftung, Krisenmanagement, Benchmarking von Störfällen, Erfassung und Präventionsstudien neuer Risiken wie z. B. Chemierisiken, Vulnerabilität von Industriestandorten usw. anstellt,
- o der Erarbeitung von Studien, die in Form von Projekten durchgeführt werden, die von Unternehmen in Auftrag gegeben wurden,
- o der Organisation von Thementagen (oder Frühstück) und aternierend des Kongresses über Risikomanagement und Funktionssicherheit (*Lambda Mu*) sowie des Kongresses über Risikoanalyse (*Les Entretiens du Risque*),
- o der Unterhaltung eines Zentrums für technische Dokumentation und Information.

- der **Lehrstuhl für Bergwerkssicherheit - ParisTech** (<http://www.crc.mines-paristech.fr/csi>)

Der Lehrstuhl für Bergwerkssicherheit (Chaire de sécurité industrielle de Mines – ParisTech) wurde im November 2006 auf Anregung der Ecole des Mines de Paris und der Fondation des industries minérales, minières et métallurgiques [etwa: Stiftung für die Mineral-, Bergwerk- und Metallurgieindustrie] mit Unterstützung der Allianz, von Apave, Arcelor Mittal, GDF Suez, Total, der SnCF, des INERIS und dem Verein der Absolventen der Pariser Ecole des Mines für eine Dauer von 5 Jahren gegründet.

Er verfolgt drei Ziele:

- o Entwicklung der Lehren über Risiken und Krisen im Rahmen der Ausbildung an der Mines - ParisTech,
- o Durchführung von Spitzenforschung auf dem Gebiet des Managements sicherheitsrelevanter personeller und organisatorischer Faktoren,
- o Verbreitung und Verwertung aller Ergebnisse auf akademischer und industrieller Ebene.

Zur konkreten Tätigkeit des Lehrstuhls gehören das Verfassen von Büchern oder Teilen von ihnen sowie von wissenschaftlichen Artikel, die Teilnahme an internationalen Konferenzen, an Forschungsprojekten, europäischen und Industrieprojekten, die Ausbildung von Ingenieuren und die Betreuung von Doktorarbeiten.

5.2 DIE AKTEURE AUF LOKALER EBENE

5.2.1 DIE PRÄFEKTUR UND DIE INSPEKTIONEN

5.2.1.1 DER PRÄFEKT

Der Präfekt des Departemets ist der Vertreter des Staates, der die administrative Aufsicht über die Inspektion wahrnimmt. Die Inspektion unterbreitet Vorschläge, der Präfekt entscheidet. Er selbst ist dem für eingestufte Anlagen (installations classées) zuständigen Minister untergeordnet.

5.2.1.2 DIE INSPEKTION FÜR ÜBERWACHUNGSBEDÜFTIGE ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES)

Die Inspektion erfüllt gegenüber Agrar- und Industrieunternehmen die Aufgaben einer Umweltpolizei. Ihre Tätigkeit zielt darauf ab, Gefahren und Beeinträchtigungen, die von Anlagen ausgehen, vorzubeugen und zu minimieren, um Personen, die Umwelt und die Volksgesundheit zu schützen.

Ihre Tätigkeit erfolgt in den folgenden 3 Hauptbereichen:

- Beratung im Sinne des Gesetzes: Prüfung der Anträge auf Genehmigung, Registrierung, Änderung und Einstellung der Aktivität, Unterbreitung von Vorschlägen gegenüber dem Präfekten im Hinblick auf Betriebsvorschriften für Unternehmen und deren Weiterentwicklung in Abhängigkeit vom Stand der Technik und der Anforderungen des Umweltschutzes,
- Überwachung der eingestuften Anlagen (installations classées): Durchführung von geplanten und unangemeldeten Inspektionen, Prüfung von Studien und Gutachten, Unterbreitung von Vorschlägen für Sanktionen gegenüber dem Präfekten oder Strafverfolgungsmaßnahmen gegenüber dem Staatsanwalt bei Verstößen,
- Information der Öffentlichkeit.

2001 wurde eine Charta für die Inspektion eingestufter Anlagen (installations classées) erarbeitet. Diese stützt die verbindenden Werte Kompetenz, Unparteilichkeit, Ausgewogenheit und Transparenz der Inspektionsdienststellen.

Die Durchführung der Inspektion von eingestuften Anlagen (installations classées), die als Teil der Aufgaben der Inspektion durchgeführt werden, wird den betroffenen Unternehmen (siehe auch Kapitel 8.3.2) nicht in Rechnung gestellt.

Der private Sektor (z.B. Sachverständigenorganisationen) wird nicht mit der Inspektion von eingestuften Anlagen (installations classées) beauftragt. Dies ist ausschließlich eine Aufgabe des Staates. Die Einbeziehung dieser Akteure ist beschränkt auf:

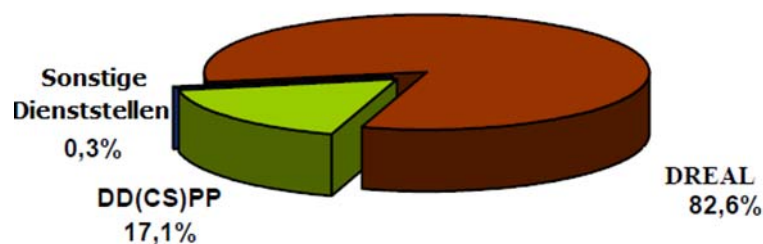
- Überprüfung der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften für bestimmte industrielle Anlagen (z.B. Druckgeräte),
- die Konzeption und Installation von Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sprinkleranlagen) und Schulung der Beschäftigten,
- Durchführung von Studien zur Sicherheit (z.B. Risikoanalyse, Erstellung von Gefahren-Studien etc.),
- das Durchführen von kritischen Analysen und Überprüfungen von Gefahren-Studien.

5.2.1.2.1 ORGANISATION

Die Inspektion wird von den folgenden dezentralen Stellen wahrgenommen:

- von den DREAL (Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), der DRIEE (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie) in der Region Ile-de-France und in Übersee von den DEAL (Directions de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) für die meisten Industrieunternehmen,
- von den DD(CS)PP (Directions Départementales (de la Cohésion Sociales et de la Protection des Populations) für landwirtschaftliche Betriebsstätten, Schlachthöfe und Abdeckereien und einige andere Aktivitäten im Bereich Landwirtschaft und Lebensmittel.

Bei Anlagen, die dem Verteidigungsministerium unterstehen, wird die Inspektion von der Contrôle Général des Armées [etwa: Allgemeine Heeresaufsicht] gewährleistet.



*Abb. 6: Inspektionsmitarbeiter und -mitarbeiterinnen– Aufteilung nach Art der Dienststellen
(Quelle: Bilan 2010 et perspectives 2011 - Pressemitteilung des MEDDTL vom 15. März 2011)*

Die Inspektoren (Ingenieure, Techniker, Tierärzte) sind staatlich vereidigt.

Die Ingenieure haben meist einen Abschluss der Ecole des Mines de Douai, Nantes, Albi oder Ales, die den Studiengang "Umwelt" anbieten. Überwiegend erfolgt die Einstellung auf Basis des Abschlusses dieser Hochschulen, weiter es gibt auch eine allgemeine Aufnahmeprüfung durch das Ministerium für öffentliche Arbeiten für höhere Beamte, eine interne Prüfung und einen Berufsabschluss speziell für Industrie- und Bergbau-Techniker. Die Techniker verfügen grundsätzlich über den Bachelorabschluss, tatsächlich mindestens über den Diplomabschluss (Brevet de Techniciens Supérieur - BTS). Hauptweg der Einstellung ist eine externe Prüfung mit Voraussetzung des Bachelor-Abschlusses. Es gibt auch eine interne Aufnahmeprüfung und eine Fachprüfung für Experten externer technischer Dienste.

Sie arbeiten im Rahmen territorialer Einheiten.



Abb. 7: Geografische Verteilung der Inspektionsdienststellen
(Quelle: Webseite „installations classées“)

Jeder Inspektor ist für eine bestimmte Anzahl an Betriebsstätten zuständig und **bearbeitet** bei diesen Betriebsstätten **alle Umweltaspekte (chronische Risiken und Störfälle)**.

Jede Region verfügt über **Spezialisten für Störfallrisiken (durchschnittlich 2 bis 4)**. Darüber hinaus gibt es **10 überregionale Zentren mit einem Inspektorenteam, das ausschließlich für Störfallrisiken und SEVESO-Betriebsstätten zuständig ist (durchschnittlich 7 bis 11 Personen)**.

5.2.1.2.2 ENTWICKLUNGEN SEIT 2000

Seit dem Jahr 2000 waren die Inspektionen zahlreichen Veränderungen unterworfen.

Um diese Änderungen zu strukturieren, wurden vom Umweltministerium (MEDDTL) **mehrfährige Programme** entwickelt. Dabei handelt es sich vor allem um:

- das Programm zur Modernisierung der Inspektion im Zeitraum 2004-2007,
- und das Strategische Inspektionsprogramm für den Zeitraum 2008-2012.

Diese Programme beschreiben detailliert die Modalitäten für die notwendige Lenkung, Methodik, Organisation, Schulung und Information. Sie umfassen die Anzahl der Pflichtbesuche, die Fristen für die Prüfung von Genehmigungsanträgen und die Beantwortung von Beschwerden und die Verpflichtung zu Transparenz. Sie bestimmen, dass das Ministerium jedes Jahr die Themen auswählt, denen sich die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) besonders zu widmen hat:

- es legt die Jahresziele, die erreicht werden müssen, fest,
- es benennt die methodischen und technischen Werkzeuge, die der Inspektion für die Durchführung ihrer Arbeit zur Verfügung stehen oder stehen werden,
- es bestimmt die Indikatoren, die eine Beurteilung der Probleme, der Leistungen der Dienststellen und der Ergebnisse erlauben.

Folgende **Schlüsselzahlen** werden alljährlich bestimmt:

Genehmigungen	• Anzahl der genehmigungspflichtigen Betriebsstätten • Anzahl der innerhalb des Jahres neu erteilten Genehmigungen • Anzahl der Genehmigungsänderungen • % der Genehmigungsanträge für neue Projekte, die in weniger als einem Jahr zu prüfen sind
Meldungen	• Anzahl der meldepflichtigen Betriebsstätten • Anzahl der neuen Anlagen, die innerhalb eines Jahres gemeldet werden
Visiten und Inspektionen	• % der prioritären Standorte, die innerhalb eines Jahres inspiziert werden • Anzahl der durchgeführten Inspektionen • Anzahl der vertieften Inspektionen • Anzahl der online gestellten Dokumente (und vor allem die Anzahl der Erlasse von Präfekten)

Prävention von Störfallrisiken	• Anzahl der SEVESO- Betriebsstätten mit erweiterten Pflichten (Erreichen oder Überschreiten der oberen Schwellen des Anhang I) • Anzahl der geprüften Gefahrenstudien • Höhe der Investitionen zur Minimierung der Risiken an der Quelle, die von den Unternehmen getätigt wurden • Anzahl der Inspektionen in SEVESO-Betriebsstätten mit erweiterten Pflichten (Erreichen oder Überschreiten der oberen Schwellen des Anhang I) • Anzahl der CLIC • Anzahl der verfügbaren PPRT • Anzahl der genehmigten PPRT
Prävention chronischer Risiken	• Anzahl der IVU-Anlagen • Anzahl der geprüften Betriebsbilanzen • Anzahl der Inspektionen in IVU-Anlagen

Tabelle 6: Schlüsselzahlen der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées)

Zu den markanten Ereignissen der letzten 10 Jahre gehört die **erhebliche Aufstockung der Anzahl der Inspektoren für eingestufte Anlagen (installations classées)**. Das folgende Schema veranschaulicht die Entwicklung der Anzahl der Inspektoren seit 1995:

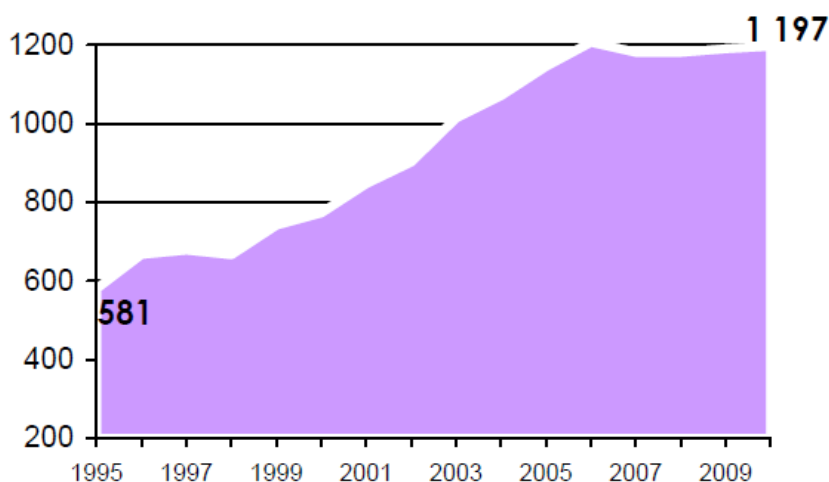


Abb. 8: Entwicklung der Anzahl der Inspektoren für eingestufte Anlagen (installations classées) seit 1995

(Quelle: Bilan 2010 et Perspectives 2011 – Pressemitteilung des MEDDTL vom 15. März 2011)

So hat sich im Zeitraum 1995-2010 die Anzahl der Inspektoren von 581 Vollzeit-äquivalenten 1995 auf 1.197 Ende 2010 verdoppelt (was 1.470 Beschäftigten entspricht).

Um die Integration dieses Personenkreises zu begleiten, wurde eine **Schulung** in Verbindung mit einem Tutor-System eingeführt:

- eine Woche Schulung für die Tätigkeit als Inspektor,
- eine Woche fachliche Schulung zu Themen, die mit dem Umweltschutz verbunden sind und die der Inspektor eventuell bearbeiten muss (Wasser, Luft, Gesundheit, Risiken, kontaminierte Standorte und Böden, Abfälle, Lärm, Zuchtbetriebsstätten),
- Basismodule:
 - o Management öffentlicher Angelegenheiten, Interventionsmodalitäten und Stellung der Inspektion (2 Tage),
 - o Störfallrisiken (speziell DREAL und DRIEE - 5 Tage),
 - o Auswirkungen auf die Gesundheit (3,5 Tage),
 - o Wasser (3 Tage),
 - o Luft und Geruchsbelästigung (3 Tage),
 - o Abfälle (3 Tage),
 - o Kontaminierte Böden (3 Tage),
 - o Zuchtbetriebsstätten, Abdeckereien und sonstige Aktivitäten, inkl. verbundener Risiken (speziell DD(CS)PP - 5 Tage),
 - o Information und Kommunikation, Krisenmanagement (2,5 Tage),
- Spezialmodule (z. B. Kritische Lektüre von Gefahrenstudien, PPRT, chemisches Risiko).

Die Inspektion hat ihre **Präsenz vor Ort** verstärkt und die **Standortkontrollen** vervielfacht, vor allem, um die Verpflichtungen des strategischen Plans einzuhalten. Die Anzahl der Inspektionen hat sich in 10 Jahren verdoppelt. 2010 wurden fast 24.400 Inspektionen durchgeführt.

Das strategische Programm schreibt nämlich die Mindestintervalle vor, in denen genehmigungspflichtige Betriebsstätten im Zusammenhang mit den Problemen, die sie für den Schutz von Personen, ihrer Gesundheit und der Umwelt verursachen, zu inspizieren sind:

- mindestens einmal jährlich bei Betriebsstätten, die besonders viele Risiken aufweisen und auch als „prioritäre“ Betriebsstätten bezeichnet werden,
- mindestens einmal alle 3 Jahre bei Betriebsstätten, die in erheblicher Weise problematisch sind und als Betriebsstätten „mit Risikopotential“ bezeichnet werden.
- Keine genehmigter Betrieb darf bis 2012 länger als 7 Jahre nicht inspiziert worden sein.

Darüber hinaus wurden die **dezentralen Dienststellen des MEDDTL**, zu denen unter den DREAL (Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) die Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE – ehemalige Bezeichnung für die Inspektionsdienste für eingestufte Anlagen (installations classées)), die Directions Régionales de l'Équipement (DRE) und die Directions Régionales de l'Environnement (DIREN) gehören, seit 2009 **reorganisiert**.

Diese Umstrukturierung ist deswegen interessant, weil sie das gesamte Personal, das natürliche und technische Risiken bearbeitet, aber vorher getrennt war, nun innerhalb derselben Abteilung zusammenfasst ist.

5.2.2 VEREINE UND VERBÄNDE

Zwei Vereinigungen sind auf dem Gebiet der Prävention technischer Risiken besonders aktiv (da die Aktionen dieser Vereinigungen im Wesentlichen lokal sind, auch wenn sie national wahrgenommen werden, stellen wir sie hier als lokale Akteure vor):

- **AMARIS (Association nationale des communes pour la maîtrise des risques technologiques majeurs)** (<http://www.amaris-villes.org>)

Das Ziel dieser Vereinigung besteht darin, angesichts technischer Risiken für gemeindeübergreifende Solidarität zu sorgen und sich für die Verteidigung der Interessen der Kommunen und der Bevölkerung einzusetzen. Die Arbeit dieser Vereinigung umfasst mehrere Ebenen:

- o Einflussnahme auf die Verhandlungen mit dem Staat und den Unternehmen und Unterstützung der Gemeinden, die mit Konfliktsituationen konfrontiert sind,
- o Sprachrohr für die lokalen Abgeordneten in den Arbeitsgruppen zur konkreten Umsetzung der Gesetze, deren Mitglied Unternehmen, staatliche Dienststellen und Spezialisten sind und die risikorelevante Themen verhandeln: PPRT, Rohrleitungen für den Transport etc.,
- o Beobachtung der Entwicklung und Verbreitung von Kenntnissen in Form von Fach- oder juristischen Informationen über die Prävention von technischen Risiken,
- o Organisation des Erfahrungsaustauschs zwischen den Gemeinden.

- **FNE (France Nature Environnement)** (<http://www.fne.asso.fr>)

France Nature Environnement wurde 1968 gegründet und ist seit 1976 als gemeinnützig anerkannt. Dieser nicht auf Gewinnerzielung ausgerichtete Verein ist unabhängig von Unternehmen, Gebietskörperschaften, politischen und religiösen Organisationen.

FNE ist eine Bürgerbewegung, zu der ca. 3.000 französische Natur- und Umweltschutzvereine gehören (in Europa und in Übersee).

Art. 1 der Vereinssatzung, der hier auszugsweise wiedergegeben wird, präzisiert, dass *„FNE das Ziel hat, Räume, Ressourcen, natürliche Milieus und Habitats, Tier- und Pflanzenarten, die Vielfalt und das allgemeine Gleichgewicht von Biosphäre, Wasser, Luft, Boden, Standorten und Landschaften sowie den Lebensraum mit der Perspektive einer nachhaltigen Entwicklung zu schützen, zu bewahren und wiederherzustellen, Umweltverschmutzung und Belästigungen zu bekämpfen und sich im Allgemeinen für die Verteidigung seiner Interessen auf dem Gebiet der Umwelt, eine harmonische und ausgewogene Raumordnung und Siedlungspolitik einzusetzen sowie seine Mitglieder und ihre Interessen rechtlich zu vertreten, vor allem solche, die sich aus der Zielstellung jedes Verbandsmitglieds ergeben“*.

Damit wird FNE durch und für die Vereine vor Ort auf verschiedenen Gebieten tätig: Klima, Biodiversität, nachhaltige Mobilität, Landwirtschaft, Wald, Wasser, Industrierisiken, Müllvermeidung, grüne Ökonomie. Dadurch, dass FNE die verschiedenen Vereine vernetzt, können Aktivisten, die mit denselben Fragen konfrontiert sind, ihre Erfahrungen austauschen. FNE ist neben den Gewerkschaften, Abgeordneten, Unternehmen und Gebietskörperschaften in mehreren hundert Beratungskommissionen vertreten.

FNE überwacht Gesetze und Vorschriften und trägt zu deren Verbesserung bei. Die Vereinigung unterbreitet Verbesserungsvorschläge und geht vor Gericht, wenn das Umweltrecht verletzt wird. Darüber hinaus unterstützt sie Vereine, die vor Gericht klagen.

FNE informiert und mobilisiert die Öffentlichkeit, wenn die Umwelt bedroht wird, um auf politischer Ebene Änderungen zu bewirken, die umweltverträglich sind.

Diese 2 Vereinigungen sind auf nationaler Ebene im CSPRT (s. Punkt 5.1.2) vertreten, wirken konkret aber eher lokal, vor allem im Rahmen der Erarbeitung der verschiedenen PPRT.

Es gibt eine weitere Vereinigung (**Robin des Bois**, <http://www.robindesbois.org>), die ebenfalls auf dem Gebiet der Prävention von Industrierisiken aktiv ist. Sie hingegen beschäftigt sich eher mit chronischen Beeinträchtigungen und nicht so sehr mit Störfallrisiken von Industrieanlagen.

Schließlich wäre das **Collectif des PPRT 13** (Département Bouches du Rhône) (<http://collectifdespprt13.e-monsite.com>) als Sammelbecken von Anwohnern bzw. Anwohnerorganisationen zu nennen, die auf laufende PPRT und ihre Folgen Einfluss nehmen und die Öffentlichkeit über diese breit informieren wollen.

5.2.3 GEWERKSCHAFTEN

In Frankreich gibt es diverse Gewerkschaften, die die Interessen der Arbeitnehmer in den Unternehmen vertreten. Zu nennen wären vor allem:

- die Confédération Générale du Travail (CGT),
- die Confédération Française des Travailleurs Chrétiens (CFTC),
- Force Ouvrière (FO),

- die Confédération Française Démocratique du Travail (CFDT),
- die Confédération Générale des Cadres (CGC).

Ihre Aufgabe auf dem Gebiet der Prävention von erheblichen Störfallrisiken ist vor allem auf Werksebene angesiedelt. Allerdings beschränken sich ihre Aktionen auf Fragen (Löhne, Arbeitsschutz), die von diesen Gewerkschaften in den jeweiligen Unternehmen vertreten werden.

5.3 MODALITÄTEN FÜR INTERAKTIONEN ZWISCHEN DEN VERSCHIEDENEN AKTEUREN

Die Überlegungen, die nach der AZF-Katastrophe angestellt wurden, und die Annahme des Gesetzes vom 30. Juli 2003 stehen für die Erkenntnis, dass es einen Bedarf gibt, die Praxis der Gefahrenstudien zu harmonisieren, was ab 2002 zur Einrichtung von nationalen Arbeitsgruppen (GT) durch das Umweltministerium führte, um diese Harmonisierung von Gefahrenstudien und Gutachten in Frankreich zu ermöglichen (Austausch, Benchmarking zwischen den verschiedenen Experten). Es handelt sich vor allem um die folgenden Arbeitsgruppen (GT):

- GT Gefahrenstudien beim Conseil Supérieur des Installations Classées (ehemalige Bezeichnung des CSPRT – s. Punkt 5.1.2), die 2009 durch die GT Strategie der Analyse, Bewertung und Beherrschung technischer Risiken (SAEMRT) mit breiterer Zuständigkeit ersetzt wurde und die verschiedenen Fachgebiete der DGPR des Ministeriums umfasst (eingestufte Anlagen (installations classées), Sicherheit von Industrieanlagen, Umweltverschmutzung, Böden und Untergrund, Gefahrguttransport, Nuklearsicherheit und Strahlenschutz, Überwachung der großen Staudämme),
- GT Methodik (aktiv bis 2004),
- GT Sachverständige Dritte (s. Kap. 5.1.5).

Zeitgleich wurden vom Ministerium im Rahmen eines Aktionsprogramms zur Prävention von Industrierisiken und zwecks Umsetzung der Gesetze in jeder Branche sowie um geeignete technische Maßnahmen für die betroffenen Anlagen zu ergreifen, Branchenarbeitsgruppen gegründet (wobei anzumerken ist, dass es einige dieser Arbeitsgruppen bereits vor der AZF-Katastrophe gab, deren Aufgaben jetzt erweitert wurden):

- GT Ammoniak
- GT Feinchemie
- GT Chlor
- GT Dünger
- GT Lager
- GT LNG (verflüssigtes Erdgas)
- GT LPG („Flüssiggas“)

- GT Lager für entzündliche Flüssigkeiten
- GT Papier
- GT Organische Peroxide
- GT Pyrotechnik und Sprengstoffe
- GT Raffinerien
- GT Silos

5.3.1 DIE ARBEITSGRUPPE (GT) GEFAHRENSTUDIE BEIM CSIC / GT SAEMRT

Die GT Gefahrenstudie beim CSIC war auf Anregung des Umweltministeriums bzw. des Präsidenten des CSIC (vormals CSPRT) von 2002 bis 2008 aktiv. Ihre Aufgaben waren (festgelegt im Ministerialerlass vom 30. August 2002):

- Prüfung von Gefahrenstudien bzw. anderer Fragen mit hohem technischen Schwierigkeitsgrad, um daraus allgemeine Lehren für ähnliche Vorgänge zu ziehen und diese als Grundlage für die Erarbeitung von Regeln aufzubereiten,
- Abgabe einer technischen Stellungnahme zu den Vorgängen, die ihr vorgelegt wurden, wobei diese Stellungnahme bei einer Sitzung des CSIC vorgestellt wurde.

Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe, die sehr unterschiedlichen Spezialisierungen angehörten, wurden namentlich durch Ministerialerlass für eine Dauer von 3 Jahren ernannt.

Die Arbeit der GT Gefahrenstudie beim CSIC wurde von einer neuen GT Strategie der Analyse, Bewertung und Beherrschung technischer Risiken (SAEMRT) weitergeführt. Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe (die für 2 Jahre ernannt werden), deren Zuständigkeitsbereich erweitert wurde, stammen aus den unterschiedlichsten Bereichen wie überwachungsbedürftige Anlagen, Sicherheit von Industrieanlagen, Umweltverschmutzung, Böden und Untergrund, Gefahrguttransport, Nuklearsicherheit und Strahlenschutz, Überwachung der großen Staudämme.

Ihre Aufgabe (präzisiert durch Entscheidung vom 15. April 2009) besteht darin, Stellungnahmen oder Empfehlungen zu Problemen abzugeben, die die verschiedenen Bereiche des technischen Risikos betreffen bzw. zu besonderen Fragen, die eine technische Schwierigkeit darstellen.

Seit ihrer Gründung hat die Arbeitsgruppe vor allem Stellungnahmen über die Interaktion zwischen Schiffen und dem Pier in Erdgas- und Erdölterminals sowie über Subunternehmerverhältnisse abgegeben.

Derzeit läuft eine neue Anrufung bezüglich der Organisationsmodellen für die Einrichtung eines Büros zur Störfalluntersuchung für Industriestandorte nach dem Vorbild dessen, was es bereits für den Transport in der Luft, auf dem Wasser und zu Lande gibt.

5.3.2 ARBEITSGRUPPE (GT) METHODIK

Die Mitglieder dieser Arbeitsgruppe waren Vertreter der Verwaltung (Ministerium und Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées), Berufsverbände, Betreiber überwachungsbedürftiger Anlagen, Sachverständige).

Diese Arbeitsgruppe war von 2002 bis 2004 aktiv. Ihre Aufgabe bestand darin, den Austausch über Praxis, Know-how auf dem Gebiet der Methodik, Werkzeuge und Vorgehensweise bei Analysen und zur Beherrschung des Störfallrisikos bei eingestuften Anlagen (installations classées) im Rahmen der Durchführung von Gefahrenstudien zu organisieren.

Die Arbeit dieser Arbeitsgruppe führte zur Erarbeitung allgemeiner Prinzipien für das Verfassen und Lesen von Gefahrenstudien (Version 1 vom 25. Juni 2003). Diese erste Arbeit diente als Basis für die Erarbeitung des Rundschreibens DPPR/SEI2/CB-06-0388 vom 28. Dezember 2006 über die Zurverfügungstellung des Leitfadens für das Verfassen und Lesen von Gefahrenstudien für genehmigungspflichtige Anlagen mit Auflagen und der Anwendungsbestimmungen für neuere Vorschriften und später des Rundschreibens vom 10. Mai 2010, das die methodischen Regeln zusammenfasst, die in Anwendung des Gesetzes vom 30. Juli 2003 (s. Punkt 6.2.1) auf Gefahrenstudien, die Beurteilung von Maßnahmen zur Minimierung des Risikos an der Quelle und Pläne zur Prävention von technischen Risiken (PPRT) für eingestufte Anlagen (installations classées) Anwendung finden.

5.3.3 BRANCHENARBEITSGRUPPEN

Die Mitglieder der **nationalen Branchenarbeitsgruppen** sind im Allgemeinen Vertreter der Verwaltung (DGPR / Umweltministerium, DREAL), von Berufsverbänden, von Betreibern risikobehafteter Industrieanlagen, Sachverständigenorganisationen und Versicherungen. Die Arbeitsgruppen werden entweder von einem DREAL-Inspektor oder einem Vertreter der DGPR geleitet.

Sie haben die folgenden Aufgaben:

- Ableitung neuer Ansätze für Gefahrenstudien / MMR / PPRT (Gefahren, Barrieren, Modellierung der Auswirkungen), die mit dem Gesetz vom 30. Juli 2003 eingeführt wurden,
- Organisation des Erfahrungsrückflusses bei Störfällen oder signifikanten Vorkommnissen,
- Erarbeitung von Regeln für die Umsetzung der Gesetze, Berücksichtigung innovativer Bestimmungen,
- Identifizierung struktureller fachlicher Entwicklungen innerhalb der jeweiligen Branche,
- und ggf. Mitarbeit an der Ausarbeitung von Gesetzen und Vorschriften.

Die Arbeitsergebnisse dieser Arbeitsgruppen können sein: Hinweise, Präsentationen, Berichte, fachliche Leitfäden, Berechnungsinstrumente, Thementage, Schulungen etc.

Zur Veranschaulichung seien die folgenden Dokumente genannt:

Zuständige Arbeitsgruppe	Titel des Dokuments	Datum
Ammoniak	Sammelband guter Praxis beim Einsatz von Software zur modellhaften Beschreibung der Ausbreitung von Ammoniak	April 2008
Feinchemie	Fachleitfaden für gute Praxis zur Beherrschung von Risiken in Anlagen der Feinchemie - DT85 (Fachunterlage der UIC)	September 2007
	Bewertung von Gefahrenstudien im Bereich der Feinchemie - Sammelband guter Praxis für Inspektoren überwachungsbedürftiger Anlagen	September 2007
Lager entzündlicher Flüssigkeiten	Leitfaden für die Beherrschung technischer Risiken in Lagern für entzündliche Flüssigkeiten	September 2008
Dünger	Dünger und feste mineralische Bodenverbesserer - Gute Praxis für Lagerung, Umschlag, Transport und Ausbringen	Januar 2009
	Fachunterlage - Genehmigungspflichtige eingestufte Anlagen (installations classées) für die Lagerung von Dünger der Rubrik 1331	September 2008
Lager	Lager für brennbare Materialien - Leitfaden zur Umsetzung des Ministerialerlasses vom 5. August 2002 bezüglich der Katastrophenprävention in überdachten genehmigungspflichtigen Lagern der Rubrik 1510	Version vom 3. August 2006
Papier	Risikoanalyse in Verbindung mit der Papierindustrie	Juni 2006
Pyrotechnik und Sprengstoffe	Leitfaden für Gute Praxis in der Pyrotechnik	Version 1-A vom 13. Februar 2009
	Risikobeherrschung auf dem Gebiet der Pyrotechnik – Leitfaden der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées)	Mai 2008
Silos	Leitfaden Silotechnik zur Umsetzung des Ministerialerlasses über Risiken, die Silos und Anlagen zur Lagerung von Getreide, Körnern, Lebensmitteln oder anderer organischer Produkte darstellen, die entzündliche Stäube freisetzen	Version 3 2008

Tabelle 7: Beispiele für Dokumente / Leitfäden, die von den diversen Arbeitsgruppen erarbeitet wurden (auszugsweise Liste)

6. UMSETZUNG DER STÖRFALLPRÄVENTIONSPOLITIK IN FRANKREICH VON 2000 BIS 2010

6.1 ALLGEMEINE PRINZIPIEN

6.1.1 DIE 4 SÄULEN DER STÖRFALLPRÄVENTIONSPOLITIK

Die französische (wie auch die europäische) Politik für das Management technischer Risiken umfasst die 4 folgenden Prinzipien (s. nachfolgende Abb. 9):

- Minimierung des Risikos an der Quelle,
- Steuerung der Bebauung,
- Organisation von Notfallmaßnahmen,
- Information der Öffentlichkeit.

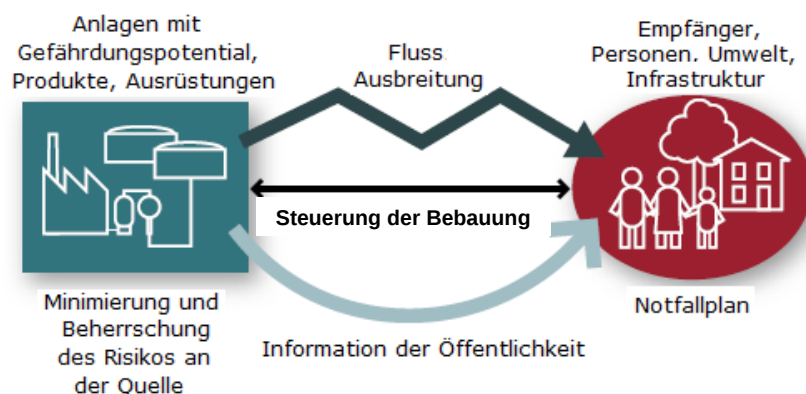


Abb. 9: Die vier Säulen der französischen Politik für das Management technischer Risiken
(Quelle: Webseite des Umweltministeriums)

Die 3 Säulen „Minimierung des Risikos an der Quelle“, „Steuerung der Bebauung“ und „Information der Öffentlichkeit“ sind unter den folgenden Punkten 6.2, 6.3, 6.4 und 6.5 erläutert. Die letzte Säule „Organisation von Notfallmaßnahmen“ wird in diesem Bericht nicht behandelt.

6.1.2 GEFAHRENSTUDIE: WICHTIGSTER AUSGANGSPUNKT FÜR DIE UMSETZUNG DER POLITIK

Die praktische Umsetzung der in obigem Punkt 6.1.1 genannten 4 Säulen beruht auf einem ersten Basiswerkzeug, der **Gefahrenstudie**, die für **alle weiteren regulierenden Verfahren unabdingbar ist**, die sind:

- die Genehmigung und die Regulierung der Anlagen, deren Gegenstand sie ist, nach Prüfung, ob das Niveau der Risikobeherrschung ausreichend ist oder nicht,
- die präventive Information über die Gefahren für Dritte, die Betreiber benachbarter eingestufte Anlagen (installations classées) (zwecks Berücksichtigung eventuelle „Dominoeffekte“) sowie die Konsultierung des CHSCT,
- die Entwicklung einer gemeinsamen Risikokultur im Umfeld der Betriebsstätten im Rahmen der Einsetzung der Lokalen Informations- und Beratungsausschüsse (CLIC),
- die Erarbeitung öffentlicher Auflagen und von Präventionsplänen für technische Risiken (PPRT) und die Festlegung von Regeln für die Bebauung,
- die Abschätzung der potentiellen materiellen Schäden Dritter,
- die Ausarbeitung von Notfallplänen (Interne Operationspläne (POI), Spezielle Notfallpläne (PPI)).

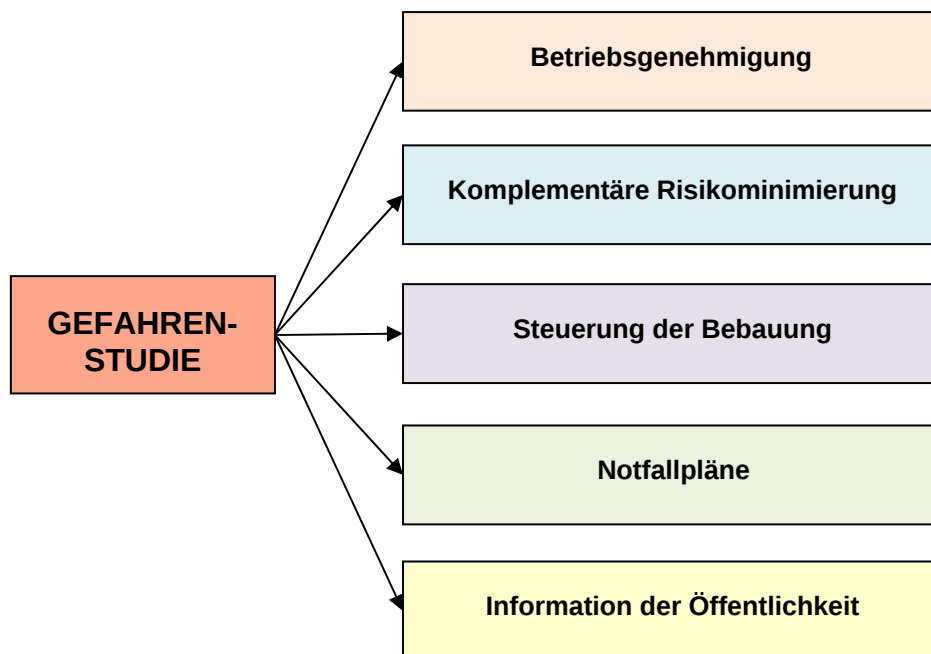


Abb. 10: Die Gefahrenstudie als wichtiger Ausgangspunkt für die Umsetzung der Politik

6.2 GEFAHRENSTUDIE

6.2.1 GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Gefahrenstudie für eine genehmigungspflichtige eingestufte Anlage muss folgendes beinhalten:

- Art. L. 512-1 **Umweltschutzgesetz**

„Der Antragsteller legt eine Gefahrenstudie vor, aus der die Risiken hervorgehen, denen die in Art. L. 511-1 aufgeführten Interessen bei einem Störfall direkt oder indirekt durch die Anlage ausgesetzt sein können, unabhängig davon, ob die Ursache innerhalb oder außerhalb der Anlage angesiedelt ist.

Der Inhalt der Gefahrenstudie muss mit der Höhe der Risiken, die auf die Anlage zurückzuführen sind, in Beziehung stehen. Im Bedarfsfall umfasst diese Studie eine Risikoanalyse, bei der die Eintrittswahrscheinlichkeit, die Kinetik, die Schwere der potentiellen Störfälle nach einer Methodik berücksichtigt wird, die diese erläutert.

Die Gefahrenstudie definiert und begründet die Maßnahmen, die geeignet sind, die Wahrscheinlichkeit und die Auswirkungen dieser Störfälle zu minimieren.“

- Art. R. 512-9 **Umweltschutzgesetz**

„Die in Art. R. 512-6 erwähnte Gefahrenstudie belegt, dass das Projekt unter Berücksichtigung des Standes der Kenntnisse und der Technik sowie der Vulnerabilität des Umfelds der Anlage unter wirtschaftlich tragbaren Bedingungen ein Risikoniveau erreichen kann, das so niedrig wie möglich ist.

Der Inhalt der Gefahrenstudie muss unter Berücksichtigung ihres Umfelds und der Vulnerabilität der in den Art. L. 211-1 und L. 511-1 erwähnten Interessen mit der Höhe der Risiken, die auf die Anlage zurückzuführen sind, in Beziehung stehen.“

Demnach hat die Gefahrenstudie zum Gegenstand, über die vom Betreiber durchgeführte Prüfung Bericht zu erstatten, die die Charakterisierung, Analyse, Bewertung, Verhinderung und Minimierung der Risiken, soweit technisch durchführbar und wirtschaftlich akzeptabel, einer Anlage oder Anlagengruppe beinhaltet, die sich in einem gewerblichen, natürlichen oder menschlichem Umfeld befindet, unabhängig davon, ob diese Risiken durch die verwendeten Substanzen oder Materialien, die in der Anlage laufenden Verfahren, das Management der Betriebsstätte oder der Nähe zu anderen internen oder externen Risiken verursacht werden.

Die verwendete Analysemethode ist frei wählbar, muss aber für die Art und die Komplexität der Anlagen und ihre Risiken geeignet sein. Die Sorgfalt, mit der diese Analyse durchgeführt wird, und die Begründung der Präventions-, Schutz- und Notfallmaßnahmen hat umso größer zu sein, je schwerer die Folgen von Störfällen für die exponierten Personen oder die Umwelt sein können.

Für Betriebsstätten, auf die die Seveso-Richtlinie anwendbar ist, ist eine Risikoanalyse obligatorisch (vgl. **Erlass vom 10. Mai 2000** – Umsetzung der SEVESO-II-Richtlinie in französisches Recht).

Anzumerken ist, dass semi-quantitative oder quantitative Verfahren für Anlagen mit hohem Risiko gegenüber qualitativen Vorgehensweisen, die für anzeigebedürftige (authorisation) Anlagen verwendet werden können, vorzuziehen sind.

Für Betriebsstätten, die der Seveso-Richtlinie unterliegen, muss die Gefahrenstudie sowohl im Einklang mit der Politik der Verhütung schwerer Unfälle auf der einen Seite als auch mit dem Sicherheitsmanagementsystem auf der anderen Seite vorgelegt werden.

Die folgenden Texte beschreiben die Erwartungen an eine Gefahrenstudie genauer:

- **der Erlass vom 29. September 2005 (PCIG)** über die Bewertung und die Berücksichtigung der Eintrittswahrscheinlichkeit, der Kinetik, der Intensität, der Auswirkungen und der Schwere der Folgen potentieller Störfälle in Gefahrenstudien für genehmigungspflichtige Anlagen,
- zahlreiche Rundschreiben aus den Jahren 2005 bis 2010, die außer Kraft gesetzt und in einem einzigen **Rundschreiben vom 10. Mai 2010** zusammengefasst wurden, das die methodologischen Regeln rekapituliert, die auf Gefahrenstudien, die Beurteilung von Maßnahmen zur Minimierung des Risikos an der Quelle und die Präventionspläne für technische Risiken (PPRT) in eingestufteten Anlagen (installations classées) lt. Gesetz vom 30. Juli 2003 anzuwenden sind.

Dieses Rundschreiben umfasst vor allem 4 Abschnitte:

- 1. Abschnitt: Methodologische Regeln für die Ausarbeitung von Gefahrenstudien,
- 2. Abschnitt: Leitfaden für die Ausarbeitung von Gefahrenstudien für AS-Betriebsstätten,
- 3. Abschnitt: Glossar der technischen Risiken,
- 4. Abschnitt: Zusammenfassung spezieller Ausschlüsse für bestimmte Anlagen bzw. Ereignisse.

Zu beachten ist, dass Eingriffe Unbefugter (Terrorismus) nicht innerhalb der Gefahrenstudie betrachtet werden. Hierfür wird ein Sicherheitsbericht erstellt, der von einer Abteilung des Innenministeriums geprüft wird.

6.2.2 ALLGEMEINES VORGEHEN

Das allgemeine Vorgehen bei der Erarbeitung einer Gefahrenstudie beschreibt das folgende Schema:

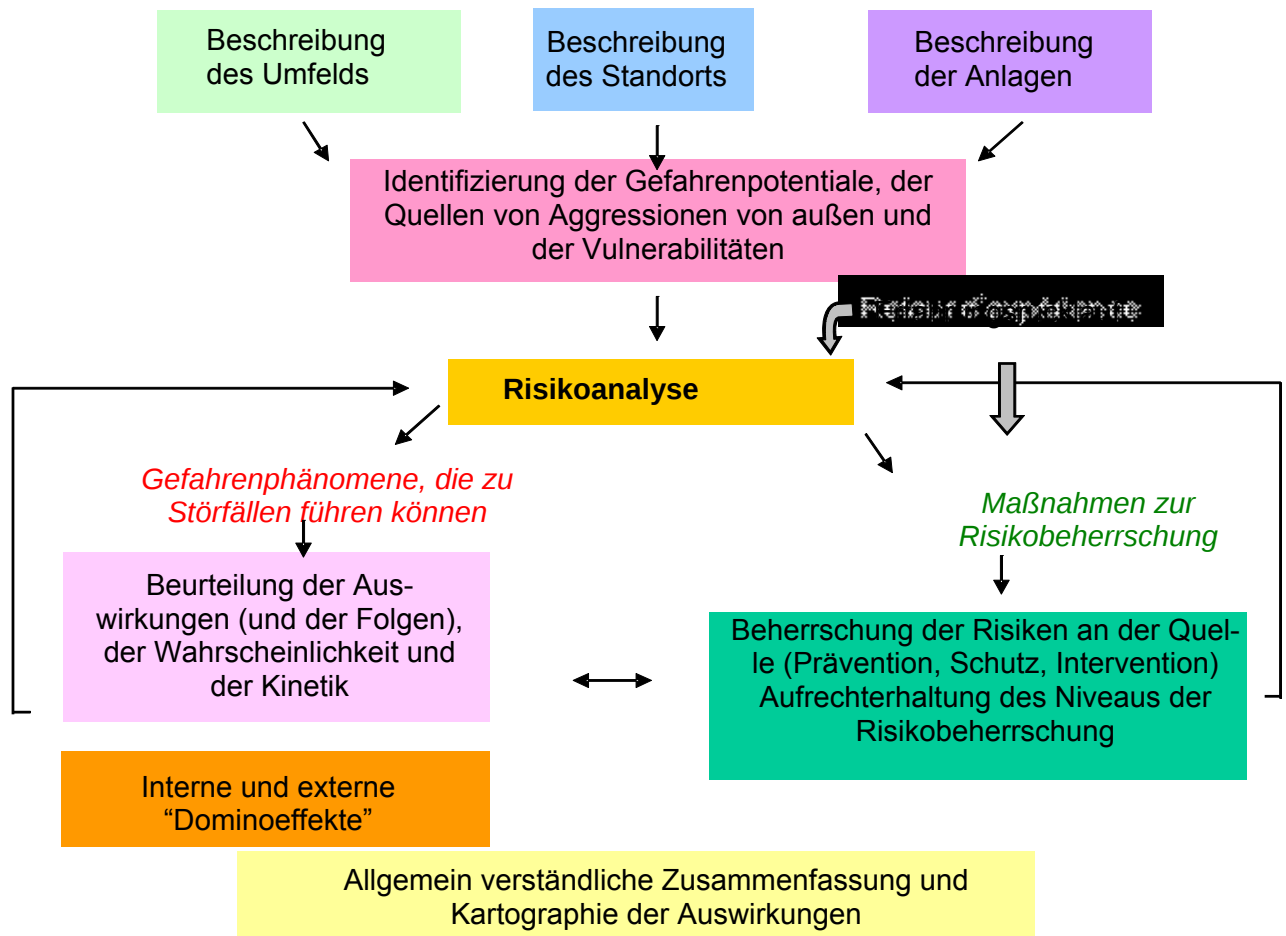


Abb. 11: Allgemeines Vorgehen bei der Anfertigung einer Gefahrenstudie (Quelle: INERIS)

Der **beschreibende Teil** der Gefahrenstudie hat folgende Aufgabe:

- allgemeine Beschreibung der Anlagen, die ein Verständnis der in der Studie für die verschiedenen Betriebsphasen (normal oder gestört, Wartung, Start und Stopp) erläuterten Gefahrenquellen erlaubt,
- Beschreibung der verletzlichen Elemente außerhalb des Standorts, die potentiell von Störfallszenarien betroffen sind.

Diese Beschreibung ist von entsprechendem Kartenmaterial zu begleiten, das ihr Verständnis unterstützt (Lagekarten des Standorts, der Anlage, Massepläne der Anlagen, Netzwerkschemata usw.).

Danach werden die **Schritte durchgeführt, die der Vorbereitung der Risikoanalyse dienen:**

- Identifizierung, Charakterisierung und Minimierung der **Gefahrenquellen**

Das Ziel besteht darin, die Gefahrenquellen der Anlagen (die mit den vorhandenen Stoffen, den eingesetzten Verfahren verbunden sind) zu identifizieren und zu charakterisieren, wobei auch die Potentiale Berücksichtigung finden müssen, die mit der Art und Weise der Versorgung und dem Transport von Stoffen verbunden sind, die Schäden verursachen können, vor allem durch „Dominoeffekte“.

Dieser Schritt ist durch Überlegungen zu komplettieren, wie Gefahrenquellen minimiert werden können. Denkbar sind Möglichkeiten, auf bestimmte gefährliche Verfahren oder Stoffe zu verzichten oder diese durch weniger risikoreiche Verfahren oder Stoffe zu ersetzen, sowie Möglichkeiten zur Minimierung der fraglichen Stoffmengen bzw. deren Entfernung von der Gefahrenstelle. Der Betreiber muss vor allem durch Vergleich mit dem besten Stand der Technik darlegen, aus welchen technischen oder wirtschaftlichen Gründen er sich dafür entschieden hat, gefährliche Stoffe zu verwenden bzw. solche Verfahren einzusetzen bzw. daran festzuhalten.

- Beschreibung der **Anforderungen** und der **Quellen von Einwirkungen von außen**

An dieser Stelle sollte auf der Basis der im beschreibenden Teil zusammengefassten und erläuterten Informationen eine Zusammenfassung der verletzlichen Elemente folgen, die in der Einrichtung und in dem geografischen Gebiet vorhanden sind, das von den Auswirkungen einer Gefahr betroffen sein könnte, sowie eine Charakterisierung der Einwirkungen, die die untersuchten Anlagen beeinträchtigen könnten.

Zwecks Charakterisierung äußerer Einwirkungen könnte man in die Gefahrenstudie die folgenden Informationen aufnehmen: meteorologische Daten (Wind, Temperaturen etc.), Daten über Blitzschlag, Wasserstände und Gebiete, die von Hochwasser bedroht sind, seismische Studien, Gefahrenstudien benachbarter Betriebsstätten. Für weitere Einzelheiten wird der Leser auf Punkt 6.2.4 verwiesen, der äußere Einwirkungen behandelt, die auf die Aktivität von Menschen zurückzuführen sind, und auf Kapitel 7 über Interaktionen zwischen Naturphänomenen.

Die Lokalisierung der Anforderungen und der Quellen für Einwirkungen von außen im Verhältnis zu den Anlagen der Betriebsstätte ist zu präzisieren.

- Lehren auf der Basis des **Erfahrungsrückfluss**

Es wird eine Bestandsaufnahme der Vorkommnisse / Störfälle vorgenommen, die an diesem Standort stattgefunden hatten bzw. an anderen Standorten, die vergleichbare Anlagen, Stoffe und Verfahren verwenden. Die Gefahrenstudie muss mögliche Verbesserungsmaßnahmen (technischer und organisatorischer Art) beschreiben, die sich aus einer Analyse dieser Vorkommnisse / Störfälle zwecks Umsetzung oder Inbetrachtziehung ergeben, sowie die Lehren aus dem positiven Erfahrungsrückfluss über Elemente / Vorrichtungen, die gut funktioniert haben.

Es wird eine Analyse aller erfassten Vorkommnisse / Störfälle vorgenommen und präzisiert, ob diese Vorkommnisse / Störfälle physisch in der Lage sind, die untersuchten Anlagen zu treffen oder nicht, indem der Ähnlichkeitsgrad der in der Störfallgeschichte genannten Anlagen, die Sicherheitsbarrieren der Betriebsstätte, die die Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens mindern können bzw. die anderen technischen Möglichkeiten untersucht werden, die es erlauben, diese zu verhindern.

Auf der Basis der während der vorgenannten Schritte gesammelten Informationen wird eine **vorbereitende Risikoanalyse** durchgeführt. Sie besteht darin, die Störfallsequenzen zu identifizieren, die auftreten könnten (durch direkte Wirkung oder Dominoeffekt). Sie benennt die Gefahren, die zu erheblichen Störfällen führen könnten, und die vorhandenen Barrieren. Die verwendete Methodik muss unmissverständlich sein. Die Überlegungen können mit Hilfe von Risikoanalysetabellen (vom Typ APR, HAZOP, AMDEC etc.) durchgeführt werden, oder in Zusammenarbeit mit einer multidisziplinären Arbeitsgruppe, zu der z. B. das Verfahrens-, Produktions-, Wartungs- und Sicherheitspersonal usw. gehört.

Auslösendes Ereignis / Ursache	Mittleres Ereignis / Ableitung	Zentrales Ereignis	Gefahren	Häufigkeit der Ursache	Intensität (von 1 bis 4)	Sicherheitsmaßnahmen	Empfehlung Anmerkung

Abb. 12: Beispiel für eine Tabelle, die für die vorbereitende Risikoanalyse verwendet wird
(Quelle: INERIS)

Von allen Gefahren, die bei der vorbereitenden Risikoanalyse ermittelt wurden, werden nur die, die außerhalb des Standorts ihre Wirkung entfalten können und somit Störfälle verursachen, einer **detaillierten Risikoanalyse** unterzogen, die darauf abzielt, die **Eintrittswahrscheinlichkeit**, die **Kinetik**, die **Intensität** der Wirkungen und die **Schwere** der Folgen der Störfälle zu charakterisieren (s. Punkt 6.2.3 für nähere Einzelheiten bezüglich der Charakterisierung der verschiedenen genannten Parameter).

Jetzt, bei diesem Schritt, können die technischen oder organisatorischen Barrieren aufgelistet werden, die bei der Beherrschung der Gefahren eine Rolle spielen und die organisatorischen Maßnahmen bestimmt, die getroffen wurden oder werden, um die Zuverlässigkeit dieser Barrieren (präventive Wartung und Instandhaltung, Schulung etc.) zu gewährleisten. Es wird eine **Beurteilung der Leistungsfähigkeit** dieser **Sicherheitsbarrieren** vorgenommen, die bei der Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Störfällen berücksichtigt wird.

Die Störfälle werden dann anhand eines Schemas veranschaulicht, das deren Parameter Eintrittswahrscheinlichkeit und Schwere der Folgen erfasst.

Auf der Basis des ermittelten Risikos werden dann **Maßnahmen zur Minimierung des Risikos an der Quelle** durchgeführt, und es können **Verbesserungsvorschläge** mit Zeitplan formuliert werden (Verbesserung der Leistungsfähigkeit der vorhandenen Barrieren, Hinzufügen zusätzlicher Sicherheitsbarrieren etc.). Diese Maßnahme wird solange fortgesetzt, bis „unter wirtschaftlich tragbaren Bedingungen ein Risikoniveau erreicht wird, das unter Berücksichtigung des Kenntnisstandes und des Standes der Technik und der Vulnerabilität des Umfelds der Anlage so niedrig wie möglich ist“.

Die Gefahrenstudie muss eine **allgemein verständliche Zusammenfassung** beinhalten, aus der in didaktischer Form die Ergebnisse der geleisteten Arbeit, die wichtigsten Schlussfolgerungen in Bezug auf die derzeitige Risikolage der Anlage und ihre zukünftige Entwicklung hervorgehen. Diese allgemein verständliche Zusammenfassung wird von einer **Kartographie der Gebiete** begleitet, in denen die verschiedenen untersuchten Gefahren wirksam werden können.

6.2.3 WAHRSCHEINLICHKEIT, INTENSITÄT, SCHWERE UND KINETIK VON STÖRFÄLLEN

Die Charakterisierung der **Intensität der Gefahren**, die im Stadium der detaillierten Risikostudie (s. obiges Kap. 6.2.2) ermittelt wurden, besteht darin, die verbundenen Auswirkungsdistanzen sowie ihrer Art in Abhängigkeit von gesetzlich festgelegten Auswirkungsschwellen zu bestimmen. Dieser Schritt kann in Abhängigkeit von der Art der untersuchten Gefahren und des gewünschten Präzisionsgrads anhand diverser Methoden durchgeführt werden:

- Modellierung der Auswirkungen mit Hilfe von Rechenmodellen,
- Analyse des Erfahrungsrückflusses (wenn ausreichend und für den besonderen behandelten Fall geeignet),
- Verwendung von Diagrammen oder einfachen Formeln, die zumeist einen Verbesserungscharakter haben,
- Verwendung von Formeln, die per Gesetz vorgeschrieben sind.

Somit stellt die Gefahrenstudie die Ergebnisse der Bewertung der Auswirkungen der Gefahren vor, die im Hinblick auf Grenzdistanzen untersucht wurden und innerhalb derer gerechnet werden muss:

- mit irreversiblen Auswirkungen auf den Menschen,
- mit letalen Auswirkungen auf den Menschen,
- mit signifikanten letalen Auswirkungen auf den Menschen,
- aber auch mit Dominoeffekten auf die Strukturen

für die 3 Typen: thermische, toxische und Auswirkungen sowie von Überdruck.

Anlage 2 des PCIG-Erlasses vom 29. September 2005 spezifiziert die nationalen Referenzwerte für diese Grenzwerte:

Auswirkungen auf den Menschen	Grenzwerte für signifikante letale Auswirkungen	Grenzwerte für letale Auswirkungen	Grenzwerte für irreversible Auswirkungen	Grenzwerte indirekter Auswirkungen durch Glasbruch
Thermische Auswirkungen bei einer kurzen Exposition	1800 $[(kW/m^2)^{4/3}].s$	1000 $[(kW/m^2)^{4/3}].s$	600 $[(kW/m^2)^{4/3}].s$	-
Thermische Auswirkungen bei einer längeren Exposition	8 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	-
Auswirkungen von Druck	200 mbar	140 mbar	50 mbar	20 mbar
Akute toxische Auswirkungen	CL 5%	CL 1%	SEI	-
Entsprechung Gesetzesvokabular (PPRT)	Sehr schwere Auswirkungen	Schwere Auswirkungen	Signifikante Auswirkungen	-

Tabelle 8: Gesetzliche Auswirkungsschwellen zur Bestimmung der mit Gefahren verbundenen Auswirkungsdistanzen im Rahmen von Gefahrenstudien (PCIG-Erlass vom 29. September 2005)

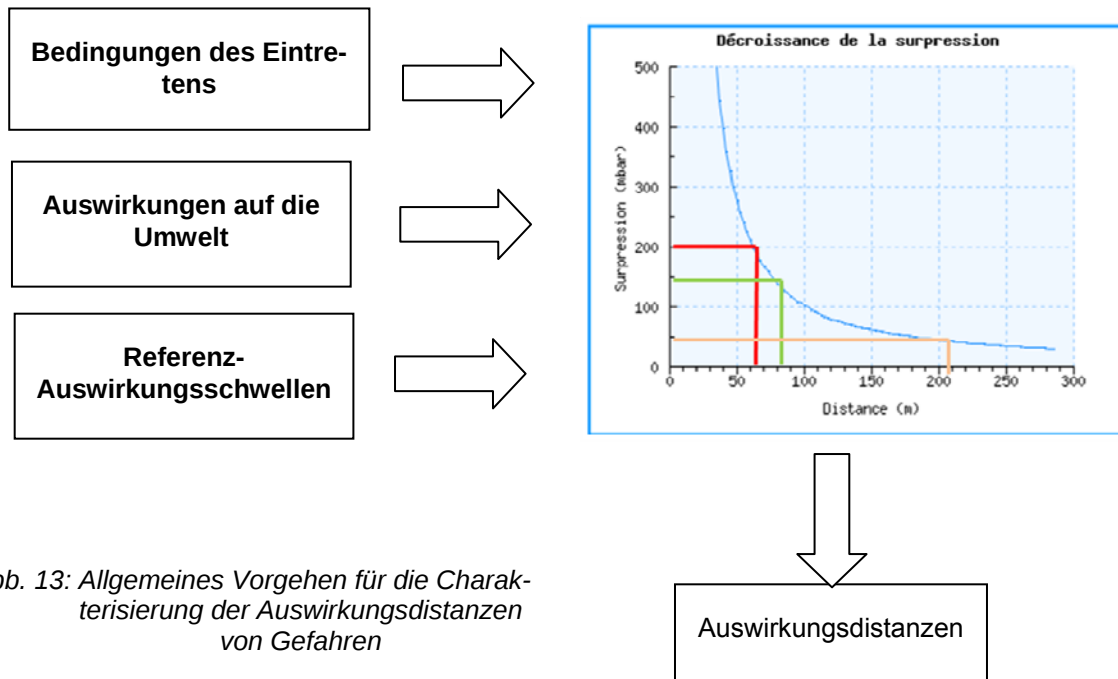
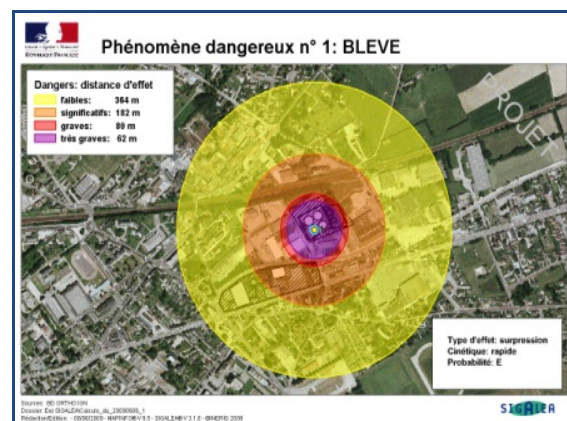


Abb. 13: Allgemeines Vorgehen für die Charakterisierung der Auswirkungsdistanzen von Gefahren



Zur Bestimmung der **Schwere der Folgen** potentieller **Störfälle** werden kombiniert:

- die Intensität der Auswirkungen von Gefahren, wie zuvor festgelegt, und
- die Vulnerabilität der diesen Auswirkungen potentiell exponierten Zone, d. h. es wird die Anzahl und die Sensibilität der Personen, die sich in einer Zone mit einem bestimmten Auswirkungstyp aufhalten, ermittelt.

Zur Charakterisierung des Schweregrades wurde in Anlage 3 des PCIG-Erlasses vom 29. September 2005 eine nationale 5-stufige Skala festgelegt (s. nachfolgende Tabelle):

Schweregrad der Folgen	Gebiet, begrenzt durch die Grenzwertschwelle für signifikante letale Auswirkungen	Gebiet, begrenzt durch die Grenzwertschwelle für letale Auswirkungen	Gebiet, begrenzt durch die Grenzwertschwelle für irreversible Auswirkungen auf das menschliche Leben
Zerstörerisch	Mehr als 10 exponierte Personen	Mehr als 100 exponierte Personen	Mehr als 1000 exponierte Personen
Katastrophal	Weniger als 10 exponierte Personen	10 bis 100 exponierte Personen	100 bis 1000 exponierte Personen
Groß	Höchstens 1 exponierte Person	1 bis 10 exponierte Personen	10 bis 100 exponierte Personen
Ernst	Keine exponierte Person	Höchstens 1 exponierte Person	Weniger als 10 exponierte Personen
Moderat	Kein Letalitätsgebiet außerhalb der Einrichtung		Anzahl der Menschen, die irreversiblen Auswirkungen auf das menschliche Leben ausgesetzt sind, unter „1 Person“

Tabelle 9: Nationale Skala zur Beschreibung der Schwere der Folgen von Störfällen für den Menschen, die im Rahmen einer Gefahrenstudie verwendet wird (PCIG-Erlass vom 29. September 2005)

Die Anzahl der exponierten Personen für jede Auswirkung (signifikante letale Auswirkungen, letale Auswirkungen, irreversible Auswirkungen) ist zu erfassen. Für den Fall, dass die drei Kriterien der Skala nicht zur derselben Schweregradklasse führen, ist die schwerste Niveaustufe zu berücksichtigen.

Die Regeln, nach denen die Zählung für die verschiedenen Problemtypen erfolgt, sind Teil 1 des Rundschreibens vom 10. Mai 2010, Punkt 1.1.1, „Blatt 1: Elemente für die Bestimmung der Schwere“ zu entnehmen. Es gilt (beispielsweise):

- 2,5 Einwohner je Einfamilienhaus,
- 400 bis 600 Personen pro Hektar bei einem Mehrfamilienhaus (mit max. 2 Etagen),
- die Aufnahmekapazität bei Einrichtungen mit Publikumsverkehr,
- 10 Personen für Einzelhandelsgeschäfte in der Nähe (Bäcker, Presseladen, Frisör)
- 1 Zug entspricht 100 Autos (d. h. 0,4 exponierte Personen pro km und pro Zug) bei Berücksichtigung der tatsächlichen Anzahl der Züge / Tag für eine Bahnstrecke,
- 1 Person pro 100 ha.

Es sei darauf hingewiesen, dass die Schwere der Folgen schwerer Unfälle ausschließlich unter Berücksichtigung der Folgen für Menschen (exponierte Personen) bewertet wird. Die ökologischen Folgen eines schweren Unfalls müssen in der Gefahrenstudie (zumindest qualitativ) analysiert werden, werden aber nicht in der Nationalen Skala berücksichtigt. Es ist möglich, in Gefahrenstudien eine eigene Skala für die Schwere der Folgen für die Umwelt vorzuschlagen.

Die **Kinetik der Gefahren und Störfälle** ist nach den zwei folgenden Modalitäten zu untersuchen:

- Die Übereinstimmung zwischen der Geschwindigkeit, mit der die vorhandenen oder geplanten Sicherheitsmaßnahmen vor Ort umgesetzt werden, mit und der Kinetik jedes Szenarios, das zu einem Störfall führen kann, ist zu prüfen und zu begründen.
- Die Gefahrenstudie muss Informationen über die Kinetik der Entwicklung der Gefahren und die Verbreitung ihrer Auswirkungen liefern und dabei die Kinetik der Umsetzung eventueller Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigen.

Abschließend wird die Kinetik jeder Gefahr als „schnell“ oder „langsam“ beurteilt. Die Ablaufkinetik eines Störfalls gilt als „langsam“, wenn sie die Umsetzung ausreichender Sicherheitsmaßnahmen im Rahmen eines externen Notfallplans erlaubt, um die exponierte Bevölkerung außerhalb der Anlagen so zu schützen, dass sie von den Auswirkungen der Gefahr nicht erreicht werden.

Die **Eintrittswahrscheinlichkeit von Störfällen** ist zu bestimmen.

Die Auswahl der Methode zur Charakterisierung dieser Eintrittswahrscheinlichkeit ist der Beurteilung durch den Verfasser der Gefahrenstudie überlassen, wobei die Relevanz der ausgewählten Methode nachzuweisen ist.

Bei dieser Methode können unter Berücksichtigung der Spezifik der betroffenen Anlage qualitative, halb-quantitative oder quantitative Elemente verwendet werden. Obwohl nicht durch die Regelungen festgelegt, empfiehlt das Ministerium qualitative Verfahren für die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit des Auftretens von schweren Unfällen für Seveso-Betriebsstätten nicht zu verwenden.

Zur Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit wird häufig die Fliege-Darstellung (Bow-Tie) (Kombination eines Fehlerbaums mit einem Ereignisablaufbaum) verwendet:

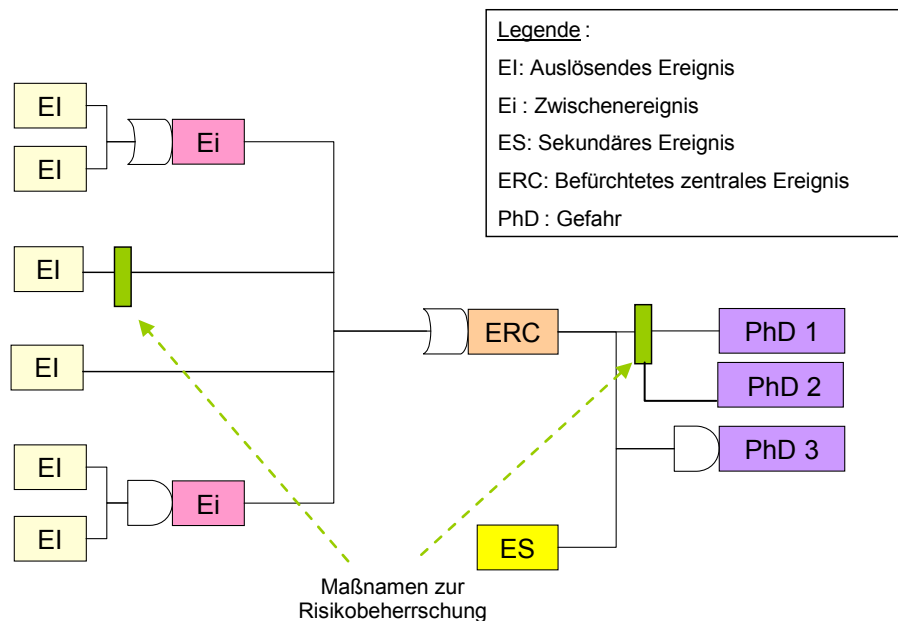


Abb. 14: Verwendung der Fliege in der Gefahrenstudie zur Charakterisierung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Störfällen

Die Quantifizierung kann sich auf die Bestimmung der Intervalle der auslösenden Ereignisse und auf die Konfidenzkoeffizienten der Sicherheitsmaßnahmen stützen, die den Auswirkungen vorbeugen oder diese begrenzen. Die Eintrittswahrscheinlichkeit der Gefahren sowie die der damit verbundenen Störfälle wird durch Inbeziehungsetzen dieser beiden Eingangsdatentypen abgeleitet.

Verwendung finden können ebenfalls anerkannte internationale Datenbanken (Beispiel des niederländischen Purple Book) bzw. Datenbanken, die sich auf ähnliche Anlagen oder Ausrüstungen beziehen, die unter vergleichbaren Bedingungen arbeiten. Diese Elemente werden dann mit dem Erfahrungsrückfluss konfrontiert, der sich auf Vorkommnisse bzw. Störfälle bezieht, die bei der betreffenden Anlage oder vergleichbaren Anlagen aufgetreten sind.

Um bei der Bewertung der Wahrscheinlichkeit berücksichtigt zu werden, müssen die Maßnahmen zur Beherrschung der Risiken effizient sein, eine Umsetzungskinetik besitzen, die zu der Kinetik der zu beherrschenden Risiken passt, getestet sein und derart aufrechterhalten werden, dass die Positionierung der Wahrscheinlichkeit relevant bleibt.

Unabhängig von der verwendeten Methode muss der Betreiber die Positionierung seiner Störfälle innerhalb der Wahrscheinlichkeitsskala, die landesweit im PCIG-Erlass vom 29. September 2005 festgelegt wurde, begründen:

Wahrscheinlichkeitsstufe	E	D	C	B	A
Qualitativ (wenn die Anzahl der Anlagen und der REX ausreichend sind)	„mögliches Ereignis, aber extrem wenig wahrscheinlich“ Ist vor dem Hintergrund des derzeitigen Kenntnisstands nicht unmöglich, hat aber weltweit über sehr viele Jahre und in sehr vielen Anlagen nicht stattgefunden	„sehr unwahrscheinliches Ereignis“ Hat in dieser Branche bereits stattgefunden, wurde aber korrigiert, wodurch seine Wahrscheinlichkeit signifikant minimiert wurde	„unwahrscheinliches Ereignis“ Weltweit hat bereits ein ähnliches Ereignis in dieser Branche bzw. diesem Organisationstyp stattgefunden, ohne dass seither eventuell vorgenommene Korrekturen die signifikante Minimierung seiner Wahrscheinlichkeit garantieren	„wahrscheinliches Ereignis“ Hat während der Lebensdauer der Anlage stattgefunden und/oder kann stattfinden	„übliches Ereignis“ Hat am berücksichtigten Standort stattgefunden und/oder kann sich während der Lebensdauer der Anlage trotz eventueller Korrekturmaßnahmen wiederholen
Halb-quantitativ	Diese Stufe liegt zwischen den qualitativen und quantitativen Stufen und erlaubt, lt. Art. 4 des Erlasses getroffene Maßnahmen zur Beherrschung von Risiken zu berücksichtigen				
Quantitativ (Einheiten pro Jahr)		10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²

Tabelle 10: Nationale Skala über die Eintrittswahrscheinlichkeit von Störfällen, die im Rahmen der Gefahrenstudie verwendet wird (PCIG-Erlass vom 29. September 2005)

6.2.4 SONDERFALL: BERÜCKSICHTIGUNG VON EINWIRKUNGEN VON AUßEN, DIE MIT MENSCHLICHEN AKTIVITÄT VERBUNDEN SIND

Anlage IV des Erlasses vom 10. Mai 2000 umfasst eine Liste externer Ereignissen, die zu Störfällen führen können, die wegen des Fehlens von Regeln bzw. spezieller Anweisungen in der Gefahrenstudie (und damit auf Ebene der Steuerung der Bebauung und der Notfallpläne) nicht berücksichtigt werden können.

Als Einwirkung von außen, die mit menschlichen Aktivität verbunden sind, **gelten nicht**:

- **Flugzeugabstürze** außerhalb des unmittelbaren Umkreises von Flughäfen oder Flugplätzen, d. h. mehr als 2.000 m von jedem Punkt der Start- und Landepisten entfernt,
(geringe Wahrscheinlichkeit, es gibt Regeln der zivilen Luftfahrt, die einen Überflug über bestimmte risikoreiche Industriestandorte untersagen)
- **Staudammbrüche** der Klasse A und B im Sinne von Art. R. 214-112 Umweltschutzgesetz oder **Deichbrüche** der Klasse A, B oder C im Sinne von Art. R. 214-113 desselben Gesetzes,
(geringe Wahrscheinlichkeit, es gibt eine spezielle Regelung für diese Risiken, die Analyse der Auswirkungen auf Industrieanlagen erfolgt in der Gefahrenstudie für hydraulische Konstruktionen)

- **Eingriffe Unbefugter**

(wird im Sicherheitsbericht untersucht, der vom Betreiber erstellt und dem Innenministerium übergeben wird).

Im Hinblick auf **mit benachbarten eingestufted Anlagen (installations classées) oder Rohrleitungen für den Transport verbundene „Dominoeffekte“** sind die Gefährdungen zu ermitteln, deren Intensität und Wahrscheinlichkeit beschrieben sind und auf die Anlagen, die Gegenstand der Gefahrenstudie sind, einwirken können, sofern Gefahren- und Sicherheitsstudien vorhanden sind. Diese Gefahrenquellen werden dann als auslösende Ereignisse in die Störfallsequenzen integriert, die sich auf die untersuchten Anlagen beziehen, wie in der nachfolgenden Abbildung beschrieben. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit von Unfällen benachbarter Anlagen bei der Eintrittswahrscheinlichkeit von Störfällen berücksichtigt.

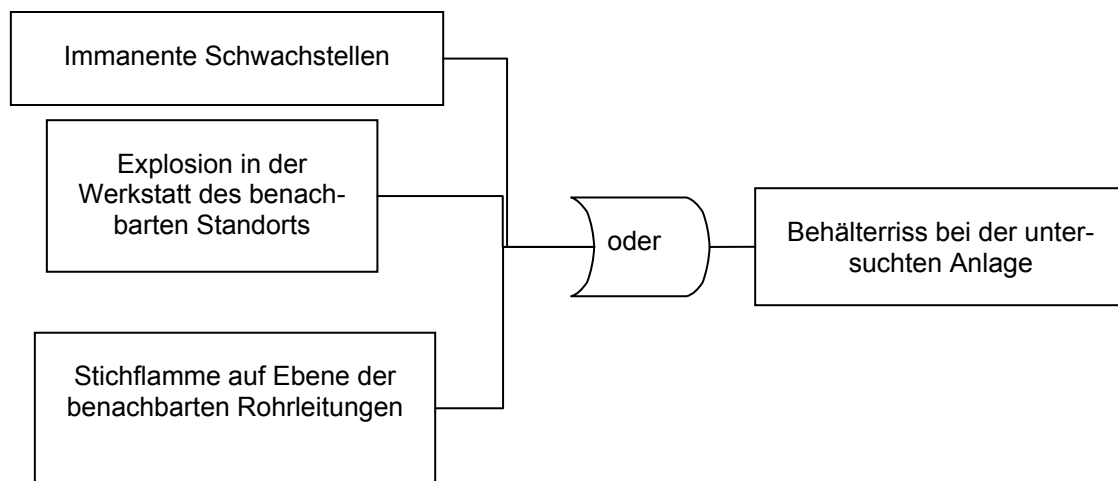


Abb. 15: Berücksichtigung von Einwirkungen, die mit benachbarten eingestufted Anlagen (installations classées) und Rohrleitungen für den Transport verbunden sind

Stehen keine Gefahrenstudien der benachbarten Anlagen zur Verfügung, erfolgt die Berücksichtigung eventueller „Dominoeffekte“ qualitativ.

Es ist wichtig zu betonen, dass „Dominoeffekte“ auch zwischen Anlagen der gleichen Seveso-Betriebsstätte innerhalb der Gefahrenstudie zu betrachten sind.

Die gültige französische Gesetzgebung hat einen weiteren „Domino“-Begriff als die Seveso-Richtlinie (die ausschließlich auf die Wechselwirkungen zwischen benachbarten Seveso-Betriebsstätten abstellt).

Darüber hinaus ist im Rundschreiben vom 10. Mai 2010 erläutert, wie **Unfälle, die sich potentiell auf den Transportwegen (Straße, Schiene, Wasser oder Meer)** außerhalb des Werksgeländes ereignen könnten, wenn dort Gefahrguttransporte regelmäßig oder punktuell durchgeführt werden, in die Gefahrenstudie zu integrieren sind.

Die Informationen, die sich auf diese Transportflüsse von Gefahrgütern beziehen, sind allgemein schwer beschaffbar, auch wenn es möglich ist, von den Netzbetreibern einige Auskünfte zu erhalten. Von der Gefahrenstudie wird zwecks Beurteilung der Vulnerabilität der untersuchten eingestufteten Anlage (installation classée) eine quantitative Beschreibung bestimmter Elemente verlangt, wie zum Beispiel die Entfernung im Verhältnis zur Transportachse, das ungefähre Aufkommen von Fahrzeugen, die Gefahrgüter transportieren, die Größenordnung, in der die Einwirkungsintensität die untersuchte Anlage erreichen könnte. Diese Elemente helfen dem Präfekten, eine Entscheidung bezüglich der Tragbarkeit der Situation zu treffen, sind aber nicht dazu bestimmt, als solche in die Gesetze über eingestufte Anlagen (installations classées) einzufließen, die sich mit der Bewertung der Risikominimierung an der Quelle oder der Steuerung der Bebauung beschäftigen.

Im Gegensatz dazu werden Transporte innerhalb der Grenzen des Werkes wie jedes andere potentielle auslösende Ereignis eines Unfallablaufs berücksichtigt.

6.2.5 ERFAHRUNGSRÜCKFLUSS

6.2.5.1 POSITIVE PUNKTE / GUTE PRAKTIKEN

Die Gefahrenstudie ist das **unverzichtbare Ausgangswerkzeug**, auf dem die Politik zur Störfallprävention mit ihren verschiedenen Komponenten Betriebsgenehmigung, Beherrschung des Risikos an der Quelle, Steuerung der Bebauung, Organisation von Notfallmaßnahmen, Information der Öffentlichkeit aufbauen kann. Es gibt also einen Zusammenhang zwischen Bearbeitung und Entscheidung.

Das Verfassen einer Gefahrenstudie ist nicht nur eine gesetzlich zwingende Voraussetzung für den Erhalt einer Betriebsgenehmigung, sondern befähigt den Betreiber, **wirklich an der Minimierung der Risiken an der Quelle** zu arbeiten und damit die Sicherheit seiner Anlagen zu verbessern.

Das Aufdecken von Gefahrenquellen und Störfallsequenzen, das im Rahmen einer multidisziplinären Gruppe erfolgt, die mehrere Spezialisierungen um eine Anlage vereint, trägt zum Verständnis der Gefahrenstudie durch den Betreiber bei.

Das Ziel besteht darin, **alle Gefahren**, die sich außerhalb des Standorts negativ auf die Bevölkerung in der Umgebung auswirken könnten, vollständig zu erfassen. Es werden also die schlimmsten Störfälle mit einer sehr geringen Wahrscheinlichkeit (Katastrophenszenarien) ermittelt, aber auch mögliche minder schwere Störfälle, deren Wahrscheinlichkeit dafür höher ist und die auch als erheblich qualifiziert werden können, wenn sie stattfinden. Es werden Gefahrenquellen berücksichtigt, die auf das Nichtfunktionieren der Sicherheitsbarrieren zurückzuführen sind, und solche, die sich aus ihrem Funktionieren ergeben, wobei die Störfälle, bei denen die Sicherheitsbarrieren funktionierten, im Hinblick auf den Zusammenhang zwischen Wahrscheinlichkeit und Folgeschwere manchmal benachteiligender sind als solche, bei denen die Sicherheitsbarrieren versagt haben. Damit erhält man eine bessere Darstellung der Risiken, die die untersuchte Anlage mit sich bringt.

Die Charakterisierung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Störfällen **unterstreicht die Anstrengungen der Unternehmen, sofern sie ihre Anlagen mit technischen und/oder organisatorischen Sicherheitsbarrieren ausgestattet haben.** Dies ist der Vorteil des eher probabilistischen Ansatzes im Vergleich zu einer deterministischen Herangehensweise, bei der die Maßnahmen zur Risikobeherrschung nicht berücksichtigt werden. Darüber hinaus ist diese Anstrengungen Bestandteil der 4 Säulen der Störfallpräventionspolitik.

Während man sich vor dem Risikogesetz vom 30. Juli 2003 mit einer Auflistung der am Industriestandort vorhandenen Sicherheitsbarrieren begnügte, wird jetzt ein Zusammenhang zwischen diesen Barrieren und den Störfallsequenzen hergestellt. Dadurch wird der Umfang, in dem Risiken an der Quelle minimiert werden, besser in Betracht gezogen, und das setzt einen qualifizierteren Nachweis der Leistungsfähigkeit der Barrieren, ob technischer oder organisatorischer Art, voraus.

6.2.5.2 ANGETROFFENE SCHWIERIGKEITEN / AUFGEWORFENE FRAGEN

Seit 2003, mit den neuen gesetzlichen Anforderungen an eine Gefahrenstudie, sind die Kosten für die Erarbeitung eines derartigen Dokuments gestiegen, was für einen Industriestandort eine nicht unwesentliche Ausgabe bedeuten kann (einige zehntausend Euro für eine mittelgroße Anlage, mehrere hunderttausend Euro für ein großes Chemiewerk, wie z.B. eine Raffinerie). Ein stabiler Ratio (Zinsen) zwischen der Grösse einer Industrieanlage, und dem Kost der Sicherheitsmassnahmen dieser gibt es aber nicht.

Daraus ergibt sich, dass eine Gefahrenstudie ein **sehr breit angelegtes und komplexes Dokument** ist, dessen Prüfung für die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) langwierig und schwierig ist.

Der Punkt, der **die meisten Diskussionen und Fragestellungen** aufwirft, ist die **Charakterisierung** von Störfällen anhand von **Eintrittswahrscheinlichkeiten**. Dieser Begriff wurde zwar durch das Gesetz eingeführt, aber da Werkzeuge zur Begleitung dieses neuen Begriffs fehlen, fühlen sich die Verwaltung, die Betreiber und die Ingenieurbüros ziemlich überfordert, wenn es um diesen neuen Ansatz geht. Unklar ist, wie eine Wahrscheinlichkeit oder eine Wahrscheinlichkeitsstufe zahlenmäßig zu untersetzen ist. Auch wenn man zu der Schlussfolgerung gelangte, dass ein Störfall Wahrscheinlichkeit E hat, kann man das nicht, ohne sich die Frage zu stellen, ob er schlussendlich nicht doch in Klasse D gehört.

Die Wahrscheinlichkeitsbewertungen erfolgten fallweise mit den Daten, die beim Verfassen der Gefahrenstudien zur Verfügung standen. Eine besondere Auswertung auf nationaler Ebene zwecks Festlegung generischer Wahrscheinlichkeiten für verschiedene Arten befürchteter Ereignisse (Behälter- oder Leitungsbruch usw., wie bei den Angelsachsen praktiziert) fand nicht statt. Die nationalen Branchenarbeitsgruppen konnten Antworten hinsichtlich der Größenordnung der Wahrscheinlichkeit bestimmter Gefahrenquellen einer bestimmten Branche liefern.

Einige Betreiber haben für ihre auslösenden Ereignisse bzw. das Versagen ihrer Barrieren Erfahrungsrückflusssysteme eingeführt, um Wahrscheinlichkeitswerte zu erhalten, die das Leben ihrer Anlagen besser widerspiegeln und um dieses bei zukünftigen Aktualisierungen der Gefahrenstudien besser berücksichtigen zu können.

6.3 BEURTEILUNG DER MAßNAHMEN DES BETREIBERS ZUR MINIMIERUNG DES RISIKOS AN DER QUELLE

6.3.1 GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Bewertungskriterien der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) für die vom Betreiber im Rahmen der Gefahrenstudie durchgeführten Maßnahmen zur Risikobeherrschung sind in dem bereits unter Punkt 6.2.1 erwähnten Rundschreiben vom 10. Mai 2010 festgelegt.

Anhand dieser Kriterien ist es insbesondere möglich, die vom Betreiber der Anlagen gemachte Behauptung zu beurteilen, dass „das Projekt unter wirtschaftlich tragbaren Bedingungen und unter Berücksichtigung des Kenntnisstandes und des Standes der Technik sowie der Vulnerabilität des Umfelds der Anlage ein Risikoniveau erreichen kann, das so niedrig wie möglich ist“ (Art. R. 512-9 Umweltschutzgesetz).

Die Beurteilung der Anlagen durch die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) kann von dem Urteil, das der Betreiber bezüglich ihres Risikoniveaus im Hinblick auf die Tragbarkeit lt. Standards vornimmt, abweichen.

Diese Beurteilung, die auf Störfallfolgen für Personen beruht, reicht nicht aus, um die Tragbarkeit der Gefahrenstudie vollständig zu beurteilen. Der Betreiber muss nämlich auch Verschmutzungen und Umweltbeeinträchtigungen beherrschen sowie die Folgen, die potentielle Störfälle für andere Interessen haben könnten, neben denen für natürliche Personen.

6.3.2 DIE MMR-TABELLE: DAS WERKZEUG DER INSPEKTOREN

Nachfolgend wird die Tabelle zur Beurteilung der Maßnahmen des Betreibers zur Risikobeherrschung bei Störfällen (als „MMR-Tabelle“ bezeichnet) vorgestellt, die von den Inspektoren für eingestufte Anlagen (installations classées) für SEVESO-Betriebsstätten verwendet wird:

Schwere der Folgen	Eintrittswahrscheinlichkeit (zunehmend von E nach A)				
	E	D	C	B	A
Zerstörerisch	NEIN (neue Betriebsstätten) MMR Stufe 2 (vorhandene Betriebsstätten)	NEIN Stufe 1	NEIN Stufe 2	NEIN Stufe 3	NEIN Stufe 4
Katastrophal	MMR Stufe 1	MMR Stufe 2	NEIN Stufe 1	NEIN Stufe 2	NEIN Stufe 3
Groß	MMR Stufe 1	MMR Stufe 1	MMR Stufe 2	NEIN Stufe 1	NEIN Stufe 2
Ernst			MMR Stufe 1	MMR Stufe 2	NEIN Stufe 1
Moderat					MMR Stufe 1

Tabelle 11: Tabelle zur Bewertung der Maßnahmen des Betreibers zur Risikobeherrschung bei Störfällen, die von der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) verwendet wird (Rundschreiben vom 10. Mai 2010)

Diese Tabelle ist in 25 Felder unterteilt, die jeweils einem Paar Wahrscheinlichkeit / Schwere der Folgen entsprechen, und wird mit der Kreuztabelle Wahrscheinlichkeit / Schwere der Folgen in Beziehung gesetzt, die vom Betreiber als Schlussfolgerung aus seiner Gefahrenstudie erarbeitet wurde.

Die Tabelle begrenzt **3 Bereiche**:

- einen Bereich **erhöhten Risikos**, durch das Wort „NEIN“ gekennzeichnet,
- einen Bereich **mittleren Risikos**, der durch das Kürzel „MMR“ (Maßnahmen zur Risikobeherrschung) gekennzeichnet ist, in dem Maßnahmen zur ständigen Verbesserung besonders relevant sind, um unter wirtschaftlich tragbaren Bedingungen ein Risikoniveau zu erreichen, das unter Berücksichtigung des Kenntnisstandes und des Standes der Technik sowie der Vulnerabilität des Umfelds der Anlage so niedrig wie möglich ist,
- einen Bereich **geringen Risikos**, der weder „NEIN“, noch „MMR“ umfasst.

Die Unterteilung der Felder „NEIN“ bzw. „MMR“ in „Stufen“ entspricht für die „NEIN“-Felder einem zunehmenden Risiko von Stufe 1 bis Stufe 4 und für die „MMR“-Felder von Stufe 1 bis Stufe 2. Diese Abstufung kennzeichnet der Priorität, die die Minimierung der Risiken hat, wobei zunächst die größten Risiken (mit den höchsten Stufen) Beachtung finden sollten.

Wenn **ein oder mehrere Störfälle** eine Wahrscheinlichkeit / Schwere der Folgen-Paarung haben, die einem **Feld mit dem Wort „NEIN“** entspricht, ist daraus folgendes abzuleiten:

- bei einer neuen Anlage wird das Risiko als zu hoch vermutet, um die Anlage im vorliegenden Zustand genehmigen zu können, der Betreiber ist aufzufordern, sein Projekt derart zu ändern, dass das Risiko auf ein geringeres Niveau minimiert wird, wobei das Ziel darin besteht, die „NEIN“-Felder zu verlassen,
- bei einer vorhandenen, ordnungsgemäß genehmigten Anlage ist der Betreiber aufzufordern, Vorschläge zur Umsetzung zusätzlicher Maßnahmen zur Minimierung des Risikos an der Quelle innerhalb einer Frist, die aus dem Erlass des Präfekten hervorgeht, zu unterbreiten, anhand derer die Anlage den Bereich mit dem Wort „NEIN“ verlässt, begleitet von Sicherungsmaßnahmen für eine Übergangszeit. Sollte trotz dieser zusätzlichen Maßnahmen ein Störfall in einem „NEIN“-Feld verbleiben, kann das Risiko nach Einschätzung durch den Präfekten zu einer Schließung der Anlage durch Dekret des Staatsrats führen, es sei denn, alle Störfälle können mit zusätzlichen Maßnahmen, die innerhalb eines speziellen gesetzlichen Rahmens getroffen werden, wie z. B. eines Präventionsplans für technische Risiken, in einem bestimmten Zeitraum außerhalb des „NEIN“-Bereichs geführt werden.

Wenn **ein oder mehrere Störfälle** einem Wahrscheinlichkeit / Schwere der Folgen-Paar entsprechen, das einem „**MMR**“-Feld der Tabelle entspricht, sich aber kein Störfall in einem „NEIN“-Feld befindet, überprüft die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) dahingehend, dass der Betreiber alle denkbaren Maßnahmen zur Risikobeherrschung analysiert und diejenigen umgesetzt hat, deren Kosten im Verhältnis zum erwarteten Nutzen sowohl im Hinblick auf die allgemeine Sicherheit der Anlage als auch die Sicherheit der Bevölkerung in der Umgebung nicht disproportioniert sind.

Wenn für die Anlage die kumulierte Anzahl von Störfällen insgesamt in allen Feldern „MMR-Stufe 2“ größer als 5 ist, ist das allgemeine Risiko einem Störfall gleichzusetzen, der sich in einem Feld „NEIN Stufe 1“ befindet, außer wenn für alle Störfälle, die diese Zahl 5 überschreiten, das Wahrscheinlichkeitsniveau jedes Störfalls auf seiner Wahrscheinlichkeitsstufe verbleibt, wenn für alle Szenarien, die zu dem Störfall führen, die Wahrscheinlichkeit des Versagens der Maßnahmen zur Risikobeherrschung mit dem höchsten Vertrauensniveau, die diesem Szenario entgegensteht, auf 1 gesetzt ist. Dieses Kriterium, das nur für Störfälle der Wahrscheinlichkeitsstufe E möglich ist, entspricht einer Senkung des Vertrauensniveaus der besagten Sicherheitsbarriere auf null.

Darüber hinaus werden für Anlagen, die es vor dem 29. September 2005 gab, nur Störfälle berücksichtigt, die aufgrund der Anzahl der Personen, die letalen Auswirkungen ausgesetzt sind, als „MMR Stufe 2“-Störfälle bewertet wurden, bei Ausschluss von Störfällen, die wegen irreversibler Folgen als „MMR Stufe 2“-Störfälle bewertet wurden.

Wenn sich **kein Störfall** in einem Feld mit dem Wort „**NEIN**“ oder dem Kürzel „**MMR**“ befindet, ist das Restrisiko unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Risikobeherrschung moderat und verpflichtet nicht zur zusätzlichen Minimierung des Risikos.

6.3.3 ERFAHRUNGSRÜCKFLUSS

6.3.3.1 POSITIVE PUNKTE / GUTE PRAKTIKEN

Der Vorteil dieser Tabelle für SEVESO-Betriebsstätten besteht in der Festlegung von **nationalen Tragbarkeitskriterien**, was eine **einheitliche Bearbeitung** der Akten in ganz Frankreich begünstigt (keine privilegierte Region im Verhältnis zu einer anderen oder umgekehrt).

Durch diese Tabelle wird das vom Standort hervorgerufene Risiko in den Mittelpunkt gestellt, und die **Maßnahmen**, die vom Betreiber zur Minimierung seines Risikos zu verlangen sind, werden im Sinne einer **Rangfolge** geordnet.

Damit werden Störfälle desselben Industriestandorts, aber auch zwischen Standorten derselben Branche sowie zwischen Standorten verschiedener Branchen **miteinander vergleichbar**.

6.3.3.2 ANGETROFFENE SCHWIERIGKEITEN / AUFGEWORFENE FRAGEN

Einige Tabellenfelder bereiten bei der Bearbeitung Schwierigkeiten, vor allem dann, wenn ein Störfall nach Prüfung aller Möglichkeiten der Maßnahmen zur Risikobeherrschung, die dem Betreiber zur Verfügung stehen, im Feld „NEIN“ verbleibt oder wenn es mehr als 5 „MMR Stufe 2“-Störfälle gibt. Die Anzahl der Störfälle im Feld „MMR Stufe 2“ erreicht nämlich bei einer strengen und vollständigen Identifizierung aller Störfälle der untersuchten Anlagen, zu denen neben komplexen Anlagen wie ein Chemiewerk oder eine Raffinerie auch relativ einfache Anlagen zur Lagerung von LPG-Autogas gehören können, schnell die Anzahl 5.

Die Anwendung des ALARP-Prinzips „so niedrig wie vernünftigerweise machbar (technisch machbar und verhältnismäßig)“ kann sich als schwierig erweisen. Die Beurteilung durch den Betreiber kann von der Einschätzung durch die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) abweichen, oder auch zwischen zwei Inspektoren für eingestufte Anlagen (installations classées). Und die Grenze zwischen dem, womit man den Betreiber beauftragen kann und dem, was man unter Nachteil der Gefahren seiner Anlagen nicht verlangen darf, ist schwierig zu finden.

Die Tabelle erlaubt, einzelne Störfallrisiken als gesellschaftlich akzeptabel zu bewerten, aber nicht alle Risiken des gesamten Industriestandorts (der teilweise den Kumulationsregeln der „MMR Stufe 2“-Felder unterliegt, wobei es keine Kumulationsregeln für „MMR Stufe 1“-Felder gibt). Was impliziert, dass es dort Situationen geben kann, für die das Risiko lt. MMR-Tabelle tragbar ist, bei Anwendung von FN-Kurven aber nicht mehr.

Die FN-Kurve veranschaulicht die Häufigkeit F, einen Störfall der Schwere N oder größer als N zu erleiden. Zur Beurteilung des Verlaufs dieser Kurven werden in der Praxis drei Bereiche festgelegt:

- ein „nicht akzeptabler“ Risikoniveaubereich: Das Risiko wird als nicht tragbar beurteilt, wenn sich die FN-Kurve in diesem Bereich befindet.
- ein „akzeptabler“ Risikoniveaubereich: Das Risiko wird als tragbar beurteilt, wenn sich die FN-Kurve des untersuchten Standorts in diesem Bereich befindet.
- ein „ALARP“-Risikoniveaubereich: Wenn sich die FN-Kurve in diesem Bereich befindet, ist nachzuweisen, dass alle vernünftigen Vorsichtsmaßnahmen zur Risikominimierung getroffen wurden und dass keine verhältnismäßigen Verbesserungen mehr möglich sind.

Die Aufgabe einer FN-Kurve besteht darin, alle nach Abschluss der Risikoanalyse identifizierten Störfälle zusammenzuführen und die Gesamtheit dieser Störfälle in Form einer einzigen Kurve zusammenzufassen.

Die Tabelle ist auf SEVESO-Betriebsstätten anwendbar. Auf Betriebsstätten mit einfacher Genehmigung ist sie strenggenommen nicht anwendbar. Allerdings wird sie in der Praxis von den Inspektoren für eingestufte Anlagen (installations classées) verwendet, um die in der Gefahrenstudie genannten Maßnahmen zur Risikominimierung zu beurteilen.

6.4 STEUERUNG DER BEBAUUNG

6.4.1 PRÄVENTIONSPLAN FÜR TECHNISCHE RISIKEN (PPRT)

6.4.1.1 GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die wichtigsten Texte, die die Präventionspläne für technische Risiken (PPRT) flankieren, sind folgende:

- die Art. L. 515-15 à L 515-25 des Umweltschutzgesetzes,
- das Dekret Nr. 2005-1130 vom 7. September über die Präventionspläne für technische Risiken, das die Anwendungsbedingungen festlegt,
- das PPRT-Rundschreiben vom 3. Oktober 2005, das vor allem den Begriff des Betrachtungsraums definiert und erläutert, wie der technische Gefahrenbereich zu charakterisieren ist (verkürzt und in das Rundschreiben vom 10. Mai 2010 integriert),
- das Rundschreiben vom 3. Mai 2007, das die Finanzierungsmodalitäten der Maßnahmen präzisiert, die Gegenstand einer dreiseitigen Vereinbarung sind.

6.4.1.2 AUSARBEITUNG UND UMSETZUNG

6.4.1.2.1 VERFAHREN

Das Verfahren der Erarbeitung des PPRT wird anhand des folgenden Schemas erläutert:

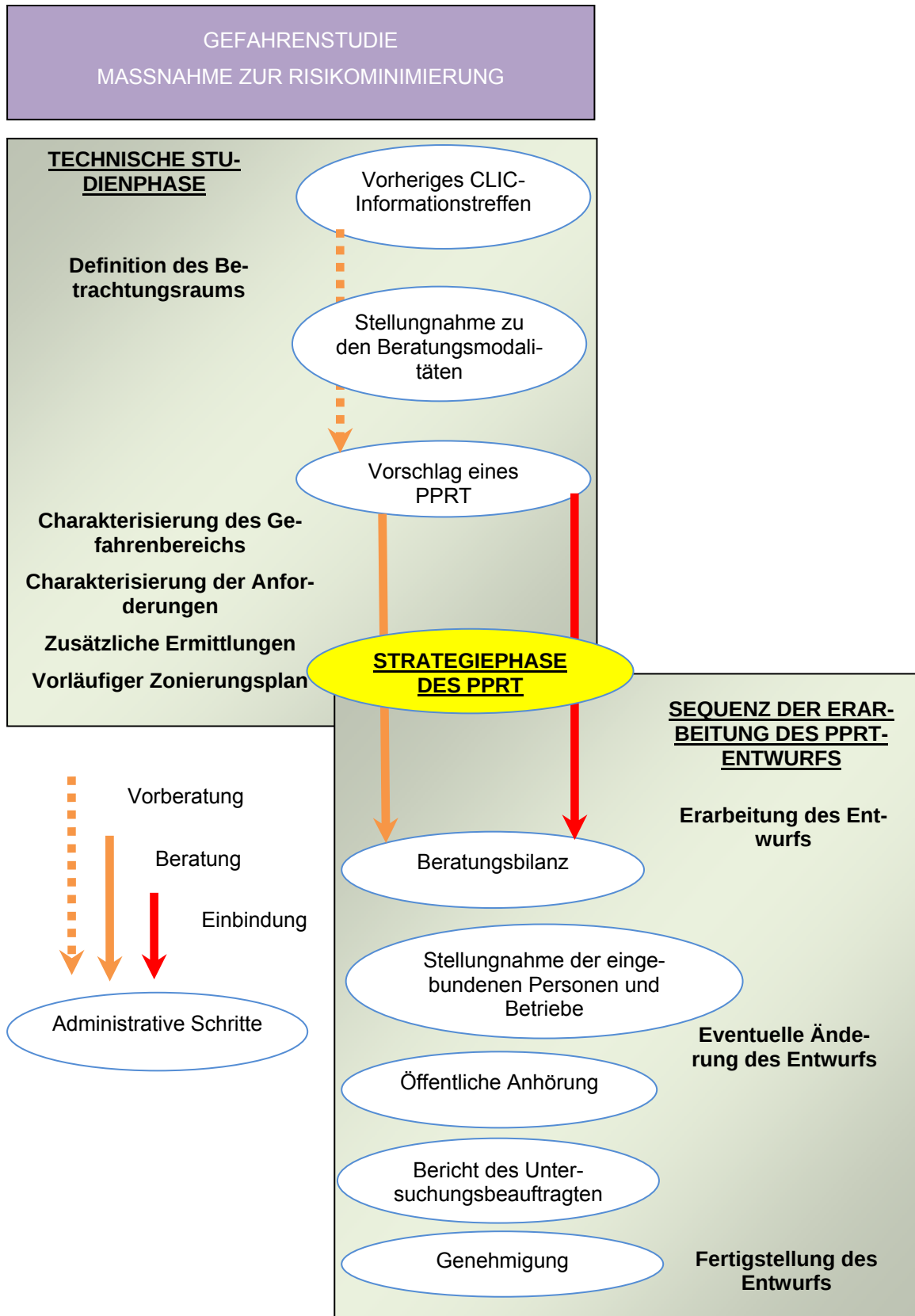


Abb. 16: Verfahren zur Ausarbeitung eines PPRT

Die Aufstellung eines PPRT liegt in der Verantwortung des Staates und damit des Präfekten oder dessen Vertreter auf lokaler Ebene.

Die Erarbeitung des PPRT startet verwaltungstechnisch mit dem **Richtlinienerlass des Präfekten**. Zur Vorbereitung dieses Erlasses:

- o übergeben die Unternehmen ihre Gefahrenstudien, die die am Standort möglichen Gefahren auflisten,
- o wählt die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) die Gefahren aus, die für den PPRT relevant sind und legt den Betrachtungsraum fest,
- o holt der Präfekt die Stellungnahme der Gemeinden über die Abstimmungsmodalitäten ein,
- o bestimmt der Präfekt die Liste der eingebundenen Personen und Einrichtungen,
- o bestimmt der Präfekt die Abstimmungsmodalitäten,
- o wird der Lokale Informations- und Beratungsausschuss (CLIC) für eine Vorstellung der Industrieunternehmen, der Gefahrenstudien, der PPRT-Maßnahmen usw. einberufen (weitere Details über den CLIC s. Punkt 6.5.3.3).

Die Erarbeitung an sich umfasst zwei aufeinanderfolgende Schritte.

Der erste Schritt, die „**technische Studienphase**“ (Punkt 6.4.1.3.1), entspricht der Risikobewertung im Betrachtungsraum.

Der zweite Schritt, die „**Phase der Erarbeitung des PPRT-Entwurfs**“ (Punkt 6.4.1.3.3), umfasst die Ausarbeitung der verschiedenen Dokumente des PPRT-Entwurfs und den Abschluss des administrativen Verfahrens bis zur **Genehmigung des PPRT**.

Diese zwei Phasen flankieren eine **Strategiephase des PPRT** (Punkt 6.4.1.3.2). Diese dient der Projektdefinition der Risikobeherrschung für das betrachtete Gebiet und legt die Grundzüge des Projekts fest. Diese Strategie muss insbesondere eine Auswahl zwischen verschiedenen, eventuell vorhandenen Alternativen erlauben.

Wie genau bei der Erarbeitung eines PPRT vorgegangen werden muss, ist in einem **methodischen Leitfaden** beschrieben, der vom Umweltministerium 2006 erarbeitet wurde.

Wissenswert ist außerdem, dass es darüber hinaus einen **Leitfaden für Stadtverordnete** gibt, der ebenfalls aus dem Jahr 2006 stammt.

Zur Begleitung dieser Maßnahme stehen den Prüfbehörden einige Hilfsmittel des Umweltministeriums zur Verfügung, die in Zusammenarbeit mit dem INERIS erarbeitet wurden. Dazu gehören vor allem ein PPRT-Film, ein Prospekt, Poster, eine pädagogische PPRT-CD und eine PPRT-Wanderausstellung.

6.4.1.2.2 EINBINDUNG UND BERATUNG

Der Dialog zwischen dem Staat, seinen Dienststellen, den gewählten Volksvertretern, den Unternehmern und den anderen Akteuren ist vor, während und auch nach dem PPRT-Verfahren unverzichtbar. Diese Zusammenarbeit muss die **Zueigenmachung unterstützen, um die Relevanz des PPRT zu garantieren**. Sie stützt sich hauptsächlich auf zwei Maßnahmen, die parallel neben der Erarbeitung des PPRT stattfinden: die Einbindung und die Beratung.

Die **eingebundenen Personen und Einrichtungen** (POA) sind mindestens: die risikoverursachenden Betreiber, die Gemeinden oder für die gemeindeübergreifende Zusammenarbeit zuständigen öffentlichen Einrichtungen, der Lokale Informations- und Beratungsausschuss (CLIC). Der Präfekt kann in Abhängigkeit vom lokalen Kontext weitere Personen oder Einrichtungen einbinden (den Präsidenten des Generalrats, Anwohnervereine, Netzbetreiber etc.). Die Zusammensetzung der POA ist im Richtlinienenerlass festgelegt.

Diese Einbindung ist eine praktische Maßnahme der Zusammenarbeit zwischen dem Staat, seinen Dienststellen und den POA. Sie kann innerhalb von Arbeitssitzungen erfolgen, die jedermann die Gelegenheit bieten, zu den Überlegungen beizutragen und auf die verschiedenen Vorschläge zu reagieren, wobei das Ziel darin besteht, zwischen den anwesenden Akteuren Konsens zu erzielen.

Die **Beratung** wiederum richtet sich an einen größeren Personenkreis. Sie besteht aus einem breit gefächerten Austausch und Information aller betroffenen Personen über den gesamten Zeitraum der Erarbeitung des PPRT.

Die Formen der Beratung können vielfältig sein: Informationssitzungen, Telefonbereitschaften, öffentliche Versammlungen, Ausstellungen, Veröffentlichungen, Internet-Foren etc.

Die vom Staat vorgeschlagenen geplanten und zwecks Stellungnahme den Gemeinden vorgelegten Modalitäten finden im Richtlinienenerlass des Präfekten Erwähnung.

Nach erfolgter Erarbeitung des PPRT wird eine Beratungsbilanz erstellt, die über die durchgeführten Aktionen Bericht erstattet. Diese wird veröffentlicht und dem Projekt beigelegt, das einer Öffentlichen Anhörung unterzogen wird (s. Punkt 6.4.1.3.3).

Zur erfolgreichen Durchführung der Einbindung und Beratung im Rahmen der PPRT stützen sich die Akteure des PPRT auf einen **Praktischen Leitfaden**, der 2010 vom INERIS erarbeitet wurde.

6.4.1.2.3 UMSETZUNG

Nach Genehmigung des PPRT durch Erlass des Präfekten wird dieser in der lokalen Presse oder durch Aushang im Rathaus veröffentlicht.

Der Präfekt leitet die bestätigte PPRT-Akte an die Gemeinden zwecks **Integration in ihre Dokumente zur Stadtplanung** weiter. Diese Integration hat im Jahr nach der Genehmigung zu erfolgen. Wenn es keine Dokumente zur Stadtplanung gibt, wird der PPRT von Rechts wegen wie eine öffentlich-rechtliche Baulast behandelt.

Die sich auf den Städtebau, die Bebauung und die Nutzung beziehenden Bestimmungen des PPRT sind umgehend anzuwenden.

Die **Umsetzung der Grundstücksmaßnahmen** des PPRT setzt eine offizielle amtliche Bestätigung einer Vereinbarung zwischen den Partnern voraus und unterliegt manchmal einem Zeitplan.

Für die Umsetzung der Grundstücksmaßnahmen ist die Unterzeichnung einer **dreiseitigen Finanzierungsvereinbarung** (s. Punkt 6.4.1.2.4) zwischen dem Staat, den Gebietskörperschaften und dem Betreiber Voraussetzung.

Letztendlich hängen diese Maßnahmen von der Entscheidung der Gebietskörperschaft ab und, wenn es sich um eine Besitzaufgabe handelt, nicht zuletzt von der Initiative eines Eigentümers.

Maßnahmen zur Verstärkung des Gebäudes, die in der Verantwortung der Eigentümer sind, können durch den PPRT verhängt werden.

Der PPRT kann nur solche Maßnahmen vorschreiben (Einrichtung eines Sicherheitsraums, Verstärkung der Fenster usw.), deren Kosten weniger als 10 % des Kaufwerts des Vermögensgegenstands betragen. Diese Baumaßnahmen sind für den Eigentümer steuerbegünstigt.

Die Gemeinden können den Eigentümern, die zur Durchführung von Baumaßnahmen gezwungen sind, die Grundsteuer teilweise erlassen.

Es können auf Initiative der Gebietskörperschaften (Regionalrat, Generalräte, Stadtverwaltungen) oder der Industrieunternehmen Subventionen eingerichtet werden.

Im Rahmen von Maßnahmen zur Verbesserung der Wohnbedingungen (OPAH), einer Subvention für Eigentümer, können zusätzliche Maßnahmen zur Minimierung der Anfälligkeit von Gebäuden finanziell unterstützt werden.

Die für Stadtplanung zuständige Verwaltungsbehörde überprüft die Erfüllung der Vorschriften, die sich auf den Bau, die Verwendung bzw. die Nutzung neuer Bauwerke bzw. die Erweiterung vorhandener Gebäude beziehen. Die Nichteinhaltung dieser Vorschriften stellt einen Verstoß dar, der mit hohen Geldstrafen belegt werden kann, die vom Stadtplanungsgesetz vorgeschrieben sind.

Die Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) überprüft die Umsetzung der Maßnahmen zur Risikobeherrschung in industriellen Betriebsstätten.

Entsprechende Sanktionen werden vom Umweltschutzgesetz bestimmt.

6.4.1.2.4 FINANZIERUNGSVEREINBARUNGEN

Lt. Risikogesetz gibt es für die Anwendung des PPRT 3 Arten von Vereinbarungen:

- die zwischen dem Staat, den Gebietskörperschaften, die die territoriale Finanzzuwendung erhalten, und dem Betreiber der risikoverursachenden Anlagen geschlossene **dreiseitige Vereinbarung über Grundstücks- und weitere Maßnahmen**

Der Beitrag des Staates beträgt entweder 25 %, ein Drittel oder 40 %, wobei der konkrete Anteil vom Umweltministerium (MEDDTL) in Abhängigkeit von der finanziellen Belastung der Gebietskörperschaft durch die Maßnahmen und der strategischen Bedeutung der betroffenen Industrieanlagen festgelegt wird.

- die zwischen den Gebietskörperschaften, die den Maßnahmen unterworfen sind, und dem Betreiber geschlossene **Vereinbarung über die Nutzung und Verwaltung von Grundstücken, die im Rahmen von Grundstücksmaßnahmen freigesetzt wurden**. Diese Vereinbarung ist die einzige, die innerhalb von 1 Jahr ab Genehmigung des PPRT zu unterzeichnen ist. Die Vereinbarung muss:
 - o die zukünftige weitere Entwicklung und die Verwaltung der Vermögenswerte, die Gegenstand der Enteignung, der Besitzaufgabe oder des Vorkaufsrechts sind, festlegen,
 - o die Modalitäten für den Unterhalt der Grundstücke nach Neutralisierung der vorhandenen Bebauungen präzisieren.
- die zwischen den zuständigen Gebietskörperschaften, den Sozialwohnungsgesellschaften (HLM) und eventuell weiteren Vermietern, die sich im Einzugsbereich möglicher Enteignungen befinden, geschlossene **Umsiedlungsvereinbarung**.

Diese Vereinbarungen, die mit privatrechtlichen Verträgen vergleichbar sind, können von weiteren Partnern unterzeichnet werden, sofern allgemeiner Konsens vorliegt.

Wichtige Hinweise für die Erarbeitung dieser Vereinbarungen finden die Betroffenen in einem **Leitfaden zum Verfassen von Finanzierungsvereinbarungen** für Grundstücksmaßnahmen des PPRT (Ausgabe 2009), der sie beim Verfassen dieser Dokumente unterstützt.

6.4.1.3 DIE VERSCHIEDENEN SCHRITTE DES PPRT

6.4.1.3.1 DIE TECHNISCHE UNTERSUCHUNGSPHASE

6.4.1.3.1.1 KARTOGRAPHIE DES GEFAHRENBEREICHS

Die Charakterisierung des von den industriellen Betriebsstätten verursachten Gefahrenbereichs setzt zunächst für jede einzelne Gefahr die Ermittlung einer Wahrscheinlichkeitsklasse, die Bewertung der Intensitätsniveaus und der Kinetik (langsam oder schnell) dieser Gefahr voraus.

Die Kartographierung des Gefahrenbereichs erfolgt mit den gleichen Regeln des Ausschlusses (Ausschluss bestimmter natürlicher auslösender Ereignisse, nicht-Berücksichtigung von Formen unfallbedingter Verschmutzung etc.) mit denen die Liste der Gefahren, die in der Gefahrenstudie (siehe Kapitel 6.2.3) aufgestellt wurde.

Die Kartographie des Gefahrenbereichs wird von der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) mit Hilfe der SIGALEA®-Software auf der Basis der von den Betreibern gelieferten Gefahrenstudien vorgenommen.

Die identifizierten Gefahren werden gefiltert, um diejenigen auszuwählen, die für die Beherrschung und damit für die Kartographie der Gefahrenbereiche relevant sind. Extrem unwahrscheinliche Gefahrenquellen werden unter bestimmten Bedingungen, die sich auf die Maßnahmen zur Risikobeherrschung beziehen, von der Studie ausgeschlossen.

Gefahren mit schneller Kinetik wird unter Berücksichtigung der Daten für die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Intensität der Auswirkungen an jedem Punkt des Gebiets für jeden Auswirkungstyp eine der per Gesetz festgelegten 7 Gefahrenbereichsstufen TF+ („sehr hoch +“), TF, F+ („hoch +“), F, M+ („mittel +“), M, Fai („gering“) zugeordnet.

Bei Gefahrenquellen / Gefahren mit langsamer Kinetik besteht die Vorgehensweise darin, eine Hüllkurve zu bestimmen, die signifikante Auswirkungen einschließt.

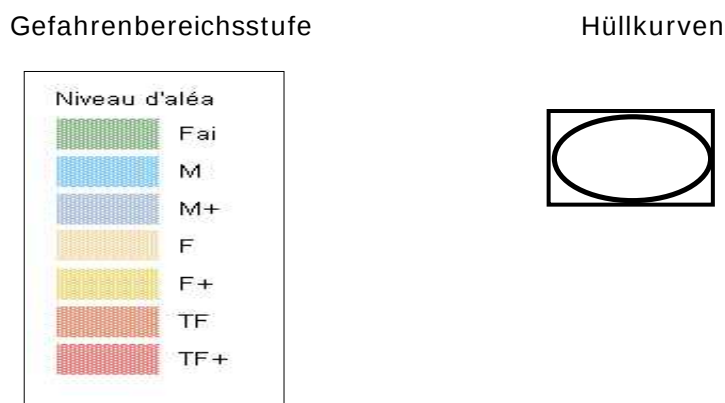


Abb. 17: Darstellung der Gefahrenbereichsstufen und der Hüllkurven
(Quelle: Methodologischer PPRT-Leitfaden - 2006)

Kartographisch zu erfassen sind demnach 3 technische Gefahrenbereiche jeweils nach Art der Auswirkungen: thermisch, toxisch und Überdruck.

PPRT Gemeinde "Fictive sous Bois"
Gefahrenbereichskarte Auswirkungen von Überdruck

PPRT de Fictive sous Bois (SOO et PAK)
Carte d'aléa des effets de surpression

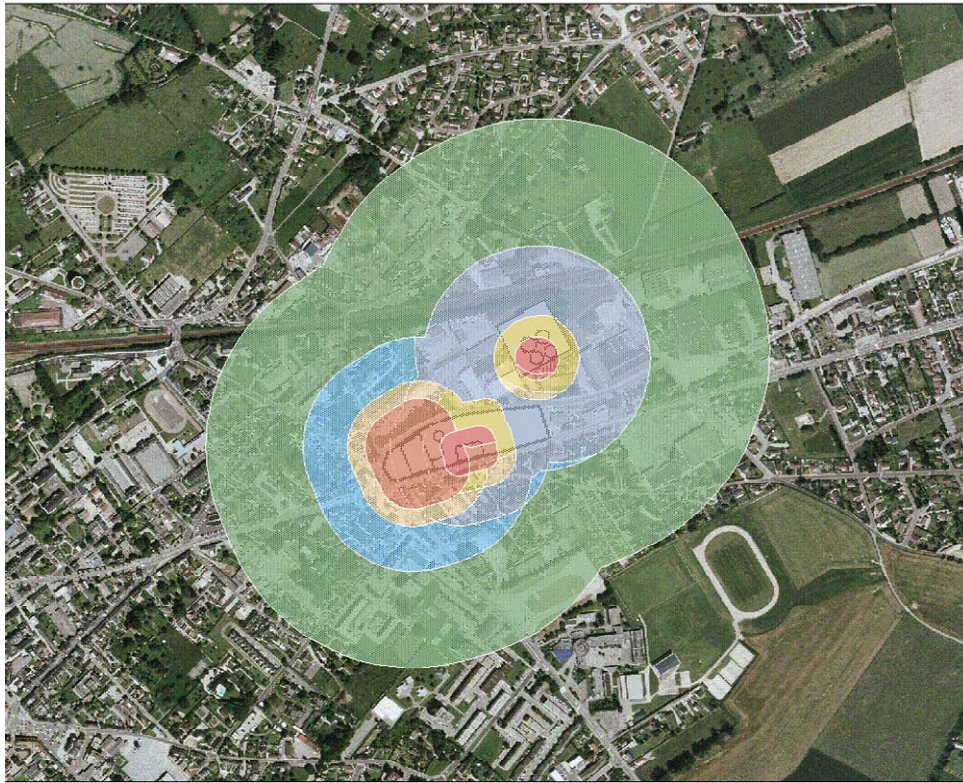


Abb. 18: Beispiel für eine Gefahrenbereichskarte für die Auswirkungen von Überdruck

6.4.1.3.1.2 KARTOGRAPHIE DER VULNERABILITÄTEN

Die Aufgabe der Vulnerabilitätsanalyse besteht darin, alle im Betrachtungsraum der PPRT-Studie bekannten Elemente zusammenzutragen. Anhand dieser Analyse wird die Nutzung des betreffenden Bereichs beschrieben, wobei zwischen Wohn- und Gewerbegebieten unterschieden wird. Darüber hinaus wird im Rahmen dieser Analyse ermittelt, wie dieser Bereich funktioniert und welche Ströme ihn durchqueren. Schließlich werden die vorhandenen Risiken erkannt (z. B. natürliche Risiken, Risiken, die durch die Architektur bedingt sind), und es wird ermittelt, welche Maßnahmen derzeit im Betrachtungsraum laufen.

Die Vulnerabilitätsanalyse hat die Aufgabe, gebietsrelevante Daten zu sammeln, zu verarbeiten und kartographisch darzustellen.

Die für den Betrachtungsraum ermittelten Daten können geographischer (Infrastruktur, Raumnutzung, Bebauung) oder statistischer Art (Besiedlung, Arbeitsplätze) sein.

Es können spezielle Vulnerabilitätskarten erstellt werden sowie eine Karte, die alle Vulnerabilitäten zusammenfasst (s. folgende Abb. 19):

Präventionsplan für technische Risiken: Gemeinde "Fictive sous Bois" Zusammenfassung Vulnerabilitäten

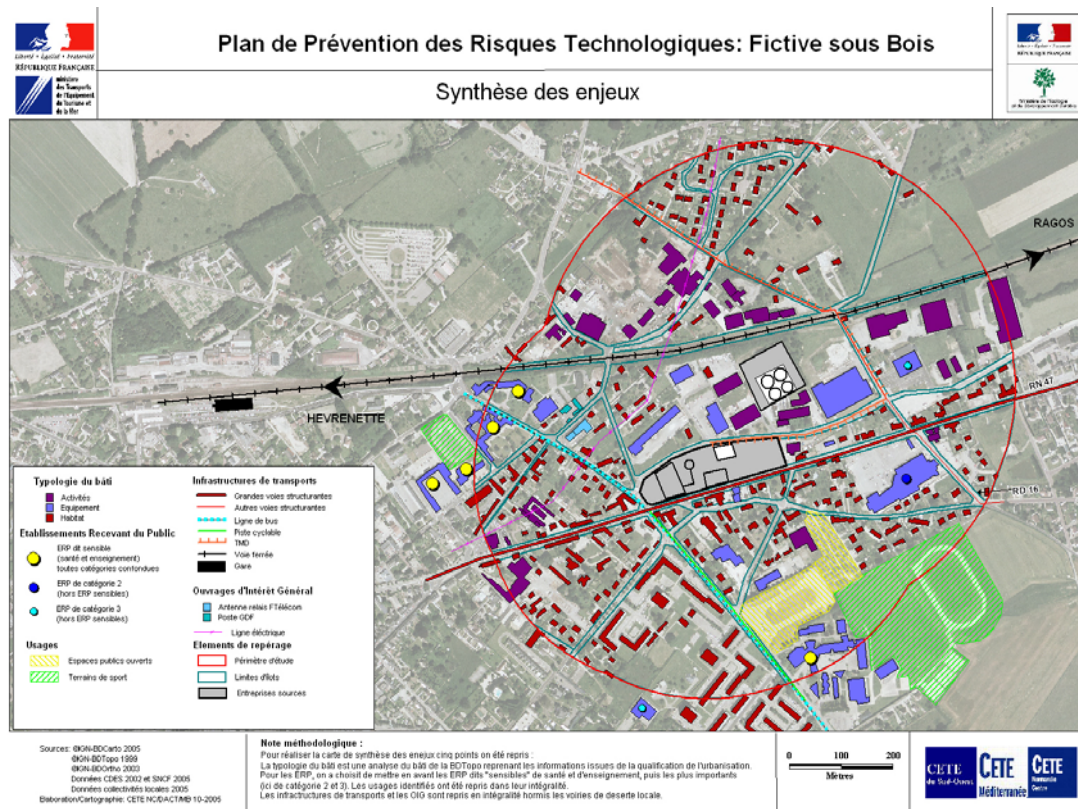


Abb. 19: Beispiel für eine Karte, die alle Vulnerabilitäten zusammenfasst

6.4.1.3.1.3 VORLÄUFIGER FLÄCHENNUTZUNGS- BZW. ZONIERUNGSPLAN

Durch Abgleich der Gefahrenbereiche und der Vulnerabilitäten wird der vorläufige Zonierungsplan erstellt.

Dieser Plan begrenzt sowohl die Bereiche, die auch zukünftig Gebiete für Bebauung bleiben werden, als auch potentielle Enteignungs- bzw. Besitzaufgabesektoren, die Bestandteil dieser Zonen sind.

Die höchsten Gefahrenbereichsstufen TF+ bis F entsprechen den Zonen, in denen zukünftig keine bauliche Nutzung mehr gestattet sein wird (dunkel- und hellrote Bereiche). Die Bereiche M+ bis Fai, die weniger gefährdet sind, entsprechen Zonen, in denen zukünftig bauliche Nutzung mit Auflagen gestattet sein wird (dunkel- und hellblaue Bereiche).

Zur Bestimmung der Sektoren, in denen potentiell Enteignungen und Besitzaufgaben geplant sind, werden die Prinzipien der folgenden Tabelle angewendet:

Intensitätsniveau		Sehr gravierend			Gravierend			Signifikant			Indirekt durch Glasbruch	
Kumulierung der Eintrittswahrscheinlichkeiten von Gefahren an einem bestimmten Punkt		> D	5E à D	< 5E	> D	5E à D	< 5E	> D	5E à D	< 5E	> D	< D
Gefahrenbereichs-niveau		TF+	TF	F+		F	M+		M	Fai		
Vorschriften für vorhandene Grundstücke / Grundstücksmaßnahmen	Mögliche Enteignung	Von Amts wegen für Wohngebäude Variabel für Gewerbe	Je nach lokalen Gegebenheiten	Nicht vorgeschlagen	Gegenstandslos							
	Mögliche Besitzaufgabe	Variabel für Gewerbe	Von Amts wegen für Wohngebäude Variabel für Gewerbe			Je nach lokalen Gegebenheiten	Nicht vorgeschlagen	Gegenstandslos				

Tabelle 12: Prinzipien für die Begrenzung von Sektoren möglicher Enteignungen bzw. Besitzaufgaben

Die nachfolgende Abbildung ist ein Beispiel für einen vorläufigen Flächennutzungs- bzw. Zonierungsplan:

Präventionsplan für technische Risiken: Gemeinde "Fictive sous Bois"
Vorläufiger Zonierungsplan

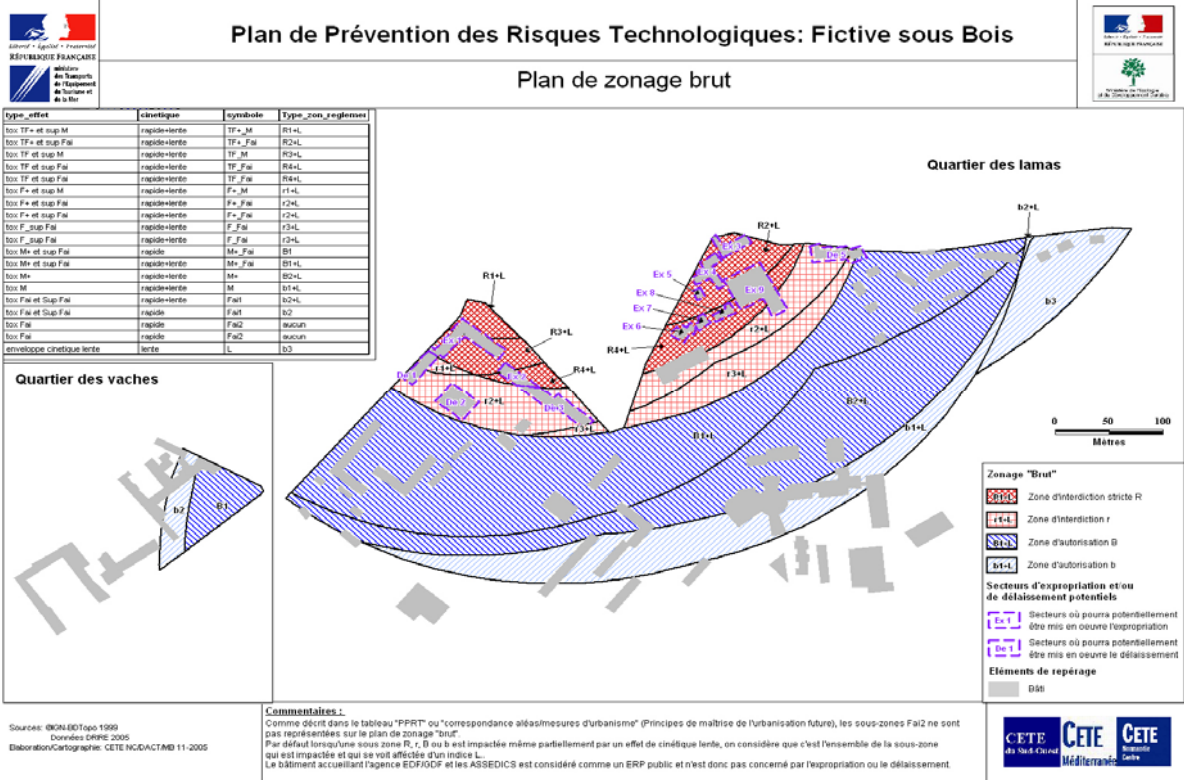


Abb. 20: Beispiel für eine Karte, die alle Vulnerabilitäten zusammenfasst

6.4.1.3.1.4 WEITERE UNTERSUCHUNGEN

Der vorläufige Flächennutzungs- bzw. Zonierungsplan stellt einen ersten Vorschlag dar, wie per Gesetz auf die Exposition der Bevölkerung in technischen Gefahrenbereichen zu reagieren ist. Dieser Vorschlag kann in Abhängigkeit der Gegebenheiten vor Ort weiter konkretisiert werden, vor allem durch weitere Untersuchungen, die zu besseren Kenntnissen über das Gebiet führen.

Diese weiteren Untersuchungen haben zum Ziel:

- Beurteilung der Vulnerabilität durch die Risiken in jedem Gefahrenbereich (thermisch, Überdruck, toxisch) und ihres Verstärkungspotentials,
- Bestimmung des Werts der Immobiliewerte in den Sektoren, die eventuell einem Enteignungs- oder Besitzaufgabeverfahren unterzogen werden.

Anhand dieser Untersuchungen können also die Ziele und möglichen Techniken zur Minimierung der Vulnerabilität durch die Risiken definiert und die für jede Option der Umsetzung der festgelegten Grundstücksmaßnahmen notwendigen finanziellen Mittel bestimmt werden.

Als Unterstützung zur Beurteilung der Vulnerabilität durch die verschiedenen Arten von Gefahren (thermisch, toxisch, Überdruck) wurden folgende **Fachinformationen** verfasst:

- der technische Leitfaden des CETE Lyon - CERTU - INERIS (2008) für die toxischen Auswirkungen,
- der technische Leitfaden des Efectis - LNE (2008) für die thermischen Auswirkungen,
- das Anwendungsheft des INERIS - CETE Normandie-Centre - CETE Méditerranée (2008) für die Auswirkungen von Überdruck,
- das technische Heft des INERIS (2009) für vorübergehende thermische Auswirkungen.

6.4.1.3.2 STRATEGIE DES PPRT

Die Strategie des PPRT in seiner entscheidenden Phase stützt sich auf alle Elemente, die während der technischen Untersuchungsphase (Punkt 6.4.1.3.1) zusammengetragen wurden.

Das strategische Ziel des PPRT besteht darin, mit den eingebundenen Personen und Einrichtungen zu einer gemeinsamen Formulierung der Flächennutzungs- bzw. Zonierungsprinzipien zu gelangen und mögliche Alternativen und Lösungen auf dem Gebiet der Steuerung der Nutzung unter Berücksichtigung der Besonderheiten des Gebietes, wie Grundstücksmaßnahmen, Stadtplanungsvorschriften, Bauvorschriften, obligatorische Bauarbeiten, Nutzungsbeschränkungen usw. zu finden.

Bei den Überlegungen im Rahmen der Strategiephase sind die folgenden Grundsätze einzuhalten:

- keine Erhöhung des vorhandenen Risikos,
- Minimierung des vorhandenen Risikos,
- Eliminierung des vorhandenen Risikos.

6.4.1.3.3 FERTIGSTELLUNG DES PPRT-ENTWURFS

Nach Festlegung der strategischen Ziele wird der PPRT-Entwurf von den Prüfdiensten erarbeitet. Er umfasst:

- eine Einführung,
- den ordentlichen Flächennutzungs- bzw. Zonierungsplan,
- Vorschriften,
- Empfehlungen.

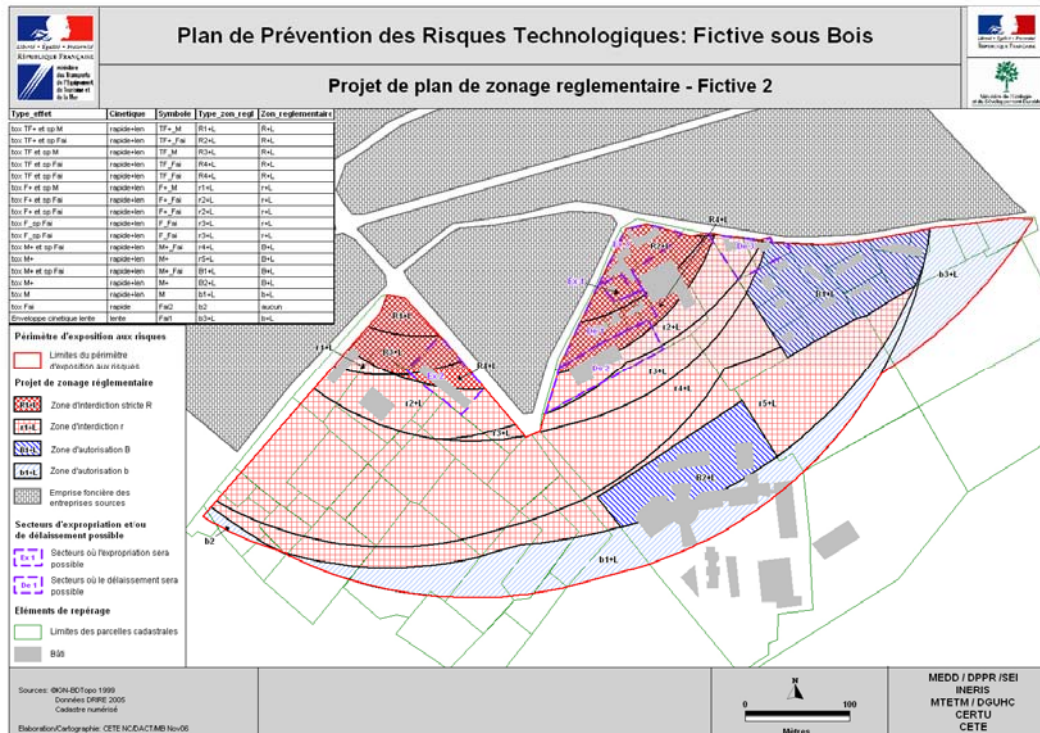
Die **Einführung** beschreibt die risikoverursachenden Anlagen, die Art, Intensität und die Eintrittswahrscheinlichkeit der verschiedenen Gefahren, die durch sie verursacht werden könnten.

Die Einführung beschreibt die geplanten Maßnahmen und begründet, worauf der ordentliche Flächennutzungs- bzw. Zonierungsplan und die Vorschriften fußen.

Der ordentliche **Flächennutzungs- bzw. Zonierungsplan** beschreibt:

- den Betrachtungsraum, der Risiken ausgesetzt ist,
- die Zonen, für die Verbote, Vorschriften bzw. Empfehlungen gelten,
- die Sektoren, in denen Enteignungen oder Besitzaufgaben geplant sind.

Es folgt ein Beispiel für einen ordentlichen Zonierungsplan:



Die Vorschriften des Rundschreibens gelten für PAC, die für AS-Anlagen (SEVESO-Betriebsstätten mit erweiterten Pflichten (Erreichen oder Überschreiten der oberen Schwellen nach Anhang I) sowie für neue genehmigungspflichtige eingestufte Anlagen (installations classées), Erweiterungen vorhandener genehmigungspflichtiger Anlagen sowie punktuell für bestimmte vorhandene Anlagen, für die eine Aktualisierung der Gefahrenstudie im Hinblick auf die Situation der Anlage erforderlich ist.

6.4.3 AUSWIRKUNGEN DES ERFAHRUNGRÜCKFLUSSS AUF DIE ERARBEITUNG UND DIE UMSETZUNG DER PPRT

6.4.3.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN ÜBER DIE PPRT STAND ENDE 2010

Derzeit gibt es in Frankreich in 420 Gewerbegebieten 606 genehmigungspflichtige Betriebsstätten mit Auflagen (bzw. SEVESO-Betriebsstätten mit erweiterten Pflichten (Erreichen oder Überschreiten der oberen Schwellen nach Anhang I). Die Anzahl der zu erarbeitenden PPRT beträgt demzufolge maximal 420.

Die folgende Grafik zeigt die zahlenmäßige Entwicklung der verfügbaren und genehmigten PPRT pro Quartal seit 2006:

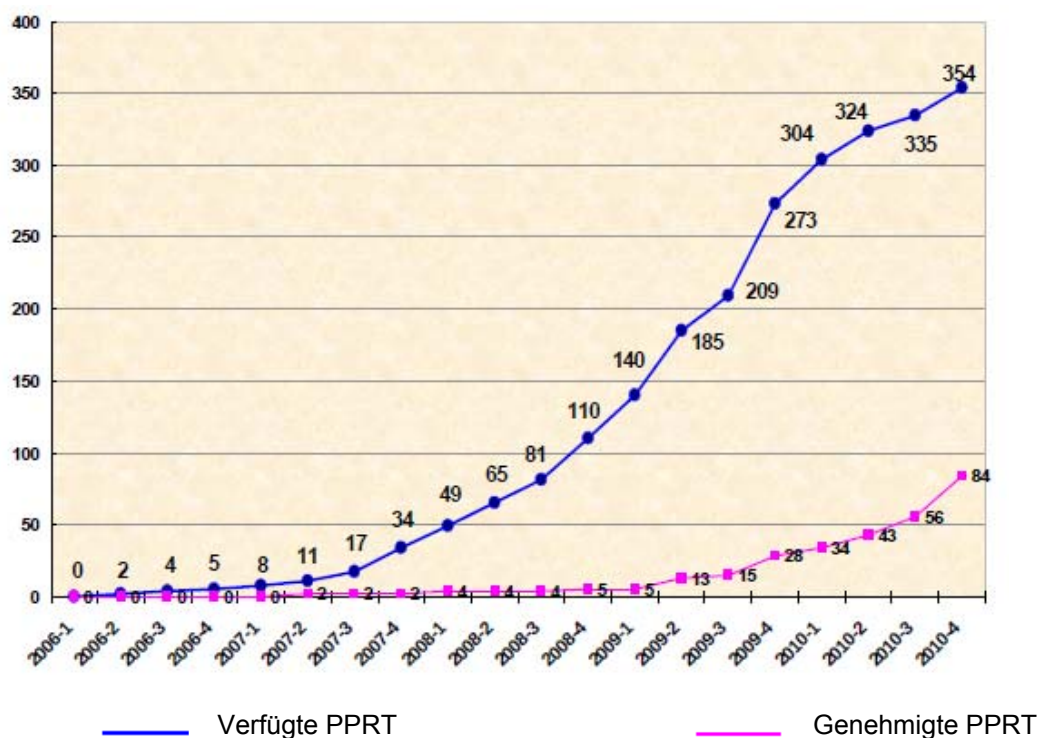


Abb. 22: Zahlenmäßige Entwicklung der verfügbaren und genehmigten PPRT seit 2006
(Quelle: Bilan 2010 et Perspectives 2011 - Pressemitteilung MEDDTL vom 15. März 2011)

Wie die obige Grafik zeigt, konnte in den ersten PPRT-Jahren die gesetzlich festgelegte Anzahl weder verfügt, noch genehmigt werden (alle vor dem 31. Juli 2008 verfügten und genehmigten PPRT), da es zunächst einmal notwendig war, die Methoden zu bestimmen und danach die Risiken und die Gefahrenstudien zu erarbeiten und zu prüfen (mehr als 2000). Die Inspektion hatte sich im Rahmen der Gefahrenstudien vor Verfügung der PPRT vergewissert, dass alle möglichen Maßnahmen zur Risikominimierung, die in den ausschließlichen Verantwortungsbereich des Betreibers fallen, bereits zuvor identifiziert und verfügt waren. Das erklärte die Verzögerung bei der Umsetzung der PPRT.

2010 wurden erhebliche Fortschritte im Hinblick auf die Verfügung und Genehmigung von PPRT erzielt. Ende 2010 betrug die Anzahl der verfügbaren PPRT 354 (84 %) und die Anzahl der genehmigten PPRT 84 (20 %).

Die Zielvorgabe für 2011 besteht darin, alle PPRT bis Ende des Jahres verfügt zu haben, mit einer Genehmigungsquote von 60 %.

6.4.3.2 POSITIVE PUNKTE / GUTE PRAKTIKEN

Durch die Einführung der PPRT wurden **umfangreiche Maßnahmen zur Minimierung des Risikos an der Quelle** eingeleitet. Die von PPRT-pflichtigen Betriebsstätten zur Minimierung des Risikos an der Quelle getätigten Investitionen beliefen sich in 2007 auf 200 Mio. €, in 2008 auf 300 Mio. €, in 2009 auf 250 Mio. € und in 2010 auf 275 Mio. €. Diese Maßnahmen hatten beträchtliche Auswirkungen, da die Größe der Zonen, die Grundstücksmaßnahmen (Enteignungen und Besitzaufgaben) unterworfen sind, um 350 km² verringert werden konnten. Dadurch konnten die Kosten für PPRT-Grundstücksmaßnahmen um 1 Mrd. Euro gesenkt werden.

Neu an den PPRT ist neben der Lenkung zukünftiger Bauprojekte, die bereits vor dem Gesetz vom 30. Juli 2003 möglich war, die Möglichkeit, **auf die existierende Bebauungsstruktur** und damit auf vorhandene baulichen Nutzungen, die sich unmittelbar neben Risikostandorten befinden, korrigierend einwirken zu können.

Darüber hinaus erlaubt die Einführung von 7 Gefahrenbereichsstufen (gegenüber den lediglich 2 Zonen, die vorher festgelegt worden waren) mit zunehmender Entfernung von den gefährlichen Anlagen im Hinblick auf Grundstücksmaßnahmen, Vorschriften und Empfehlungen des PPRT eine **differenzierte Antwort**.

Diese Entwicklung wird von den folgenden Schemata veranschaulicht:

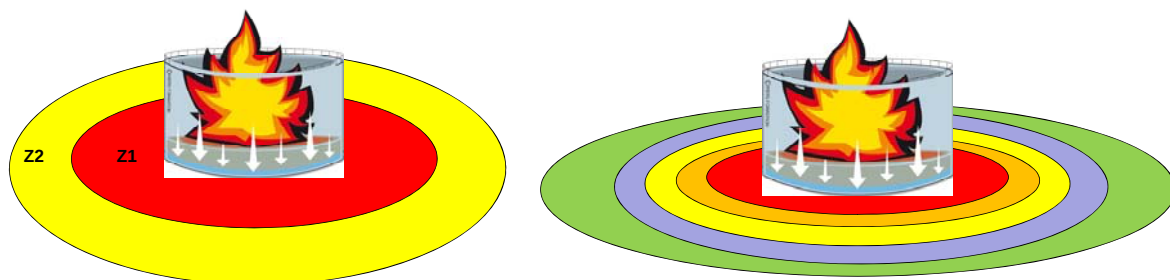


Abb. 23: Entwicklung der Steuerung der Bebauung (vor und nach dem Gesetz vom 30. Juli 2003)

Der PPRT erlaubt, **Grundstücke in der Nähe von Industrieanlagen zu räumen**, was den Betreibern Spielräume für die Entwicklung ihrer Aktivitäten eröffnet, die ihnen früher aufgrund der Tatsache, dass sich das Risiko zu nahe an den Grundstücksgrenzen befand, nicht zur Verfügung standen.

Die Einbindung der Akteure und der Öffentlichkeit in die Erarbeitung des PPRT hat zur Folge, dass die Bevölkerung in der Umgebung **besser über die Risiken informiert ist**, die die Betriebsstätten darstellen, in deren Nähe sie wohnt, was letztendlich zu einer höheren gesellschaftlichen Akzeptanz beitragen kann.

6.4.3.3 ANGETROFFENE SCHWIERIGKEITEN / AUFGEWORFENE FRAGEN

Die Erarbeitung der Methodik zur Umsetzung eines PPRT hat sich, bis Anwendungsbereitschaft erreicht wurde, als sehr zeit- und mittelaufwendig erwiesen. Diese Methodik wurde vor allem auf der Basis von Testprojekten erarbeitet und es waren viele Arbeitssitzungen notwendig, bis der methodologische Leitfaden und alle anderen Leitfäden fertig waren, die diesen ergänzen und die weiter oben vorgestellt wurden.

Die Aneignung dieser Methodik erfolgte anhand von Schulungen der Prüfdienste, praktischer Übungen mit richtigen PPRT und eines Erfahrungsaustauschs zwischen den Prüfdiensten.

Die Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Verfahrens wurden bei den ersten PPRT deutlich, was auf die nur wenigen gesetzlichen Rahmenbedingungen und entsprechenden Anweisungen zurückzuführen war (es gab nur das Dekret und das PPRT-Rundschreiben). Weitere Rundschreiben (die jetzt im Rundschreiben vom 10. Mai 2010 zusammengefasst sind), die zusätzliche Hinweise bezüglich des Vorgehens gaben, folgten erst später.

Nichtsdestoweniger ist das **Verfahren recht kompliziert und zeitaufwendig** geblieben (18 Monate Theorie, bei einer noch längeren praktischen Phase), umso mehr, wenn in der Strategiephase oder bei der Unterzeichnung der Finanzierungsvereinbarungen zwischen den verschiedenen Akteuren Meinungsverschiedenheiten auftreten.

Der **Wahrscheinlichkeitsfilter**, mit dem unter bestimmten Bedingungen extrem unwahrscheinliche Gefahren bei der Kartographie der Gefahrenbereiche vernachlässigbar sind, ist problematisch und wird deswegen in der Praxis nur sehr selten angewendet.

Obwohl auf nationaler Ebene die PPRT und ihre Vorteile, nämlich die Verhinderung erneuter Störfälle mit schwerwiegenden Folgen wie in Toulouse, auf der Hand liegen, fanden **sie auf lokaler Ebene und bei der breiten Öffentlichkeit ein eher negatives Echo**. Diese Unzufriedenheit steht vor allem mit den Maßnahmen im Zusammenhang, die einen PPRT begleiten und die Anrainer direkt betreffen.

Bei **Grundstücksmaßnahmen**, vor allem bei Enteignungen und Besitzaufgaben, gibt es keine Garantie, dass die umgesiedelten Personen mit den Mitteln, die sie für die Aufgabe ihrer Wohnung erhalten, außerhalb der Risikobereiche Wohnungen finden, die im Hinblick auf das Lebensumfeld gleichwertig sind.

Eine weitere Schwierigkeit betrifft die **Finanzierung von Arbeiten zur Gebäudenachrüstung**, die die einzelnen Eigentümer leisten müssen. Die Anwohner neben PPRT-Standorten verstehen nicht, warum sie die Kosten für diese Maßnahmen tragen müssen, obwohl der Unternehmer der Risikoverursacher ist.

Gemäß den Empfehlungen des Runden Tisches über Industrierisiken von 2009 wurde mit dem Gesetz Grenelle 2 a das Instrument der **Steuererleichterungen** weiter ausgebaut und auf 40 % der Kosten für Bauarbeiten an Hauptwohnsitzen gegenüber dem vorherigen Satz von 15 % erhöht. Allerdings wurde diese Maßnahme vor dem Hintergrund der Haushaltssituation, die für die Gewährung von Steuererleichterungen eher ungünstig ist, vom Parlament korrigiert. Der gefundene Kompromiss sieht unter Berücksichtigung der Zwänge, denen die öffentlichen Finanzen unterworfen sind, im Rahmen von PPRT-Maßnahmen eine Staffelung vor. Die Höhe der im Haushaltsgesetz 2011 festgeschriebenen Steuererleichterung beträgt jetzt 30 % der Baukosten. Die Maßnahme wurde auf Vermieter ausgeweitet, um eine bessere Berücksichtigung von Mietwohnungen zu erreichen.

Derzeit wird überlegt, inwieweit **die Gebietskörperschaften und die Unternehmen** signifikant **an der Finanzierung** der restlichen Kosten beteiligt werden können, die zu Lasten der Privateigentümer gehen. In Verhandlungen, die vom Umweltministerium geführt wurden, erklärten sich die Gebietskörperschaften und Unternehmen vorbehaltlich der Aufrechterhaltung der Steuervergünstigung in Höhe von 40 % mit einem Beitrag in Höhe von 20 % der Baukosten einverstanden. Allerdings wird das Ministerium weitere Abstimmungen vornehmen, um die Möglichkeit der Aufrechterhaltung dieses zusätzlichen Beitrags der Gebietskörperschaften und der Unternehmen in Höhe von 20 % zu prüfen.

Von diesen Diskussionen wird die konkrete Umsetzung vor Ort der Gebäudeertüchtigungsmaßnahmen abhängen. Wenn die Eigentümer finanziell unterstützt werden, stehen die Chancen für eine Realisierung der Maßnahmen besser.

Darüber hinaus werden Überlegungen angestellt, die die **Kontrolle und Sanktionen** für Maßnahmen betreffen, die privat umgesetzt werden müssen.

Für die Gebietskörperschaften bedeutet ein PPRT das **Einfrieren aller Entwicklungsmaßnahmen** bis zur Genehmigung des PPRT, was für die Gemeinden, die Entwicklungsprojekte haben, Schwierigkeiten mit sich bringt. Darüber hinaus versuchen manche Abgeordnete, das PPRT-Verfahren in die Länge zu ziehen, um es nicht in ihrer Wahlperiode genehmigen zu müssen, da damit im Wahlkampf nicht „zu punkten“ ist.

Bleiben die Fragen offen, die die Problematik der **Industrieparks** betreffen, wo sich AS-Betriebsstätten und andere gewerbliche und kommerzielle Tätigkeiten treffen und voneinander abhängig sein können. Die Entscheidung, welche Aktivitäten in der Nähe der Risikostandorte bleiben können oder nicht, ist schwierig zu fällen. Hier gilt es, das richtige Gleichgewicht zwischen dem Schutz der Bevölkerung und dem Erhalt des gewerblichen und wirtschaftlichen Backgrounds zu finden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass demnächst die Gefahrenstudien für die Betriebsstätten der ersten genehmigten PPRT auf den neuesten Stand gebracht werden. Sofern sich die Anlagen oder die Vorschriften für die Gefahrenstudien in der Zwischenzeit nicht erheblich geändert haben, dürften die bestehenden PPRT dadurch nicht infrage gestellt werden. Allerdings sind Änderungen der PPRT nicht ausgeschlossen (z. B. bei der Änderung der Grenzwerte für die akute Toxizität einer Substanz, wodurch sich die Abstände, in denen die entsprechenden Gefahren Auswirkungen zeigen, ändern).

Das Umweltministerium beabsichtigt nicht, diese PPRT-Maßnahmen auf weitere Risikoanlagen wie Rohrleitungen für den Transport, Transportinfrastrukturen (Häfen, Rangierbahnhöfe usw.), Talsperren usw. auszuweiten.

6.5 INFORMATION DER ÖFFENTLICHKEIT

6.5.1 GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Das Recht der Bürger auf Information ist in Art. L. 125-2 Umweltschutzgesetz festgehalten:

„Die Bürger haben ein Recht auf Information über die wesentlichen Risiken, denen sie in bestimmten Bereichen des Gebietes ausgesetzt sind, und über die sie betreffenden Schutzmaßnahmen. Dieses Recht gilt für vorhersehbare technische und natürliche Risiken.“

Es gibt verschiedene Mittel, um die Öffentlichkeit über die wesentlichen Risiken zu informieren. Zu unterscheiden sind:

- Mittel, die für kein besonderes erhebliches Risiko spezifisch sind, sondern über alle Risiken informieren, denen ein Gebiet unterliegt,
- Mittel, die für die Information über die erheblichen Störfallrisiken der einzelnen eingestuften Anlagen (installations classées) spezifisch sind.

Diese Mittel werden im Rahmen der folgenden Punkte 6.5.2 und 6.5.3 beschrieben. Punkt 6.5.4 erläutert die positiven Seiten dieser Vorgehensweise und die angestrichenen Schwierigkeiten.

6.5.2 ALLGEMEINE INFORMATION ÜBER ERHEBLICHE RISIKEN

6.5.2.1 AUF EBENE DES DEPARTEMENTS - DDRM

Lt. Art. R. 125-11 Umweltschutzgesetz hinterlegt der Präfekt im Rahmen einer Akte, die auf Ebene des Departements erstellt wurde, die **Akte des Departements über erhebliche Risiken** (DDRM) mit den wichtigsten Informationen über die natürlichen und technischen erheblichen Risiken des Departements.

Das DDRM-Dokument muss die folgenden Informationen enthalten:

- eine Liste aller Gemeinden des Departements, die Risiken ausgesetzt sind,
- eine Aufzählung und Beschreibung der Risiken, denen jede dieser Gemeinden ausgesetzt ist,
- die Beschreibung voraussichtlicher Folgen,
- den zeitlichen Ablauf bekannter Ereignisse und Störfälle,
- die Vorstellung der allgemeinen, von den Behörden im Departement geplanten Präventions-, Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

Dieses Dokument wird an die Bürgermeister weitergeleitet. Es kann in der Präfektur oder im Rathaus frei eingesehen werden und steht manchmal zum Herunterladen auf den Webseiten der Präfektur zur Verfügung.

Das DDRM-Dokument ist kein Gesetz, das Dritten gegenüber entgegenhaltbar wäre, sondern dient der Sensibilisierung aller Bürger und der Verantwortlichen und Akteure in Verbindung mit erheblichen Risiken.

6.5.2.2 AUF KOMMUNALER EBENE - DICRIM

Der Anwendungsbereich, das Verfahren zur Erarbeitung und der Inhalt des **Kommunalen Informationsdokuments über erhebliche Risiken** (DICRIM) werden von Art. R. 125-10 und R. 125-11 Umweltschutzgesetz festgelegt.

Gemeinden, die im DDRM erwähnt sind (s. vorheriger Punkt 6.5.2.2), sind zur Erarbeitung eines DICRIM verpflichtet. Das sind ca. 15.000 Gemeinden (von den 36.700 französischen Gemeinden).

Das DICRIM wird vom Bürgermeister erarbeitet und verfolgt das Ziel, die Bewohner über die sie betreffenden natürlichen und technischen Risiken, die vorhandenen Präventions-, Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen sowie die Warnmittel bei tatsächlichem Eintreten eines Risikos zu informieren.

Das DICRIM enthält:

- die Merkmale des oder der erheblichen Risiken für die Gemeinde,
- ihre vorhersehbaren Folgen für Menschen, Güter und die Umwelt,
- eine Beschreibung der Ereignisse und Störfälle, die es bereits in der Gemeinde gegeben hat,
- ein Exposé der Präventions-, Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen, die für die natürlichen und technischen Risiken geeignet sind, die die Gemeinde treffen könnten,
- die für die Gemeinde geltenden (natürlichen und technischen) PPR-Bestimmungen,
- die Bedingungen für Warnungen und die Organisation von Notfallmaßnahmen,
- die von der Gemeinde ergriffenen Maßnahmen zum Krisenmanagement (Verbindung zum Kommunalen Notfallplan),

- Karten.

Dieses Dokument hängt aus und ist im Rathaus frei einsehbar.

Es kann auch an die Bewohner über die Briefkästen verteilt und an mehreren Orten, die von Publikum frequentiert werden, zur Verfügung gestellt werden.

Im besonderen Fall von Hochwasserrisiken überträgt Art. 42 des Gesetzes vom 30. Juli 2003 dem Bürgermeister die Zuständigkeit für die Bestandsaufnahme, das Anbringen und die Wartung der **Hochwassermarken**.

Der Bürgermeister muss mit Unterstützung der zuständigen staatlichen Stellen die Hochwassermarken ermitteln, die historischen Hochwasserstände, neuen außergewöhnlichen Hochwasserständen und Überflutungen entsprechen.

Die Liste oder Karte mit den Hochwassermarken ist Bestandteil des DICRIM.

6.5.2.3 INFORMATION FÜR KÄUFER UND MIETER (IAL)

Die mit dem Gesetz vom 30. Juli 2003 (Art. 77, kodifiziert im Art. L. 125-5 Umweltschutzgesetz) eingeführte **Information für Käufer und Mieter** (IAL) verpflichtet den Verkäufer bzw. den Vermieter von (bebauten und unbebauten) Grundstücken. Käufer und Mieter zu informieren über:

- die Lage des Grundstücks im Verhältnis zu erdbebengefährdeten und/oder risikobehafteten Zonen, die Bestandteil eines Risikopräventionsplans (PPR) sind,
- Schäden nach einer anerkannten Natur- oder technischen Katastrophe, die das gesamte oder einen Teil des betreffenden Grundstücks beeinträchtigt hatte.

Die Beschreibung der Risiken ist dem Vorvertrag und dem Kaufvertrag beizufügen, bei Vermietungen dem schriftlichen Mietvertrag.

Der Verkäufer bzw. Vermieter kann im Rathaus, in der Unterpräfektur oder der Präfektur frei eine Akte einsehen, die alle notwendigen Informationen zur Vervollständigung der Risikobeschreibung auf der Basis eines Modells enthält, das vom Umweltministerium erarbeitet wurde.

Dieses Modell kann von der Webseite des MEDDTL heruntergeladen werden und sieht folgendermaßen aus:

Etat des risques naturels et technologiques
en application des articles L 125 - 5 et R 125 - 26 du code de l'environnement

1. Cet état des risques est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral en date du ... mis à jour le ...

Situation du bien immobilier (bâti ou non bâti)

2. Adresse : commune, code postal : ...

3. Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels prévisibles (PPRN)

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRn prescrit ☐ oui ☐ non

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRn appliqué par anticipation ☐ oui ☐ non

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRn approuvé ☐ oui ☐ non

Les risques naturels pris en compte sont :

Inondation ☐ Crue torrentielle ☐ Remontée de nappe ☐
 Avalanches ☐ Mouvement de terrain ☐ Sécheresse ☐
 Séisme ☐ Cyclone ☐ Volcan ☐
 Feux de forêt ☐ autre ☐

4. Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention de risques technologiques (PPRT)

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRT approuvé ☐ oui ☐ non

L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPRT prescrit * ☐ oui ☐ non

* Les risques technologiques pris en compte sont :

Effet thermique ☐ Effet de surpression ☐ Effet toxique ☐

5. Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité
en application du décret 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique, modifié par le décret n°2000-892 du 13 septembre 2000

L'immeuble est situé dans une commune de sismicité zone Ia ☐ zone Ib ☐ zone II ☐ zone III ☐ zone IV ☐

pièces jointes

6. Localisation
extraits de documents ou de dossiers de référence permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

vendeur/bailleur - acquéreur/locataire

7. Vendeur - Bailleur Nom prénom : ...
rayer la mention inutile

8. Acquéreur - Locataire Nom prénom : ...
rayer la mention inutile

9. Date : ... à ... le ...

Le présent état des risques naturels et technologiques est fondé sur les informations mises à disposition par le préfet de département.
En cas de non respect, l'acquéreur ou le locataire peut poursuivre la résolution du contrat ou demander au juge une diminution du prix.
[v. de l'article 125-5 du code de l'environnement]

Lage des Grundstücks

Informationen über die verfügbaren und/oder genehmigten PPRN und die zu berücksichtigenden natürlichen Risiken

Informationen über die verfügbaren und/oder genehmigten PPRN und die zu berücksichtigenden Auswirkungen

Lage des Grundstücks im Verhältnis zu den erdbebengefährdeten Zonen

Verweis auf die Anlagen

Informationen über den Verkäufer / Vermieter und den Käufer / Mieter - Datum

Abb. 24: Formular zur Information von Käufern und Mietern

Diesem Modell sind die Auszüge vor allem grafischer Dokumente (die in der Akte zur Verfügung stehen, die im Rathaus für die IALs zwecks Einsichtnahme ausliegt) beizufügen, anhand derer die Lage des Grundstücks, das Gegenstand des Verkaufs oder der Vermietung ist, in den verschiedenen identifizierten Risikozonen hervorgeht.

Die unterschriebene Risikobeschreibung ist 6 Monate gültig. Wenn zwischen dem Vorvertrag und dem endgültigen Verkauf eine längere Frist liegt, ist dem Kaufvertrag eine neue Risikobeschreibung beizufügen.

Das obige Prinzip der Information der Käufer ist eine der von Frankreich ergriffenen Maßnahmen, um Artikel 13 der Seveso-II-Richtlinie umzusetzen.

6.5.2.4 SONSTIGE (INTERNET ...)

Es gibt ein **erhebliche Risiken-Präventionsportal** „**prim.net**“ (<http://www.prim.net>). Hierbei handelt es sich um eine Internetseite mit Informationen und Erkenntnissen des Umweltministeriums zu allen Aspekten des Managements erheblicher Risiken.

Zu den verfügbaren Informationen zählen:

- Themenmappen zu allen erheblichen Risiken, denen das Gebiet Frankreichs ausgesetzt ist,
- eine Bestandsaufnahme der Risiken, denen jede Gemeinde ausgesetzt ist, mit den entsprechenden Karten,
- verschiedene frei zugängliche Dokumente (Berichte, Leitfäden, Broschüren, Präsentationen, Unterlagen von Kolloquien, Fotos, Videos etc.),
- Nachrichten über erhebliche Risiken.

Dieses Portal wird von den Akteuren der Prävention erheblicher Risiken in Frankreich rege genutzt.

Erwähnenswert ist weiter die Informationswebseite über erhebliche Risiken Rhône-Alpes (<http://www.irma-grenoble.com>), die vom Institut des Risques Majeurs (IRMa) in Grenoble verwaltet wird. Hierbei handelt es sich um einen nicht auf Gewinnerzielung ausgerichteten Verein, lt. Gesetz von 1901, dessen Ziel darin besteht, Aktionen zur Information über und zur Sensibilisierung gegenüber erheblichen Risiken zu fördern und die Gebietskörperschaften bei der Einführung einer Präventionspolitik für erhebliche Risiken zu unterstützen, vor allem Gemeinden mit PCS und DICRIM).

6.5.3 SPEZIELLE INFORMATIONEN ÜBER TECHNISCHE RISIKEN

6.5.3.1 ÖFFENTLICHE ANHÖRUNG UND ZUGÄNLICHKEIT DER DOKUMENTE

Wie bereits unter Punkt 4.3.3.1 erläutert, unterliegt die Gefahrenstudie im Rahmen eines Betriebsgenehmigungsantrags einer **Öffentlichen Anhörung**. Damit kann sich jedermann über die von dem Gewerbeunternehmen hervorgerufenen Risiken informieren und sich dazu äußern.

Die **Gefahrenstudien** der eingestuften Anlagen (installations classées) **können der Öffentlichkeit auf Anfrage überstellt werden**.

Es kann jedoch sein, dass der Betreiber die Seiten kennzeichnet, deren Weiterverbreitung bei Hinterlegung seiner Gefahrenstudie zur Offenlegung eines Geschäftsgeheimnisses oder Beeinträchtigung der öffentlichen Sicherheit führen würde. Wenn die Verwaltung diese Ansicht teilen sollte, gelten diese Seiten als vertraulich und werden der Öffentlichkeit nicht mitgeteilt.

Somit kann sich die Öffentlichkeit in die Präfektur (oder in die DREAL, was am häufigsten der Fall ist) begeben, um zu den Öffnungszeiten mit Publikumsverkehr in die Gefahrenstudie Einsicht zu nehmen oder eine Papierkopie in Empfang zu nehmen, wobei die Kosten für die Anfertigung der Kopie und den Versand dem Empfänger in Rechnung gestellt werden.

6.5.3.2 INFORMATION DURCH DIE UNTERNEHMEN

Bei SEVESO-Betriebsstätten mit erweiterten Pflichten (Erreichen oder Überschreiten der oberen Schwellen nach Anhang I) sind die Unternehmen verpflichtet, die Bevölkerung über die vorhandenen Risiken, die Warnsignale und das Verhalten bei einem Störfall aufzuklären.

Diese Information erfolgt im Allgemeinen durch Verteilen von Broschüren an die Anwohner. Diese Broschüre enthält eine kurze Beschreibung der risikobehafteten Betriebsstätten und erläutert, wie man sich im Notfall richtig verhält. Es können im Rahmen von POI und PPI Übungen organisiert werden, um die Reaktion der Bevölkerung bei verschiedenen Störfallszenarien zu überprüfen.

Ein Beispiel für eine **Broschüre zur Information der Öffentlichkeit** über das Gewerbegebiet Hafen Brest Métropole Océane (Quelle: Webseite der Präfektur Finistère, <http://www.finistere.pref.gouv.fr>) dient der Veranschaulichung und bildet Anlage B dieses Berichts.

Darüber hinaus können von den Betreibern **Tage der offenen Tür** organisiert werden, sofern die Verwaltung dazu eine Genehmigung erteilt.

Einige Berufsverbände (UIC, UFIP, GESIP) haben im Rahmen einer freiwilligen Maßnahme vorgeschlagen, die Bevölkerung in der Umgebung über **Vorkommnisse / Störfälle ihrer Anlagen schnell zu informieren**. Diese Information stützt sich vor allem auf die europäische Skala gewerblicher Störfälle, die verschiedene Kriterien verwendet (freigesetzte Gefahrstoffe, Folgen für Menschen und Gesellschaft, Folgen für die Umwelt, wirtschaftliche Folgen), um über die Tragweite der Störfälle nach einer detaillierten Analyse Auskunft zu geben.

6.5.3.3 LOKALE INFORMATIONS- UND BERATUNGSAUSSCHÜSSE (CLIC)

Eingestufte AS- Anlagen (bzw. SEVESO- Betriebsstätten mit erweiterten Pflichten (Erreichen oder Überschreiten der oberen Schwellen des Anhang I) werden, wie vom Gesetz vom 30. Juli 2003 verlangt, von **Lokalen Informations- und Beratungsausschüssen** (CLIC) begleitet, die vom Präfekten eingesetzt werden. Dies sind Fälle in der Größenordnung von einem Industriebetrieb oder mehrerer, nahe beieinander im gleichen geografischen Gebiet.

Derzeit gibt es 323 CLIC in Frankreich.

6.5.3.3.1 MITGLIEDER

Ein CLIC umfasst höchstens **30 Mitglieder, die sich aus fünf Gruppen** (Staat, Gebietskörperschaften, Betreiber, Anwohner und Arbeitnehmer) so paritätisch wie möglich zusammensetzen.

Die Mitglieder werden vom Präfekten für eine Dauer von 3 Jahren ernannt, die verlängerbar ist.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über jede Gruppe:

Gruppe „Verwaltung“	Präfekt Service Interministériel de Défense et de Protection Civile [etwa: Interministerielle Dienststelle für Verteidigung und Zivilschutz] Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées) (DREAL) Direction Régionale ou Départementale de l'Equipement (DRE / DDE) Service chargé de l'inspection du travail, de l'emploi et la formation professionnelle [etwa: Abteilung für Arbeitsinspektion, Beschäftigung und berufliche Bildung]
Gruppe „Gebietskörperschaften“	Gebietskörperschaften oder öffentliche Einrichtungen für gemeindeübergreifenden Zusammenarbeit (Gemeinde und Gemeindeverbände)
Gruppe „Betreiber“	Risikoverursachende eingestufte AS-Anlagen (oder SEVESO-Betriebsstätten mit erweiterten Pflichten (erreichen oder Überschreiten der oberen Schwellen des Anhang I) ggf. Behörden, die Infrastruktur-Baumaßnahmen (Straßen-, Schienen-, Hafenbau, Flussschifffahrt, multimodale Anlagen im Umfeld des CLIC)
Gruppe „Arbeitnehmer“	Vertreter des unternehmensübergreifenden Komitees für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz (unternehmensübergreifender CHSCT) sofern nicht vorhanden, mindestens ein Vertreter des CHSCT jeder Betriebsstätte sofern nicht vorhanden, die Personalvertreter der Betriebsstätten
Gruppe „Anrainer“	Lokale Verbände Anwohner, die im Einflussbereich eines CLIC ansässig sind ggf. qualifizierte Persönlichkeiten

Tabelle 13: Die Vertreter der verschiedenen CLIC-Gruppen

6.5.3.3.2 AUFGABE UND FUNKTION

Der CLIC informiert, kommuniziert und vermittelt zu Fragen, die das Management von Störfallrisiken von Industrieanlagen betreffen.

Der CLIC :

- ist eingebundener Partner (s. Punkt 6.4.1.2.2) und beteiligt sich an der Erarbeitung der PPRT,
- wird vom Betreiber so früh wie möglich über Projekte, die Änderung oder Ausweitung der risikoursächlichen Anlagen betreffend und Störfälle, die mögliche Folgen außerhalb des Standorts haben können, informiert,
- wird über jedes Vorkommnis und jeden Störfall informiert, der die risikobehafteten Anlagen betrifft, wobei gleichzeitig die Präventionsmaßnahmen zu benennen sind, die nach den Vorkommnissen / Störfällen getroffen wurden,
- erhält die Aktionsbilanz und die Präventionspläne, die vom Betreiber geführt werden, sowie die Berichte der kritischen Analyse, die sich auf die Genehmigung beziehen,
- nimmt Stellung zu den Notfallplänen, die vom Betreiber und den Behörden erarbeiteten Dokumenten, um die Bürger über die Risiken zu informieren, denen sie ausgesetzt sind,

- kann für alle Fragen, die mit der Sicherheit von Industrieanlagen im Zusammenhang stehen, anerkannte Spezialisten hinzuziehen (s. Punkt 5.1.5).

Der CLIC versammelt sich mindestens einmal pro Jahr und nach Bedarf.

6.5.3.4 STÄNDIGE SEKRETARIATE FÜR DIE PRÄVENTION VON INDUSTRIEVERSCHMUTZUNGEN (SPPPI)

Die Ständigen Sekretariate für die Prävention von Industrierverschmutzungen (SPPPI) sind lokale Informations- und Beratungsstrukturen auf dem Gebiet der Industrierverschmutzungen und -risiken auf Ebene eines Risikobereichs.

Die ersten 2 SPPPI, Fos-Berre und Basse Seine, wurden 1972 bzw. 1977 auf Vorschlag der Generalinspektion gegründet, um Krisensituationen zu managen. Weitere wurden etwas später, 1990, gegründet.

Das Dekret Nr. 2008-829 vom 22. August 2008, das den Präfekten die Möglichkeit zu ihrer Gründung verleiht, anerkennt ihre Existenz.

Derzeit gibt es 14 SPPPI (in den Regionen Elsass, Aquitaine, Haute-Normandie, Ile-de-France, Midi-Pyrénées, Nord Pas de Calais, Pays de Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes und Guyane-Martinique-Guadeloupe).

6.5.3.4.1 MITGLIEDER

Die SPPPI vereinen alle betroffenen Parteien: Abgeordnete, Unternehmer, Verwaltungen, Experten, Umweltschutzvereine, Gewerkschaften.

Der Vorsitz wird vom Präfekten gewährleistet.

6.5.3.4.2 AUFGABE UND FUNKTION

Die Aufgabe der SPPPI besteht darin, Krisen zu entschärfen, verschmutzende Emissionen zu minimieren, die Prävention gegen erhebliche Risiken zu verbessern und die Beziehungen zwischen den Partnern, die verschiedenen Gruppen angehören, fruchtbarer zu gestalten.

In regelmäßigen Zusammenkünften der verschiedenen Kommissionen (Wasser, Luft, industrielle Risiken, Information) wird die Situation der betreffenden Industrieanlagen ermittelt, werden Programme zur Minimierung von Verschmutzungen und Risiken erarbeitet und wird deren Erfüllung überwacht.

Die in den wichtigsten Risikogebieten vorhandenen SPPPI, deren Gründung weiter zurückliegt, haben die Aufgabe, die in ihrem geografischen Zuständigkeitsbereich gegründeten CLIC zu koordinieren. Damit stellen die SPPPI eine Plattform für Überlegungen und Studien zu Themen dar, die einen allgemeinen und Querschnittscharakter haben und mit der Verschmutzungs- und Risikoprävention verbunden sind, die mehrere CLIC auf departementsübergreifender und sogar überregionaler Ebene betreffen.

6.5.3.5 SONSTIGE (INTERNET ETC.)

Zu den nützlichen Webseiten, die Informationen speziell über Störfallrisiken vermitteln, gehören:

- die **Datenbank eingestufte Anlagen (installations classées)**, anhand der für jede Einrichtung ermittelbar ist: die Hauptaktivitäten, ihre behördliche Einordnung (D, E, A oder AS), die Liste der sie betreffenden IC-Rubriken, die Erlasse des Präfekten, die Meldungen des Betreibers bezüglich ihrer verschmutzenden Emissionen (Wasser, Luft, Boden, Abfälle), Daten, die sich auf die Verschmutzung von Grundstücken beziehen usw. (<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr>),

- die **nationale PPRT-Webseite** von der aus man zu den **regionalen Webseiten** gelangt, die über die PPRT informieren (<http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/-Site-national-PPRT-.html>).

Auf allgemeiner Ebene wird eine Liste der SEVESO- Betriebsstätten (Grundpflichten / erweiterte Pflichten) mit den Gemeinden, in denen sie sich befinden, veröffentlicht. Einige DREAL veröffentlichen mehr oder weniger genaue Karten über den Standort dieser Betriebsstätten (hierzu gibt es keine einheitlichen Bestimmungen, es ist den dezentralen Stellen überlassen, welche Informationen sie veröffentlichen).

Desweiteren gibt es eine Liste mit allen PPRT und den Dokumenten, die bei der Erarbeitung der PPRT erstellt wurden (Richtlinienerlass, Genehmigungserlass, Vorstellung, ordentlicher Flächennutzungs- / Zonierungsplan und Vorschriften, Versammlungsprotokolle),

- die **ARIA-Datenbank** des BARPI (eine der DGPR des MEDDTL beigeordnete Dienststelle) (<http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr>), die Vorkommnisse bzw. Störfälle in eingestuften Anlagen (installations classées) (und seit 2010 bei anderen Risikoaktivitäten) zusammenfasst, die die Bevölkerung und die Umwelt hätten beeinträchtigen können.

In der ARIA-Datenbank sind mehr als 37.000 französische und ausländische Vorkommnisse bzw. Störfälle zusammengefasst.

Sie steht der breiten Öffentlichkeit zur Einsichtnahme zur Verfügung, die Zugang zu einer Kurzbeschreibung der Störfälle hat, bei einigen markanten Störfällen zu einer detaillierten Beschreibung und zu Schlussfolgerungen, die in Bezug zu den Vorkommnissen / Störfällen, nach Branche geordnet, stehen.

6.5.4 ERFAHRUNGSRÜCKFLUSS

6.5.4.1 POSITIVE PUNKTE / GUTE PRAXIS

Alle dieser Informationen, die sich an die Akteure der Risikoprävention und die Öffentlichkeit richten, tragen zur **Entwicklung einer Risikokultur** im Umfeld von Industriestandorten und zur Pflege eines **Risikogedächtnisses** nachfolgender Generationen bei, vor allen bei denjenigen, die keine Zeugen der AZF-Explosion in Toulouse waren.

6.5.4.2 ANGETROFFENE SCHWIERIGKEITEN / AUFGEWORFENE FRAGEN

Will man die breite Öffentlichkeit über Störfallrisiken informieren, ist die üblicherweise zwischen dem Staat, den Inspektionsdienststellen für eingestufte Anlagen (installations classées), den Betreibern und Experten verwendet **Sprache**, die zu technisch ist, **anzupassen**. Es kann also während der CLIC-Versammlungen, öffentlichen Zusammenkünften usw. zu Verständigungsschwierigkeiten zwischen den verschiedenen Akteuren kommen.

Die CLIC-Mitglieder **beteiligen sich** aus den oben erwähnten Gründen manchmal **nur wenig** an den Diskussionen zur Erarbeitung des PPRT, was aber auch damit zu tun hat, dass sie nicht unbedingt voraussehen, welche Auswirkungen ein PPRT haben kann und seine Bedeutung erst begreifen, wenn die Vorschrift steht.

Um diesem Missstand abzuhelpen, wurden spezielle Schulungen für das bessere Verständnis von Gefahrenstudien und PPRT speziell für CLIC-Mitglieder entwickelt, damit sie sich von Anfang an besser in den PPRT-Prozess einbringen können.

Die Information der Öffentlichkeit erfolgte bis jetzt so, wie die Bestimmungen dies vorsahen, wie z. B. durch Aushänge, Möglichkeit der Einsichtnahme im Rathaus während eines bestimmten Zeitraums. Bei einer Analyse des Beispiels der im Rathaus während einer Öffentlichen Anhörung ausliegenden Dokumente stellte sich jedoch heraus, dass es manchmal für die Anrainer schwierig war, diese wirklich zur Kenntnis zu nehmen (z.B. Öffnungszeiten in der Woche während der Arbeitszeit). Die **Informationsverbreitung** war **nicht ausreichend**.

Um den Zugang zu den Dokumenten zu erleichtern und den Anrainern die Möglichkeit zu geben, sich dazu zu äußern, werden einige Dokumente, die sich auf Betriebsgenehmigungen beziehen, auf den Webseiten der Präfekturen online gestellt. Diese Maßnahmen wurden 2010 begonnen und werden in den Folgejahren weiterentwickelt.

Wenn die Anrainer über die von einer Industrieanlage ausgehenden Risiken informiert sind, nehmen sie auch die **negative, belastigende Seite der Präsenz dieser Anlage wahr** und vergessen, dass der Standort auch Arbeitsplätze, Infrastruktur usw. für die Gemeinde bedeutet.

6.5.4.3 ERSTE BILANZ ZUR FUNKTION DER CLIC

Kürzlich wurden zwei Studien durchgeführt, die eine Bestandsaufnahme der ersten Jahre der Tätigkeit der CLIC, die im Jahr 2003 eingerichtet wurden, vornimmt. Diese sind:

- Eine Studie im Jahre 2009, die von France Nature Environnement (FNE) (siehe Abschnitt 5.2.2) anhand eines Fragebogens an Mitgliedsverbände, die LINC, durchgeführt wurde.
- In 2010 eine Studie durch die Rhône-Alpes DREAL über die 34 CLIC der Region, die auf der Auswertung der Protokolle der Sitzungen und Interviews mit den Mitgliedern der CLIC basiert.

Nach dieser Arbeit wurden Vorschläge für Verbesserungen gemacht.

Die erste Studie weist auf die wichtige Rolle der CLIC in der Beratung hin und hebt die Grenzen eines solchen Werkzeugs hervor. Dazu gehören die Folgenden (nicht abschliessend):

- Keine Definition von klaren Regeln für die Arbeitsweise der CLIC, Heterogenität der Arbeitsweise der verschiedenen CLICs.
- Mangelnde Berücksichtigung der Häufigkeit von Sitzungen der CLIC (1 Mal pro Jahr), bei der Minimalfrist für die Einladung interessierter Parteien.
- Unzureichende Verbreitung von Dokumenten (Berichte, Präsentationen etc.) für die Treffen und aktuelle Informationen über die Arbeitsweise der CLIC auf vorhandenen institutionellen Websites.
- Verwendung eines sehr technischen Vokabulars.
- Mangel an Budget, um die Aufgaben unter guten Bedingungen durchführen zu können und –wenn nötig- unabhängige Gegenexperten einholen zu können.

In der zweiten Studie wurden die folgenden Punkte angesprochen:

- Die Einrichtung der CLIC stellte eine große Anzahl der Teilnehmer zufrieden.
- Die CLIC können sowohl als ein nutzloses Instrument, ein Werkzeug für die einfache Informationen oder ein Ort der Produktivität und Beratung wahrgenommen werden.
- Es gibt regionale Unterschiede und Unterschiede in den Vorgehensweisen.
- Es gibt eine Überrepräsentation von staatlichen Stellen im Vergleich zu anderen Gruppen (Anwohner und Beschäftigte sind unterrepräsentiert).
- Es besteht ein Ungleichgewicht in der zugelassenen Redezeit zwischen den Teilnehmern: die Verwaltung beansprucht fast die Hälfte der Redezeit in den Sitzungen, die Beteiligung der Anwohner, Beschäftigten und gewählten Mandatsträger ist gering, konservative Haltung der Unternehmer, es gibt wenig Zeit für einen Austausch.
- Die Themen sind technisch und komplex, das Zuhören, Verstehen und das Berücksichtigen ist für in die Sprache nicht Eingeweihte schwierig.

- Eine Ausbildung der CLIC-Mitglieder wäre erforderlich, um eine Teilnahme und Mitwirkung zu ermöglichen.
- Die Teilnehmer haben nicht immer die gleichen Interessen. Sie einigen sich nicht auf die gleiche Meinung, welche Maßnahmen oder Richtungen für die Verhütung von Gefahren zu ergreifen sind, dies führt manchmal zu Spannungen, selbst innerhalb der gleichen Gruppe.
- Die in den Sitzungen diskutierten Themen sind sehr vielfältig. Das Thema PPRT wird am häufigsten erwähnt, aber man spricht auch über industrielle Sicherheit, die Funktionsweise von Industrieanlagen, Ansätze zur Untersuchung von Risiken, den Stellenwert von Risiken in unserer Gesellschaft und ihrer Akzeptanz, über die CLIC und ihre Vorgehensweisen.

Anzumerken ist, dass viele CLIC, weil sie erst vor Kurzem eingerichtet wurden, noch keine ausreichende Zeit hatten, um ihre Arbeitsgeschwindigkeit zu erreichen. Bei Treffen einmal im Jahr, ist es wahrscheinlich, dass mehrere Jahre für dieses neue Instrument zur Information und Konsultation notwendig sind, bis es seinen Platz in der Landschaft der industriellen Risikoprävention wirklich gefunden hat.

7. PRÄVENTION VON NATÜRLICHEN RISIKEN UND BERÜCKSICHTIGUNG DIESER RISIKEN AUF DER EBENE DER EINGESTUFTEN ANLAGEN (NATECH-UNFÄLLE) IN FRANKREICH VON 2000 BIS 2010

7.1 PRINZIPIEN

Das französische Staatsgebiet (die Hauptstadt, die kontinentalen und sonstigen Départements und die überseeischen Gebiete) ist zahlreichen natürlichen Risiken ausgesetzt: Überschwemmungen, Stürmen, Waldbränden, Erdbeben, Erdbeben, Zyklonen und Vulkanausbrüchen. Zwei Drittel der 36.000 französischen Gemeinden sind mindestens einem dieser natürlichen Risiken ausgesetzt und 15.000 davon der Überschwemmungsgefahr, wodurch diese den Spitzenplatz unter den Naturphänomenen einnimmt, die in Frankreich auftreten können.

Aufgrund der Exposition gegenüber diesen verschiedenen Risiken hat der französische Staat eine Präventionspolitik für natürliche Risiken eingeführt, die auf den folgenden 7 Prinzipien beruht:

- **Kenntnis der Phänomene, deren Eintrittswahrscheinlichkeiten und des Risikos**

Diese Kenntnis beruht auf drei Prinzipien:

- o Die Kenntnis vergangener Ereignissen auf der Basis von historischen Forschungen und der Erstellung von Datenbanken, eines Atlases, etc.
- o Die Forschungen, die durch die verschiedenen Staatsdienste und die französischen und europäischen Labors hinsichtlich des Unterbrechens der Mechanismen der Phänomene und zur Vorhersage der Abläufe durchgeführt werden, wenn es sich um Erdbeben, Erdbeben, Waldbrände oder Überflutungsrisiken handelt.
- o Technische Studien, die eine Erstellung von Ausbreitungskarten und der Stärke der Phänomene ermöglichen. Diese Studien bieten manchmal auch die Möglichkeit, das Eintreten bestimmter Phänomene innerhalb von wenigen Stunden oder Minuten vor ihrem Eintreten vorherzusagen.

- **Überwachung**

Das Ziel der Überwachung ist es, eine Prognose bezüglich des Phänomens abgeben zu können, und eine Möglichkeit zur rechtzeitigen Warnung der Bevölkerung zu bieten. Die Überwachung ermöglicht eine Warnung der Bevölkerung vor einer Gefahr durch eine effiziente und für jede Art von Phänomen angepasste Übermittlung: Lautsprecher, Voicemail-Dienste, Vorwegaufnahme von Telefonansagen, Radio oder Internet, etc.

- **Informationen zur Prävention und Aufklärung der Bevölkerung**

Da der Schweregrad des Risikos proportional zur Schutzbedürftigkeit der Sachgegenstände ist, ist eines der grundlegenden Mittel zur Prävention die Übernahme von an die Bedrohungen angepassten Verhaltensweisen durch die Bürger. In dieser Hinsicht wurde das Recht der Bürger auf eine Information zu den erheblichen Risiken eingeführt, dem sie im gesamten oder in einem Teil des Staatsgebiets ausgesetzt sind, und die Schutzmaßnahmen, die sie betreffen (Artikel L 125-2 des Umweltgesetz).

Informationen zu den Risikomerkmale und den einzuhaltenden Verhaltensweisen zum Schutz davor werden als Informationsbroschüren ausgegeben: Das Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM - Störfallakte des Ministeriums) und das Portal zur Prävention von erheblichen Risiken des Ministeriums für nachhaltige Entwicklung.

Darüber hinaus hat jeder Schüler am Collège und am Lycée im Rahmen seiner obligatorischen Schulpflicht die Möglichkeit, sich über Risikoprävention und Hilfsdienstesätze zu informieren, sowie die wichtigsten Erste-Hilfe-Maßnahmen zu erlernen.

- **Berücksichtigung von Risiken bei Raum- und Stadtplanung**

Zur Verringerung der Schäden bei Naturkatastrophen ist es erforderlich, die Raum- und Bauleitplanung des Gebiets zu kontrollieren, um die bestehenden Probleme in den Risikozonen nicht weiter zu vergrößern und um die Schutzbedürftigkeit der bereits bebauten Zonen zu verringern. Die Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR – Pläne zur Prävention vorhersehbarer, natürlicher Risiken), die durch das Gesetz „Barnier“ vom 2. Februar 1995 eingerichtet wurden, haben eben diese Funktion. Sie stellen ein grundlegendes Instrument des Staates im Bereich der Prävention von natürlichen Risiken dar. Das Ziel dieses Verfahrens ist die Kontrolle der baulichen Entwicklung in den einem Risiko ausgesetzten Zonen.

- **Verringerung der Schutzbedürftigkeit**

Sie stützt sich auf die folgenden Elemente:

- o Die Eingrenzung, bei der das Ziel eine Verminderung der Schäden ist, indem einerseits der Umfang der bestimmten Gefahren (Überschwemmungen, Schlammlawinen, Lawinen) und andererseits die Schutzbedürftigkeit der Sachgegenstände (Bauten, Industrie- und Handelsgebäude, historische Denkmäler, Touristenorte, Telekommunikations-, Strom-, Wasser- und Leitungsnetze), verringert wird.
- o Die Kollektivmaßnahmen, die im Bau von Schutzanlagen wie Deichen, Lawinenschutzmauern oder Zäunen zum Schutz vor Erdbeben bestehen.

- o Die individuellen Schutzmaßnahmen, die von Privatpersonen zum Schutz vor den sie bedrohenden Risiken ergriffen werden (Reduzierung von Gestrüpp gegen Waldbrände, Dämme gegen Überschwemmungen, etc.).

- **Vorwegnahme der Krise**

Die öffentliche Hand hat die Pflicht, sobald die Risikobewertung abgeschlossen ist, die für die Krisenbewältigung erforderlichen Schutzmittel zu organisieren. Diese Organisation obliegt verschiedenen Akteuren:

- o Dem Bürgermeister, der für die Organisation der Erste-Hilfe-Maßnahmen verantwortlich und für die Umsetzung eines kommunalen Rettungsplans zuständig ist.
- o Der ORSEC-Plan (**Organisation de la Réponse de Sécurité Civile** - das französische Katastrophenschutzprogramm), das die Reaktion des Katastrophenschutzes auf eine Situation organisiert oder die Organisation von Hilfe in einem bestimmten Umfang oder einer bestimmten Art übernimmt.

- **Erfahrungsrückfluss**

Jede Naturkatastrophe stellt die bestehenden Praktiken und Sicherheitsvorkehrungen in Frage. Der Erfahrungsrückfluss ermöglicht Lehren aus einer Aktion zu ziehen und die Kenntnisse hinsichtlich der betreffenden Phänomene zu vertiefen. Auf nationaler Ebene verfügt das Ministerium für nachhaltige Entwicklung über Strukturen und Personal, das für die Analyse dieser Art von Rückmeldungen zuständig ist.

Darüber hinaus hat Frankreich zur Vorwegnahme der Wiedergutmachung einer eventuell eintretenden Katastrophe die Versicherungen gebündelt, die für die durch Naturkatastrophen verursachten Schäden eintreten. Die All-gemeingüter werden von den Versicherungen nicht abgedeckt. Der Staat und die Gebietskörperschaften müssen die Wiederaufbauarbeiten oder die Instandsetzung der durch eine Naturkatastrophe beschädigten oder zerstörten Infrastruktur (Straßen, Brücken, Gemeinschaftseinrichtungen) finanzieren.

Derzeit ist das zentrale Mittel zur Umsetzung dieser Politik der Plan de Prévention de Risques Naturels (PPRN - Risikopräventionsplan für Naturkatastrophen), der in Abschnitt 7.3 nach einer Darstellung der Akteure zur Prävention des Überschwemmungsrisikos, einem historischen Abriss zur Entwicklung des gesetzlichen Regelwerks und den Mitteln zur Kontrolle der Bebauung beschrieben wird.

7.2 AKTEURE BEI DER PRÄVENTION VON NATÜRLICHEN RISIKEN IN FRANKREICH

Die wesentlichen Akteure bei der Prävention von natürlichen Risiken in Frankreich sind nachstehend aufgeführt:

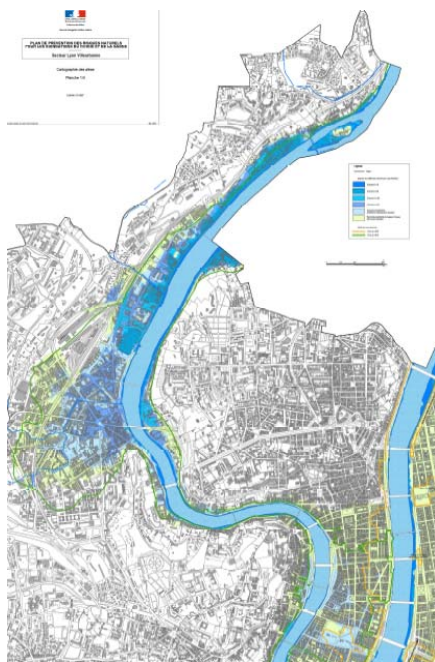
- Der Service des Risques Naturels et Hydrauliques (SRNH), bei der DGRP im Ministerium für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen (MEDDTL),
- die öffentlichen Einrichtungen, die auf natürlichen Risiken spezialisiert sind (Météo France, BRGM, Cemagref...)
- die Technikexperten und/oder Ingenieurbüros,
- die Präfekten,
- die dezentralisierten Staatsdienste (DREAL und DDT(M)),
- die Bürgermeister,
- die Hilfsdienste,
- die Verwaltungen der Wasserwerke und -netze.

7.3 DER PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN - RISIKOPRÄVENTIONSPLAN FÜR NATURKATASTROPHEN)

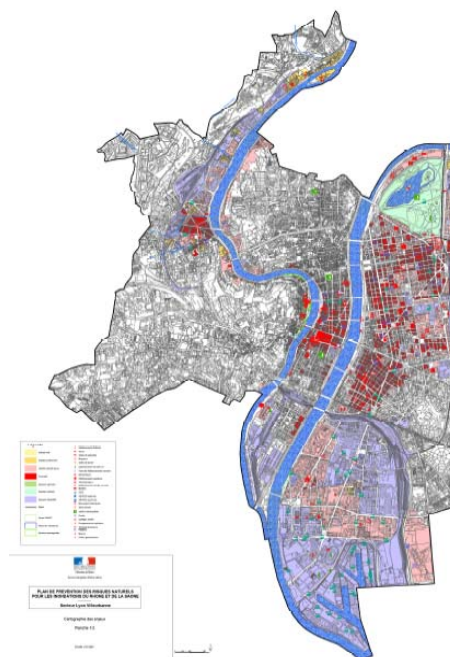
Ein zentrales Mittel zur Prävention von natürlichen Risiken ist derzeit der Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles, der die Information der Bevölkerung bezüglich der in einer Gemeinde vorhandenen Risiken und die Ermöglichung eines optimierten Managements der Flächennutzung zum Ziel hat. Es handelt sich um ein Dokument, das sich um die drei nachstehenden Ziele rankt:

- Identifizierung der vorhersehbaren Risiken mit einer Gefahrenanalyse und Untersuchung ihrer Auswirkung auf Menschen und Sachgüter;
- Kartierung der den Gefahren ausgesetzten Zonen mit unterschiedlichen Ebenen;
- eine Vorschrift, die auf jede Gefahrenebene anwendbar ist, die Einführung von Maßnahmen zur Einschränkung der Bebauung oder zum Bauverbot in den exponierten Zonen; eine klare Vorschrift zu den Bedingungen für Nutzung, Umsetzung oder Bewirtschaftung.

Zur Erläuterung findet der Leser nachstehend die entsprechenden Dokumente für den Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI - Risikopräventionsplan für Überschwemmungen) von Grand Lyon :



Gefahrenkarte



Karte der Problemgebiete

Zone non bâtie	R1	R1	R2	R3
Zone bâtie	R1	B1	B2	R3
	Crue centennale Aléa fort	Crue centennale Aléa moyen et faible	Crue exceptionnelle	Inondation rapide par rupture de digue

Prinzipien für die vorschriftsmäßige Zoneneinteilung des PPRI

Rote oder rosa Zonen : Bauverbot

Blaue Zonen : Bebauung unter Auflagen möglich

orangefarbene Zone: Überflutungsbereich bei Deichbruch

Abbildung 25: Dokumente bezüglich des PPRI von Grand Lyon (Quelle : Préfectur Rhône)

7.3.1 GESETZLICHER RAHMEN BIS 2000

7.3.1.1 HISTORISCHE BETRACHTUNG

Der Präventionsplan für natürliche Risiken ist aus mehreren Überlegungen hervorgegangen, die bereits 1935 begannen, und bis zu einer Festschreibung im Umweltgesetz im Jahr 2000 andauerten. Dieser rechtsgeschichtliche Abriss hat zum Ziel, die Entwicklung von Mitteln zur Kontrolle der Bebauung im Hinblick auf natürliche Risiken aufzuzeigen.

- **Dekret-Gesetz vom 30. Oktober 1935.** Artikel 2 sieht Plans de Surfaces submersibles (PSS -Pläne für Überschwemmungsflächen) vor. Dekret vom 20 Oktober 1937, PSS, geändert durch Dekret vom 9 April 1960, danach Wiederaufnahme in den Code du Domaine public fluvial et de la Navigation intérieure (Flussgewässer- und Binnenschifffahrtsordnung) (48-51).

- *Dekret vom 30. November 1961.* Artikel 3, wiederaufgenommen in Artikel R111-3 des Städtebauplanungsgesetz ab dem 7. Juli 1982, führt das Mittel des „Périmètre de risques“ (Risikogebiet) ein, das vom Präfekten festgesetzt werden kann.
- *Gesetz vom 13. Juli 1982 bezüglich der Entschädigung von Opfern von Naturkatastrophen.* Artikel 5-1 sieht Plans d'Exposition aux Risques (PER - Risikoexpositionspläne) vor, bei denen die Anwendung per Dekret vom 3. Mai 1984, und anschließend per Dekret vom 15. März 1993 erlassen wurde.
- *Gesetz Nr. 91-5 vom 3. Januar 1991 zur Änderung verschiedener Bestimmungen betreffend der Landwirtschaft und des Forsts.* Es führt den Plan de Zones Sensibles Aux Incendies de Forêt (Plan für waldbrandgefährdete Gebiete) ein. Das Dekret vom 23. März 1992 präzisiert die Bedingungen für die Erstellung des Plans, die dieses Dokument nennt.
- *Gesetz vom 2. Februar 1995 bezüglich des Ausbaus des Umweltschutzes führt die Pläne zur Prävention vorhersehbarer natürlicher Risiken ein.* Das Dekret zur Anwendung ist vom 5. Oktober 1995.

Dieses Gesetz ersetzt den Plan de Prévention des Risques naturels (Risikopräventionsplan) durch den Plans d'Exposition aux Risques naturels (Risikoexpositionsplan). Es betrifft ausschließlich natürliche Risiken. Sämtliche bereits vorher bestehenden speziellen Vorschriften (PER, PZSIF, R. 111-3, PSS...) gelten ab Veröffentlichung des Dekrets als Risikopräventionsplan.

Dieses Gesetz überführt die Pläne des Gesetzes vom 13. Juli 1982 bezüglich der Entschädigung von Opfern von Naturkatastrophen in das Gesetz vom 22. Juli 1987 bezüglich der Organisation der zivilen Sicherheit, des Waldbrandschutzes und der Prävention von erheblichen Risiken.

Die PPR betreffen Überschwemmungen, großflächige Erdbeben, Lawinen, aber auch Waldbrände, Erdbeben, Vulkanausbrüche, Stürme und Zyklone.

- *Umweltgesetz.* Im Jahr 2000 werden sämtliche dargestellten noch in Kraft befindlichen Rechtstexte in die Artikel L562-1 bis L562-9 aufgenommen.

7.3.1.2 PER UND PPR

Die Analyse der Gesetze, die den PER und den PPR eingeführt haben, sowie ihre Anwendungsdekrete ermöglichen eine Durchführung des nachstehenden Vergleichs.

Übereinstimmungen

Es handelt sich in beiden Fällen um ein Dokument, das in die Zuständigkeit des Präfekten fällt, und durch die dezentralen Dienste des Staates umgesetzt wird. Es betrifft eine oder mehrere Gefahren, über die vom verantwortlichen dezentralen Dienst beschieden wird. Dieses Dokument dient der Festsetzung von Baulasten und wird den kommunalen Stadtplanungsdokumenten beigelegt, nachdem es Gegenstand öffentlicher Anhörung war. Es ist in drei Teile gegliedert, einen Einleitungsteil, einen Kartenteil und eine entsprechende Vorschrift.

Unterschiede

Die PERs wurden dem Versicherungssystem vom Staat als Gegenleistung für die geforderte Garantie für Naturkatastrophen vorgeschlagen. Die Idee hierbei war, dass die betroffenen Personen hinsichtlich der Risikoexposition von Gebäuden abgestufte Präventionsmaßnahmen einführen. Der PER konzentriert sich daher vor allem auf Gebäude und die Entschädigung bei einer Naturkatastrophe. Die Bestimmung gilt rückwirkend. Daher müssen bestehende Objekte umgebaut werden, wobei zuerst die einzige Beschränkung eine finanzielle Grenze von 10% des Wertes des Gebäudes war, die im Dekret von 1984 niedergelegt war und eine Frist von fünf Jahren, die das Gesetz vorschrieb. Das Dekret von 1993 lockerte diese Bestimmungen bereits ein wenig, indem es mehrere Ausnahmen zur Nichtbebaubarkeit in den sehr exponierten Zonen einführte, mehrere detaillierte Untersuchungen und die Berücksichtigung von wirtschaftlichen Aktivitäten in den exponierten Zonen vorschrieb. Darüber hinaus ermöglichte es Veränderungen innerhalb ein und derselben Zone, insbesondere bei bereits bestehenden Objekten.

Die PPRs sind anders ausgerichtet, da sie nicht durch ein Versicherungsgesetz eingeführt werden, sondern durch ein Gesetz bezüglich der zivilen Sicherheit. Der Schwerpunkt wird daher im Hinblick auf eine Naturgefahr vermehrt auf den Personenschutz anstatt auf die Entschädigung von Gebäudeschäden gelegt. Der PPR ist gleichermaßen ein stärkeres und aktiveres Mittel, da der Staat sich mit administrativen Mitteln und Strafen zur Kontrolle und Einhaltung der Vorschriften der Regelung versieht. Der Staat ist daher nicht allein am Ausarbeitungsprozess beteiligt, sondern begleitet auch die Kommunen bei der Anwendung. Darüber hinaus muss erwähnt werden, dass der PPR einfacher ausgearbeitet werden kann, da er nicht den aktuellen Kenntnisstand berücksichtigen muss. Des Weiteren ist er auch im Hinblick auf die Regelung flexibler, da bestimmte Maßnahmen der Zustimmung des Präfekten mittels der dezentralisierten Dienste unterliegen. Auch sind nicht alle Vorschriften bindend und in bestimmten Fällen muss eine praktikable Frist präzisiert werden, um die Ziele des Plan umzusetzen, insbesondere für bestehende Bauten, bei denen die normale Frist fünf Jahre beträgt.

7.3.2 ENTWICKLUNGEN DES RECHTLICHEN RAHMENS SEIT 2000

Betreffend die natürlichen Risiken sieht das *Gesetz vom 30. Juli 2003 bezüglich der Prävention von technischen und natürlichen Risiken* insbesondere neue die PPRs begleitende Informationsmaßnahmen vor. Von Seiten des Bürgermeisters handelt es sich um eine bessere Information der Bevölkerung mithilfe der dezentralisierten Dienste des Staates. Weitere ziemlich spezielle und exakte Maßnahmen werden durch wichtige Begriffe erläutert:

- Die Bedeutung der permanenten Information bezüglich des Bestehens von überschwemmungsgefährdeten Gebieten durch das Anbringen von Hochwassermarkierungen;

- die Übertragung der Verantwortung an Personen, die über Kenntnisse bezüglich einer möglichen Gefahr besitzen. Für die aufgegebenen Steinbrüche müssen beispielsweise Personen, die über Kenntnisse hinsichtlich eines Risikos verfügen, diese über die Bürgermeister den dezentralisierten Diensten zukommen lassen.

Schließlich bietet das Gesetz, um das Management von erheblichen Risiken auf Département-Ebene nach den entsprechenden Prinzipien durchzuführen, dem Präfekten die Möglichkeit, Schemata zur Prävention von natürlichen Risiken auszuarbeiten, und eine départementale Kommission zu erheblichen Risiken zu schaffen, die vom Präfekten in Anspruch genommen werden können.

7.3.3 DIE ÜBERSCHWEMMUNGS- / ÜBERFLUTUNGSPROBLEMATIK

7.3.3.1 VON DER EINZELGEFAHR ZUR MEHRFACHGEFAHR

Ursprünglich stand eine Überflutungsgefahr im Wesentlichen mit hochwassertragenden Flüssen in Zusammenhang. Die jüngsten Katastrophenereignisse (der Sturm "Xynthia" im Februar 2010, die Überflutungen in Draguignan und im Var im Juni 2010) haben zu speziellen Überlegungen hinsichtlich der verschiedenen Arten von Überflutungen wie Hochwasserfluten und Springfluten geführt.

7.3.3.2 VON DER NATURGEFAHR HIN ZUR GEFAHR DURCH DEN MENSCHEN

Dieselben Katastrophenereignisse haben ans Licht gebracht, dass eine Naturgefahr manchmal eine menschliche Komponente in sich birgt. Sei es die Kanalisierung von Sturzfluten in städtischer Umgebung, der Schutz durch Dämme, der Anteil des Menschen am Gefahrenpotenzial wird tatsächlich immer bedeutender.

Das Dekret von 1993 weist bereits daraufhin, dass der PER Maßnahmen zur Vermeidung von möglichen Hindernissen beim Abfluss oder einer gefährlichen Verringerung von Überschwemmungsgebieten erwähnen muss. Diese Thematik wird im Gesetz vom 2. Februar 1995 wiederaufgenommen, dass eine regelmäßige Wartung der Wasserläufe erwähnt, und anschließend im Gesetz vom 30. Juli 2003, das Hinweise zu Wasseranlagen (Bauwerke, die ein Hindernis darstellen, Überschwemmungsflächen, Wartung) gibt. Schließlich soll der Wasserbau, zu dem die Schutzdämme gehören, künftig über eine Sicherheitsbestimmung verfügen, die auf einer Gefahrenstudie beruht (Dekret vom 11. Dezember 2007 bezüglich der Sicherheit des Wasserbaus, kodifiziert in den Artikeln R. 214-115 folgendes des Umweltgesetz).

7.4 BERÜCKSICHTIGUNG DER NATÜRLICHEN RISIKEN AUF DER EBENE DER „EINGESTUFTEN ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES - PRÄVENTION VON NATECH-UNFÄLLEN)

Die vorangegangenen Kapitel zur Prävention technischer Risiken haben die zentrale Bedeutung der Gefahrenstudie betont, die die Kontrolle der Bebauung und die Notfallpläne unterstützt. Die Berücksichtigung von Naturgefahren wird sich daher im Wesentlichen auf dieser Ebene abspielen und in die Risikoanalyse der Gefahrenstudie integriert sein. Andererseits ist das Regelwerk betreffend Naturgefahren auch mit einem Mittel zur Kontrolle der Bebauung versehen. Auch diese Vorschrift hat daher eine Auswirkung auf Industrieanlagen. Diese beiden Arten der Berücksichtigung von natürlichen Risiken sind in den beiden folgenden Abschnitten einzeln beschrieben.

7.4.1 BETRACHTUNG VOM STANDPUNKT DES REGELWERKS FÜR EINGESTUFTE ANLAGEN

Nach einem rechtsgeschichtlichen Abriss zur Berücksichtigung von Naturgefahren in der Gefahrenstudie im Allgemeinen, erörtert das vorliegende Dokument die derzeitige Situation und beschreibt die Besonderheiten der wesentlichen Naturgefahren.

7.4.1.1 HISTORISCHE BETRACHTUNG

Dieser rechtsgeschichtliche Abriss dient dazu, die Entwicklung der Berücksichtigung der Naturgefahren in den Gefahrenstudien für eingestufte Anlagen (installations classées) aufzuzeigen.

- *Rundbrief vom 10. Mai 2000 in Verbindung mit dem Erlass vom 10. Mai 2000 bezüglich der Prävention von Störfällen, an denen gefährliche Substanzen oder Zubereitungen beteiligt sind, dargestellt nach bestimmten Kategorien der hinsichtlich des Umweltschutzes eingestuften Anlagen (installations classées), die der Genehmigung unterliegen.*

Bei den im Rundschreiben vom 10. Mai 2000 ausdrücklich genannten Naturgefahren handelt es sich um Erdbeben, Überschwemmung und Blitzschlag, die als Gefahrenquellen anerkannt sind, und daher in einer Risikoanalyse mit einbezogen werden müssen: *„Die Beschreibung und der Standort der Betriebsstätte im Sinne von Artikel 2 des Erlasses, die untersuchten Anlagen und die sensiblen oder umweltgefährdenden Elemente müssen ausreichend geprüft werden, um eine Beurteilung der den Aktivitäten inhärenten Risiken, der beschriebenen Anlagen und der aus der Umgebung hervorgehenden Gefahrenquellen (Naturphänomene wie Erdbeben, Überschwemmungen und Blitzschlag, Störfälle, die in anderen Anlagen auftreten, Einbruchsrisiko etc.) zu ermöglichen, bei denen die Analyse dem Betreiber obliegt.“*

- *Artikel 4 des Gesetzes vom 30. Juli 2003 (kodifiziert in Artikel L512-1 des Umweltgesetz)*

Die äußeren Ursachen der Einwirkung müssen in der Gefahrenstudie berücksichtigt werden: „Der Antragsteller gibt eine Gefahrenstudie ab, die die Risiken erläutert, denen die Anlage direkt oder indirekt ausgesetzt sein kann, die Ziele, auf die im Falle eines Störfalls Artikel L. 511-1 abzielt, wobei sich die Ursache innerhalb oder außerhalb der Anlage befinden kann.“

- *Erlass vom 29. September 2005 zur Änderung des Erlasses vom 10. Mai 2000 bezüglich der Prävention von Störfällen, die gefährliche Substanzen oder Zubereitungen beinhalten, dargestellt nach bestimmten Kategorien der hinsichtlich des Umweltschutzes eingestuften Anlagen (installations classées), die der Genehmigung unterliegen.*

Dieser Erlass führt eine Liste von initiiierenden Ereignissen ein, die in einer Gefahrenstudie nicht berücksichtigt werden können. Bezüglich der Naturgefahren weist der Erlass darauf hin, dass Gefahren von einer größeren Intensität als den Referenzgefahren gemäß der in Kraft befindlichen Bestimmungen betreffend Erdbeben, Hochwasser und witterungsbedingter Ereignisse nicht berücksichtigt werden dürfen. Der Text schließt aus demselben Grund einen Meteoriteneinschlag aus:

„Bestimmte äußere Ereignisse, die Störfälle verursachen können, können - insbesondere aufgrund von fehlenden Vorschriften oder spezifischen Anweisungen - in einer Gefahrenstudie nicht berücksichtigt werden:

- *Meteoriteneinschläge.*
- *Erdbeben mit einer höheren Magnitude als die maximalen Referenzerdbeben, die gegebenenfalls durch Faktoren korrigiert werden und wie sie durch die Vorschrift, die für die betreffenden „überwachungsbedürftigen Anlagen (installations classées) anzuwenden ist, festgelegt sind.*
- *Hochwasser mit einem höheren Scheitelwert als das Referenzhochwasser gemäß den in Kraft befindlichen Bestimmungen (derzeit der PPR-Leitfaden zu Überschwemmungen, der vom für Umwelt zuständigen Ministerium veröffentlicht wurde).*
- *witterungsbedingte Ereignisse mit einer größeren Intensität als historisch bekannte oder vorhersehbare Ereignisse gemäß der in Kraft befindlichen Bestimmungen, die eine Anlage betreffen können; (...)“*
- *Blatt Nr. 8 des Rundschreibens vom 28. Dezember 2006 bezüglich des zur Verfügungstellens eines Leitfadens zur Ausarbeitung und zur Bewertung von Gefahrenstudien für Betriebsstätten, die der Genehmigung mit Auflagen unterliegen*

Im Blatt Nr. 8 des Rundschreibens wird darauf hingewiesen, wie bestimmte Naturgefahren, die in einer abschließenden Liste aufgeführt sind, praktisch berücksichtigt werden können. Es wird vorgeschlagen, sich auf anderweitig bestehende Vorschriften zu stützen, die zum Großteil deterministisch sind. Die Einhaltung dieser Vorschriften ermöglicht eine für die Beherrschung von Risiken ausreichende Vorgehensweise. Hierdurch ist keine Quantifizierung der Risiken durch diese Gefahrenquellen in der Gefahrenstudie und in der Kontrolle der Bebauung erforderlich. Im Gegensatz dazu müssen die Gefahren in den Notfallplänen berücksichtigt werden. Eine ergänzende Analyse in den Gefahrenstudien kann jedoch trotzdem von Fall zu Fall erforderlich sein. Darüber hinaus schlägt das Rundschreiben vor, diesen Ansatz auf sämtliche genehmigungsbedürftige, eingestufte Anlagen (installations classées) auszudehnen, da sich der vorangegangene Erlass nur auf SEVESO-Betriebsstätten bezieht.

7.4.1.2 AKTUELLER STAND

Die praktischen Empfehlungen werden in den Abschnitten 1.2.1 des 1. Teils des Rundschreibens vom 10. Mai 2010 gegeben, das das Rundschreiben vom 28. Dezember 2006 ablöst, jedoch keine Neuerung bezüglich der Berücksichtigung von Naturgefahren einführt.

Auslösendes Ereignis	Einzuhaltende Vorschriften und gute Praktiken
Erdbeben	Ministerialerlass vom 24. Januar 2011
Direkte Auswirkungen von Blitzschlag	Ministerialerlass vom 15. Januar 2008 und Rundschreiben vom 24. April 2008
Hochwasser	Auslegung der Anlagen für Hochwasserschutz gemäß des Referenzhochwassers (wie es beispielsweise bislang im Leitfaden zum Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI - Risikopräventionsplan für Überschwemmungen) des Ministeriums für nachhaltige Entwicklung definiert ist). Besonderer Augenmerk muss auf die indirekten Auswirkungen gelegt werden (Umkippen der Tanks, Verlust der Stromversorgung, Stöße durch umherschwimmende Gegenstände)
Schnee und Wind (betreffend Einsturz und Tragwerkversagen)	Vorschriften NV 65/ 99 geändert (DTU P 06 002) und N 84/95 geändert (DTU P 06 006) NF EN 1991-1-3: Eurocode 1 - Maßnahmen für Bauten - Teil 1-3: Allgemeine Maßnahmen – Schneelasten (April 2004) NF EN 04.01.91: Eurocode 1: Maßnahmen für Bauten – Teil 1-4 : Allgemeine Maßnahmen – Maßnahmen bei Wind (November 2005)

Tabelle 14: Einzuhaltende Vorschriften und gute Praxis zum Ausschluss eines auslösenden Naturereignisses in der Risikoanalyse der Gefahrenstudie (Rundschreiben vom 10. Mai 2010)

7.4.1.2.1 ERDBEBEN

Die französische Vorschrift zur Erdbebensicherheit für eingestufte Anlagen (installations classées) im Zeitraum von 2000-2010 basierte auf dem *Erlass vom 10. Mai 1993, der die Vorschriften zur Erdbebensicherheit für Anlagen festlegt, die der Gesetzgebung zu eingestufte Anlagen (installations classées) unterliegen*. Mit diesem Erlass verbunden ist das *Rundschreiben vom 27. Mai 1994*.

Der Text bezog sich ausschließlich auf eingestufte Anlagen (installations classées), bei denen ein Erdbeben einen Folgeunfall verursachen könnte. Es übernahm mit der Definition eines Bemessungserdbebens (Séisme Majoré de Sécurité SMS – Starkes Erdbeben zuzüglich Sicherheit) auf der Basis der Stärke der historisch zerstörerischsten Erdbeben (Séisme Maximal Historiquement Vraisemblable SMHV - Maximales historisch wahrscheinliches Erdbeben) einen deterministischen Ansatz, der in ein Spektrum der seismischen Belastung übersetzt wurde. Eine pauschale Vorgehensweise war in den seismisch weniger aktiven Zonen möglich. Die wichtigen Anlagen und Anlagenteile für die Erdbebensicherheit mussten bestimmt und gegen das Bemessungserdbeben ausgelegt werden.

Das damit verbundene Rundschreiben betonte, dass die heikle Frage die Festlegung des Spektrums ist. Es erläuterte, dass es sich hierbei um eine Aufgabe für Fachleute handelt. Es gab Empfehlungen hinsichtlich der Berücksichtigung der Auswirkungen auf den Standort und der Methode zum Erdebennachweis.

Eine neue Vorschrift ist vor kurzem erlassen worden (Erlass vom 24. Januar 2011, der die Vorschriften zur Erdbebensicherheit festlegt, die bei bestimmten eingestufte Anlagen (installations classées) anzuwenden sind – siehe Anhang C) ; zusammen mit der Einführung einer neuen seismischen Zonierung der französischen Gebiete (Wiederkehrperiode 475 Jahre) (Dekret Nr. 2010-1255 von 22. Oktober 2010 über die Abgrenzung der seismischen Zonen der französischen Gebiete).

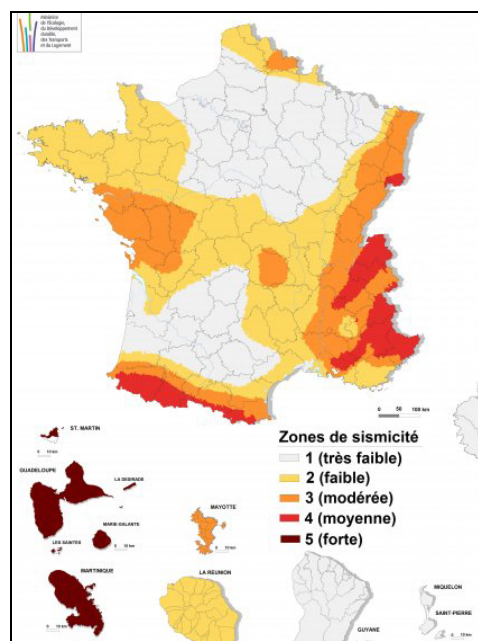


Figure 25 : neue seismische Zonen in Frankreich
(in Kraft getreten am 1. Mai 2011) (Quelle: MEDDTL)

Die neuen seismischen Vorschriften gelten für Anlagenteile in SEVESO-Betriebsstätten mit hoher und niedriger Schwelle (Grund- und erweiterte Pflichten), bei denen im Falle eines Erdbebens ein oder mehrere gefährliche Ereignisabläufe möglich ist oder sind, die in Bereichen außerhalb des Werksgeländes letale Wirkungen hervorrufen können, es sei denn, die Bereiche mit ernststen und spezifischen Gefahren außerhalb des Werksgeländes sind ohne dauerhafte menschliche Besiedlung. Die Vorschrift ist sowohl auf bestehende Anlagen als auch auf neue Anlagen anwendbar. Die zu berücksichtigenden Parameter (Beschleunigung, Bodenparameter) werden in den Vorschriften angegeben. Die Auslegungswerte und die Spektren sind für bestehende Anlagen weniger anspruchsvoll (Wiederkehrperiode 2.000 Jahre) als für neue Anlagen (Wiederkehrperiode 5.000 Jahre). Schließlich müssen auch die Maßnahmen zur Erdbebensicherheit festgelegt werden, die zu ergreifen sind.

7.4.1.2.2 BLITZSCHLAG

Das gesetzliche Regelwerk zu Blitzschlag für die eingestuften Anlagen (installations classées) ist erst vor kurzem entwickelt worden:

- Der außer Kraft befindliche Text ist der *Erlass vom 28. Januar 1993 bezüglich des Schutzes vor Blitzschlag in bestimmten, eingestuften Anlagen (installations classées)*. Das mit diesem Erlass verbundene *Rundschreiben ist vom 28. Januar 1993*.
- Der in Kraft befindliche Text ist der *Erlass vom 15. Januar 2008 bezüglich des Schutzes vor Blitzschlag in bestimmten, eingestuften Anlagen (installations classées)*. Hierzu gehört das *Rundschreiben vom 24. April 2008*.

Das Anwendungsgebiet des außer Kraft befindlichen Textes betrifft neue eingestufte Anlagen (installations classées), bei denen ein Blitzschlag einen Störfall verursachen kann. Der Text verweist direkt auf eine Norm für Schutzmaßnahmen gegen Blitzschlag mit einer Ergänzung zu den betroffenen Anlagen. Er sieht die Einrichtung eines Registrierungssystems am Standort und Kontrollen vor.

Der in Kraft befindliche Text gilt für eine erstellte Liste von neuen und bestehenden Anlagen. Er führt eine Risikoanalyse für Blitzschlag ein, die die zu schützenden Anlagen(teile) bestimmt. Diese ist genau genommen hinsichtlich der in Kraft befindlichen Normen eine Vorbedingung für eine technische Studie. Die Einrichtung des Systems muss durch ein kompetentes Unternehmen erfolgen (quasi genehmigt durch das für Umwelt zuständige Ministerium) und anschließend muss das System von einem kompetenten vom Monteur unabhängigen Unternehmen geprüft werden. Die einzuführenden Prüfverfahren sind strenger.

Die Organisationen, die die Risikoanalyse zu Blitzschlag, die vertiefte technische Studie, die die umzusetzenden Vorschriften genau festlegt, den Einbau und die Prüfung durchführen, müssen durch eine Organisation mit anerkannten Qualifikation qualifiziert sein. Bis heute gibt es nebeneinander zwei qualifizierte Organisationen (darunter INERIS).

7.4.1.2.3 ÜBERFLUTUNG

Es gibt kein spezielles Regelwerk für eingestufte Anlagen (installations classées) bezüglich des Überflutungsrisikos. Nach der Erstveröffentlichung des Leitfadens zur Ausarbeitung von EDDs hat das *Rundschreiben vom 29. Januar 2007 betreffend den Leitfaden zur Ausarbeitung und Bewertung von Gefahrenstudien für Betriebsstätten, die der Genehmigung mit Auflagen unterliegen, und den Blättern zur Erläuterung der Anwendung der neusten Rechtstexte in Verbindung mit dem Leitfaden* eine Reihe von Fragen bezüglich des Leitfadens und insbesondere zwei Fragen bezüglich der Berücksichtigung von Überflutungen zusammengefasst.

Die erste Frage betraf die Bewertung einer Überflutungsgefahr bei Fehlen eines PPRI. Diese wurde so beantwortet, dass dieselben Anforderungen anwendbar seien, d.h. der höchste bekannte Wasserstand oder das hundertjährige Hochwasser, wenn dieses bedeutender ist.

Die zweite Frage betraf das Problem, wie die Anlagen in Einklang mit den Bestimmungen gebracht werden könnten. Diese wurde so beantwortet, dass eine Frist gewährt werden könne oder dass das Überschwemmungsrisiko direkt in die Risikoanalyse als initiales Ereignis mit einer angegebenen Wahrscheinlichkeit aufgenommen werden könnte.

7.4.1.2.4 SCHNEE UND WIND

Zur Berücksichtigung von mit Schnee und Wind verbundenen Einwirkungen müssen die Industrieanlagen die klassischen Bauvorschriften einhalten (Bestimmungen zur Schnee und Wind und Eurocode 1), die auch für normale Gebäude gelten. Der Nachweis der Einhaltung dieser Bestimmungen muss in der Gefahrenstudie erbracht werden.

7.4.1.2.5 WEITERE NATURPHÄNOMENE

Die anderen Naturphänomene wie Erdbeben, Waldbrand, Lawine etc. müssen in einer Gefahrenstudie berücksichtigt werden, wenn sie für die Anlagen, die Gegenstand der Studie sind, eine Gefahrenquelle darstellen können.

Das Rundschreiben vom 10. Mai 2010 gibt keine spezifischen Empfehlungen zum Umgang mit dieser Art gefährdender Phänomene. Die Methode wird der freien Wahl des Betreibers überlassen.

7.4.2 BETRACHTUNG VOM STANDPUNKT DER VORSCHRIFTEN ÜBER NATÜRLICHEN RISIKEN

Die Bestimmungen der Plans de Prévention des Risques Naturels (Pläne zur Prävention von natürlichen Risiken) können theoretisch Maßnahmen für die in den Gefahrenzonen liegenden, eingestuften Anlagen (installations classées) vorschreiben. Das Problem hierbei ist, dass diejenigen, die diese Pläne erstellen und erläutern, nicht notwendigerweise über gute Kenntnisse der eingestufte Anlagen (installations classées) verfügen, die im Hinblick auf die Standardbauten stets Ausnahmen darstellen.

Die Schaffung der DREAL ist heute hierfür ein guter Ansatzpunkt, da die betreffenden Personen jetzt in derselben Struktur zusammengefasst sind.

7.5 ERFAHRUNGSRÜCKFLUSS ÜBER NATECH-RISIKEN

7.5.1 INTERVIEWS MIT STAATLICHEN STELLEN

Das INERIS hat 2008 Gespräche mit bestimmten DREALs geführt, um die Art und Weise zu erfassen, in der die Interaktionen von natürlichen Risiken und Störfallrisiken berücksichtigt wurden. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Interviews werden im Folgenden vorgestellt

- Bezüglich der Erdbeben haben die Inspektoren über eine Schwierigkeit bei der Anwendung des Erlasses vom 10. Mai 1993 berichtet. Auch wenn die Einhaltung des Erlasses den Ausschluss eines Erdbebenrisikos ermöglicht, so führt sie für den Fall, dass bestimmte Anlagen keinem Erdbeben standhalten, oder für den Fall, dass die Anlage älter als der Erlass ist, in eine Sackgasse, da es quasi unmöglich ist, dies in den probabilistischen Charakter der Gefahrenstudien einfließen zu lassen. In diesem Fall kann man gerechtfertigter Weise eine Frist bis zur Übereinstimmung mit der Bestimmung gewähren. Da dies jedoch häufig teuer ist, ist die Situation schnell verfahren.
- Bezüglich des Blitzschlags haben die Inspektoren keine bedeutenden Schwierigkeiten bei der Berücksichtigung für eingestufte Anlagen (installations classées) berichtet. Die Gründe, weshalb das Regelwerk verständlich und leicht umzusetzen ist, liegen darin, dass die Unternehmer sich dieses Risikos bewusst sind. Dieses ist ja durch eine ausreichend dichte Unfallursachenforschung belegt und die entsprechenden Schutzvorrichtungen sind weniger kostenintensiv.
- Selbst wenn die Überschwemmungsgefahr stets im Bewusstsein ist, führen die Inspektoren aus, dass sie häufig nicht ordnungsgemäß behandelt wird, insbesondere aufgrund der quasi nicht vorhandenen Unfallursachenforschung, die nicht zur Einrichtung wichtiger Schutzmittel motiviert. Darüber hinaus fehlen entsprechende Informationen hierzu, wenn kein PPRI vorhanden ist.

Es wird darauf hingewiesen, dass die anderen Naturgefahren sehr selten berücksichtigt werden oder dass die Problematik lokaler Natur ist und daher von Fall zu Fall durch Vorschriften abgehandelt wird. Es kann sich hierbei beispielsweise um Maßnahmen wie das Roden von Bewuchs in der Umgebung einer eingestufte Anlagen (installations classées) zur Bekämpfung der Waldbrandgefahr handeln.

7.5.2 INTERVIEWS MIT DER INDUSTRIE

Als Teil seiner Aktivitäten zur Unterstützung des Ministeriums oder der Aktivitäten zur Unterstützung des Parlaments, führte INERIS auch Interviews mit Unternehmern in Frankreich durch, um zu verstehen, wie sie die Wechselwirkungen von Naturgefahren und Unfallrisiken im Bereich der eingestuften Anlagen (installations classées) berücksichtigen.

Die wichtigsten Ergebnisse dieser Interviews, vor allem bezogen auf das Überschwemmungen, sind nachfolgend dargestellt:

- Ein Bewußtsein für die Betroffenheit durch Hochwasserrisiken ist mehr oder weniger vorhanden. Wer unmittelbarer Nähe oder in einer Nähe von ein paar hundert Metern von einem Fluss gelegen ist, ist stärker sensibilisiert, insbesondere nach ein- oder mehrmaliger Überflutung. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass die Beschäftigten von Seveso-Betriebsstätten, die bereits mit technischen Risiken vertraut sind, sich für Fragen anderer Risiken interessieren und diese verstehen, während dies bei eingestuften Anlagen (installations classées) nicht unbedingt immer der Fall ist.
- In der Mehrheit der Gefahrenstudien sind Hochwassergefahren mehr oder weniger ausführlich behandelt.
- Die Industrievertreter bemerkten, dass Informationen über Referenzwerte für Hochwassergefahren nicht immer leicht zugänglich sind. Sie müssen bei staatlichen Stellen vorstellig werden, um Karten der Überschwemmungsgebiete, Informationen wie Wassertiefen, Fließgeschwindigkeit zu erhalten.
- Zum Schutz vor möglichen Konsequenzen, die durch eine Überflutung verursacht werden könnten, haben einige Unternehmer spezielle Vorgehensweisen wie Unterbrechung des Betriebs von Anlagen, Unterbrechung des Transports von Stoffen, Fernhalten von Wasser oder Verankerung von Anlagenteilen, Evakuierung des Inventars vor dem Eintreffen des Wasser, Befüllen von Tanks etc. vorgesehen. Die anderen, die nicht vorausplanen, versuchen am Tag des Auftretens einer Flut zu improvisieren.
- Nach dieser Vorgehensweise ist es nicht die größte Angst der Industrie nicht rechtzeitig aufmerksam gemacht zu werden sowie in der verbleibenden Zeit handeln und ihre Betriebsstätten schützen zu können (in Frankreich gibt es ein nationales Warnsystem für die Bevölkerung). Das Problem Unterbrechung der Netze (Elektrizität, Gas etc.) und Verkehrswege (Straßen, Schienen) im Falle von Überschwemmungen wird auch als ein Hindernis für die ordnungsgemäße Durchführung der geplanten Maßnahmen vor Ankunft des Wassers gesehen.

- Die Betreiber wissen, dass im Falle eines schweren Unfalls (Brand, Explosion, toxische Freisetzung, Umweltverschmutzung etc.) auf dem überfluteten Gelände das Krisenmanagement schwierig sein wird und sie auf interne Interventionen angewiesen sein werden (Auflösung der POI), die jedoch vermindert wirksam sein werden, im Vergleich zu dem, was ohne die Anwesenheit von Wasser möglich wäre. Die externen Notdienste werden als Verstärkung kommen, wenn sie können (ein Problem der Ressourcen und Erreichbarkeit), aber ihre Priorität ist eindeutig, Menschen zu helfen.

8. WEITERE SPEZIALTHEMEN

8.1 ENTSCHÄDIGUNG DER OPFER VON NATUR- ODER TECHNISCHEN KATASTROPHEN

Dieser Abschnitt stellt das Vorgehen Frankreichs betreffend der Kompensation von Schäden dar, die Opfer von Naturkatastrophen oder technischen Unfällen erlitten haben.

Nach einer kurzen Einführung werden nacheinander die beiden Versicherungssysteme, ihre Verfahren und ihre Anwendungsbedingungen sowie die derzeitigen Entwicklungsperspektiven erörtert.

8.1.1 EINFÜHRUNG

In Frankreich werden Versicherungen durch relativ zahlreiche Bestimmungen geregelt, die in einem Versicherungsgesetz zusammengefasst sind³.

Es gibt spezielle Bestimmungen zur Entschädigung von Opfern von Unfällen durch natürliche oder technische Ursachen, insbesondere in Form von speziellen Verordnungen für Katastrophen dieser Art.

In diesen beiden Bereichen wendet Frankreich das Solidaritätsprinzip an, indem im Gesetz das Recht jedes Versicherungsnehmers, der im Besitz eines Schadensversicherungsvertrags ist, verankert ist, Garantieleistungen zu erhalten, die es ihm ermöglichen, sich gegen die Auswirkungen von Naturkatastrophen und technischen Katastrophen abzusichern.

Die beiden Maßnahmen, die scheinbar nahe beieinanderliegen, weisen jedoch durchaus merkbare Unterschiede auf, die auf ihrer Entstehungsgeschichte beruhen und die eine getrennte Erörterung rechtfertigen.

8.1.2 VERSICHERUNG GEGEN NATURGEFAHREN

8.1.2.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE VERSCHIEDENEN BESTEHENDEN SYSTEME

Frankreich verfügt über 4 verschiedene Entschädigungssysteme zur Kompensation von sämtlichen materiellen Schäden, die durch Naturphänomene verursacht werden.

³ Versicherungsgesetz, zusammengefasste Version verfügbar unter www.legifrance.gouv.fr

Diese Systeme, die sich gegenseitig vollkommen ergänzen, ermöglichen eine Reaktion auf sämtliche Arten von Schäden, ob versicherbar oder nicht:

- **Schäden**, die als **versicherbar** erachtet werden (Stürme, Hagel, die Schneelast auf Dächern, Frost), fallen unter die vertraglich zugesicherten, freiwilligen oder Pflichtgarantien,
- der Fonds National de Garantie des Calamités Agricoles (der nationale Garantiefond für Katastrophen in der Landwirtschaft), der durch das Gesetz vom 10. Juli 1964 eingeführt wurde, deckt nichtversicherbare Schäden ab, die **landwirtschaftliche Betriebe** erleiden (nicht eingefahrene Ernten und außerhalb von Ställen lebender Viehbestand),
- weitere nichtversicherbare Schäden, die sich aus **Naturkatastrophen** ergeben, sind im Rahmen des Systems abgedeckt, das durch das Gesetz vom 13. Juli 1982 eingeführt wurde,
- schließlich ermöglicht der **Fonds de Prévention** (Präventionsfond) für erhebliche, natürliche Risiken, der durch das Gesetz vom 2. Februar 1995 geschaffen wurde, die Entschädigung von Personen, wenn der Staat sie aufgrund einer ersten Bedrohung des Auftretens von Erdbeben, Lawinen oder Hochwasser enteignen muss.

Diese verschiedenen Systeme bieten dem französischen Bürger einen vollständigen Schutz, der derzeit im Ausland keine Entsprechung hat.

Im Rahmen des vorliegenden Berichts werden wir in erster Linie die sich aus Naturkatastrophen ergebenden versicherbaren und nichtversicherbaren Schäden erörtern.

8.1.2.2 DIE VERSICHERBAREN SCHÄDEN

Die Auswirkungen von **Stürmen, Hurricans oder Zyklonen**⁴ werden durch eine **Pflichtgarantie** abgedeckt, die mit jedem Schadensversicherungsvertrag verbunden ist.

Nach den Verträgen muss, um von den Versicherungen als Sturm qualifiziert zu werden, der Wind zerstörerische Schäden an Gebäuden in gutem baulichen Zustands in der betroffenen Gemeinde oder in den umliegenden Gemeinden verursacht haben.

Die Versicherungsnehmer werden gemäß den in ihrem Vertrag niedergelegten Bedingungen entschädigt (es gibt diesbezüglich keine einheitlichen gesetzlichen Vorschriften), wenn die Schadensmeldung innerhalb einer Frist von 5 Tagen nach dem Eintreten der Katastrophe vorgenommen wurde.

Einige Beispiele für bedeutende Katastrophen :

- Der Sturm „Klaus“, der am 24. Januar 2009 über Frankreich hereinbrach, tötete 12 Menschen und kostete die Versicherungen ungefähr 1,6 Milliarden Euro;

⁴ Außer Auswirkungen von Wind aufgrund eines zyklonischen Ereignisses, bei dem die maximalen gemessenen oder geschätzten Oberflächenwinde in der Katastrophzone einen Durchschnittswert von 145 km/h innerhalb von 10 Minuten oder Windspitzen mit 215 km/h erreicht oder überschritten haben. Das zyklonische Ereignis fällt somit unter die Verordnung betreffend Naturkatastrophen.

- Der Sturm „Xynthia“, der am 28. Februar 2010 über Frankreich hinweg zog, hat den Tod von 53 Menschen verursacht und hat ungefähr 1,3 Milliarden Euro gekostet. Diese gingen zur Hälfte zu Lasten der Sturmgarantie und zur Hälfte zu Lasten der Verordnung für Naturkatastrophen aufgrund der Überschwemmungen an der Ostküste.

Der Schutz gegen Auswirkungen von **Hagel**, **Schneelast** und **Frost** wird generell von den Versicherern angeboten, häufig im Rahmen der Sturmversicherung, und weist ähnliche Entschädigungsbedingungen auf.

8.1.2.3 DIE NICHTVERSICHERBAREN SCHÄDEN: DIE VERORDNUNG FÜR NATURKATASTROPHEN

Die Verordnung zur Versicherung gegen Naturkatastrophen, die durch das Gesetz vom 13. Juli 1982 eingeführt wurde, beruht auf der Pflicht in sämtlichen Schadensversicherungsverträgen (privat oder beruflich) eine Garantieklausel gegen Schäden aufzunehmen, die sich aus Naturkatastrophen ergeben, die spezielle, für berufliche Versicherungen anteilige und für private Versicherungen pauschale Selbstbeteiligungen enthalten.

Die Naturkatastrophen sind unter anderem durch das Gesetz als *„die direkten, nichtversicherbaren materiellen Schäden, die als bestimmende Ursache die anormale Intensität einer Naturgewalt haben, bei denen die gewöhnlich zu ergreifenden Maßnahmen zum Schutz vor diesen Schäden ihr Auftreten nicht verhindern können oder nicht ergriffen werden konnten“* definiert.

Die Liste der **abgesicherten Naturphänomene** ist daher nicht begrenzt, sondern beinhaltet insbesondere:

- Überschwemmungen und Schlammlawinen,
- Erdbeben,
- Erdrutsche,
- geotechnische Trockenheit (unterschiedliche Erdfälle infolge von Trockenheit und Rehydratation von Böden)
- Sturmfluten,
- Rieselwasser, Abschwemmung von Schlamm oder Lava,
- sich bewegende Eis- oder Schneemassen,
- Hochwasser.

Als Gegenleistung für die Garantie, die ihnen zugutekommt, entrichten die Versicherungsnehmer einen **Zusatzbeitrag**. Der Prozentsatz für den Beitrag für den entsprechenden Schadensversicherungsvertrag wird vom Staat festgelegt und liegt derzeit bei 6% für motorisierte Landfahrzeuge und bei 12% für andere Sachgüter. Der Einsatz der Garantie unterliegt der Veröffentlichung eines interministeriellen Erlasses, der die Feststellung des Naturkatastrophenzustands beinhaltet, und die von der Katastrophe betroffenen Gebiete und Zeiträume sowie die Art der übernommenen Schäden festlegt.

Diese Garantie ist für jeden Schadensvertrag bindend. Die Versicherungsnehmer, deren Versicherungsvertrag aufgrund einer Überexposition gegenüber der Gefahr abgelehnt wurde, können sich an ein Bureau Central de Tarification (BCT – Zentralstelle für Tarifgestaltung) wenden, das die Leistungsbedingungen festlegt und eine oder mehrere Versicherungsanstalten zuweist.

Der Versicherer hat die Möglichkeit, die Garantie für Naturkatastrophen bei Zeichnung oder Ablaufdatum abzulehnen, wenn die Sachgüter oder Tätigkeiten in nach der Veröffentlichung eines Risikopräventionsplans nicht bebaubaren Zonen eingeführt wurden oder bei Verstoß gegen geltende Verwaltungsvorschriften.

Das Verfahren, das die Veröffentlichung eines **Erlasses über Naturkatastrophen** ermöglicht, läuft folgendermaßen ab.

Wenn ein Naturereignis von großer Stärke eintritt, wird ein Gesuch zur Anerkennung des Naturkatastrophenzustands von den Bürgermeistern der betroffenen Gemeinden formuliert, das diese an den Präfekten des Départements weiterleiten.

Dieser hat im Prinzip einen Monat Zeit, eine Akte für das Département zu erstellen, die anschließend von einer interministeriellen Kommission geprüft wird. Letztere erstellt im Anschluss ein Gutachten über das Vorliegen oder das Nicht-Vorliegen einer Naturkatastrophe im Sinne des Gesetzes. Diese Kommission setzt sich aus Vertretern mehrerer Ministerien (Innen-, Wirtschafts-, Haushalts-, Umweltministerium) zusammen. Die Caisse Centrale de Réassurance (Zentralkasse für Rückversicherung) nimmt dabei das Sekretariat wahr.

Wenn das Gutachten der Kommission positiv ausfällt, wird es durch die Veröffentlichung eines interministeriellen Erlasses im Amtsblatt umgesetzt.

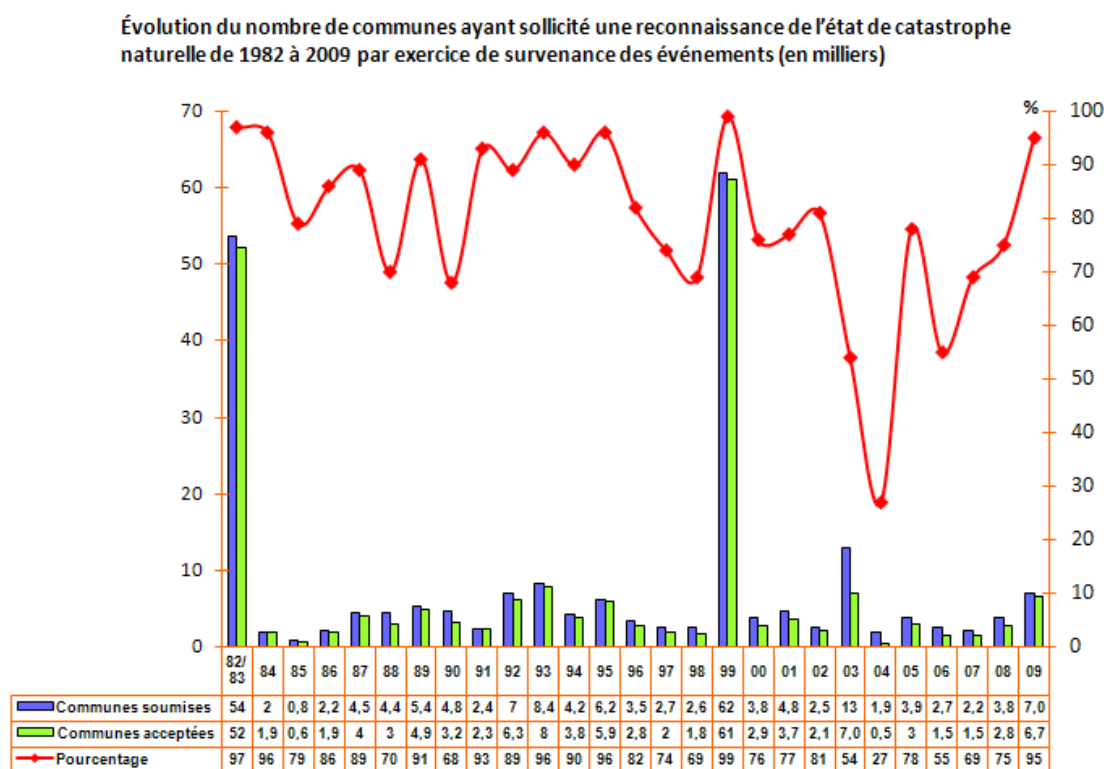


Abbildung 26 : Entwicklung der Anzahl von Gemeinden, die eine Anerkennung des Naturkatastrophenzustands beantragt haben (1982 bis 2009) (Quelle : CCR)

In der Praxis muss jedes versicherte Opfer einer Naturkatastrophe zur Entschädigung nur eine einzige Formalität erledigen und zwar die Katastrophe an seinen Versicherer melden, sobald er von ihr Kenntnis besitzt oder spätestens nach 10 Tagen (bei direkten materiellen Schäden) oder nach 30 Tagen (Betriebsverluste) nach der Veröffentlichung des interministeriellen Erlasses, der den Naturkatastrophenzustand in seiner Gemeinde feststellt.

Die Veröffentlichung des Erlasses leitet den Beginn der Garantieübernahme ein und man erhält die Entschädigung, sobald eine kausale Verbindung zwischen dem Schaden und der Naturkatastrophe von einem von der Versicherung beauftragten Gutachter als erwiesen betrachtet wird. Außer bei günstigeren Vertragsbestimmungen muss die Entschädigung innerhalb einer Frist von drei Monaten ab dem Einreichungsdatum einer Verlustschätzung entrichtet werden. Deckungsbeträge können innerhalb von zwei Monaten ausgezahlt werden.

Die **Selbstbeteiligungen** sind für private Versicherungen (380 € im Allgemeinen, außer bei Trockenheit, bei der die Selbstbeteiligung 1.520 € beträgt) und anteilig bei Unternehmen (10% der Summe der direkten materiellen Schäden für Sachgüter des Unternehmens, mit einer Mindestsumme von 1.140 € und mit bis zu 3.050 € für Trockenheit sowie 3 Arbeitstagen mit einer Mindestsumme von 1.140 € für den Betriebsverlust).

Seit 1. Januar 2001 wurde eine **Änderung dieser Selbstbeteiligungen** eingeführt, um die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen anzustoßen. Sie wird in den Gemeinden angewendet, die noch mit keinem Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR - Präventionsplan für vorhersehbare natürliche Risiken) ausgestattet sind, wobei eine Koeffizienten-Multiplikator-Funktion der Vorkommenshäufigkeit eines gegebenen Naturphänomens angewendet wird:

- 1 bis 2 Feststellungen des Phänomens: Normale Anwendung der Selbstbeteiligungen,
- 3 Feststellungen: Verdopplung der Selbstbeteiligungen,
- 4 Feststellungen: Verdreifachung der Selbstbeteiligungen,
- 5 und mehr Feststellungen: Vervierfachung der Selbstbeteiligungen.

Diese Änderung wird ab der Anwendbarkeit eines PPR für das betreffende Naturphänomen ausgesetzt, sie wird jedoch bei Fehlen einer Genehmigung für diesen PPR innerhalb einer Frist von vier Jahren ab Veröffentlichung wieder in Kraft gesetzt. Diese gilt nicht für motorisierte Landfahrzeuge.

Die Versicherer haben die Möglichkeit, sich gegen die Risiken von Naturkatastrophen bei der **Caisse centrale de réassurance** (CCR – Zentralkasse für Rückversicherung) **rückzuversichern**, einer Gesellschaft, die zu 100% vom Staat kontrolliert wird. Die von der CCR angebotenen Rückversicherungsmodelle umfassen automatisch eine Teilrückversicherung (Abtretung von 50% der Risiken und der entsprechenden Zusatzprämien) und, optional, eine Garantie, falls ein Jahresverlust überstiegen wird, ein so genanntes „Stop Loss“, bei der die CCR sämtliche Katastrophen, die zu Lasten der Versicherer gehen, nach der Teilabtretung einer jährlichen 200% der Einlageprämien entsprechenden Selbstbeteiligung übernimmt.

Der Staat an sich ist mit der CCR über eine „Vereinbarung bezüglich der Modalitäten der Garantiegewährung des Staates für bestimmte von der Caisse Centrale de Réassurance getätigten Geschäfte“ verbunden, die am 28. Januar 1993 unterzeichnet wurde. Die Staatsgarantie wird automatisch eingesetzt, wenn die Entschädigungssumme für Katastrophen, die zu Lasten der CCR gehen, die Kapazitäten der CCR (laufend und Rückstellungen für den Ausgleich) übersteigt.

Diese unbeschränkte Garantie macht die CCR sehr attraktiv für die Versicherer auf dem französischen Markt, die eine Rückversicherung gegen Naturkatastrophen wünschen.

Der Interventionsschwellenwert des Staates wurde bislang nur einmal erreicht, im Jahre 1999, und wäre auch 2003 beinahe erreicht worden (838 Millionen € Kosten für Katastrophen bei einer Interventionsschwellenwert von 856 Millionen €).

Schadenfall-jahr	Bezeichnung	Geschätzter Marktwert
Von 1989 bis 2002	Erdsetzungen ⁵	2.900 Mill. €
1995	Überschwemmungen August/Sept., Zyklon (Antillen) ⁶	110 Mill. €
1995	Überschwemmungen Januar/Februar	320 Mill. €
1996	Erdbeben Juli (Annecy)	60 Mill. €
1999	Überschwemmungen November (Grand Sud)	300 Mill. €
1999	Hurricanes José und Lenny (Antillen)	50 Mill. €
1999	Stürme Lothar und Martin	165 Mill. €
2000	Überschwemmungen September (Marseille)	55 Mill. €
2000	Überschwemmungen Dezember (Bretagne)	70 Mill. €
2001	Überschwemmungen September (Somme)	100 Mill. €
2002	Zyklon Dina Januar (Réunion)	100 Mill. €
2002	Überschwemmungen September (Sud)	665 Mill. €
2003	Überschwemmungen Dezember (Sud)	740 Mill. €
2003	Erdsetzungen	1.000 Mill. €
2004	Erdbeben November (Guadeloupe)	60 Mill. €
2005	Überschwemmungen September (Gard/Hérault)	75 Mill. €
2006	Überschwemmungen Oktober (Meurthe et Moselle)	85 Mill. €
2007	Zyklon Dean August (Guadeloupe)	200 Mill. €
2007	Erdbeben November (Martinique)	50 Mill. €
2008	Überschwemmungen November (Centre-Est)	150 Mill. €

Tabelle 15: Die wesentlichen Naturkatastrophen bis 2008 (Quelle : CCR)

⁵ Es handelt sich um Gebäudeschäden, die durch die Trockenheit des Untergrunds verursacht wurden.

⁶ Es handelt sich nur um Schäden, die von Wasser verursacht wurden, die Schäden, die durch Wind entstanden sind, gehen zu Lasten der Vertragsgarantie für Stürme, Hurricanes und Zyklone.

Anmerkung : Die Summe für die Erdsetzungsschäden im Zeitraum 1989-2002 erklärt sich aus der Erweiterung des Anwendungsbereichs des Plans für Naturkatastrophen im Jahre 2002 (Gesetz Nr. 2002-276 vom 27. Februar 2002) zur Dekung von Schäden, die durch Senkung des Bodens aufgrund natürlicher oder von Menschen geschaffener unterirdischer Höhlen und Mergelgruben verursacht wurden. Eine Ausnahme hiervon stellen ehemalige oder sich im Betrieb befindliche Bergwerksbetriebe dar.

Die vorstehende Tabelle kann noch durch die im Juni 2010 im Var aufgetretenen Überschwemmungen ergänzt werden, die den Versicherungen Kosten in Höhe von 500 Millionen € verursacht haben.

Die Vorschrift versucht, die Effektivität der Versicherungsmechanismen mit einem nationalen Solidaritätsprinzip zu kombinieren, das die Versicherungspflicht, die Prämiengleichheit und die durch den Staat mittels der CCR gewährte Garantie der uneingeschränkten Solvenz bilden. Die Intervention durch den Staat ist größer als die Funktion eines Rückversicherers in letzter Instanz, da sie die Festsetzung des Prämien- und Selbstbeteiligungsprozentsatzes und vor allem die Verantwortung dafür übernimmt, von Fall zu Fall zu bestimmen, ob eine Katastrophe tatsächlich das Merkmal einer Naturkatastrophe trägt.

Das Gesetz vom 30. Juli 2003 enthält für den Verkäufer oder Vermieter einer Immobilie, die von einer der Garantie für Naturkatastrophen unterliegenden Katastrophe betroffen wurde, die Pflicht zur schriftlichen Information des Käufers oder des Mieters. Im Falle eines Verkaufs muss diese Information in der notariellen Verkaufsurkunde vermerkt sein.

8.1.2.4 DIE ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN

Die öffentliche Hand in Frankreich arbeitet seit einigen Jahren an einem Reformprojekt für das Entschädigungssystem bei Naturkatastrophen. Die wesentlichen Ziele dieser Reform sind eine größere Transparenz der Maßnahmen, verkürzte Entschädigungszeiträume und eine verstärkte Risikopräventionspolitik, insbesondere im Hinblick auf die möglichen Hochrechnungen für Schäden aufgrund des Klimawandels.

Obwohl die Gesamtheit der Versicherungsakteure im Ganzen mit dem Plan für Naturkatastrophen zufrieden ist, hat die Fédération Française des Sociétés d'Assurance (FFSA – Französischer Verband der Versicherungsgesellschaften) nichtsdestoweniger im Februar 2011 mehrere Verbesserungsvorschläge für dieses System vorgelegt. Die wesentlichen Vorschläge betreffend die Unternehmens- und Privatversicherung werden nachstehend vorgestellt.

Bezüglich der **Unternehmensversicherungen** trifft die FFSA eine zweifache Feststellung:

- Einerseits haben von den 4 Milliarden Euro Entschädigung, die von den Versicherern für die letzten 4 großen Ereignisse, die unter die französische Regelung bei Naturkatastrophen fallen, entrichtet wurden, fast 40% der Unternehmen, Handwerksbetriebe, landwirtschaftliche Betriebe oder Gebietskörperschaften etwas erhalten;
- andererseits schreiben die Präventionspläne für Überschwemmungsrisiken, die dasselbe Vorgehen und dieselbe Regelung jeweils für Privatleute und Unternehmen beinhalten, strenge Auflagen für neue Gebäude vor, geben jedoch nur allgemein Empfehlungen zu bereits bestehenden Gebäuden ab, um den Privatleuten keine zu starke finanzielle Belastung für das bestehende Haus aufzubürden.

Die FFSA empfiehlt darüber hinaus die Einrichtung eines speziellen Präventionsplans für Unternehmen, bei dem die Anforderungen für bestehende Gebäude strenger sind und Erhöhungen der Stockwerke, Verbote der Aufstellung teurer Geräte unterhalb einer bestimmten Höhe, Räumungspläne für Waren im Falle einer Hochwasserwarnung usw. beinhalten können.

Für diese Kategorie von Versicherten befürwortet die FFSA ebenfalls die Einrichtung eines angepassten Tarifsystems der Garantie für Naturkatastrophen, das ergänzend zum derzeitigen flexiblen Selbstbeteiligungssystem darauf abzielen würde, auch vor der Katastrophe zu intervenieren, indem per Dekret ein differenzierter Prozentsatz gemäß der verordnungsrechtlichen Zonenunterteilung oder des Gemeindenetzes festgelegt wird, der der Exposition der Kommune gegenüber Naturgefahren und dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines genehmigten (und nicht nur vorgeschriebenen) Risikopräventionsplans für das betreffende Naturphänomen Rechnung trüge.

Bezüglich der **Privatversicherungen** schlägt die FFSA vor, die Umzugskosten in den Plan für Naturkatastrophen mit einzuschließen. Da die Privatleute nicht verstünden, weshalb diese Kosten nicht übernommen werden, wenn eine Naturkatastrophe ausgerufen wird, jedoch im Falle anderweitig versicherter Naturereignisse (Schnee, Sturm, Wind) übernommen werden.

8.1.3 VERSICHERUNG GEGEN TECHNISCHE KATASTROPHEN

Der Unfall vom 21. September 2001 stellt bis zum Tage des vorliegenden Berichts die versicherungstechnischer Sicht größte Industriekatastrophe dar, die in Frankreich bislang eingetreten ist: 31 Tote, 2.500 Verletzte, 27.000 betroffene Wohnungen, 70.000 Schadensmeldungen mit einer Gesamtsumme von 1,5 Milliarden Euro an Entschädigungen.

Diese Situation, eine komplette Ausnahmesituation, hat zu mehreren verordnungsrechtlichen Maßnahmen speziell für die Versicherungsbranche geführt, die aus Vorschlägen des Parlaments (Bericht LOOS - LE DEAUT) und der Versicherer (Weißbuch der FFSA nach der Katastrophe von Toulouse) zur Solvenzgarantie der Verantwortlichen und zur Organisation der Entschädigung der Opfer durch die Einrichtung eines Fonds für technische Katastrophen herrührten.

8.1.3.1 DIE SOLVENZGARANTIE DER VERANTWORTLICHEN

Die Haftpflichtversicherung, deren Aufgabe es ist eine finanzielle Garantie zu erbringen, die es dem für einen Unfall Verantwortlichen ermöglicht, den Schaden Dritter zu ersetzen, ist nicht verpflichtend. Dies wäre auch nicht wünschenswert, denn der finanzielle Umfang ermöglichte sonst keine Deckung der gesamten erforderlichen Solvenz durch die Haftpflichtversicherung.

In Ermangelung eines verpflichtenden Systems, das nur schwierig einzuführen wäre, wurde in Betracht gezogen, die Unternehmen dazu zu bewegen, durch ihre Aktionäre - basierend auf einer Risikoanalyse und -bewertung - eine entsprechende Solvenzgarantie abzugeben.

Am Ende dieser Gespräche stand das Gesetz vom 30. Juli 2003, das vorsieht, dass bestimmte Industrieanlagen (eingestufte Anlagen (installations classées), die mit Auflagen genehmigt wurden, (AS), unterirdische Lager) eine **Schätzung bezüglich der Wahrscheinlichkeit und der Kosten der möglichen Schäden für Dritte** im Fall eines in diesen Anlagen eintretenden Unfalls durchführen.

Diese Schätzung beschränkt sich auf materielle Schäden und ist im Falle des Eintretens einer Katastrophe nicht einklagbar.

Zur Erleichterung dieser Schätzung hat das für Umwelt zuständige Ministerium 2006 einen Leitfaden veröffentlicht, der eine einfache und pauschale Schätzung der Kosten dieser Schäden ermöglicht.

Um die Unternehmen dazu zu bewegen, ihre Solvenz zu garantieren, hat der Gesetzgeber auch die Verpflichtung für an der Börse notierte Gesellschaften vorgesehen, in ihrem Jahresbericht ihre Aktionäre und die Öffentlichkeit darüber zu informieren, ob ihre finanzielle Situation die **Haftungspflicht** gegenüber Sachgütern und Personen aufgrund des Betriebs der oben genannten Anlagen deckt und ihre zur Absicherung des **Entschädigungssystems** für Opfer im Falle einer Haftung für einen technischen Störfall vorgesehenen Mittel zu erläutern.

Es wurde keine Studie zum Erfahrungsrückfluss betreffend der Anwendung dieser Forderung gefunden, weder seitens der Versicherung noch seitens der Verwaltung.

Im Rahmen der vorliegenden Studie wurde eine Recherche auf der Internetseite der **Ölfirma TOTAL** durchgeführt (die am häufigsten auf der Liste der eingestuften Anlagen, die mit Auflagen genehmigt wurden, (AS) aufgeführte Gruppe). Das Referenzdokument 2009 (einschließlich des Finanzberichts) dieser Gesellschaft weist ein Kapitel zur Versicherung zur Deckung der Risiken der Gruppe auf, das die Organisation der Versicherung, die Risikomanagementpolitik und die Versicherungspolitik detailliert beschreibt.

Dieses Kapitel erläutert jedoch nicht die vom Gesetz geforderten Elemente.

Es weist jedoch darauf hin, dass TOTAL über seine eigene Versicherungs- und Rückversicherungsgesellschaft verfügt. Hinsichtlich der Haftpflichtversicherung weist der Bericht darauf hin, dass *„die versicherte Höchstgrenze 2009 800 Millionen Dollar für die allgemeine Haftpflicht und die Produkthaftung betrug“*, was einer Größenordnung der Leistungsfähigkeit der Versicherung in Form einer Eigenversicherung entspricht, jedoch kein spezielles Kapital für den Ersatzanspruch von Nachbarn und Dritten berücksichtigt.

Es wird auch angemerkt, dass *„die vorstehend beschriebene Politik zur Illustration einer historischen Situation in einem gegebenen Zeitraum gegeben wird und nicht als repräsentativ für eine dauerhafte Situation erachtet werden kann. Die Versicherungspolitik der Gruppe kann stets in Abhängigkeit von den Marktbedingungen, den punktuellen Zweckmäßigkeiten und der Einschätzung der möglichen Risiko durch die Generaldirektion und der Angemessenheit ihrer Deckung geändert werden. Die Gruppe kann nicht garantieren, dass sie keinen nicht versicherten Verlust erleidet.“*

8.1.3.2 DIE VERORDNUNG ÜBER TECHNISCHE KATASTROPHEN

Die Ausnahmesituation von Toulouse hat gezeigt, dass, wenn Versicherungsnehmer Opfer eines Ereignisses einer eindeutig externen Quelle sind, sie nur schlecht verstehen, dass bei ihnen Selbstbeteiligungen eines Schadensversicherungsvertrages oder überalterte, klassische Vertragsbestimmungen im Rahmen von Hausratversicherungen angewendet werden. Dies hat die Versicherungsbranche dazu veranlasst, ad-hoc-Lösungen vorzuschlagen, die eine Entschädigung der Opfer nach gemeinem Recht ermöglichen, bevor man Ersatzansprüche gegen den oder die Verantwortlichen geltend macht.

Es scheint wünschenswert, dass, auch wenn eine Katastrophe eine Industriekatastrophe ist, zumindest die Entschädigung von Privatpersonen eingeschlossen ist und das Verfahren beschleunigt wird, so wie es bei Naturkatastrophen der Fall ist.

Die optimale Lösung basiert auf einem direkten, verpflichtenden und gesetzlich geregelten Versicherungsmodell, dass eine sofortige Entschädigung der Versicherungsnehmer vor jeglicher Untersuchung der Haftungsfrage ermöglicht.

Die **Versicherungsvorschrift für technische Katastrophen**, die durch das Gesetz vom 30 Juli 2003 eingerichtet wurde, beruht auf der Verpflichtung, in sämtlichen **Privatschadensversicherungsverträgen** (Gebrauchsgüter in der Wohnung, bewegliche Güter in den Wohnräumlichkeiten, motorisierte Landfahrzeuge) eine Garantieklausel gegen Schäden, die sich aus technischen Katastrophen ergeben, einzufügen, die eine **Gesamtinstandsetzung** der erlittenen Schäden im Rahmen der beweglichen Güter, der angegebenen Werte oder der im Vertrag versicherten Kapitalbeträge ermöglicht.

Der **technische Katastrophenzustand** ist unter anderem durch das Gesetz als „*ein Unfall, der mehr als 500 Wohnungen unbewohnbar macht*“ definiert, wobei der Unfall von einer eingestuften Anlage (installations classées) verursacht wurde (ohne Berücksichtigung der Betriebsform : Anzeige, Registrierung, einfache Genehmigung oder Genehmigung mit Auflagen), oder durch einen Gefahrguttransport oder ein unterirdisches Lager. Dieser Zustand muss vom Präfekten und innerhalb einer Frist von maximal 15 Tagen nach dem Unfall durch einen gemeinsamen Erlass der für Wirtschaft, zivile Sicherheit und Umwelt zuständigen Ministerien festgestellt und im Amtsblatt der Republik Frankreich veröffentlicht werden.

Die Selbstbeteiligungen und die Prozentsätze für Abnutzung werden bei der Berechnung der Entschädigungshöhe nicht berücksichtigt.

Bei **Immobilien** muss, wenn das Ausmaß der Schäden eine Instandsetzung der Immobilie unmöglich macht, dem Versicherten die Entschädigung den Erwerb des Besitzes einer entsprechenden Immobilie in einem vergleichbaren Gebiet ermöglichen.

Die Entschädigung durch den Versicherer umfasst die vollständige Erstattung der Abbruch-, Schutt-, Abpump-, Desinfektions-, Dekontaminations- und Reinigungskosten, um eine Wohnstätte wieder bewohnbar zu machen, sowie die Kosten für das Architektenhonorar und die Beiträge zur Bauschädenversicherung im Falle eines Wiederaufbaus.

Für die **beweglichen Güter**, bei denen das Ziel der Entschädigung die Instandsetzung der garantierten Sachgüter ist, kann entweder die Reparatur oder der Ersatz durch ein entsprechendes gebrauchtes Sachgut übernommen werden, wenn das beschädigte Sachgut bereits in Gebrauch war.

Ebenso werden bei **motorisierten Landfahrzeugen** die Reparaturkosten im Rahmen des Ersatzwerts eines entsprechenden Fahrzeugs auf dem heimischen Markt übernommen.

Spezielle Maßnahmen sind ebenso vorgesehen, um das Sachverständigengutachterverfahren zu erleichtern:

- Die *Gutachtenbefreiung*: Wenn die Entschädigungssumme für Wohnungsschäden unter 2.000 Euro und für Fahrzeugschäden unter 325 Euro liegt.
- Das *Einzelgutachten*: Wenn die Entschädigungssumme für Fahrzeugschäden zwischen 325 und 6.500 Euro und für Wohnungsschäden zwischen 2.000 und 100.000 Euro liegt.
- Das *klassische Gegengutachterverfahren* wird ab diesen Schadenshöhen angewendet.

Das Gesetz sieht auch vor, dass Personen, die durch keinen Schadenversicherungsvertrag abgedeckt sind, trotzdem durch Rückgriff auf einen **Garantiefond** (Garantiefond für Pflichtversicherungen) entschädigt werden können. Dieser Fond entschädigt in einem Rahmen von 100.000 Euro Immobilienschäden, die an Hauptwohnsitzen verursacht wurden und die nicht durch einen Vertrag abgedeckt sind.

Darüber hinaus müssen die Verkäufer oder Vermieter eines infolge einer technischen Katastrophe beschädigten Hausgrundstücks den Käufer oder Mieter von den Schäden in Kenntnis setzen, die die Besetzung während des Zeitraum betroffen hat, indem er Besitzer war und von den Schäden, von denen er selbst in Kenntnis gesetzt wurde.

Zum Zeitpunkt der Abfassung des vorliegenden Berichts hatte sich noch keine technische Katastrophe seit Inkrafttreten der Entschädigungsvorschrift ereignet. Es ist daher schwierig, aus dem vorliegenden Bericht die Stärken und Schwächen abzuleiten, die sich sonst aus Erfahrungsberichten ergeben.

8.1.3.3 VERSICHERUNG DRITTER IM FALLE EINES GROßEN INDUSTRIESTÖRFALLS AUßERHALB DES TECHNISCHEN KATASTROPHENZUSTANDS

Der Bericht von BARPI über die Erhebung von technischen Störfällen im Jahre 2010 weist daraufhin, dass 3,8 % der technischen Störfälle, die von dieser Organisation zwischen 1992 und 2009 (auf der Basis von 19.629 im Wesentlichen in Frankreich erfassten Störfällen) zahlenmäßig erfasst wurden, und 4,9 % der 2009 zahlenmäßig erfassten Störfälle (auf der Basis von 983 erfassten Ereignissen) zu materiellen Schäden Dritter geführt haben.

Diese Zahlen belegen das Auftreten mehrerer Industriestörfälle seit der Einführung des technischen Katastrophenzustands, die Schäden außerhalb der Industriestandorte umfasst haben, ohne dass der Schwellenwert für die Auslösung des Zustands erreicht wurde.

Diese Schäden sind durch die klassische Versicherungsvorschrift abgedeckt, durch die Schadensversicherung für die Sachgüter von Privatpersonen und Unternehmen, die Opfer solcher Ereignisse sind, und durch die Haftpflichtversicherungsverträge der verantwortlichen Unternehmen. Dabei werden die üblichen Selbstbeteiligungen und Garantiehöchstgrenzen angewendet, im Gegensatz zum technischen Katastrophenzustand, bei dem die Wiedergutmachung für Privatpersonen uneingeschränkt ist. Rechtsmittel sind dennoch möglich.

Die Garantiehöchstgrenzen, die den Unternehmen vorgeschlagen wurden, um diese Art der Haftung zu decken, gehen in einige Millionen Euro für die kleinen Unternehmen und in mehrere Hundert Millionen Euro für die Größeren, die, in einer bestimmten Anzahl von Fällen, über ihre eigene Eigenversicherung und/oder Rückversicherung verfügen.

Die FFSA besitzt keine Kenntnis von bedeutenden Schäden oder Problemen mit der Haftpflichtversicherung bei der Deckung von Schäden Dritter in den letzten zehn Jahren.

Zum Vergleich ist es interessant, dass die Summen für Katastrophenschäden für die Unternehmen (die aus ihrem eigenen Betrieb entstehen) im Allgemeinen häufiger anfallen und höher sind: 2009 und 2010 haben die Mitglieder der FFSA ungefähr 4 mittlere Schäden (in einer Größenordnung von 40 bis 45 Millionen Euro) jährlich erfasst und 1 bedeutenden Schaden von 200 Millionen Euro.

Das BARPI gibt auch an, dass interne materielle Schäden bei 74% der erfassten Unfälle entstanden sind (im Zeitraum von 1992-2009 und im Jahr 2009).

8.1.4 ZUSAMMENFASSUNG

Um auf Katastrophensituationen, Naturkatastrophen sowie technische Störfälle, reagieren zu können, hat Frankreich spezielle Versicherungsmodelle eingerichtet, die auf dem Solidaritätsprinzip beruhen.

Obwohl die Naturkatastrophenverordnung allgemein als zufriedenstellend erachtet werden kann und ihre Strapazierfähigkeit mehrmals bewiesen werden konnte, ist sie nichtsdestoweniger derzeit Gegenstand von Überlegungen zur Verbesserung, insbesondere hinsichtlich der Effizienz der Präventionsmittel.

Die Verordnung für technische Katastrophen hat bislang noch keinen Realitätstest bestehen müssen, um eine positive oder negative Bilanz ihres Nutzens aufstellen und mögliche Verbesserungswege entwickeln zu können.

8.2 VERKNÜPFUNGEN ZWISCHEN DER SEVESO-II-RICHTLINIE UND DER IVU-RICHTLINIE

Die IVU-Richtlinie, die 1996 verabschiedet (96/61/CE) und 2008 (1008/1/CE) kodifiziert wurde, zielt im Rahmen eines integrierten Ansatzes auf die Prävention und Reduktion von Umweltverschmutzung, die Anlagen mit bestimmten Industrietätigkeiten (Energiewirtschaft, Metallherstellung und –verarbeitung, mineralbearbeitende, chemische Industrie, Abfallmanagement) verursachen.

Die Richtlinie hat den Mitgliedstaaten auferlegt, ein Genehmigungsmodell basierend auf einem integrierten Ansatz und den „besten verfügbaren Techniken“ (BVT) für die am stärksten emittierenden Anlagen einzuführen.

Um die Einführung zu erleichtern, sind die besten verfügbaren Techniken nach Tätigkeitsbereichen in 32 Dokumenten, den so genannten „BREFs“, beschrieben, die auf europäischer Ebene ausgearbeitet wurden.

Die Richtlinie sieht vor, dass die Genehmigungen für neue Anlagen ab dem 30. Oktober 1999 mit den Prinzipien der Richtlinie übereinstimmen müssen und dass die Genehmigungen für bestehende Anlagen ab diesem Datum überprüft werden. Im Fall des Ablaufs einer Genehmigung muss diese bis zum 30. Oktober 2007 aktualisiert werden.

Ungefähr 52.000 Anlagen in der Europäischen Union sind von der IVU-Richtlinie betroffen, davon 6.400 in Frankreich (3.300 industrielle Betriebsstätten und 3.100 Zuchtbetriebe).

Frankreich hat geplant, die Überprüfung der Übereinstimmung der bestehenden Genehmigungen durch eine Analyse von Betriebsbilanzen für die letzten zehn Betriebsjahre durchzuführen, die von den Betreibern eingereicht werden. Diese Überprüfung basiert im Wesentlichen auf der Umsetzung der besten verfügbaren Techniken in den betrachteten Anlagen und soll zu einer Verringerung der Auswirkungen der betreffenden Anlagen auf die Umwelt führen.

Durch die Überprüfung der Betriebsbilanzen der Anlagen wird ermöglicht, im Falle des Ablaufs neue präfektorale Erlasse zu verabschieden und die Genehmigungen für eingestufte Anlagen (*installations classées*) derart zu aktualisieren, dass sie die Maßgaben der IVU-Richtlinie einhalten.

Da Frankreich Ende 2009 die nochmalige Überprüfung der gesamten 6.400 präfektoralen Erlasse zur Genehmigung der Anlagen noch nicht durchgeführt hatte, erhielt es von der Europäischen Kommission aufgrund der Überschreitung des Stichtags vom 30. Oktober 2007 eine Abmahnung.

Das Jahr 2010 war daher von der Einrichtung einer stärkeren technischen und methodologischen Unterstützung der Inspektion der eingestufte Anlagen (*installations classées*) und einer monatlichen Folgekontrolle des Fortschritts der Akten bestimmt, mit dem Ziel die Bearbeitung der gesamten verbliebenen Bilanzen (784 bis Ende des Jahres 2009) abzuschließen. Am 1. März 2011 waren noch weniger als 45 Anlagen zu überprüfen. In diesem Zusammenhang muss angemerkt werden, dass 2010 4.100 Inspektionen von IVU-Betriebsstätten durchgeführt wurden.

Für die Richtlinie 2010/15/EU vom 24. November 2010, der so genannten „IED-Richtlinie“, die Ende 2013 in Kraft tritt, und die in einem einzigen Text die sieben bestehenden Richtlinien bezüglich der Prävention von Industrieverschmutzung (IVU, große Verbrennungsanlagen, Emissionen aufgrund des Einsatzes von Lösungsmitteln, Abfallverbrennung, Titandioxidindustrie) zusammenfasst, ist das Verfahren zur Umsetzung in französisches Recht bereits eingeleitet. Ziel ist, das Verfahren vor 2013 abzuschließen, um der Inspektion und den betroffenen Unternehmen die Möglichkeit zu geben, die neuen durch die Richtlinie eingeführten Vorschriften kennen zu lernen und damit zurechtzukommen.

Es muss daher ein kohärentes Management der Prävention von chronischen Risiken (IVU-Richtlinie) und der Prävention von punktuellen Risiken (SEVESO-II-Richtlinie) gewährleistet sein, wobei das Ziel für beide Risiken die Verringerung an der Quelle ist.

Der **Genehmigungsantrag**, die Grundlage des Systems der eingestufte Anlagen (*installations classées*), auf dem die Betriebsgenehmigung und die Beurteilung der Vorgehensweise zur Verringerung der Risiken an der Quelle beruht, ermöglicht zwei Auflagen der beiden Richtlinien zu erfüllen, durch :

- Eine Auswirkungsstudie, die die chronischen Aspekte behandelt,
- und die Gefahrenstudie, die die Auswirkungen von Störfällen behandelt.

Darüber hinaus muss, im Rahmen der Funktion der Inspektionsdienste, ein Inspektor für eingestufte Anlagen (installations classés) mehrere Industriestandorte kontrollieren. Er steht hinsichtlich der Industriestandorte im ständigen Informationsaustausch mit den Betreibern. Im Einzelnen bedeutet dies, dass, wenn eine Einrichtung gleichzeitig von der SEVESO- und der IVU-Richtlinie betroffen ist, **der Inspektor der einzige Ansprechpartner für diese beiden Bereiche ist**. Dies unterscheidet sich geringfügig von der MEDDTL-Ebene, auf der die hierfür zuständigen Teams unterschiedlich sind, aber zu derselben Direction Générale de la Prévention des Risques im Umweltministerium gehören. Darüber hinaus sind auf Seite der Unternehmen die Ansprechpartner für chronische Risiken und punktuelle Risiken im Allgemeinen auch im Hygiene-, Sicherheits-, und Umweltdienst.

Darüber hinaus könnte es auch zu **Schiedsverfahren** hinsichtlich der Maßnahmen zur Verringerung der Risiken kommen, die dann ein Betreiber einleiten könnte. Hierbei wären die Entscheidungen nicht leicht zu fällen: Ist die Prävention von chronischen Risiken wichtiger? Ist die Prävention von punktuellen Risiken wichtiger? Ideal wäre, Maßnahmen zu haben, die beide Bereiche verbessern, wobei man besonders darauf achten müsste, dass:

- eine durch den Betreiber eingeführt Präventionsmaßnahme nicht eines der beiden Risiken verringert und dabei das andere vergrößert,
- ein Risiko nicht wichtiger als das andere wird, unter Berücksichtigung der Probleme und der Sensibilität der Betreiber und der Inspektoren hinsichtlich beider zu behabenden Risiken.

8.3 DIE TAXE GÉNÉRALE SUR LES ACTIVITÉS POLLUANTES (TGAP - ALLGEMEINE STEUER AUF UMWELTVERSCHMUTZENDE AKTIVITÄTEN)

8.3.1 PRINZIP

Die Allgemeine Steuer auf umweltverschmutzende Aktivitäten (TGAP) wendet das Verursacherprinzip an.

Bei der Festlegung ihrer Bemessungsgrundlagen und der Prozentsätze zielt die TGAP darauf ab, die Aktivität der Wirtschaftsvertreter auf weniger umweltverschmutzende Verfahren auszurichten und sie von denjenigen, die die meisten Risiken für die Umwelt in sich bergen, abzubringen und so diesen vorzubeugen.

Die TGAP ist im Zollgesetz geregelt.

Die TGAP betrifft acht Kategorien von umweltverschmutzenden Aktivitäten:

- die Lagerung von Haushalts- und ähnlichem Abfall sowie die Beseitigung von gefährlichem Industrieabfall,
- die Emission von umweltverschmutzenden Substanzen in die Atmosphäre,
- den Start von Luftfahrzeugen auf den Flughäfen mit Publikumsverkehr,
- die Herstellung und Verwendung von Schmiermitteln, die Altöle erzeugen,

- das Inverkehrbringen und die Abgabe von geförderten Rohstoffen auf dem Binnenmarkt,
- das Inverkehrbringen und die Abgabe von Zubereitungen für Waschmittel und Weichspüler auf dem Binnenmarkt,
- das Inverkehrbringen und die Abgabe von Schädlingsbekämpfungsmitteln zur Verwendung in der Landwirtschaft und in ähnlichen Bereichen auf dem Binnenmarkt,
- **die Genehmigung zum Betrieb und der Betrieb von bestimmten eingestufteten Anlagen (ICPE).**

Von sämtlichen Bereichen der TGAP fällt nur diejenige, die die Betriebsgenehmigung für industrielle und gewerbliche Betriebsstätten betrifft, in den Zuständigkeitsbereich der Inspektion für eingestufte Anlagen (installations classées).

8.3.2 DIE TGAP IN BEZUG AUF EINGESTUFTE ANLAGEN (INSTALLATIONS CLASSÉES)

Die TGAP kann bei jedem Betreiber eines Industrie- oder Handelsunternehmens bzw. eines **Établissement public à caractère industriel et commercial** (Öffentliche Einrichtung mit gewerblichem und kommerziellem Charakter) fällig werden, der über bestimmte Anlagen verfügt, die der Genehmigung gemäß Buch V (Titel 1) des Umweltgesetz unterliegen.

Sie gliedert sich in die 2 folgenden Steuern:

- die TGAP bei Erteilung der Genehmigung (die so genannte Steuer bei Einrichtung),
- die TGAP für den Betrieb.

Weitere Einzelheiten finden sich in den nachstehenden Abschnitten 8.3.2.1 und 8.3.2.2.

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass die Leitung der Steuererhebung der für Einnahmen verantwortlichen Stelle der DREAL obliegt.

Die Summe der eingenommenen Steuern trägt zum Staatshaushalt bei und dient in keinem Fall zur direkten Finanzierung der von den Inspektoren der DREAL an den Risikoindustriestandorten durchgeführten Inspektionen.

8.3.2.1 DIE TGAP BEI ERTEILUNG DER GENEHMIGUNG (DIE SO GENANNT STEUER BEI EINRICHTUNG)

Die TGAP muss von sämtlichen Betreibern gezahlt werden.

Der zur Erhebung der Steuer führende Umstand ist die Erteilung der Genehmigung, das heißt:

- Erstgenehmigung (neue Anlage oder gesetzliche Anerkennung),
- Erweiterungsgenehmigung,

- Erneuerung einer zeitlich begrenzten Genehmigung (Steinbruch oder Abfalllagerung),
- Genehmigung bei Betreiberwechsel: Steinbruch, Abfalllagerung, Anlagen, die dem Gemeinwohl dienen,
- zeitlich begrenzte Genehmigung, die in den Artikel R512-36 und R512-38 des Umweltgesetz vorgesehen ist,
- Erneuerung einer Genehmigung.

Die Steuer beträgt (Stand: 01.07.2007):

- Bei Handwerksbetrieben mit weniger als zwei Angestellten: 495,15 Euro.
- Andere ins Handwerksregister eingetragene Unternehmen: 1.195,20 Euro.
- Andere Unternehmen: 2.492,85 Euro.

8.3.2.2 DIE TGAP FÜR DEN BETRIEB

Der zur Erhebung der Steuer führende Umstand ist der Betrieb einer Anlage während eines Kalenderjahres, die durch ihre Eigenart oder aufgrund ihrer Größe bestimmte Risiken für die Umwelt in sich birgt. Die betreffenden Anlagen sind im Anhang zu Artikel R.511-9 des Umweltgesetzes (vgl. Artikel 151-2 des Umweltgesetzes) definiert.

Die auf dem Betrieb einer Betriebsstätte beruhende TGAP ist am 1. Januar jeden Jahres fällig oder spätestens am Tag der Inbetriebnahme der Betriebsstätte oder gegebenenfalls der Ausübung einer neuen Tätigkeit. Die Steuer ist stets für das gesamte Jahr fällig. Ihre Zahlung obliegt der natürlichen oder juristischen Person, die die Betriebsstätte zu diesem Datum betreibt.

Ein integrierter Multiplikator zwischen eins und zehn wurde per Dekret vom Conseil d'État für jede Tätigkeit festgelegt, die der Steuer gemäß Artikel R.151-2 aufgrund seiner Art oder seiner Größe unterliegen.

Die Steuersumme, die tatsächlich jedes Jahr von der Betriebsstätte gemäß jeder ihrer Tätigkeiten zu entrichten ist, ist gleich dem Produkt des Basissatzes (355 Euro für EMAS- oder ISO 14001-Anlagen und 375,54 Euro für andere Anlagen am 1. Januar 2007) und dem Multiplikator.

8.4 DAS MANAGEMENT NACH DEM STÖRFALL

Die Überwachung und der Wiederaufbau einer Risikoanlage nach einem Störfall obliegt dem Unternehmer. Sie umfasst die Wiederherstellung der Betriebssicherheit und die Instandsetzung der beschädigten Anlagen sowie die Beseitigung von Trümmern und die Instandsetzung der Umwelt (Reinigung, Sanierung der Böden...).

Die gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen zur Sanierung sind in Ministerial- oder präfektoralen Erlassen erläutert und werden unter Kontrolle der Inspektion der eingestuften Anlagen (installations classées) umgesetzt.

Für SEVESO-Betriebstätten werden **finanzielle Garantien** von den Betreibern gefordert (siehe Rundschreiben vom 18. Juli 1997). Sie haben im Falle der Nichteinhaltung durch den Betreiber zum Ziel:

- Die Überwachung und Aufrechterhaltung der Sicherheit der Anlage im Fall eines außergewöhnlichen Ereignisses, das die Umwelt beeinträchtigen kann,
- Interventionen im Falle eines Störfalles oder einer Sanierung.

Die Betreiber der betreffenden Anlagen müssen dem Präfekten ein Dokument vorlegen, das die Bildung von finanziellen Garantien belegt. Dieses Dokument stammt entweder von einem Kreditinstitut oder von einer Versicherungsgesellschaft.

Die Summe der finanziellen Garantien wird vom Präfekten gemäß der im Antrag für die Betriebsgenehmigung niedergelegten Informationen festgelegt. Eine pauschale Berechnungsmethode für diese Summen wurde zusammen mit den betroffenen Verbänden ausgearbeitet. Sie führte zur Festlegung von Durchschnittskosten.

So kann der Unternehmer normalerweise eine detaillierte und umfassende Schätzung vorschlagen, die dem Präfekten zur Zustimmung vorgelegt wird.

Modalitäten zur Aktualisierung der finanziellen Garantiesumme und ihrer Erneuerung sind festgelegt.

Wenn die finanziellen Garantien nicht ausreichen, kann der Staat durch Bereitstellung seiner eigenen Fonds mittels der Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) intervenieren (Verwendung der TGAP).

Das Umweltministerium hat eine Arbeitsgruppe zu diesem Thema zusammengestellt. Die Arbeitsgruppe traf sich im Jahr 2010 und setzte sich zusammen aus: Verantwortliche des Umweltministeriums, Inspektoren für eingestufte Anlagen (installations classées), ein Vertreter von INERIS. Die Arbeitsgruppe diente der Ausarbeitung von Rundschreiben und Leitfäden zu den Rundschreiben über Unfallnachsorge. Diese Dokumente wurden dem Obersten Rat für technische Risikoprävention (CSPRT) in seiner Sitzung im November 2011 vorgestellt.

8.5 ROHRLEITUNGEN FÜR DEN TRANSPORT

8.5.1 DAS FRANZÖSISCHE TRANSPORT- UND VERTEILERNETZ

Das französische Netz für den Transport von Gefahrstoffen und zur Gasverteilung durch Leitungen weist die folgenden Merkmale auf:

Aktivität	Netze	Anzahl der Betreiber	Länge	% Nutzung durch die Allgemeinheit	Durchschnittsalter
Transport von Gefahrstoffen	Gas	2	36.500 km	100 %	30 Jahre
	Kohlenwasserstoffe	> 10	9.800 km	75 %	44 Jahre
	Chemische Produkte	> 10	3.900 km	30 %	29 Jahre
	Transport insgesamt		50.200 km	90 %	33 Jahre
Verteilung von Erdgas und Flüssiggas	staatlicher Betreiber	1	174.500 km	/	/
	Andere Betreiber	> 10	7.500 km	/	/
	Verteilung insgesamt		182.000 km	/	/

Tabelle 16: Transport- und Verteilernetz durch Leitungen (Quelle : BSEI, September 2008)

8.5.2 WESENTLICHE ENTWICKLUNGEN DES RECHTLICHEN RAHMENS SEIT 10 JAHREN

Früher wurde der Betrieb der Rohrleitungen für den Transport getrennt nach Art des transportierten Produkts im Rahmen des Aufgabenbereichs des für die Industrie zuständigen Ministeriums geregelt.

Die nachstehende Tabelle führt die wesentlichen bis September 2006 in Kraft befindlichen Rechtstexte auf.

TEXTE	Gas	Kohlenwasserstoffe	Chemische Produkte
Gesetze	Gesetz vom 15.06.06	Gesetz 49-1060 vom 02.08.49	Gesetz 65-498 vom 29.06.1965
	Gesetz vom 15.02.1941		
	Gesetz 46-628 vom 08.04.46	Gesetz 58-336 vom 29.03.58	
	Gesetz 2003-8 vom 03.01.03		
Dekrete	Dekret 1108 vom 15.10.85	Dekret 836 vom 08.07.50	Dekret 881 vom 18.10.1965
	Dekret 492 vom 11.06.70	Dekret 1561 vom 22.12.50	
		Dekret 82 vom 04.02.63	
		Dekret 645 vom 16.05.59	
		Dekret 998 vom 14.08.59	
		Dekret 788 vom 24.10.89	
Erlasse	Erlass vom 11.05.70	Erlass vom 21.04.89	Erlass vom 06.12.1982

Tabelle 17: Rechtstexte bezüglich der Rohrleitungen für den Transport (Quelle : BSEI, September 2008)

Seit den 2000er Jahren hat sich die Gesetzgebung insbesondere aufgrund des Wunsches nach Vereinfachung und Harmonisierung weiterentwickelt:

- **Harmonisierung hinsichtlich der transportierten Produkte** mit einem einzigen rechtlichen Rahmen für sämtliche Produkte/Stoffe:
 - o Auf gesetzlicher Ebene: Verordnung vom 27. April 2010.
 - o Auf Ebene des Dekrets: Dekret "Multi-Fluide" (mehrere Flüssigkeiten) (derzeit in der Schlussphase nach öffentlicher Beratung).
 - o Auf Ebene des Erlasses: Erlass „Multi-Fluide“ (mehrere Flüssigkeiten) vom 4. August 2006.
 - o Auf Ebene der Leitfäden: Ohne bestimmten Fall, die Leitfäden beschäftigen sich mit sämtlichen Substanzen.
- **Harmonisierung mit den eingestuften Anlagen** (installations classées)
 - o Angliederung an das Umweltministerium (2007),
 - o Aufnahme in das Umweltgesetz (2010),
 - o Annäherung an die Anforderungen
 - Antrag auf Betriebsgenehmigung (geplantes Dekret "Multi-Fluide"),
 - Charakterisierung der Risiken: Einführung der Wahrscheinlichkeit und des Schweregrads, dieselben Schwellenwerte für Auswirkungen, dieselben Registrierungsvorschriften,
 - aber Matrices für die Akzeptabilität von Risiken und für die verschiedenen Vorschriften hinsichtlich der Bebauung (weniger verpflichtend für die Rohrleitungen für den Transport als für die klassifizierten Anlagen).
 - o Steuerung
 - Kontrolle der Leitungen durch die DREAL (wie für die eingestuften Anlagen – installations classées) durch speziell geschulte Beschäftigte,
 - Möglichkeit zur Durchführung von Analysen, Gutachten oder Kontrollen durch eine ermächtigte Organisation (derzeit gibt es 4 Organisationen in Frankreich, darunter das INERIS),
 - aber ein spezieller Ansatz nach Zielen: Grundlegende Sicherheitsanforderungen im Erlass vom 4. August 2006 in den speziellen Leitfäden (15 Leitfäden sind im Erlass vorgesehen, von denen 14 durch Beschlüsse des BSEI anerkannt wurden).

8.5.3 AKTUELLE FRAGESTELLUNGEN BEZÜGLICH DER ROHRLEITUNGEN FÜR DEN TRANSPORT

Die aktuellen Fragestellungen bezüglich der Rohrleitungen für den Transport sind:

- **Der Vereinheitlichungsprozess** für die Bestimmungen betreffend sämtliche transportierten Flüssigkeiten
- **Der Plan de Modernisation des Installations industrielles (Plan zur Modernisierung von Industrieanlagen) (13. Januar 2010)**, der folgendes umfasst:
 - o 8 Maßnahmen bezüglich der Rohrleitungen für den Transport (für weitere Einzelheiten siehe Abschnitt 9.1),
 - o sowie eine ergänzende Entwicklung des Regelwerks: Häufigere vollständige Überprüfungen der Leitungen (alle zehn bis alle sechs Jahre) für die gefährlichsten Leitungen (Erlass vom 20. Dezember als Änderung des Erlasses vom 4. August 2006).
- **Der Plan Anti-endommagement des Réseaux (Plan gegen die Beschädigung von Netzen) (seit 2008)**
 - o Reform der Vorschriften bezüglich der Arbeiten in der Nähe von unterirdischen Leitungsnetzen (4.000.000 km betroffene Netze, von denen die Rohrleitungen für den Transport nur einen geringen Anteil darstellen),
 - o Umsetzung eines einzigartigen Internet-Infoschalters zur Vorabinformationsabfrage bezüglich Erdarbeiten (Betrieb geplant für 2013).
- **Explizite Aufnahme von Unterwasser- und unterseeische Leitungen in den rechtlichen Rahmen**

Anforderungen hinsichtlich der Konstruktion, der Instandhaltung und der Risikobewertung wurden im Erlass vom 4. August 2006 eingeführt. Sie müssen daher insbesondere von heute bis 2013 Gegenstand einer Sicherheitsstudie sein.

- **Methoden zur quantitativen Risikobewertung für Menschen**

Der Erlass vom 4. August 2006 hat die Transporteure zur Abgabe einer Sicherheitsstudie für das gesamte bestehende Netz bis September 2009 aufgefordert. Diese Sicherheitsstudien werden derzeit geprüft, was Anlass für zahlreiche Fragen zu methodischen Vorgaben gibt.

Die Themen, die derzeit behandelt werden, umfassen beispielsweise:

- o Die generischen Häufigkeiten von Freisetzungen und die Wahrscheinlichkeit einer Entzündung,
- o die Häufung der Risiken, die Leitungen in unterirdischen Schichten darstellen,
- o Risikoanalyse der dazugehörigen Anlagen (Verdichtungs – oder Pumpstationen, Trenn- oder Abgabestellen).

Darüber hinaus wird derzeit der methodologische Leitfaden zur Umsetzung einer Sicherheitsstudie überarbeitet, um insbesondere folgendes zu beinhalten:

- o Sämtliche gemeinsamen Positionen, die hinsichtlich einer Risikobewertung nach einer Überprüfung der 2009 eingereichten Sicherheitsstudie in Betracht gezogen werden müssen,
- o die Berücksichtigung der Konsequenzen für die Umwelt bei einem Störfall, der die Rohrleitungen für den Transport mitbetrifft (insbesondere für gefährliche Flüssigkeiten).

9. GEGENWÄRTIGE AKTIVITÄTEN UND ENTWICKLUNGEN

Neben den derzeitigen Diskussionen über das Projekt SEVESO-III-Richtlinie zwischen den Mitgliedstaaten und den möglichen Änderungen, die diese neue Version der SEVESO-Richtlinie in den kommenden Jahren nach sich ziehen wird, sind zwei zentrale Maßnahmen der gegenwärtigen Tätigkeiten des französischen Umweltministeriums zu berücksichtigen.

Es handelt sich hierbei um den Plan zur Modernisierung von Industrieanlagen (Kap. 9.1), der Anfang 2010 vom Ministerium verabschiedet wurde, und die Arbeiten für einen größeren Einblick in und eine verbesserte Prävention von sich entwickelnden Risiken (Nanotechnologie, Biotreibstoffe, CO₂-Ablagerung) (Kap. 9.2).

9.1 PLAN ZUR MODERNISIERUNG VON INDUSTRIEANLAGEN

9.1.1 WESHALB IST EIN SOLCHER PLAN ERFORDERLICH?

Das Leck in einem Behälter eines Öllagers 2007, das auf fast 40 Kilometer Länge die Ufer der Garonne verunreinigte, die Leitungsrohrbrüche 2008, die drei Monate dauernde Reinigungsarbeiten an den Ufern der Loire und der Atlantikküsten durch 750 Personen erforderte, ein Leitungsbruch im Sommer 2009, der mehrere Hektar des Regionalparks von Crau verschmutzte, sind Beispiele für mehrere Zwischenfälle und Störfälle, die in diesen letzten 10 Jahren in französischen Industrieanlagen aufgetreten sind. Die Analyse ihrer Ursachen hat die Problematik der Überalterung der Anlagen, ihrer Instandhaltung und ihrer Überwachung ans Licht kommen lassen.

Solche Zwischenfälle und Störfälle können sich wiederholen, können sogar im Hinblick auf das Alter der französischen Industrieanlagen (mit einem Durchschnittsalter von 30 Jahren bei den Leitungsnetzen, zahlreichen Industrieparks, die in den Jahren 1950 bis 1970 gebaut wurden, Behälter mit Gefahrstoffen, die auch 50 Jahre nach ihrem Bau immer noch genutzt werden) immer häufiger werden, wenn die Methoden zur fortlaufenden Kontrolle, Instandhaltung und zum Ersatz nicht optimiert werden.

Diese Feststellung hat das Ministerium für nachhaltige Entwicklung dazu gebracht, Ende 2008 einen Plan zur Eindämmung der Überalterung von Industrieanlagen ins Leben zu rufen. Sämtliche Industriebranchen stehen, genauer betrachtet, in einer gewissen Beziehung zur Mineralölindustrie und auf den auf ihr basierenden Produkten sowie dem Chemiesektor.

9.1.2 VORGEHENSWEISE BEI DER ERSTELLUNG DES PLANS

Die Vorgehensweise war von einem weitgehenden Konsens bestimmt. Das Ministerium hat seit Januar 2009 Gespräche mit einer bestimmten Anzahl von Akteuren aufgenommen, darunter Berufsverbänden und Experten (insbesondere öffentliche Einrichtungen wie INERIS und IRSN) zum gemeinsamen Nachdenken über die Einführung dieses Vorhabens.

Seit Februar haben sich sechs Arbeitsgruppen regelmäßig getroffen, womit fast 130 Personen, Experten und Manager (Fachleute aus der Industrie, technische Experten, darunter INERIS, zum Großteil Vertreter der Verwaltung) hinzugezogen wurden, um die Grundlagen für den Plan gegen Überalterung zu schaffen.

9.1.3 INHALT DES PLANS

Der am 13. Januar 2010 gefasste Plan umfasst 38 Maßnahmen, die in sechs Themenbereiche aufgegliedert sind:

- Als übergreifenden Themenbereich, eine Maßnahme bezüglich der Modernisierung der Sicherheitsmanagementsysteme, um der Überalterungsproblematik besser Rechnung zu tragen,
- einen Themenbereich zum Bauingenieurwesen, der 4 Maßnahmen umfasst,
- einen Themenbereich zu den Lagerbehältern, der 14 Maßnahmen umfasst,
- einen Themenbereich zu den Rohrleitungen für den Transport, der 8 Maßnahmen umfasst,
- einen Themenbereich zu Kapazitäten und Rohrnetzen (Rohrleitungssysteme in Industrieanlagen), der 7 Maßnahmen umfasst,
- einen Themenbereich zur Sicherheitsausstattung, der 4 Maßnahmen umfasst.

Die nachstehende Tabelle fasst die verschiedenen Maßnahmen für jeden der Themenbereiche zusammen und erläutert den Fortschritt der Arbeiten:

Themenbereiche	Maßnahmen	Frist
Übergreifend	Verordnungsrechtliche Verpflichtung, ein Referenzdokument zur Folgekontrolle der gefährlichen Betriebsstätten zu erstellen, zum Eintrag im SGS (Erfassung der Betriebsstätten, Modalitäten und Ergebnisse der Folgekontrollen, Verbesserungsmaßnahmen)	Erstes Quartal 2010
Bauingenieurwesen	Status des Beginns der Bauingenieurtätigkeiten (z.B.: Rückhaltebecken, etc.) → Erstelltes Kontrollverzeichnis mit Kontrollkartei	Sommer 2011
	Überwachung der Tätigkeiten: 2 Arten von Inspektionen: - Überwachungsinspektionen: Erstellung eines amtlichen Protokolls der Missstände - Inspektionen zur verschärften Kontrolle: Verfolgung der Entwicklung der Missstände mit sich entwickelndem Gefahrenpotenzial und Erkennung neuer Anomalien	Inspektionsrhythmus wird durch den Betreiber festgelegt
	Klassifizierung der Arbeiten: - Klasse 1 : Zufriedenstellender Zustand → normale Instandhaltung - Klasse 2 : Befriedigender Zustand → Zusätzliche Instandhaltung (innerhalb von 24 Monaten) - Klasse 3 : Schlechter Zustand → Zusätzliche Instandhaltung (innerhalb von 18 Monaten)	
	Technische Handbücher, die von den Unternehmern erstellt werden müssen, die das Kontrollverzeichnis, eine detaillierten Beschreibung der Inspektionen, die Klassifizierung der Arbeiten, den fehlerbehebenden Verfahren etc. beinhalten	März 2010 → Rückhaltebecken Juni 2010 → Zwischenlager Oktober 2010 → Beton und Entwässerungskanäle
Lagerbehälter	Status zu Beginn des Bestands der Lagerbehälter mit entzündlichen oder umweltgefährdenden Flüssigkeiten (genaue Erfassung der Behälter, Laufzeitprotokoll für die Behälter, die zu einem technischen Risiko führen können, Aktivierung sämtlicher verfügbarer Informationen)	Sommer 2011
	Ausarbeitung eines Inspektionsplans (bei mehr als 10 m ³) : - Routineinspektionen: Feststellung des guten Allgemeinzustands des Behälters (alle 12 Monate) - Detaillierte Inspektionen des Außenbereichs: Absicherung, dass keine Anomalien bestehen (alle 5 Monate) - Detaillierte Inspektionen außerhalb des Betriebs (bei Behältern mit einer Größe von mehr als 100 m³ und mindestens alle 10 Jahre)	Ende 2011
	Technische Handbücher zu den verschiedenen Inspektionen, die von den Unternehmern erstellt werden müssen	Ende 2010

Themenbereiche	Maßnahmen	Frist
	Für Behälter, die Rohöl beinhalten → eine antikorrosive Innenbeschichtung.	
	Ein spezielles, technisches Handbuch bezüglich der Inspektionsmethoden für Kryogenbehälter	Ende 2010
Transportleitungen	Einrichtung einer Datenbank für die verschiedenen Fachleute zur Unfallursachenforschung bei Rohrleitungen für den Transport in der GESIP.	Anfang 2010
	Ausarbeitung einer Ergänzung zum technischen Handbuch zur Überwachung der Intaktheit der Leitungen basierend auf der Risikobewertung.	Ende Juni 2010
	Beginn von Forschungen mit Ziel der Anwendung der innovativsten Technologien zur Erkennung und zur Messung der Schadens- oder Überalterungserscheinungen.	
	Verpflichtende Anwendung eines Sicherheitsmanagementsystems	Erstes Quartal 2010
	Systematische Forschung zur Wirkung von Mängeln der Abdeckung bei Leitungstypologien, die möglicherweise betroffen sein können	Ende Juni 2012
	Ausarbeitung eines Leitfadens der guten Praxis durch die Interprofession in Zusammenarbeit mit dem Conseil National de la Protection de la Nature (Nationalen Umweltschutzrat) zu den geplanten Maßnahmen für die Abschnitte der Leitungen, die sensible Naturgebiete durchqueren	Ende Juni 2010
	Durchführung von Drittgutachten zu den Überwachungs- und Instandhaltungsplänen (PSM)	
	Unterstützung der Analysen und Argumente, die sich aus den Überwachungs- und Instandhaltungsplänen ergeben	
Kapazitäten und Rohrnetze	Kontrolle auf Anzeichen für Zwischenfälle.	
	Verbesserung des Erfahrungsrückflusses zwischen den Betreibern (bei Fachtagungen)	
	Einrichtung eines technischen Handbuchs zur Kontrolle der Rohrsysteme.	2010
	Abgleich zwischen den Inspektionsmethoden und den Ergebnissen der Risikoanalysen	2010
	Berücksichtigung des Umweltaspekts bei der Risikobewertung einer Anlage → Erstellung eines technischen Handbuchs	September 2010
	Regelmäßige Neubewertung bestimmter Hochrisikoplanlagen (Planung eines „Verfallsdatums“ für bestimmte Anlagen).	Juni 2010
	Drittgutachten für die Inspektionspläne → Kritische Beurteilung der Pläne	

<i>Themenbereiche</i>	<i>Maßnahmen</i>	<i>Frist</i>
Sicherheitsausstattung	Technisches Handbuch, das innerhalb der Arbeitsgruppe (Ministerium für nachhaltige Entwicklung, Unternehmer, Fachleute) ausgearbeitet wird : - Entwicklung eines Verfahrens zur Erfassung der Überalterung der Mesures de Maîtrise des Risques Instrumentées (MMRI – Maßnahmenkatalog zur Beherrschung von protokollierten Risiken) - Erstellung von Prinzipien zur Einhaltung von Instandsetzungsfristen - Erstellung von Prinzipien für einen Überwachungs- und Instandhaltungsplan des MMRI	Juni 2010
	Statistik für den MMRI auf der Basis der im technischen Handbuch festgelegten Kriterien und Erstellung eines Laufzeitprotokolls für jede Maßnahme.	Sommer 2012

Tabelle 18: Aktionen bezüglich des Modernisierungsplans für Industrieanlagen

9.2 SICH ENTWICKELNDE RISIKEN: NANOTECHNOLOGIEN, BIOTREIBSTOFFE, CO₂-ABLAGERUNG

Das Aufkommen neuer Technologien und Verfahren zur Energieproduktion zum Ersatz von Energie fossilen Ursprungs kann das Auftreten neuer Gefahren, neuer Expositionen oder eine Kombination beider zur Folge haben.

Diese Fragen stellen sich derzeit bezüglich der Risiken, die sich für die Gesellschaft und die Gesundheit der Menschen bei fehlenden Untersuchungen und bei Fehlen entsprechender Vorschriften für diese neuen Technologien ergeben könnten.

Von den sich entwickelnden Risiken, die das Umweltministerium verfolgt, sind zu nennen:

- Die Nanotechnologien, die in zahlreichen Industriesektoren stark ausgebaut werden,
- Wasserstoff- und Elektrobatterien in Fahrzeugen,
- Biotreibstoffe und die Verwertung von Biomasse (Biogas),
- die CO₂-Ablagerung,
- die Photovoltaik.

Derzeit werden Forschungsarbeiten durchgeführt, die sich in verschiedenen Stadien des Fortschritts befinden. Diese sollen dazu dienen, die Gefahren besser beschreiben zu können, die die verschiedenen Technologien darstellen, und zu sehen, ob sie einen dauerhaften Einfluss und/oder eine Störfallwirkung haben können. Hierdurch sollen die Risiken am Ursprungsort durch die Einrichtung geeigneter Maßnahmen verringert werden.

Diese Forschungsarbeiten ermöglichen bereits jetzt dem Staat, einen verordnungsrechtlichen Rahmen vorzubereiten, der das Aufkommen dieser neuen Technologien begleitet, und eine Diskussion über die Risiken anzustoßen.

Angesichts der beträchtlichen Entwicklung der anaeroben Vergärung, insbesondere in der Landwirtschaft, bietet INERIS seine Expertise im Bereich des unfallbedingten Risikomanagements und der Gesundheit, zur Unterstützung des Umweltministeriums und zum besseren Verständnis der Risiken im Zusammenhang mit dem steigenden Einsatz dieser Technologie.

Daher hat INERIS bereits Erfahrungen über den Einsatz von anaeroben Prozessen und die Durchführung von Sensibilisierungsmaßnahmen bei landwirtschaftlichen Organisationen über die minimalen Sicherheitsanforderungen für den Betrieb von Biogasanlagen gesammelt. Auch hat INERIS ein Verfahren zur Bewertung gesundheitlicher Risiken, die durch Anlagen und Geräte bei anaerober Vergärung verursacht werden, entwickelt.

INERIS künftige Tätigkeit in 2012 und den Folgejahren wird sich unter anderem focussieren auf:

- die Einrichtung einer nationalen Beobachtungsstelle für die Kontrolle der 11 in Betrieb befindlichen Biogas-Pilotanlagen (in Bezug auf: Energieeffizienz, Unfallfolgen, Gesundheits- und Umweltauswirkungen). Diese Aktion wird in Zusammenarbeit mit ADEME durchgeführt;
- eine Analyse von Referenzen, Standards und guter, verfügbarer Praxis für Biogasanlagen im Ausland (Deutschland, Niederlande, Schweden);
- Durchführung von Tests, um den Prozess der Vergärung von verschiedenen Arten von Biomasse oder Gemische zu studieren;
- Entwicklung eines Trainings-Modul "Prävention von Risiken und Auswirkungen der landwirtschaftlichen Biogasanlagen und eine Bestandsaufnahme des zusätzlichen Bedarfs an Ausbildung;
- kontinuierliche Verbesserung (einschließlich: Teilnahme an Konferenzen und Arbeitsgruppen der Experten, die sich mit Vergärung befassen).

10. SCHLUSSFOLGERUNG

Die Explosion der AZF, die am 21. September 2001 in Toulouse geschah, hat wichtige Überlegungen und Entwicklungen bezüglich der Prävention von Störfällen in Frankreich nach sich gezogen, die durch bedeutende Entwicklungen in der Gesetzgebung und bei Bestimmungen umgesetzt wurden.

Die bedeutensten Maßnahmen, die besonders ausgearbeitet wurden, sind folgende:

- Die Umstellung von einem, deterministischen Ansatz hin zu einem system-analytischem, probabilistischen Ansatz zur Durchführung von Gefahrenstudien, die den Kern des Vorgehens zur Prävention von Störfallrisiken darstellen,
- ein neues Mittel zur Kontrolle der Bebauung, die Plans de Prévention des Risques Technologiques (Risikopräventionspläne), die eine Beeinflussung der bestehenden und zukünftigen Bebauung ermöglichen,
- eine bessere Information der Öffentlichkeit bezüglich der in Risikoanlagen möglichen Störfälle und Einbeziehung der Akteure in größerem Umfang (Prozess zum Zusammenschluss und zur Abstimmung) zur Entwicklung einer Risikokultur,
- die Einrichtung eines Entschädigungsplans im Falle des Eintretens einer technischen Katastrophe.

Heute kann man die Einführungsphase, die mehrere Jahre (2003 bis 2010) erfordert und sämtliche Akteure zur Prävention von Störfallrisiken in Anspruch genommen hat, als sehr weit fortgeschritten ansehen. Die Ausarbeitung der Plans de Prévention des Risques Technologiques (Risikopräventionspläne) ist gleichwohl immer noch im Gange und sollte im Jahr 2012 abgeschlossen sein. Die ersten Rückmeldungen bezüglich der Stärken und der Schwachpunkte dieser Vorschriften und ihrer Effektivität treffen ein.

Der Schwerpunkt wurde vor allem auf die SEVESO-Betriebsstätten mit hohen Schwellenwerten gelegt; jetzt konzentrieren sich die Anstrengungen vielmehr auf die anderen eingestuft Anlagen (installations classées (SEVESO-Betriebsstätten mit niedrigen Schwellenwerten, Genehmigung, Registrierung).

Die Verabschiedung der neuen SEVESO-III-Richtlinie wird gleichermaßen neue Bestimmungen nach sich ziehen, deren Vorwegnahme der französische Staat in Zusammenarbeit mit den betroffenen Berufsverbänden plant, um für die Fristsetzung für die Umsetzung der Richtlinie Ende Mai 2015 bereit zu sein.

Themenstellungen wie die Bewertung der Konsequenzen von Störfällen für die Umwelt, die Modernisierung von Industrieanlagen, die Prävention von Natech-Unfällen sowie die sich entwickelnden Risiken stehen im Zentrum der gegenwärtigen Tätigkeiten des Umweltministeriums.

11. LITERATURVERZEICHNIS

Die Folgen von AZF - Gesetz vom 30. Juli 2003

- Bericht „Usine de la société Grande Paroisse à Toulouse - Accident du 21 septembre 2011“, Inspection Générale de l'Environnement, François BARTHELEMY, Nr. IGE/01/034, 24. Oktober 2001
- Bericht „Débat National sur les Risques Industriels, Octobre - Décembre 2011“ Philippe ESSIG, Januar 2002
- Bericht der Untersuchungskommission zur Sicherheit von Industrieanlagen und Forschungszentren und zum Personen- und Umweltschutz im Falle eines großen Industrieunfalls, François LOOS und Jean-Yves LE DEAUT, Bände I und II, Nr. 3559, 29. Januar 2002
- Cahier juridique de l'environnement en région Provence Alpes Côte d'Azur „Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages“, Agence Régionale pour l'Environnement Provence Alpes Côte d'Azur, September 2003

Eingestufte Anlagen

- Kaiserliches Dekret vom 15. Oktober 1810 bezüglich der Manufakturen und Werkstätten, die einen gesundheitsschädlichen oder unangenehmen Geruch verbreiten
- Gesetz Nr. 1917-12-19 vom 19. Dezember 1917 bezüglich gefährdender, gesundheitsschädlicher oder unangenehmer Betriebsstätten
- Dekret Nr. 53-578 vom 20. Mai 1953 bezüglich der Nomenklatur der eingestuften Anlagen
- Gesetz Nr. 76-663 vom 19. Juli 1976 bezüglich der hinsichtlich des Umweltschutzes eingestuften Anlagen (JO vom 20. Juli 1976)
- Dekret Nr. 77-1133 vom 21. September 1977 erlassen zur Anwendung des Gesetzes Nr. 76-663 bezüglich der ICPE (JO vom 8. Oktober 1977)
- Erlass vom 10. Mai 2000 geändert bezüglich der Prävention von Störfällen, die gefährliche Substanzen oder Zubereitungen beinhalten, dargestellt nach bestimmten Kategorien der hinsichtlich des Umweltschutzes eingestuften Anlagen, die der Genehmigung unterliegen + Rundschreiben vom 10. Mai 2000
- Gesetz Nr. 2003-699 vom 30. Juli 2003 bezüglich der Prävention von technischen und Natürlichen Risiken und der Wiedergutmachung von Schäden (JO vom 31. Juli 2003)
- Umweltgesetz

- Internetseite des Ministeriums für Umwelt, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>
- Internetseite, die den eingestuften Anlagen gewidmet ist : <http://installationsclassées.ecologie.gouv.fr>
- Internetseite : ARIA-Datenbank des BARPI <http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr>
- Internetseiten <http://www.circulaires.gouv.fr> und AIDA <http://www.ineris.fr/aida>
- „Plan de modernisation des installations industrielles: Prévenir les risques liés au vieillissement“, Ministerium für Ökologie, Energie, nachhaltige Entwicklung und maritime Angelegenheiten, Pressemappe vom 13. Januar 2010

Inspektion der eingestuften Anlagen (installations classées)

- Die Charta zur Inspektion von eingestuften Anlagen (installations classées), Ministerium für Ökologie und nachhaltige Entwicklung, Oktober 2001
- Programm zur Modernisierung und zum Ausbau der Inspektion von eingestuften Anlagen (installations classées) bei der DRIRE (2004-2007), Ministerium für Ökologie und nachhaltige Entwicklung, 23. Februar 2004
- Strategisches Programm 2008-2012 zur Inspektion von eingestuften Anlagen (installations classées), Ministerium für Ökologie, Energie, nachhaltige Entwicklung und Raumordnung, 26. Juni 2008
- Zielvorgaben 2009 und Bilanz 2008 der Inspektion von eingestuften Anlagen (installations classées), Ministerium für Ökologie, Energie, nachhaltige Entwicklung und Raumordnung, Pressemappe vom 8. April 2009
- Zielvorgaben 2010 und Bilanz 2009 der Inspektion von eingestuften Anlagen (installations classées), Ministerium für Ökologie, Energie, nachhaltige Entwicklung und maritime Angelegenheiten,
- Zielvorgaben 2011 und Bilanz 2010 der Inspektion von eingestuften Anlagen (installations classées), Ministerium für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen, Pressemappe vom 15. März 2011
- Broschüre „L’inspection des installations classées - Une mission de police environnementale auprès des établissements industriels et agricole“ - Ministerium für Ökologie, Energie, nachhaltige Entwicklung und maritime Angelegenheiten - November 2010

Politische Akteure bei der Prävention von Störfällen

- Internetseiten: Mouvement des entreprises de France (MEDEF) (<http://www.medef.com>), Union des Industries Chimiques (UIC) (<http://www.uic.fr>), Union Française des Industriels Pétroliers (UFIP) (<http://www.ufip.fr>), INERIS (<http://www.ineris.fr>), Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle (ICSI) (<http://www.icsi-eu.org>), Chaire de sécurité industrielle de Mines - ParisTech (<http://www.crc.mines-paristech.fr/csi>), AMARIS (Association nationale des communes pour la maîtrise des risques technologiques majeurs - <http://www.amaris-villes.org>), FNE (France Nature Environnement - <http://www.fne.asso.fr>), Robin des Bois (<http://www.robindesbois.org>)
- Bericht des INERIS Q18 „Analyse critique d’une étude de dangers d’une installation classée“, Sylvie BODIN-REMOND, Nr. 46055, Dezember 2005

Gefahrenstudien

- Erlass vom 29. September 2005 bezüglich der Bewertung und der Berücksichtigung der Eintrittswahrscheinlichkeit, Kinetik, Intensität der Auswirkungen und Ausmaß der Folgen eventueller Unfälle in den Gefahrenstudien der genehmigungspflichtigen Anlagen (JO vom 7. Oktober 2005)
- Rundschreiben vom 10. Mai 2010, das die auf Gefahrenstudien anwendbaren methodologischen Bestimmungen zur Beurteilung der Vorgehensweise zur Verringerung von Risiken an der Quelle und zu den Präventionsplänen für technische Risiken (PPRT) in den eingestuften Anlagen bei Anwendung des Gesetzes vom 30. Juli 2003 zusammenfasst.
- Broschüre „L’étude de dangers - Un outil efficace de maîtrise des risques technologiques“, Ministerium für Ökologie und nachhaltige Entwicklung
- Bericht des INERIS Q9 „L’étude de dangers d’une installation classée“, Claire JOLY, Nr. 46055, April 2006

PPRT

- Dekret Nr. 2005-1130 vom 7. September 2005 bezüglich der Präventionspläne für technische Risiken (JO vom 9. September 2005)
- Rundschreiben vom 3. Oktober 2005 bezüglich der Einrichtung der Präventionspläne für technische Risiken
- Rundschreiben vom 3. Mai 2007 bezüglich der Finanzierungsmodalitäten, der Nachverfolgbarkeit und der Kontrolle der Einrichtung grundlegenden und ergänzenden Maßnahmen, die in den PPRT vorgesehen sind
- Rundschreiben DPPR/SEI2/FA-07-0066 vom 4. Mai 2007 bezüglich der Bekanntmachung von „technischen Risiken“ und zur Kontrolle der Bebauung um die eingestuften Anlagen
- „Plan de prévention des risques technologiques“, Methodenhandbuch, MEDD/DPPR/SEI und MTETM/DGHUC, mit Unterstützung des CERTU des INERIS, 2006

- „Guide PPRT - Complément technique relatif à l'effet toxique“, CERTU - CETE Lyon - INERIS, Juli 2008
- „Plan de Prévention des Risques Technologiques - Caractérisation et réduction de la vulnérabilité du bâti face à un phénomène dangereux technologique thermique“, Efectis – LNE, Juli 2008
- „Cahier technique de la vulnérabilité du bâti aux effets thermiques transitoires“, INERIS, DRA-09-103154-07092D, Oktober 2009
- „Guide PPRT - Complément technique relatif à l'effet de surpression“, CSTB, März 2008
- „Cahier applicatif du complément technique de la vulnérabilité du bâti aux effets de surpression“, INERIS - CETE Normandie-Centre - CETE Méditerranée, DRA-08-99461-15249A, Oktober 2009
- „Guide des pratiques d'association et de concertation dans le cadre des PPRT“, INERIS, DRA-10-111937-07063A, Juni 2010
- „Les conventions de financement des mesures foncières et des mesures supplémentaires prescrites par les PPRT - Guide de rédaction“, Ministerium für Ökologie, Energie, nachhaltige Entwicklung und maritime Angelegenheiten
- „Le plan de prévention des risques technologiques - Guide à destination des élus locaux“, Ministerium für Verkehr, Ausrüstung, Tourismus und maritime Angelegenheiten und Ministerium für Ökologie und nachhaltige Entwicklung
- Broschüre „Le plan de prévention des risques technologiques – Agir ensemble pour maîtriser les risques“, Ministerium für Ökologie und nachhaltige Entwicklung
- Préventique Sécurité Nr. 93, Mai-Juni 2007, Dossier Risques majeurs, S. 2 bis 27
- Nationale Internetseite für PPRT <http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/-Site-national-PPRT-.html>
- Gemeinsame Internetseite für PPRTs 13 (Département des Bouches du Rhône) (<http://collectifdespprt13.e-monsite.com>)

Natürliche Risiken

- Gesetz Nr. 95-101 vom 2. Februar 1995 bezüglich des Ausbaus des Umweltschutzes (JO vom 3. Februar 1995)
- „La démarche française de prévention des risques majeurs“, Ministerium für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen, Januar 2011
- PPRI von Grand Lyon – Internetseite der Präfektur Rhône (<http://www.rhone-alpes.pref.gouv.fr>)

- Bericht des INERIS „Prévention des risques d'accidents industriels induits par des aléas naturels - Analyse du besoin des DRIRE“, C. DUVAL und B. AFFELTRANGER, DRS-09-95387-03663A, März 2009

Information der Öffentlichkeit

- Internetseiten: Portail de la Prévention des Risques Majeurs (Portal zur Prävention von erheblichen Risiken) prim.net (<http://www.prim.net>), Institut des Risques Majeurs (IRMa) (<http://www.irma-grenoble.com>), Préfecture du Finistère (Präfektur Finistère) (<http://www.finistere.pref.gouv.fr>), Mémento du Maire et des Elus locaux (Leitfaden des Bürgermeisters und der lokalen Abgeordneten) (www.mementodumaire.net)
- Bericht des Conseil Général de l'Industrie, de l'Energie et des Technologies (Generalrat für Industrie, Energie und Technologie) und des Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (Generalrats für Umwelt und nachhaltige Entwicklung) „Bilan des Secrétariats Permanents pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI) en France, Leurs forces et leurs faiblesses“, März 2010

Versicherungen

- Bericht der Untersuchungskommision zum Entschädigungssystem für Opfer von Naturkatastrophen – Inspections générales des finances, des ponts et chaussées, et de l'environnement (Generalinspektionen für Finanzen, Brücken, Straßen und Umweltschutz) - September 2005 - www.ladocumentationfrancaise.fr
- Bericht „Un an après Toulouse – L'expérience et les propositions de la FFSA“ - Fédération Française des Sociétés d'Assurances (Französischer Verband der Versicherungsgesellschaften) – 13 September 2002
- Verzeichnis der technischen Störfälle 2010 – BARPI / Ministerium für Ökologie, nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Wohnungswesen – www.aria.developpement-durable.gouv.fr
- Guide pour l'estimation des dommages matériels potentiels aux biens des tiers en cas d'accidents majeurs – Ministerium zuständig für nachhaltige Entwicklung (MEDDTL) – www.developpement-durable.gouv.fr
- Internetseiten der FFSA (www.ffsa.fr), der GEMA (www.gema.fr), der CCR (www.ccr.fr)
- Document de référence 2009, incluant le rapport financier – TOTAL SA – www.total.com

Rohrleitungen für den Transport

- Verordnung Nr. 2010-418 vom 27. April 2010 zur Harmonisierung der Maßnahmen bezüglich der Sicherheit und der Erklärung der Gemeinnützigkeit der Transportleitungen für Gas, Kohlenwasserstoffe und Chemieprodukte
- Erlass vom 04. August 2006 geändert bezüglich der Sicherheitsvorschrift für Transportleitungen für Treibgase, flüssige oder verflüssigte Kohlenwasserstoffe und chemische Produkte (veröffentlicht im JO am 15. September 2006)
- GESIP, Bericht Nr. 2008/01, Guide Méthodologique pour la réalisation d'une étude de sécurité concernant une canalisation de transport (hydrocarbures liquides ou liquéfiés, gaz combustibles et produits chimiques), Ausgabe vom 18. Dezember 2008, anerkannt durch den Beschluss Nr. DGPR/BSEI-09-001 vom 5. Januar 2009
- GESIP, Bericht Nr. 2008/02, Canalisations de transport: Dispositions compensatoires, Ausgabe vom 18. Dezember 2008, anerkannt durch den Beschluss Nr. DGPR/BSEI-09-105 vom 2. Juli 2009
- GESIP, Bericht Nr. 2006/04, Guide : „Pose de canalisations à l'air libre“, Ausgabe vom 17. Januar 2008, anerkannt durch den Beschluss Nr. DGPR/BSEI-08-151 vom 7. Juli 2008
- GESIP, Bericht Nr. 2007/06, Canalisations de transport: guide épreuve initiale avant mise en service
- GESIP, Bericht Nr. 2006/03, Canalisation de transport - Dispositions techniques relatives à l'arrêt temporaire ou définitif d'exploitation ou au transfert d'usage d'une canalisation de transport, Ausgabe vom 24. Oktober 2007, anerkannt durch den Beschluss Nr. DGPR/BSEI-08-083 vom 7. April 2009
- GESIP, Bericht Nr. 2007/04, Surveillance, Maintenance et Réparation des canalisations de transport - Band I - Méthodologie, Ausgabe vom 4. Mai 2009, anerkannt durch den Beschluss Nr. DGPR/BSEI-09-104 vom 2. Juli 2009
- GESIP, Bericht Nr. 2007/05, Surveillance, Maintenance et Réparation des canalisations de transport - Band II - Modes Opératoires, Ausgabe vom 25. Februar 2009, anerkannt durch den Beschluss Nr. DGPR/BSEI-09-220 vom 2. Juli 2009
- GESIP, Bericht Nr. 2007/09, Normes canalisations de transport, Ausgabe vom 19. November 2009, anerkannt durch den Beschluss Nr. DGPR/BSEI-09-220 vom 15. Dezember 2009
- Rundschreiben DARQSI - BSEI Nr. 06-254 / DGUHC Nr. 2006-64 vom 4. August 2006 bezüglich der einzureichenden Kenntnisnahme im Rahmen der Erstellung der Stadtplanungsdokumente betreffend der Transportleitungen für Gefahrgüter
- Rundschreiben des BSEI Nr. 09-123 vom 23. Juli 2009 bezüglich der Methode zur Wahrscheinlichkeitseinschätzung in den Sicherheitsstudien für die Transportleitungen für Gefahrgüter

12. ANMERKUNGEN ZUR ÜBERSETZUNG

In dieser Studie ist die Verwendung zahlreicher, rechtlich definierter Begriffe erforderlich. Zwar ist das französische Recht dem Deutschen im hier relevanten Bereich systematisch sehr ähnlich, jedoch sind die Begriffe nicht identisch definiert. Aus diesem Grunde erfolgt die Übersetzung aus dem Französischen zum Teil in in Deutschland rechtlich nicht definierte Worte, selbst wenn in Deutschland ähnliche rechtliche Begriffe existieren.

Folgende Übersetzung zentraler Begriffe wurde angewandt:

Deutsch	Französisch
Gesetz	Loi
Verordnung	Ordonnance
Beschluss	Arrête
Dekret	Décret
Rundschreiben	Circulaire
Anweisung	Instruction
Genehmigung mit Auflagen	Autorisation avec servitudes (AS)
Genehmigung	Autorisation (A)
Registrierung	Enregistrement (E)
Meldung	Déclaration (D)
Betriebsstätte	Établissement
eingestufte Anlagen	installations classées
erhebliches Risiko	Risque majeur
Gebiet	Territoire
Gefahrenstudie	Etude de dangers
Rohrleitungen für den Transport	Canalisations de transport
Sachverständige Dritte	Tiers-expert
Seveso-Betriebsstätte	Établissement Seveso
Stadtplanung	Aménagement du territoire
Steuerung der Bebauung	La maîtrise de l'urbanisation

13. LISTE DER ANHÄNGE

Punkt	Bezeichnung	Seitenanzahl
A	Die wesentlichen Empfehlungen, die auf der Basis der 3 nach der Explosion der AZF abgefassten Berichte abgegeben wurden	6
B	Beispiel für eine Broschüre zur Information der Öffentlichkeit (Hafenindustriezone Brest Métropole Océane)	6
C	Seismische Regeln für bestimmte eingestufte Anlagen (installations classées - Beschluss vom 24 Januar 2011)	5

ANHANG A

**Die wesentlichen Empfehlungen, die auf der Basis der 3
nach der Explosion der AZF abgefassten Berichte abge-
geben wurden**

	Bericht Barthélemy	Bericht Essig	Bericht Loos und Le Deaut
Allgemeine Kenntnis der Risiken - Gu- tachten	Ausbau der Mittel des BARPI, um die Erfahrungsberichte zu stützen und um auch mehr Unfälle von geringerer Tragweite zahlenmäßig erfassen zu können, die eine schwerwiegendere Auswirkung haben könnten Verstärkung der Kontrollen der eingestuftten Anlagen (installations classées) durch die Inspektoren Erweiterung der Mittel des INERIS zur technischen Unterstützung der Inspektion der eingestuftten Anlagen (installations classées)	Verstärkung des Personals zur Inspektion der eingestuftten Anlagen (installations classées) Stärkung der Rolle des BARPI durch die systematische Kommunikation sämtlicher Zwischenfälle, die die industriellen Verfahren der chemischen Industrie betreffen, von den kleinsten bis zu den wichtigsten	Verstärkte Sanktionen bei Nichtmeldung von Vorfällen/Unfällen Meldepflicht von Ereignissen, die die Sicherheit von SEVESO-Betriebsstätten betreffen Einrichtung einer Datenbank zur Zuverlässigkeit von Industrieanlagen auf der Basis europäischer Daten zu Industrierisiken Ausbau des BARPI durch Integration in das INERIS Ausbau der Mittel des INERIS und des INRS Stärkung der Rolle von Berufsverbänden im Bereich der Industriesicherheit Entwicklung der sicherheitstechnischen Lehre in den schulischen Ausbildungsgängen (Ingenieurausbildung und Studiengang) Verdopplung des Personalbestands der Inspektoren für eingestufte Anlagen (installations classées)

	Bericht Barthélémy	Bericht Essig	Bericht Loos und Le Deaut
Gefahrenstudien	Homogenisierung der Effektgrößen, der Terminologie, der Definition von verschiedenen Typen von Zonen gemäß der Risikoniveaus Präzisierung der Basisannahmen: - Die Störfallzenarien: Berücksichtigung des Bruchs von Behältern, der Zerstörung von Waggons oder Lastwagen, von Brüchen von Rohrverzweigungen sowie des Ausfalls von Sicherheitssystemen. Den Szenarien müssen exakte Daten bezüglich der Bevölkerung und der Betriebsstätten in der Umgebung hinzugefügt werden. - Äußere Einwirkungen, die zu berücksichtigen sind: Erdbeben, Jahrhundert- oder Jahrtausendhochwasser, mit benachbarten Anlagen verbundene „Domino“-effekte, große Dammbürche, Flugzeugabstürze, Sabotageakte - Berücksichtigung der Lagerung von Gefahrgütern in Waggons am Standort (Standortbestimmung der Abstellbereiche) Vergleich der Störfallhypothesen und der Analysemethoden mit denen, die in anderen Ländern Anwendung finden Durchführung einer kritischen Analyse der Gefahrenstudie durch einen vom Betreiber unabhängigen Gutachter Überprüfung der Bestimmungen bezüglich Ammoniumnitrat mit der Eingrenzung der maximalen Stickstoffgehalts. Die nicht konformen oder verschmutzten Produkte, die in der Stickstoffherstellung entstehen, müssen als Explosivstoffe betrachtet werden. Daher die Änderung der Richtlinie 80/876 bezüglich der Düngemittel und der Anpassung der Schwellenwerte der SEVESO-II-Richtlinie	Einführung der systemanalytischen Gefahrenanalyse und eines „probabilistischen“ Ansatzes (und keines „deterministischen“ Ansatzes mehr) Durchführung von Gegengutachten auf Initiative der CHSCTs der Unternehmen oder der CLIRTs (Comités Locaux d'Informations et de Prévention sur les Risques Technologiques – Lokale Ausschüsse zur Information und Prävention von technischen Risiken) Ausarbeitung von wissenschaftlich besser fundierten methodologischen Bezugssystemen Dauerhaftes Audit der Studie durch eine zugelassene Organisation. Übermittlung der Auditberichte an die CHSCTs und die CLIRTs	Verbesserung der Bestimmungen zu Ammoniumnitrat: Start eines europäischen Forschungsprogramms zu den Explosionsbedingungen von Ammoniumnitrat und seinen Mischungen. Überarbeitung der europäischen Richtlinie bezüglich Düngemittel auf der Basis von Ammoniumnitrat Förderung des kürzlich erschienen europäischen Weißbuchs zur „Strategie für die zukünftige Politik im Bereich der chemischen Substanzen“ Vollständige Identifizierung der Ursachen von Störfällen auf der Basis einer Vielzahl von Teilnehmern (Erläuterung der an ihrer Durchführung beteiligten Personen in der Gefahrenstudie und Beschreibung der verwendeten Methoden) „Probabilistischer“ Ansatz Abstimmung der Methoden auf europäischer Ebene (Entwicklung der deterministischen und probabilistischen europäischen Methoden zur Harmonisierung der Gefahrenstudien) Erweiterung des Bereichs der Gefahrenstudien: Aktualisierung der Gefahrenstudie im Falle einer Änderung der Arbeitsorganisation Möglichkeit einer epidemiologischen Nachverfolgung der Angestellten und der Anwohner im Rahmen des Plan Particulier d'Intervention (Spezieller Notfallplan)

	Bericht Barthélemy	Bericht Essig	Bericht Loos und Le Deaut
Beherrschung von Risiken	Verwendung einer doppelten Umschließung, wenn es wirtschaftlich und technisch möglich ist Verwendung von toxischen Produkten ohne Zwischenlagerung oder in geringen Mengen Aufteilung der Lager für Explosivstoffe (mit ausreichenden Abständen zwischen den Lagern)	Schaffung eines Kontrollzentrums für Gefahrguttransporte unter Einsatz sämtlicher Techniken des "<i>Intelligenten Transports</i>" für das Echtzeitmanagement von Fahrzeugen, der Abläufe und der Interventionen.	Änderung des Herstellungsverfahrens Verringerung der Anlagengröße Durchsetzung einer Vervielfachung der industriellen Sicherheitsmaßnahmen im Hinblick auf die allgemeine Einführung eines Schutzkonzepts in der Tiefe Nochmalige Überprüfung der Wirkungen der Schwellenwerte im SEVESO-Regelwerk Nochmalige tiefgehende Überprüfung der Mengenschwellenwerte von Produkten in der Nomenklatur von eingestufteten Anlagen (installations classées) Aufteilung von Lagern und unterirdische Lagerung Normung von Managementsystemen für die Industriesicherung Durchsetzung der Umsetzung mindestens einer jährlichen Übung zur Einführung des Plan d'Operation Interne (Interner Notfallplan) durch Änderung des Dekrets vom 21. September 1977 und Durchführung eines regelmäßigen Übungsrhythmus zum Plan Particulier d'intervention (Spezieller Notfallplan) in tatsächlichem Größenumfang.

	<i>Bericht Barthélémy</i>	<i>Bericht Essig</i>	<i>Bericht Loos und Le Deaut</i>
<i>Kontrolle der Bebauung</i>	Rechenschaftsbericht über die Situation der neben SEVESO-Betriebsstätten siedelnden Bevölkerungen Aktualisierung der Dokumente des Ministeriums, die von 1990 datieren, und Überführung derselben in einen Gesetzesrahmen Bei den Werken, in denen ein Todesfallrisiko besteht oder bei denen die derzeitige Bebauung sich auf zehntausende Einwohner bezieht, muss die Frage gestellt werden, ob es möglich ist, diese ihre Aktivitäten weiter durchführen zu lassen, indem man die Sicherheitsvorkehrungen erhöht, oder ob die Notwendigkeit besteht, diese zu beenden.	Einführung von PPRTs (Plan de Prévention des Risques Technologiques - Präventionsplan für technische Risiken), die sich hinsichtlich der Konsequenzen von in den betreffenden Werken Störfällen, einschließlich derjenigen mit einer geringen Wahrscheinlichkeit, eindeutig sein müssen Sicherung der Standorte, ihrer Lager und ihrer Verfahrensprozesse Vermeidung oder Beseitigung der Konzentration von Risiken, insbesondere in Form von Gebäuden, die schwierig zu evakuieren sind : Schulen, Krankenhäuser, Gefängnisse Verringerung der Siedlungsdichte: Spezielle Überprüfung der Ansiedlung von HLM-Komplexen (sozialer Wohnungsbau) Verstärkung des bestehenden Unterbaus, indem beispielsweise vom CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment – Wissenschaftliches und Technisches Zentrum für Bauwesen) eine tiefgreifende Studie darüber angefordert wird, was in diesem Bereich vernünftig durchgeführt werden kann Umzugsangebote für die Anwohner, die solche wünschen (Abtretungsrecht) oder Bereitstellung einer Verkaufsmöglichkeit von zum Verkauf gestellten Grundstücken Schutz oder Verlagerung der großen am stärksten exponierten Verkehrsinfrastrukturen, die die größte Konzentration von Risiken darstellen In Betracht ziehen der Verlagerung bestimmter Industriestandorte	Probeweise Genehmigung von Arbeiten und Anlagen in den bedrohten Zonen, die die effektive Exposition von Menschen gegenüber dem Risiko nicht erhöhen Schaffung eines Präventionsfonds für Industrierisiken, der vom Staat und den Betreibern finanziert wird, indem das Vorkaufsrecht in den gefährdeten Zonen ausgeübt wird und indem Sicherheitsinvestitionen unterstützt werden Sobald die Gefahrenbereiche zuverlässig abgegrenzt sind, müssen jedem Besitzer eines gefährdeten Grundstücks das Recht eingeräumt werden den Erwerb desselben durch den Fond zur Prävention von Industrierisiken durchzusetzen Unterstützung der Betreiber bei der Finanzierung bestimmter Maßnahmen, die eine sinnvolle Verringerung der Gefahrenbereiche ermöglichen Ermächtigung der Gebietskörperschaften zur finanziellen Unterstützung der Betreiber bei einer größeren als von den Bestimmungen geforderten Verringerung von Risiken an der Quelle, sobald eine städteplanerische Maßnahme oder eine wirtschaftliche Entwicklung dies rechtfertigt
<i>Information der Öffentlichkeit</i>	Festlegung im nationalen Plan der im Rahmen von Anhörungen bei Erweiterung von Betriebsstätten anzugebenden Informationen, unter Berücksichtigung einerseits der Bedeutung der Änderung sowie andererseits der Information oder des Fehlens von Informationen in einer vorangegangenen Anhörung Erläuterung dessen, was man von einer nicht-technischen Zusammenfassung im Sicherheitsplan (mindestens eine Karte mit den gefährdeten Zonen) erwartet Austausch zwischen den verschiedenen Parteien in den SPPPIs oder in den lokalen Kommissionen, sofern diese nicht vorhanden sind.	Einrichtung von Comités Locaux d'Information sur les Risques Technologiques oder CLIRTs (bereits durch den Staat vor dem AZF-Störfall geplant), die über sämtliche Vorfälle oder Unfälle des Standorts informiert werden müssen und Ausgabe klarer und verständlicher Informationen an die Öffentlichkeit Jährliches Informationstreffen des CLIRT mit sämtlichen Akteuren zur Untersuchung sämtlicher aufgetretener Vorfälle/Unfälle und zur Sammlung von Vorschlägen für Verbesserungsmaßnahmen Tage der Offenen Tür von Industriestandorten für die Anwohner	Teilnahme der Öffentlichkeit an PPI-Übungen Entwicklung von Kommunikationsnetzen für Hilfe im Katastrophenfall

	Bericht Barthélemy	Bericht Essig	Bericht Loos und Le Deaut
Sicherheitsmanagement		Permanentes Sicherheitsaudit externer Fachleute Einrichtung einer Délégation à la Sécurité Industrielle (DSI – Délégation für Industriesicherheit) : Eine für Analyse, Impulsgebung und Referenzerstellung zuständige Gruppe. Ihre Tätigkeitsfelder: • die Charte pour la Maîtrise du Risque Industriel (Charta zur Beherrschung des Industrierisikos), die der Leitfaden der gemeinsamen diesbezüglichen Maßnahmen ist und darüber hinaus den Leitfaden zur Reflexion und für die Maßnahmen des CLIRT bildet • Die Stärkung der europäischen Zusammenarbeit • Die Grundlagenforschung • Die Aufnahme des Fachs „Gefahrenstudie“ in die universitären Lehrpläne Ihre Finanzierung: Eine spezielle Stiftung, die die Beiträge sämtlicher Personen zusammenträgt, die sich durch die Verbesserung der Industriesicherheit betreffen fühlen Einführung einer „Woche der Industriesicherheit“ Erscheinen der Begriffe „Risiko“ und „Sicherheit“ im universitären System, indem ein besonderer Schwerpunkt auf die Forschung gelegt wird, sowie auf die Grundschule (grundlegende Rolle der Lehrenden) Berufung eines Sicherheitsbeauftragten und eines CHSCTE (CHSCT im Umweltschutz) innerhalb des Unternehmens, um über einen globalen Ansatz zur Beherrschung von Risiken und ihren Konsequenzen zu verfügen	
Entwicklung einer Sicherheitskultur			
Dezentralisierung der Wahlen		Dezentralisierung der Wahlen auf lokaler Ebene mit den lokal gewählten Verantwortlichen, den Verbänden und den Bürgern.	

<i>Bericht Barthélemy</i>	<i>Bericht Essig</i>	<i>Bericht Loos und Le Deaut</i>
<i>Bessere Berücksichtigung des Faktors "Mensch" in den Risikoanalysen</i>		Wiederherstellung der Rolle der Personalvertreter in der Prävention und Definition von Risiken Änderung der Legitimität und der Funktion des CHSCT : • Direkte Wahl der Mitglieder durch die gesamte Belegschaft • Mehr Mitglieder • Einrichtung einer Kommission für Industriesicherheit für die SEVESO-Betriebsstätten • Wahl eines zusätzlichen Personalvertreters bei Abwesenheit des CHSCT • Unterstützung durch einen Experten zur Durchführung einer Gefahrenstudie • Jährliche Mitgliederschulung bezüglich der erheblichen Risiken Einschränkung der Vergabe an Subunternehmer: • Verbot der kaskadenartigen Vergabe an Subunternehmer in den SEVESO-Betriebsstätten • Schulung der Angestellten von externen Unternehmen
<i>Transparenz bezüglich der Risiken</i>		Klärung und Harmonisierung der für die eingestuften Anlagen (installations classées) verwendeten Schweregradskala Einrichtung mindestens eines SPPRI (Ständiges Sekretariat für die Prävention von Umweltverschmutzung und Industrierisiken) in jedem Département. Diesen ermöglichen, als Nebenkläger aufzutreten
<i>Opferentschädigung</i>		Beschleunigung einer umfassenderen Inspektion der verursachten Funktionsstörungen bezüglich des Ersatzes der Schäden der Katastrophe vom 21. September. Die sich ergebenden Schlussfolgerungen müssen öffentlich gemacht werden. Einführung eines Anerkennungsverfahrens für den Industriekatastrophenzustand Durchsetzung einer maximalen Entschädigungsfrist von drei Monaten für den Fall einer Industriekatastrophe Garantie einer vollständigen Entschädigung der Schäden

ANHANG B

Beispiel für eine Broschüre zur Information der Öffentlichkeit (Hafenindustriезone Brest Métropole Océane)

MAITRISE DES RISQUES

ZONE INDUSTRIELLE PORTUAIRE DE BREST MÉTROPOLE OCEANE

Communes de BREST et de GUIPAVAS



IMPORGAL



Plaquette d'information

du public

« Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles. »

Article L 125-2 du code de l'environnement.

RISQUES INDUSTRIELS MAJEURS

S'INFORMER C'EST DÉJÀ AGIR

Pourquoi vous envoie-t-on cette brochure ?

Vous résidez ou travaillez dans une zone entièrement ou partiellement concernée par un ou plusieurs risque(s) industriel(s) majeur(s). Ce document vous permettra de mieux connaître ces risques et les entreprises qui, autour de vous, se mobilisent afin de prévenir tout accident qu'elles pourraient générer.

Important, ce document vise d'abord à vous informer sur les « bons réflexes » indispensables en cas d'accident industriel majeur.

Qu'est-ce qu'un accident industriel majeur ?

C'est un accident grave, très rare, se produisant dans un établissement industriel ou nucléaire et dont les conséquences dépassent les limites du site. Selon la nature des produits et les quantités impliquées, l'accident prendra la forme d'un incendie, d'une explosion ... Ses conséquences pourront affecter les hommes, l'environnement ou les biens.

Qu'est-ce qu'un établissement "Seveso" ?

Suite à l'accident industriel majeur survenu à Seveso en Italie en 1976, les instances européennes ont adopté une directive baptisée "Seveso" (renforcée en 1996). Cette directive impose aux États membres de l'Union Européenne la mise en place d'une législation spécifique à l'égard des établissements dont l'activité peut présenter un risque industriel. Si ce risque est considéré comme majeur, ces entreprises sont classées "Seveso seuil haut" et doivent informer les populations riveraines. C'est l'objet de cette plaquette d'information.

Que fait-on pour éviter un accident industriel majeur en France ?

En France, la politique de maîtrise des risques industriels majeurs s'articule autour de 4 axes d'action :

- la prévention et la réduction des risques par la mise en œuvre de barrières techniques
- la planification de l'organisation des moyens de secours en cas d'accident
- la maîtrise de l'urbanisation
- l'information des populations concernées par les risques industriels majeurs

ETABLISSEMENTS SEVESO

ZONE INDUSTRIELLE PORTUAIRE DE BREST MÉTROPOLE OCEANE



IMPORGAL

IMPORGAL

Centre emplisseur de gaz de pétrole liquéfiés (GPL) et stockage dans **5 sphères**, ICPE* soumise à Autorisation avec Servitudes.

Le dépôt distribue environ 100 000 T/an de gaz, dont 23 000 T en bouteilles conditionnées et 77 000 T de livraison en vrac.

Les Risques : Incendie ou explosion

Adresse : Établissement IMPORGAL
Rue Monjaret de Kerjegu
Zone Industrielle Portuaire
29200 BREST

Les Produits Stockés

- Le Butane
- Le Propane



STOCKBREST

stockbrest

Dépôt n°1

Dépôt d'hydrocarbures liquides d'une capacité de stockage de **101 515m³** réparti en **16 bacs**, ICPE* soumise à Autorisation avec Servitudes.

Le dépôt permet de fournir les stations services de la région en carburant.

Les Risques : Incendie ou explosion

Adresse : Établissement STOCKBREST
Rue Alain Colas
Z.I.P. St Marc
29200 BREST

Les Produits Stockés

- Le Fioul (usage industriel, agriculture ou chauffage)
- Le Gasoil (transport)
- Les Essences Sans Plomb 95 et 98 (automobile)



Dépôt n°2

Dépôt d'hydrocarbures liquides d'une capacité de stockage de **29.540m³** réparti en **6 bacs**, ICPE* soumise à Autorisation.

Les Risques : Incendie ou explosion

Les Produits Stockés

- Le Gasoil (transport)

* ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

MAITRISE DES RISQUES

Chaque industriel soumet à la préfecture une étude des dangers de son (ou de ses) établissement(s). Cette étude de dangers envisage les scénarios d'accidents possibles et s'appuie sur les retours d'expériences des sites semblables.

Pour faire face aux risques, l'établissement dispose de ses propres moyens d'interventions et d'un document servant à organiser ces moyens : le Plan d'Opération Interne (P.O.I.).

Dans le cas où un accident majeur pourrait avoir des répercussions sur la population ou l'environnement, les industriels, les pouvoirs publics et les services de secours mettent en œuvre un plan d'urgence associant tous les acteurs concernés : le Plan Particulier d'Intervention (P.P.I.).

PLANIFICATION D'URGENCE

❖ Le Plan d'Opération Interne (POI):

En cas d'accident, c'est d'abord l'industriel qui prend les mesures d'urgence et organise les secours à l'intérieur de son établissement. Si le sinistre dépasse les limites du site, il demande au Préfet la mise en œuvre du Plan Particulier d'Intervention.

❖ Le Plan Particulier d'Intervention (PPI):

Ce plan est réalisé par la préfecture pour mieux garantir la sécurité des populations riveraines du site. Il permet à chacun des différents intervenants de prendre rapidement les bonnes décisions grâce à l'emploi de fiches réflexes adaptées à chaque situation.

Les PPI des établissements Imporgal et Stockbrest ont été approuvés par arrêté préfectoral du 27/03/06.

Le PPI est évolutif et prend en compte les modifications apportées aux installations résultant des mesures de réduction des risques demandées par l'État. Il est appelé à être complété par un plan communal ou intercommunal de sauvegarde.

❖ Le Plan d'Établissement Répertoire (PER):

Il s'agit de plans d'intervention réalisés par les sapeurs-pompiers du Finistère leur permettant d'intervenir de manière plus efficace par une connaissance préalable du site et des risques qu'il comporte.

POUR PLUS D'INFORMATIONS

- Chaque plan particulier d'intervention est consultable à la préfecture du Finistère (29320 QUIMPER tel : 02 98 76 29 29) et en sous-préfecture, ainsi que dans les mairies concernées (Brest et Guipavas).
- Les informations relatives aux scénarios d'accidents et aux périmètres associés sont également disponibles sur le site Internet de la préfecture du Finistère : www.finistere.pref.gouv.fr rubrique « votre sécurité / la sécurité civile »

MAITRISE DES RISQUES

ZONE INDUSTRIELLE PORTUAIRE DE BREST MÉTROPOLE OCEANE

Établissements IMPORGAL et STOCKBREST

Les bons réflexes en cas d'alerte

SI VOUS ENTENDEZ LA SIRENE (3 fois une minute), IL FAUT AGIR IMMEDIATEMENT

**Si un accident majeur se produisait sur la Zone Industrielle et Portuaire, l'alerte serait donnée par un signal unique : une sirène au son modulé (c'est-à-dire montant et descendant).
Ce signal dure 3 fois une minute, espacées de 5 secondes**



ENFERMEZ VOUS TOUT DE SUITE N'ALLEZ PAS CHERCHER VOS ENFANTS A L'ECOLE



Si vous êtes dehors, **entrez dans le bâtiment le plus proche.**

Ne restez pas dehors, la rue est le lieu où vous serez le plus exposé à un flux thermique de courte durée.

Si vous êtes en voiture, veuillez vous conformer aux instructions qui vous seront données par les forces de l'ordre et veillez à ne pas gêner la circulation des véhicules de secours.

Si vous êtes à l'intérieur, chez vous, à votre travail ou dans un lieu public **enfermez-vous**. Sachez surtout que l'important est de se protéger dans les premières secondes de l'alerte. Alors, **ne tentez pas de rejoindre vos proches ou d'aller chercher vos enfants à l'école**, ils y sont protégés et les enseignants s'en occupent.

FERMEZ TOUT, NE FUMEZ PAS, EVITEZ TOUTE ETINCELLE



Fermez portes et fenêtres.

Ne fermez les volets que s'ils peuvent être manœuvrés de l'intérieur. Tirez les rideaux.

Tenez vous **éloigné des vitres**.

ECOUTEZ LA RADIO NE TELEPHONEZ PAS



Écoutez la radio : **FRANCE BLEU BREIZ IZEL**

(Fréquence en FM : 93 MHz). Les informations fournies par les autorités seront diffusées par la radio. Elles porteront sur la nature du danger, l'évolution de la situation et la fin de l'alerte. Ne téléphonez pas (ligne fixe ou portable) sauf en cas d'extrême urgence, pour ne pas encombrer les réseaux nécessaires aux autorités et aux secours

FM : 93 MHz 

LA FIN DE L'ALERTE SERA DONNEE PAR LA SIRENE

Ne quittez pas votre abri avant la consigne des autorités. La fin de l'alerte sera annoncée par un signal non modulé de la sirène durant 30 secondes, ainsi que sur les radios.



IMPORTANT : Conservez soigneusement ce document à portée de main

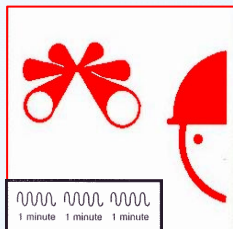
MAITRISE DES RISQUES

ZONE INDUSTRIELLE PORTUAIRE DE BREST MÉTROPOLE OCEANE

Établissements IMPORGAL et STOCKBREST

LES BONNS REFLEXES EN CAS D'ALERTE

*Si vous entendez
la sirène
(3 fois une minute)*



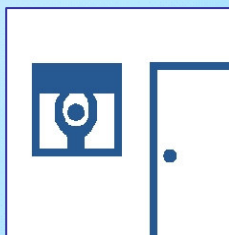
*Il faut agir
immédiatement*



*Restez à l'intérieur
ou entrez dans un
bâtiment*



*N'allez pas chercher
vos enfants à l'école*



*Fermez portes et fenêtres,
restez éloigné des vitres*



*Écoutez
France Bleu Breiz Izel
sur 93.0 FM (évolution de
la situation, consignes de
confinement, consignes
d'évacuation*, fin d'alerte)*



*Ne téléphonez pas
(fixe ou portable)
sauf urgence*

*La fin de l'alerte
sera donnée par la sirène
(son continu de 30 secondes)*



* En cas d'évacuation, veuillez à bien fermer les portes derrière vous et à vous munir de vos papiers d'identité.

IMPORTANT : Conservez soigneusement ce document à portée de main

ANHANG C

**Seismische Regeln für bestimmte eingestufte Anlagen
(installations classées)**

(arrêté du 24 janvier 2011)

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Arrêté du 24 janvier 2011 fixant les règles parasismiques applicables à certaines installations classées

NOR : DEVP1102251A

La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 512-5 et R. 563-1 à R. 563-8 ;

Vu l'arrêté du 10 mai 1993 relatif aux règles parasismiques ;

Vu l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu 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 autorisation ;

Vu l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'avis des organismes professionnels concernés ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 14 décembre 2010,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Dans l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé, l'article 9 devient l'article 16.

Art. 2. – Dans l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé, il est ajouté une section II composée de l'article 9 rétabli et des articles 10 à 15 ainsi rédigés :

« Section II

« Dispositions relatives aux règles parasismiques applicables à certaines installations

« Art. 9. – Les dispositions de l'article 11 s'appliquent à l'ensemble des installations classées soumises à autorisation.

Les dispositions des articles 12 à 15 s'appliquent aux seuls équipements au sein d'installations classées soumises à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé susceptibles de conduire, en cas de séisme, à un ou plusieurs phénomènes dangereux dont les zones des dangers graves pour la vie humaine au sens de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 susvisé dépassent les limites du site sur lequel elles sont implantées, sauf si les zones de dangers graves ainsi déterminées pour ces équipements ne concernent, hors du site, que des zones sans occupation humaine permanente.

« Art. 10. – Sont définies comme installations nouvelles au sens de la présente section les installations autorisées après le 1^{er} janvier 2013.

« Sont définies comme installations existantes au sens de la présente section les autres installations.

« Sont définies comme zones sans occupation humaine permanente au sens de la présente section les zones ne comptant aucun établissement recevant du public, aucun lieu d'habitation, aucun local de travail permanent, ni aucune voie de circulation routière d'un trafic supérieur à 5 000 véhicules par jour et pour lesquelles des constructions nouvelles sont interdites.

« Art. 11. – Les installations mentionnées au premier alinéa de l'article 9 respectent les dispositions prévues pour les bâtiments, équipements et installations de la catégorie dite "à risque normal" par les arrêtés pris en application de l'article R. 563-5 du code de l'environnement dans les délais et modalités prévus par lesdits arrêtés.

« Art. 12. – L'exploitant établit, pour son site, les spectres de réponse élastique (verticale et horizontale) en accélération représentant le mouvement sismique d'un point à la surface du sol au droit de son site. A cette fin, il repère la zone de sismicité définie à l'article R. 563-4 du code de l'environnement correspondant à la commune ou aux communes d'implantation de l'installation. Il associe ensuite les accélérations de calcul au niveau d'un sol de type rocheux (classe A au sens de la norme NF EN 1998-1, version de septembre 2005), suivant le tableau de l'article 12-1 pour les installations nouvelles et celui de l'article 12-2 pour les installations existantes.

« Il prend ensuite en compte la nature du sol sur lequel est implantée l'installation par l'intermédiaire des coefficients fixés à l'article 12-3.

« Art. 12-1. – Les accélérations de calcul applicables aux installations nouvelles sont les suivantes :

ZONE DE SISMICITÉ	ACCÉLÉRATION HORIZONTALE DE CALCUL (m/s ²)	ACCÉLÉRATION VERTICALE DE CALCUL (m/s ²)
Zone de sismicité 1	0,88	0,70
Zone de sismicité 2	1,54	1,23
Zone de sismicité 3	2,42	1,94
Zone de sismicité 4	3,52	3,17
Zone de sismicité 5	6,60	5,94

« Art. 12-2. – Les accélérations de calcul applicables aux installations existantes sont les suivantes :

ZONE DE SISMICITÉ	ACCÉLÉRATION HORIZONTALE DE CALCUL (m/s ²)	ACCÉLÉRATION VERTICALE DE CALCUL (m/s ²)
Zone de sismicité 1	0,74	0,59
Zone de sismicité 2	1,3	1,02
Zone de sismicité 3	2,04	1,63
Zone de sismicité 4	2,96	2,66
Zone de sismicité 5	5,55	5

« Art. 12-3. – Les coefficients de sols à prendre en compte sont les paramètres de sol T_B et T_C respectivement la limite inférieure et supérieure des périodes correspondant au palier d'accélération spectrale constante, et T_D qui est la valeur définissant le début de la branche à déplacement spectral constant.

« Les valeurs du paramètre de sol S résultant de la classe de sol (A, B, C, D ou E au sens de la norme NF EN 1998-1, version de septembre 2005) sous l'installation sont les suivantes :

CLASSE DE SOL	S (pour les zones de sismicité 1 à 3)	S (pour les zones de sismicité 4 et 5)
A	1	1
B	1,35	1,2
C	1,5	1,15
D	1,6	1,35
E	1,8	1,4

« Les valeurs de T_B et T_C et T_D à prendre en compte pour l'évaluation des composantes horizontales du mouvement sismique, exprimées en secondes, sont les suivantes :

CLASSE de sol	POUR LES ZONES DE SISMICITÉ 1 À 3			POUR LES ZONES DE SISMICITÉ 4 ET 5		
	T_B	T_C	T_D	T_B	T_C	T_D
A	0,03	0,2	2,5	0,15	0,4	2
B	0,05	0,25	2,5	0,15	0,5	2
C	0,06	0,4	2	0,2	0,6	2
D	0,1	0,6	1,5	0,8	0,2	2
E	0,08	0,45	1,25	0,15	0,5	2

« Les valeurs de T_B et T_C et T_D à prendre en compte pour l'évaluation des composantes verticales du mouvement sismique quelle que soit la classe de sol, exprimées en secondes, sont les suivantes :

ZONE DE SISMICITÉ	T_B	T_C	T_D
1 (très faible) à 3 (modérée)	0,03	0,20	2,5
4 (moyenne) et 5 (forte)	0,15	0,40	2

« Les modalités d'utilisation des paramètres de sol S , T_B et T_C et T_D sont définies dans la norme NF EN 1998-1, version de septembre 2005.

« *Art. 13.* – Pour les équipements mentionnés à l'alinéa 2 de l'article 9, l'exploitant élabore une étude permettant de déterminer les moyens techniques nécessaires à leur protection parasismique.

« Au titre de la présente section, il est considéré qu'un équipement bénéficie de la protection parasismique nécessaire lorsqu'il répond à au moins l'un des deux critères suivants :

- « – soit les mouvements sismiques déterminés en application de l'article 12 ne peuvent plus mener au(x) phénomène(s) dangereux redouté(s) ;
- « – soit, *a minima*, il résulte de ces mouvements sismiques des phénomènes dangereux réduits dont les effets graves pour la vie humaine, au sens de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 susvisé, ne sortent plus des limites du site sur lequel l'équipement est implanté, ou les zones de dangers graves ainsi déterminées pour ces équipements ne concernent plus, hors du site, que des zones sans occupation humaine permanente.

« Cette étude peut s'appuyer sur des guides techniques reconnus par le ministère chargé de l'écologie.

« *Art. 14.* – Pour les installations nouvelles, l'étude mentionnée à l'article 13 est produite au plus tard lors du dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter et les moyens techniques nécessaires à la protection parasismique des équipements mentionnés à l'alinéa 2 de l'article 9 sont mis en œuvre à la mise en service de l'installation.

« Pour les installations existantes, l'étude mentionnée à l'article 13 est produite au plus tard le 31 décembre 2015.

« Avant le 31 décembre 2016, le préfet fixe par arrêté l'échéancier de mise en œuvre des moyens techniques nécessaires à la protection parasismique des équipements mentionnés à l'alinéa 2 de l'article 9, sans toutefois dépasser le 1^{er} janvier 2021.

« Par ailleurs, en cas de modification du zonage mentionné à l'article R. 563-4 du code de l'environnement, augmentant le niveau de sismicité de la zone, l'exploitant procède à une nouvelle étude telle que mentionnée à l'article 13 dans un délai de cinq ans suivant la publication du décret modifiant ledit article.

« *Art. 15.* – Les dispositions prévues aux articles 12, 13 et 14 relatives à la protection parasismique des installations existantes font l'objet d'un réexamen après avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques sur présentation avant le 1^{er} juillet 2016 d'un rapport du ministre chargé des installations classées faisant la synthèse des conclusions des études prévues à l'article 13. »

Art. 3. – L'arrêté du 10 mai 1993 fixant les règles parasismiques applicables aux installations soumises à la législation sur les installations classées est abrogé à compter du 1^{er} janvier 2013.

Art. 4. – Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 24 janvier 2011.

Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général
de la prévention des risques,
L. MICHEL

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

**Arrêté du 24 janvier 2011 fixant les règles parasismiques
applicables à certaines installations classées (rectificatif)**

NOR : DEVP1102251Z

Rectificatif au *Journal officiel* du 31 mars 2011, édition électronique, texte n° 14, et édition papier, page 5590, article 2,

Au lieu de :

CLASSE DE SOL	POUR LES ZONES DE SISMICITÉ 1 À 3			POUR LES ZONES DE SISMICITÉ 4 À 5		
	T _B	T _C	T _D	T _B	T _C	T _D
A	0,03	0,2	2,5	0,15	0,4	2
B	0,05	0,25	2,5	0,15	0,5	2
C	0,06	0,4	2	0,2	0,6	2
D	0,1	0,6	1,5	0,8	0,2	2
E	0,08	0,45	1,25	0,15	0,5	2

Lire :

CLASSE DE SOL	POUR LES ZONES DE SISMICITÉ 1 À 3			POUR LES ZONES DE SISMICITÉ 4 À 5		
	T _B	T _C	T _D	T _B	T _C	T _D
A	0,03	0,2	2,5	0,15	0,4	2
B	0,05	0,25	2,5	0,15	0,5	2
C	0,06	0,4	2	0,2	0,6	2
D	0,1	0,6	1,5	0,2	0,8	2
E	0,08	0,45	1,25	0,15	0,5	2