



**République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.**

Université d'Oran

Département de Sécurité Industrielle et Environnement

**Mémoire
pour l'obtention du Diplôme de Magister
en Sciences des Risques et Matériaux**

Présenté par : Mme ASSAF Safia

Thème

**Elaboration d'un Guide de Mesures d'Urgence
Application au laboratoire de chimie**

Soutenu le 28 juin 2009 devant les Membres du jury :

Mr. Y. Khatir	Président	Pr. Université d'Oran
Melle K. Guenachi	Encadreur	MC. Université d'Oran
Mr. A. Adda Boujelel	Co encadreur	MC. Université d'Oran
Mr. M. D Benachour	Examineur	Pr. Université de Sétif
Mme L. Bahmed	Examineur	MC. Université de Batna

Année universitaire : 2008-2009

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	1
REMERCIEMENTS	5
PROBLEMATIQUE	6
INTRODUCTION GENERALE.....	8
1.LA GESTION DES RISQUES	
1.1. Les Risques Majeurs.....	12
1.1.1. Le risque : une équation à deux variables	13
1.1.2. Risque Majeur	14
1.1.3. Analyse des risques.....	15
1.2. Risques Majeurs en Algérie.....	16
1.2.1. Situation géographique aléatoire	16
1.2.2. Intérêt d'une cartographie de risque en Algérie	17
1.2.3. Villes exposées aux risques technologiques majeurs	18
1.2.4. Etablissements et installations classés en Algérie	18
1.2.5. Situations à hauts risques	20
1.3. Organisation de la gestion des risques	22
1.3.1. Notion de gestion des risques	22
1.3.2. Cycle de La Gestion Intégrée	23
1.3.3. Réponse aux catastrophes : Cycle de gestion intégrée	24
1.3.4. Amélioration de la Gestion des risques	24
1.3.5. Mesures de précaution	25
1.3.6. Planification des ressources et mesures de maîtrise	26
1.3.7. Remise en état et Rétablissement.....	27
2.RETOUR D'EXPERIENCE.....	29
2.1. Gestion du retour d'expérience.....	29
2.1.1. Notion de retour d'expériences.....	329
2.1.2. Gestion du REX externe.....	29

2.2.	Accidents technologiques:Sources Enseignements tirés	30
2.2.1.	Retours d'Expériences en Algérie	30
2.2.2.	Retours d'expérience dans le Monde	33
2.2.3.	Leçons titrées de ces retours d'expérience	35
2.3.	Conclusion sur le retour d'expérience	35
3.	ASPECTS REGLEMENTAIRES	37
3.1.	Approche réglementaire	37
3.1.1.	Identification des risques	37
3.1.2.	Perception du risque, fréquence et gravité	38
3.1.3.	Prévention ,Prévision, Protection	38
3.1.4.	Principe de Précaution	40
3.1.5.	Évolution des mentalités ou le principe de transcendance du danger	40
3.1.6.	Problème de la Responsabilité ou le délit d'imprudence et de négligence	2
3.1.7-	Situations problématiques	
3.2.	Qu'en est-il en Algérie ?	42
3.2.1.	Principaux textes relatifs aux risques majeurs	42
3.2.2.	Politique de réduction des risques naturels en Algérie	45
3.2.3.	Plan national de prévention des catastrophes	45
3.2.4.	Organisation des secours	46
3.2.5.	Réglementation applicable aux installations classées	47
3.2.6.	Dans le domaine des risques majeurs	47
3.2.7.	Règlementation sur gestion des catastrophes	50
3.2.8.	Législation HSE	52
3.2.9.	Direction Générale de la Protection Civile DGPC	52
3.3.	Cadre réglementaire européen	54
3.3.1.	Contexte Historique	54
3.3.2.	Directives Seveso	54
3.3.3.	Evolution de la Réglementation Seveso	59
3.3.4.	Règlement ADR	55

4. CANEVAS GMU.....	57
4.1. Objectifs du guide.....	61
4.2. Architecture du Guide Proposé: Un canevas cadre.....	62
4.2.1. Rubrique A : Politiques et Stratégies	63
4.2.2. Rubrique B : Actions du guide en fiches	64
Fiche 1: Cadre Règlementaire.....	65
Fiche 1.a: Textes législatifs en relation avec la situation à risque, champ de danger	
Fiche 1.b: Cellule de crise conforme à la réglementation	
Fiche 2 : Responsabilités envers les populations.....	67
Fiche 3 : Information.....	68
Fiche 4 : Assurances.....	70
Fiche 5 : Education au risque.....	71
Fiche 6 : Gestion.....	72
Fiche 6.a : Gestion avant le sinistre.....	72
Fiche 6.b : Gestion pendant le sinistre.....	73
Fiche 6.c : Gestion après le sinistre.....	74
Fiche 7 : Plan d'urgence.....	75
Fiche 8 : Evacuation.....	76
Fiche 9 : Solidarité nationale.....	77
Fiche10 : Assistance médicale et psychologique	77
Fiche11 : Rétablissement et retour à la normale	78
4.2.3. Rubrique C: Supports	80
4.2.3.1 Supports structurels.....	80
4.2.3.2 Supports scientifiques.....	80
4.2.3.3 Supports d'accompagnement.....	80
4.2.3.4 Supports informationnels.....	80
5 APPLICATION ETABLISSEMENT UNIVERSITAIRE.....	81
« Un Laboratoire de Première Année Cycle Graduation où on manipule des produits chimiques »	
5.1-Rubrique A : Politiques et Stratégies.....	81
5.2-Etude sur le laboratoire de chimie Première année, Institut de Maintenance et Sécurité Industrielle et Environnement sis EX IAP.....	83
5.3.8.- Rubrique B: Actions en fiches	84

Fiche1 : Cadre Réglementaire.....	84
Fiche 1, a : textes législatifs et situation à risques.....	84
Fiche 1. B : Cellule de crise.....	87
Fiche 2 : Responsabilités envers la communauté universitaire	88
Fiche 3 : Information	89
Fiche 4 : Assurances.....	90
Fiche 6 : Gestion des risques.....	91
Fiche 6.b : Gestion pendant le sinistre.....	93
Fiche 6.c : Gestion après le sinistre.....	94
Fiche 7 : Plan d'urgence	94
Fiche 8 : Evacuation.....	95
Fiche 9 : Solidarité Nationale.....	96
Fiche 10 : Assistance Médicale et psychologique	97
Fiche 11 : Remise en Etat, Rétablissement et Retour à la normale.....	98
5.4- Rubrique C : Supports.....	99
5.4.1 Supports structurels: Plan de Sauvegarde	100
5.4.2 Supports scientifiques.....	100
5.4.3 Supports d'accompagnement.....	100
5.4.4 Supports informationnels.....	100
<u>SUPPORTS A</u>	
SUPPORTS B: FDS, Fiche Toxicologique et Fiche de Renseignement INERIS.....	104
SUPPORTS C: Matériels de Sécurité Individuelle et Collective.....	110
SUPPORTS D: Consigne en cas de déversement, brûlures thermiques, chimiques	112
CONCLUSION GÉNÉRALE.....	115
ANNEXE I : CARTOGRAPHIE DU RISQUE.....	117
ANNEXE II : ORGANISGRAMME PCS.....	119
ANNEXE III : LES PRODUITS CHIMIQUES.....	120
GLOSSAIRE.....	116
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	126

REMERCIEMENTS

Le travail présenté dans ce mémoire est le résultat de deux années d'études et de recherches.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers mon encadreur et directrice de recherche Melle Guenachi Khadidja que je remercie pour m'avoir fait confiance et de m'avoir aidée à faire ce Magister ainsi que pour toute la sympathie qu'elle m'a témoignée.

Je remercie également Mr Abdelmalek Adda Boudjellal, co-encadreur, pour les précieux conseils qu'il m'a prodigués durant la rédaction de ce mémoire.

J'adresse également mes vifs remerciements aux enseignants : Mr Aziz Belkhatir, Mr Youcef Khatir, Mr Mohamed Hadjel, Mr Ali.Behar, Mr Benyoucef Ferhat, et tous les autres. C'est grâce à la participation active de ces enseignants et chercheurs à l'élargissement de nos connaissances que ce travail a pu aboutir.

Je remercie toutes mes amies pour m'avoir fortement soutenue et encouragée.

Je remercie tout particulièrement les membres de ma famille qui ont participé, chacun à sa manière, à la réalisation de ce projet et ce par leur aide et les encouragements continuels.

Je souhaite aussi exprimer ma gratitude aux membres de ma famille pour leur patience infinie et l'attention dont ils m'ont entourée pendant toute la durée de la rédaction du mémoire.

Merci à vous tous pour votre aide et votre confiance.

Madame S. ASSAF

PROBLEMATIQUE

La survenue d'un sinistre, d'une catastrophe naturelle ou d'un accident technologique provoque des situations d'urgence qui nécessitent une intervention rapide, pour laquelle des ressources et des procédures doivent être planifiées. En se produisant, un sinistre pose des problèmes nombreux et complexes : un grand nombre d'intervenants à coordonner, un besoin d'expertise et de ressources externes, des services aux sinistrés, l'information du public, le retour à l'activité et à la vie normale etc.

Le séisme de Chlef en 1980, est l'événement qui a marqué profondément les mémoires. C'est à partir de là que les pouvoirs publics algériens ont élaboré puis mis en œuvre une stratégie de réduction des effets des catastrophes naturelles et qui a été améliorée plus tard¹. Des mesures ont commencé à être prises sur plusieurs plans : institutionnel, réglementaire et organisationnel.

Lors d'une catastrophe, on s'aperçoit que la réglementation a été, soit mal appliquée, soit ignorée, ou bien créant des situations inédites. Par conséquent, la prise en charge de la crise reste inefficace. Le manque flagrant de planification d'urgence a de graves répercussions sur les populations et l'environnement. Par ailleurs, l'accident de Skikda² révéla l'insuffisance et l'inadaptation des moyens engagés pour faire face aux accidents technologiques et industriels. Prenant conscience de la réalité et de la gravité des risques les autorités ont mis en place une politique qui vise à organiser et encadrer les actions de prévention et d'intervention.

Le Conseil de la Nation a adopté le 24 novembre 2004: La Loi n°04-20 du 13 Dhou El Kaâda 1425 correspondant au 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable (réf.13JORADP N°84). On remarque que l'évolution de la réglementation algérienne a été en quelque sorte la conséquence des différentes catastrophes qui ont frappé le pays.

La nouvelle législation appelle à combler l'inexistence, en Algérie, de manuel ou de guide qui regroupe des méthodes de mesures d'urgence et procédures d'intervention dont peuvent se servir les intervenants et les acteurs suite à une catastrophe ou à un sinistre d'une manière générale. Un guide dans lequel on verrait le rôle de chacun des acteurs de l'intervention et des institutions: les pompiers, la police, les services médicaux, le SAMU, les autorités civiles. Un guide, qui organise l'interaction des uns avec les autres, serait une réponse relative aux interrogations à une prise en charge efficace en toute efficacité d'une situation d'urgence, de crise ou encore de catastrophe. A cet effet, les questions importantes qui se posent dès lors ont trait :

- Aux mesures à prendre lors d'un événement très grave, causé par un incendie, un accident, une explosion, un phénomène naturel susceptible de causer la mort de personnes et des dommages étendus aux biens.
- Aux moyens d'intervention à mettre en place pour préserver la vie des personnes, leur apporter des secours et sauvegarder leurs biens.

¹ L'élaboration d'une réglementation parasismique : Règlement "RPA88" qui sera remplacé par un règlement plus performant, le "RPA98"

² L'explosion s'est produite le lundi 19 janvier 2004 à 18h42 dans le complexe pétrochimique portuaire de Skikda

Des questions auxquelles l'élaboration d'un **Guide de Mesures d'Urgence** peut et doit répondre avec comme objectif la définition des procédures à mettre en place et surtout des dispositifs de mise en œuvre pour la gestion d'une situation d'urgence dans toutes ses phases.

L'objectif recherché de cet instrument est la mise en place d'une capacité de réponse concrète qui permet d'affronter des événements inhabituels qui peuvent survenir, de protéger, face à un éventuel accident qui peut être majeur, la santé et la vie de la population et la qualité de l'environnement en fournissant aux décideurs un cadre pour l'établissement d'un programme complet et systématique de prévention, d'anticipation et de préparation de mesures d'urgence et de communication.

Remarque concernant la bibliographie

Les numéros entre parenthèses renvoient à des références bibliographiques placées à la fin du mémoire afin d'alléger le texte

INTRODUCTION GENERALE

La mission des Services de l'Etat est de mettre en place, sous l'autorité du Wali, des Plans de Secours Spécialisés afin de lutter contre les risques d'accidents particuliers importants. C'est le Président de l'Assemblée Populaire Communale qui assumera dans un premier temps la responsabilité de ces interventions. Il ne sera relayé par le Wali qu'après le déclenchement du Plan de Secours Spécialisé. Par ailleurs, plusieurs cas de crise dans différentes situations ont mis en évidence une très grande exigence de la part des citoyens envers le Président de l'Assemblée Populaire communale. Les exemples récents des inondations à travers l'Algérie sont assez significatifs. Il est donc utile de réfléchir aux crises possibles « à froid » afin de limiter autant que possible les dysfonctionnements et retards qui ne manquent pas de se produire lorsque l'on n'est pas préparé à une situation d'urgence.

Certains risques ont des conséquences graves sur la vie humaine, sur l'environnement, la réputation ou encore la situation financière d'une organisation. L'impact des sinistres peut générer des crises, qui sont souvent le résultat d'un élément déclencheur tel qu'un accident, incident, problème de santé publique, l'absence d'entretien préventif, etc. Il importe donc de se préparer à faire face à l'une de ces situations éventuelles de crise.

Aujourd'hui, les dangers et les risques qui en découlent sont multiples. L'impact des sinistres peut générer des crises, qui sont souvent le résultat d'un élément déclencheur tel qu'un accident, incident, problème de santé publique, l'absence d'entretien préventif, etc. Il importe donc de se préparer à faire face à l'une de ces situations éventuelles de crise. [1]

L'action préventive projetée se développe autour de deux axes fondamentaux. Il s'agira d'une part d'éviter que des catastrophes ne se produisent, et d'autre part, si celles-ci surviennent, à en limiter, voire en réduire les conséquences pour les populations, les biens et les infrastructures ; et enfin assurer un retour à la normale. Les autorités publiques sont donc tenues d'élaborer et de prendre un certain nombre de dispositions pour la prévention des crises.

Celles-ci viseront, soit à prévenir la survenance des dommages, soit à planifier les modalités d'intervention de l'action publique. La Loi n°04-20 du 13Dhou El Kaâda 1425 correspondant au 25 décembre 2004 permet aux acteurs institutionnels d'agir en ce sens³. Les responsabilités de chacun des acteurs impliqués dans le domaine de la prévention et de la gestion des risques industriels, sont engagées, à savoir les pouvoirs publics, les collectivités locales et les exploitants des installations à risques majeurs. Il s'agit d'une étape importante dans la prise en compte des risques technologiques et industriels pour le développement durable.

Le développement économique et technologique fait que chaque année, la demande et la pression sur les stocks de la Terre ne cessent de croître. Tous les experts s'accordent à dire que les activités humaines ont un impact sur le climat de la Terre. La tendance au réchauffement provoquera de véritables changements météorologiques qui auront des conséquences imprévisibles et d'une portée considérable sur le plan environnemental, social et économique. [2]

³ Journal Officiel de la République Algérienne N°84 17 Dou El Ka ada 1425 29 décembre2004

En Algérie comme ailleurs, les risques majeurs de toute nature (séismes, inondations, sécheresses, incendies, risques industriels, malveillances) menacent la santé et la sécurité des populations, des biens et de l'environnement. Les séismes successifs de Chlef 1980⁴ à Boumerdès 2003⁵- les inondations de Bâb El Oued 2003. L'explosion suivie d'un incendie dans le complexe de liquéfaction de Skikda⁶, celui du Bac de Stockage TRE Skikda⁷ et bien d'autres accidents tels que ceux liés aux canalisations de transport de gaz, explosion du Gazoduc au douar B'khaïtia Mohammedia le dimanche 22 octobre 2006, etc.... montrent l'omniprésence du risque et la survenance de crise. Cette situation a sensibilisé les pouvoirs publics et alerté les consciences collectives, notamment les insuffisances dans la prévention des risques industriels.

Depuis 2004, des actions ont été prises, afin d'adopter une démarche scientifique pour identifier, évaluer, maîtriser, gérer, et enfin manager les risques industriels et technologiques afin de renforcer au maximum leur prévention. Aujourd'hui les installations présentant des risques majeurs sont soumises à la réglementation relative aux installations classées qui consiste à appliquer des procédures et des conditions de demande d'autorisation d'exploitation obligeant l'industriel à se conformer aux exigences des normes environnementales requises . [3]

Le dossier de demande d'autorisation doit comporter une étude des dangers qui est rédigée par l'industriel sous sa responsabilité.

Aujourd'hui, la science des dangers –ou cyndiniques- s'attache à démontrer la maîtrise des risques d'accidents majeurs associés aux installations et activités industrielles. Fondée sur l'analyse des risques, elle précise l'ensemble des mesures à mettre en oeuvre pour réduire le risque à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement. Elle permet, d'une part d'identifier les risques liés à l'activité de l'établissement classé qui mettent en danger les personnes, les biens et l'environnement en cas d'accident. D'autre part, elle définit les mesures techniques visant la prévention des accidents et la réduction de leurs effets. Toute étude de danger s'appuie sur une description des installations, leur voisinage et leur zone d'implantation. [4]

Si la prévention des dommages est essentielle, la rapidité et l'efficacité des réactions contribuent à la limitation des effets d'une catastrophe. Ce résultat est conditionné par une planification et une coordination juste des moyens de secours, «la planification étant l'outil essentiel de l'organisation des secours ». Le but est la mise en place rapide et efficace de tous les moyens de secours disponibles.

⁴ Chlef (Orléans ville Asnam), située à 200 Km à l'ouest d'Alger frappée le 10 octobre 1980 par un séisme d'une magnitude de 7,1 degrés

⁵ L'événement du 21 mai 2003, un fort séisme de magnitude Mw 6.8 a touché les régions de Boumerdès et d'Alger

⁶ Lundi 19 janvier 2004 à 18h42, une explosion d'une grande envergure s'est produite au niveau du Complexe GNL1K Skikda.

⁷ Explosion suivie d'un incendie a eu lieu en date du 04.10.2004 à 10h00 au niveau du bac S106 du terminal arrivée RTE/Skikda.

Le législateur algérien a comblé les lacunes vécues lors des événements déjà signalés en préconisant des opérations de secours comprennent les mesures directes et indirectes ayant pour objet de faire face à la manifestation d'un risque ou à un accident, un sinistre ou une catastrophe, dans les dispositions de la Loi n°04-20 du 13Dhou El Ka ada 1425 correspondant au 25 décembre 2004 (réf.13JORADP N°84), adoptées dans l'Article 51 de l'Alinéa 4 en vue d'assurer l'évacuation, l'hébergement, l'alimentation, l'assistance sanitaire d'une population sinistrée, des recherches de personnes, l'envoi d'experts techniques, des analyses ainsi que celles permettant la mobilisation des matériels nécessaires. Nous sommes en plein dans l'outil appelé ORSEC que tous les pays sont dotés. L'objectif du plan ORSEC de dernière génération reste la protection générale des populations, mais avec une ampleur nouvelle [5].

La culture de la sécurité civile doit être fondamentalement une culture du retour d'expérience ayant pour objectif de tirer les enseignements positifs et négatifs, difficultés rencontrées, éléments favorables, perspectives d'évolution des événements subits.

Souvent, la mauvaise coordination et l'absence de communication entre les intervenants et les responsables de l'organisation de secours représentent un inconvénient majeur. Les missions doivent se compléter pour plus d'efficacité. L'identification préalable des acteurs est un facteur fondamental de la gestion des catastrophes, il est donc essentiel que les différents acteurs se connaissent suffisamment pour bien coordonner leurs actions.

Pour améliorer la surveillance et la prévention des risques, le recours à la concertation, aux exercices de simulation d'accident, d'incident, ou d'une situation de crise sont nécessaires car ils permettront de tester l'efficacité du système à déployer.

Par conséquent, l'élaboration d'un guide de mesures d'urgence approprié est nécessaire pour l'amélioration de la capacité d'intervention et de sensibilisation de la population sur les risques qu'elle encoure. Ce guide doit répondre aux besoins d'une population qui risque d'être la cible d'une catastrophe de quelque nature qu'elle soit. Le but est la mise en place d'une capacité de réponse qui permette à n'importe quel établissement, industriel, sanitaire, d'enseignement, une entreprise aéroportuaire d'affronter des événements non souhaités (ENS). Sa présentation sera sous une forme appropriée, aisée d'utilisation et facile à mettre à jour.

Le présent travail, se veut une esquisse qui servira de source d'inspiration et de base de recherche pour un GMU à la hauteur de la politique et de l'ambition d'un pays à se doter d'un outil moderne et performant de gestion des risques de toutes natures. Pour ce faire, notre travail s'articulera autour cinq chapitres :

Le premier chapitre présente des généralités sur le concept de risque et ses caractéristiques qu'ils soient d'ordre naturel ou anthropique, il traitera des risques majeurs et des accidents en Algérie et de la manière dont ils sont gérés actuellement.

Le second chapitre sera consacré à l'exploitation du retour d'expériences et exposera l'intérêt de capitaliser sur les expériences vécues lors des grandes catastrophes aussi bien en Algérie qu'à l'étranger afin de développer de manière continue les mécanismes de gestion des risques.

Le troisième chapitre portera sur la réglementation en vigueur en Algérie et dans le monde et en mesurera l'évolution. Il mettra en évidence le bon usage des réglementations constructives et des recommandations issues de retour d'expériences.

Le quatrième chapitre sera consacré à l'élaboration du guide de mesures d'urgence en terme d'objectifs et d'actions à prendre en fonction des risques qu'il couvre et surtout en terme de fiches qui « guideront » les acteurs dans leurs interventions. Il s'appuiera sur la synthèse du contenu des trois chapitres précédents. Les dispositions que nous préconisons dans ce guide seront appliquées aux mesures à prendre dans un laboratoire de manipulation de produits chimiques dans les établissements universitaires qui fera l'objet du chapitre V.

L'objectif de ce guide est de constituer un document de travail pour chaque intervenant concerné par les situations de crise. Il doit permettre :

- de prendre conscience de l'importance de leur place dans la chaîne des secours,
- de formuler des propositions pour l'amélioration de la préparation des secours en ayant à l'esprit la sécurité des populations en cas de sinistre,
- d'œuvrer à l'élaboration du plan de secours,
- de mettre en place les moyens pour l'élaboration du plan de mesures d'urgence,
- d'informer des populations,
- d'affecter des missions claires aux différents agents,
- de sensibiliser le personnel concerné au plan de secours.

Notre conclusion reprendra les grandes lignes de notre travail et ouvrira les perspectives que nous souhaiterions voir se réaliser à travers différentes applications.

CHAPITRE 1 : LA GESTION DES RISQUES

1.1- LES RISQUES MAJEURS

Le risque, omniprésent, est inhérent à toute société et la vulnérabilité des établissements humains s'accroît face aux risques naturels, technologiques ou industriels. C'est ce qui résulte d'une concentration croissante des hommes et de leurs activités sur des espaces restreints et souvent densément urbanisés. L'occurrence des catastrophes comme les séismes dans le monde, le tsunami dans l'Océan indien en décembre 2004⁸, les cyclones dévastateurs (aux États-Unis 1992⁹ et en 2004), les inondations répétitives, les incendies forestiers, et aussi les graves accidents industriels (Toulouse en 2001¹⁰), attestent de la montée en puissance de ces risques sur le milieu urbain. L'ampleur de ces événements a été dépassée par les conséquences dramatiques du séisme survenu en décembre 2004 au large de Sumatra. Il est donc essentiel de se pencher en priorité sur les risques majeurs caractérisés par une faible fréquence et une extrême gravité et sur les dommages qu'ils provoquent.

Les cyndiniciens considèrent le risque comme l'intersection d'un aléa et d'une vulnérabilité. Ils nous enseignent que la cause d'un événement réside dans l'aléa qui est dû, soit au déclenchement d'un phénomène naturel (séisme, cyclone, pluies diluviennes ou sécheresse etc.), soit au dysfonctionnement d'un système technique et qui est souvent dû à l'Homme. De même que la vulnérabilité se définit comme la mesure des conséquences prévisibles d'un phénomène. C'est le nombre de victimes, le montant des dégâts matériels, l'impact sur l'environnement. La vulnérabilité du site et de son environnement détermine le potentiel du danger effectif. Un ensemble de dangers nouveaux se manifestent : il y a ceux qui sont la conséquence immédiate de la catastrophe et ceux qui se caractérisent par leurs effets durables et redoutés sur la santé publique. Ces dangers sont liés aux activités industrielles technologiques, sources de nuisances, de rejets, susceptibles de polluer l'air, les eaux, les sols et sont surtout responsables de pathologies affectant les populations les plus fragiles d'entre elles. [6]

Abordons alors la conjonction des deux variables définissant le danger et les grandes familles de dangers potentiels.

⁸La catastrophe de 2004 en Asie du Sud-est : le nombre est estimé à environ 270 000 victimes. Les dégâts matériels sont considérables

⁹Le record atteint en 1992 lors du cyclone Andrew aux États-Unis, de près de 21 milliards de dollars

¹⁰Le 21 septembre 2001, l'explosion de l'usine AZF de Toulouse faisait 30 morts, des centaines de blessés et dévastait des quartiers entiers

1.1.1. Le risque : une équation à deux variables

« Un risque est la probabilité de développer un dommage d'une certaine gravité, compte tenu de l'exposition à un certain facteur de risque et des conditions dans lesquelles se fait cette exposition¹¹ »

Il est la combinaison d'enjeux soumis à un aléa conformément à la formulation des cyndiniciens : aléa x vulnérabilités des enjeux = risque. L'aléa est la possibilité de l'apparition d'un phénomène ou d'un événement résultant de facteurs ou de processus qui échappent au moins en partie à l'homme. Les enjeux ou vulnérabilités étant les personnes, les biens, les équipements, et/ou l'environnement susceptible de subir les conséquences de l'événement ou du phénomène (**Fig.1**).

Il importe de ne pas faire la confusion entre danger et risque pour pouvoir identifier le premier et évaluer le second. Le danger, lié aux produits, aux procédés, aux équipements, est une situation qui a en elle, un certain potentiel à causer des dommages aux personnes et aux biens. Alors que le risque est la manifestation possible du danger, un événement accidentel caractérisé par la gravité des effets et la probabilité d'occurrence. [7]

Pour qu'il y ait atteinte à l'environnement, il faut que soient conjugués un danger, une cause accidentelle de libération de ce danger et un transfert depuis la source du risque jusqu'à une cible (l'homme, l'environnement, les structures...). Il apparaît difficile de supprimer totalement le danger, sauf modification ou suppression de l'activité génératrice du risque.

Tous les risques peuvent être classés en fonction de leur fréquence d'apparition et de leur gravité. Les différents types de risques auxquels chacun peut être exposé sont regroupés en cinq grandes familles :

1. Les risques naturels : avalanche, feux forêt, inondation, mouvement de terrain, séisme, etc.
2. Les risques technologiques d'origine anthropique regroupant les risques industriels, nucléaires, chimiques biologiques, ruptures de barrages etc.
3. Les risques liés aux transports : de personnes, de matières dangereuses, etc.
4. Les risques de la vie quotidienne : accidents domestiques, accidents de la route, etc.
5. Les risques liés aux conflits.

Seules les trois premières catégories font partie de ce qu'on appelle couramment le « risque majeur ».

¹¹ www.sobane.be

1.1.2. Définition du **Risque Majeur**

Dans l'Article 2, au sens de la Loi n° 04-20 du 25 décembre 2004 (réf.13JORADP N°84), est qualifié de risque majeur toute menace probable pour l'Homme et son environnement pouvant survenir du fait d'aléas naturels exceptionnels et/ou du fait d'activités humaines.

Deux critères caractérisent le risque majeur :

1. Une faible fréquence : l'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes.
2. Une gravité élevée : plusieurs victimes, dommages aux biens et à l'environnement.

Un événement aléatoire potentiellement dangereux (Aléa) n'est un risque majeur que s'il produit des effets sur une zone où des enjeux humains, économiques ou environnementaux (Vulnérabilité). L'événement peut être plus ou moins rapide (Cinétique) (**Fig.2**). [8]

On dira donc qu'il s'agit d'un risque majeur lorsque il y a confrontation d'un ALÉA (phénomène naturel ou technologique et d'intensité donnée : séisme, inondation, explosion dans une usine, ...) et d'un ENJEU (Personnes, biens, activités, moyens, etc. susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou technologique et de subir des atteintes ou des dommages), de faible fréquence et d'une énorme gravité.

ALEA soudain + ENJEU important = Risque Majeur

La courbe de Farmer (**Fig. 3**) est une courbe empirique qui permet de différencier le risque acceptable du risque inacceptable. Un risque est acceptable lorsque l'on consent à vivre avec en contrepartie d'un bénéfice et dans la mesure où il est contrôlé. [7] Sur la figure 3, le domaine 1 correspond aux risques acceptables, le domaine 2 correspond aux risques inacceptables.

1.1.2.1-Risques Majeurs

D'après Haroun Tazieff, le risque majeur est défini comme étant la survenue soudaine et inopinée, parfois imprévisible, d'une agression d'origine naturelle ou technologique dont les conséquences pour la population sont dans tous les cas tragiques en raison du déséquilibre brutal entre besoins et moyens de secours disponibles.

A /Risques Technologiques Majeurs

Les «Risques Technologiques Majeurs», c'est l'appellation de l'ensemble des risques majeurs générés par une activité humaine. Ceux sont des événements tels qu'une émission, un incendie ou une explosion, de caractère majeur, en relation avec un développement incontrôlé d'une activité industrielle entraînant un danger grave, immédiat ou différé pour l'homme à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement et/ou pour l'environnement mettant en jeu une ou plusieurs substances dangereuses. Par l'étendue des conséquences des accidents éventuels qu'ils peuvent engendrer, les risques technologiques majeurs touchent la commune d'implantation, mais aussi les communes proches. L'organisation des secours et l'information des populations impliquent les maires de ces communes. La catastrophe majeure correspondra ainsi à un seul accident causant de très nombreuses victimes et/ou des dommages importants pour les biens et à l'environnement. Lors d'une catastrophe majeure, on assiste à une désorganisation subite des réseaux et des services. L'organisation des secours demande une très grande mobilisation des hommes et des systèmes. Le caractère majeur n'est défini que par les conséquences qui en découlent :

- Du nombre de pertes humaines
- De la gravité et de la durée des dommages causés à l'environnement
- De ses impacts psychologiques, économiques ou politiques [9]

B/Catastrophes Naturelles

C/ Conflits, guerres, regroupements etc.

Au regard de ce qui vient d'être noté il nous semble utile de procéder à une analyse des situations de risques pour en tirer les leçons qui s'imposent.

1.1.3- Analyse des risques

L'analyse des risques est au cœur de toute démarche de gestion des risques. La loi française du 30 juillet 2003¹² introduit dans l'article L.512-1 du code de l'environnement une nouvelle approche en matière d'évaluation des risques en introduisant la prise en compte de la gravité potentielle de l'accident, sa probabilité d'occurrence et sa cinétique.

Tirant les leçons des catastrophes technologiques récentes (explosion de Toulouse...), le législateur français introduit dans le dispositif législatif une définition explicite de l'étude de dangers et souligne l'importance de l'analyse de risques.

“L'étude de dangers précise les risques que l'installation peut présenter directement ou indirectement en cas d'accident, que la cause soit interne/externe à l'usine. De cette étude résulte une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite”. Cette étude s'appuie sur une analyse de risques et de sûreté de fonctionnement qui constitue désormais le cœur des études de dangers que doivent produire les exploitants.

L'analyse des risques repose sur deux paramètres :

- L'identification des causes, et
- La détermination du niveau de risque : la "dangerosité".

La gravité des conséquences ou dangerosité est définie selon cinq niveaux par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) :

- Décès
- Menace du pronostic vital,
- Incapacité permanente ou importante,
- Nécessité d'intervention médicale ou chirurgicale,
- Malformation congénitale

¹² www.sante-environnement-travail.fr/theme.php3?... -

Les recherches pour une bonne et une meilleure analyse des risques ont débouché sur la **Méthode Organisée et Systémique d'Analyse de Risques (MADS MOSAR)** proposée par Pierre PERILHON (Ingénieur de l'École nationale supérieure des arts et métiers (ENSAM), Ancien responsable de sécurité sûreté au Commissariat à l'énergie atomique (CEA)]. Elle s'appuie sur la **Méthodologie d'Analyse des Dysfonctionnements des Systèmes (MADS)**. Cette méthode offre des outils pour analyser et neutraliser les risques techniques dans les installations humaines, aussi bien au stade de leur conception que sur des installations existantes (diagnostic). La méthode MOSAR s'articule autour d'une double vision macroscopique et microscopique des risques. [10]

La vision macroscopique (premier module de la méthode) consiste à réaliser une analyse des risques principaux. L'installation est modélisée. Autrement dit, elle est découpée en systèmes de proximité potentiellement sources de danger, les sources de dangers sont identifiées, puis les scénarios d'accidents sont envisagés et hiérarchisés, des objectifs sont définis et les moyens de prévention pour les atteindre sont arrêtés. L'acceptabilité des risques est négociée avec les acteurs du système, par exemple, au moyen d'une grille probabilité/gravité.

La vision microscopique (deuxième module de la méthode) consiste à réaliser une analyse détaillée de tous les dysfonctionnements techniques et opératoires apparus au cours du premier module. Au cours de cette phase, des outils particuliers et spécifiques sont mis en œuvre (AMDEC, HAZOP, Arbre des causes, Arbre des défaillances, etc.). Au cours de ce module, on s'efforcera d'affiner les moyens de prévention et de négocier des objectifs plus précis.

Au terme de ces deux modules, tous les scénarios de dysfonctionnements doivent avoir été prévus, identifiés et les informations nécessaires à l'instruction de la prévention des risques doivent avoir été rassemblées.

Après avoir défini la notion de risque majeur, nous procédons à la présentation – de la situation en Algérie

1.2-RISQUES MAJEURS EN ALGERIE

1.2.1- Situation géographique aléatoire

L'Algérie présente une vulnérabilité du fait de la concentration de la population dans le nord du pays. La surconcentration dans la zone littorale où elle atteint la proportion de 40% de la population totale pour une superficie d'à peine 1,6% du territoire national donne à ce déséquilibre démographique un aspect particulièrement menaçant pour l'avenir du pays et des populations.

La concentration de l'urbanisation, des infrastructures et des équipements structurants, soit l'essentiel du potentiel économique du pays dans le Nord, ajoute au caractère incohérent des distributions en aggravant l'intensité de ce déséquilibre. Il est donc essentiel que l'Algérie prenne conscience des risques majeurs que lui fait encourir la réalité aléatoire de sa situation géophysique. Parmi les quatorze risques majeurs répertoriés par l'ONU, au cours de la décennie internationale (1990-2000) de prévention des catastrophes naturelles, une dizaine concerne l'Algérie (inondation, incendie des forêts, glissement de terrain, sécheresse, désertification, séismes, avalanches), indépendamment des risques technologiques liés à l'industrie. (Annexe1 Carte N°1) [11]

On peut déjà invoquer l'urgence qu'il y a à mettre en place un système performant d'information et de sensibilisation objective des populations au risque majeur. De même dans le Tell, se concentre l'essentiel des installations industrielles, des voies de communication, des barrages. La surcharge de la population sur un territoire limité ainsi que la concentration de l'activité économique dans le Nord accroît le risque de catastrophe, d'autant que la bande côtière est exposée au risque de violents séismes. Il serait impératif de réfléchir à la réalisation d'une cartographie de risque en Algérie. [12]

1.2.2- Intérêt d'une cartographie de risque en Algérie

La cartographie du risque en Algérie représenterait un intérêt considérable en tant qu'outil d'aide à la décision politique : prévention, organisation des secours, aménagement du territoire. En même temps, elle fournirait un intérêt méthodologique et technique pouvant servir d'enseignements à certaines disciplines comme la géographie physique (climatologie, environnement.), la géographie humaine (dispersion de l'habitat, modes d'adaptation aux risques) et économique (mesures de protection; l'évolution des différents risques, etc.). L'étude et l'analyse des différents types de risques conduisent à développer une cartographie conçue sur les observations sur le terrain et la prise en compte totale des risques dans leurs interactions. La gestion du risque a, surtout, été marquée par une représentation stable des phénomènes. Le risque évolue et cette évolution dépend du temps et de l'espace considérés. Le système d'information géographique (SIG) permet de délimiter le risque et de spatialiser ses évolutions. Son fonctionnement permet d'allier des actions humaines à leur impact sur le risque.

En matière de gestion, on a ainsi un outil d'aide à la décision intéressant permettant de poser les bases objectives d'un débat entre les différents acteurs du risque pour mieux cibler les mesures à mettre en œuvre. Ces réflexions ouvrent également sur l'aspect pédagogique du système d'information géographique pris en tant qu'outil de sensibilisation de la population urbaine qui peut ainsi contribuer à encourager une certaine culture du risque.

Le retour d'expérience mettrait en évidence l'importance de la cartographie du risque pour la gestion de crise, ceci au travers de l'élaboration des plans d'intervention définissant les actions à mettre en œuvre en fonction du niveau de gravité de l'événement. Il s'agit de relever les spécificités de la cartographie des risques dans le pays et d'étudier les éléments qui constitueront la cartographie du risque contribuant ainsi à son acceptabilité par les populations concernées. Les cartes de risque sont des instruments indispensables pour les législateurs et les politiques.

On peut avancer que la cartographie du risque résulte d'une concertation entre les experts qui déterminent les zones à risques, les intérêts des communes concernées et des opérateurs économiques lorsqu'il s'agira de risques technologiques et industriels. Néanmoins il existe plusieurs limites à l'élaboration d'une cartographie du risque acceptable qui tiendrait compte à la fois des préoccupations des législateurs, des spécialistes des risques et des conclusions scientifiques. [13]

1.2.3- Villes exposées aux risques technologiques majeurs

La zone tellienne regroupe ainsi près des deux tiers des unités industrielles du pays, alors que la zone littorale qui compte à elle seule 51 % de ces mêmes unités, concentre aussi l'essentiel des grands complexes industriels du pays, notamment à Oran et Arzew, à Alger, à Skikda et à Annaba. Il faut toujours rappeler, que dans cette zone sont concentrés les principaux investissements économiques vitaux (Arzew, Skikda) et les villes les plus importantes du pays (Oran, Alger, Annaba, Skikda, Bejaia, Mostaganem). Certaines installations industrielles présentent, vu la nature de leur activité et les substances utilisées, des risques plus importants lorsqu'elles se trouvent à proximité de zones habitées leurs habitants étant particulièrement exposés en cas d'accident.

Des dispositions urgentes et particulières s'imposent au plan du renforcement des moyens de prévention des effets des catastrophes diverses. La vétusté des installations industrielles et les technologies obsolètes dont elles sont dotées augmentent le risque d'accidents susceptibles de provoquer des dégâts considérables pour la santé humaine et l'environnement. Plus la production et l'utilisation de ces substances se développent plus les risques de catastrophes majeures augmentent notamment dans les zones de fortes concentrations de population.

Les industries du pétrole, du gaz, des produits pharmaceutiques, d'engrais, de pesticides, de plastiques, de produits chimiques et de mécanique sont relativement très développées en Algérie et présentent toutes des risques de fuites accidentelles de produits dangereux. Celles ci se trouvent dans les agglomérations à forte densité de population (Annexe 1 Carte N°2)

1.2.4- Etablissements et installations classés en Algérie

Afin d'en limiter l'occurrence et les impacts de danger liés à chaque installation industrielle le Ministère chargé de l'Environnement a inventorié les installations classées et les a soumis à la réglementation. Localisées principalement le long des régions côtières, ces unités industrielles présentent des risques d'explosion à hauteur de 43%, alors que les incendies et les fuites toxiques représentent respectivement 41% et 16%. (**Fig.8**).

Les agglomérations des régions Centre (Alger, Bejaia), Ouest (Arzew), et Est (Annaba, Skikda) regroupent à elles seules 3876 unités, soit près de 74% du tissu industriel de cette zone dont la superficie représente à peine 1,6% de la superficie totale et où réside la grande majorité de la population. La région Nord de l'Algérie inclut la plus importante concentration d'industrie lourde (l'industrie du Fer et de l'acier), l'industrie de production d'engrais d'Annaba, les centrales électriques, les unités de produits chimiques, les raffineries et usines pétrochimiques de Skikda et d'Arzew. Selon les experts, les concentrations les plus élevées d'installation à risque sont au niveau de ces deux zones industrielles. Si leur dangerosité est mise en évidence par les autorités concernées l'inconvénient c'est qu'elles se trouvent près des agglomérations à forte concentration d'habitants. [14]

Ce sont de véritables poudrières et tout incident, même mineur, peut avoir un effet d'entraînement (réaction en chaîne et effet domino) et embraser ainsi la région sur des dizaines de kilomètres (sur un rayon de 40 kilomètres pour la zone industrielle de Skikda), en raison de la nature et d'importants volumes de produits stockés qui sont explosifs et inflammables et provoquer ainsi plusieurs incendies, des dizaines d'explosions, des déversements de produits dangereux. Ajouter à cela des nuages de gaz et poussières toxiques. Les 2 pôles industriels portuaires occupent chacun plus de 20% de la surface totale des communes d'Arzew dont la majeure partie est à vocation agricole et 21,29 % de la surface totale des communes de Skikda.

Ces zones industrielles se distinguent par l'absence de limites nettes entre les aires réservées aux usines et celles qui restent publiques. Elles comprennent un ensemble d'infrastructures spécifiques communes qui lient les installations entre elles. Tout incident, tout accident ou perturbation entraînent instantanément des conséquences directes sur les autres usines. Ce qui nécessite impérativement un périmètre de sécurité. La dispersion des gaz en cas de déversement créera des surfaces de pollution de l'ordre de 5800 m de rayon. L'impact touchera les populations limitrophes.

Ces établissements classés à risque majeur ne sont pas susceptibles d'être délocalisés en raison de leur place stratégique dans l'économie du pays. Cependant, en vue de limiter l'occurrence et les impacts liés à la nature de ces activités, il y a lieu d'élaborer le Cadastre des risques industriels majeurs, soit tous les événements accidentels susceptibles de se produire sur un des sites entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. L'activité pétrolière et gazière en Algérie présente 80% des risques majeurs (incendies, explosions, risques toxiques). À cet effet, une étude élaborée par des experts fait ressortir que pas moins de 60 établissements et installations sont classés potentiellement très dangereux. **(Fig.9)**. La liste suivante nous donne une idée exacte de ces installations par secteur d'activité même si elle n'est pas exhaustive.

Secteurs d'activité	Nombre
Complexes Gaz Naturel liquéfié	06 établissements
Engrais et fertilisants	09 établissements
Installations de stockage du pétrole	08 établissements
Raffineries de pétrole	04 établissements
Complexes de traitement de minerai	03 établissements
Complexes de production de gaz industriel :	04 établissements
Centres d'enfûtages	04 établissements
Unités de production de chlore	02 établissements
Centrales électriques	18 établissements

Ce qui place l'Algérie dans une situation à haut risque.

1.2.5- Situations à hauts risques

La fréquence des accidents industriels s'est accrue au fil du temps. Les accidents qui se produisent dans les installations industrielles permettent de découvrir des lacunes en matière d'évaluation des risques, de respect des normes de sécurité et de maintenance des équipements. Les mesures efficaces qui s'imposent afin d'éviter des situations de risque sont rarement prises par les autorités concernées.

Quand bien même on ne peut occulter les efforts et les progrès réalisés par les responsables en matière de sécurité et les statistiques d'accidents qui montrent une amélioration de la sécurité à court terme, mais en même temps il y a d'un autre côté une montée de situation à risques. Il continue d'exister des situations à haut risque qui s'explique, d'une part, par l'accroissement important des performances des installations, d'autre part, la généralisation d'un modèle de gestion, facteur d'aggravation des risques.

1.2.5.1- Facteurs d'aggravation des risques

Cette situation est très grave car elle va favoriser des prises de risques inconsidérés et en même temps, elle menace l'avenir des activités en question et des emplois correspondants. Ceci est largement expliqué dans une directive du premier responsable du secteur de l'Energie et des Mines.¹³ Les accidents que les installations du secteur de l'Energie et des Mines ont connus, c'est la défaillance humaine qui en est en cause, et ni les hommes ni les installations n'ont été épargnés. Par défaillance humaine on entend les fausses manoeuvres, maladresses, négligences ou malveillances.

L'expérience vécue a prouvé que la réplique aux accidents est souvent difficile et leur effet de surprise réduit considérablement les chances de les circonscrire. La vigilance est nécessaire comme ligne de conduite et plus encore l'anticipation pour prévenir la récurrence d'accidents. Or dans la majorité des cas, les incidents survenus et les dommages irréversibles auraient pu être prévenus et, par conséquent, évités. C'est le comportement relevant d'une attitude de laxisme et de passivité dans laquelle bon nombre d'exploitants et de managers se complaisent sinon comment expliquer que des épanchements de produits inflammables provenant de fuites anciennes ne sont pas éliminés et les endroits qui ont été le siège ne sont pas décontaminés à temps et avec la célérité exigée.

¹³ Revue du secteur de l' Energie & mines N°6 ISSN 11126 4873 Novembre2006 Circulaire relative à la prévention des accidents dans le secteur de l' Energie et des Mines

1.2.5.2- Activités à risques et l'urbanisation

Les installations de transports des hydrocarbures liquides et gazeux posent également problème dans certaines régions. Plusieurs incidents ont été enregistrés lors de la rupture des pipes lines et des gazoducs. La catastrophe a été souvent frôlée en raison de la proximité des habitations de ces conduites de haute pression. Quant aux populations qui sont exposées à ces accidents, c'est en général, les autorités locales qui, sans prendre en considération les paramètres de sécurité, les autorisent à construire à proximité des installations à risque. Un premier inventaire fait état d'au moins 4 000 habitations à l'échelle du territoire national, construites sur des pipes, c'est-à-dire des gazoducs ou des oléoducs, soit une population d'au moins 28 000 habitants, sous la menace permanente d'explosions ou d'incendies. [14]

Ainsi, la séparation intégrale des activités à risques et de l'urbanisation est largement pratiquée en Algérie.

En l'absence d'une politique préventive efficace, plusieurs de ces agglomérations ont eu souvent à faire face à des catastrophes et autres accidents mortels. L'explosion survenue sur le premier gazoduc algérien, (réalisé en 1960) reliant Hassi R'Mel à Arzew pour alimenter le complexe de liquéfaction du gaz naturel d'Arzew « CAMEL » a remis en question des risques industriels majeurs et des accidents aux conséquences graves sur les populations.

La législation en vigueur définit clairement la gestion de ces périmètres de sécurité ainsi que les responsabilités concernant les périmètres de protection autour des installations industrielles dangereuses à travers le décret n° 84 -105 du 12 mai 1984 portant institution d'un périmètre de protection des installations et infrastructures et de l'arrêté du 15 janvier 1986 fixant les limites du périmètre de protection autour des installations et infrastructures du secteur des hydrocarbures. [15]

Apparemment un problème d'harmonisation de la gestion des affaires publiques se pose en dépit de l'existence de textes encadrant les activités dangereuses.

1.3- ORGANISATION DE LA GESTION DES RISQUES

La croissance régulière des catastrophes concerne aussi bien celles liées aux événements naturels que les industrielles et technologiques. Contrairement à l'accident habituel qui se caractérise par un événement connu, d'ampleur limitée, et fait appel à des procédures d'urgence bien rodées, menées par des intervenants connus et expérimentés à ce genre de situation avec la catastrophe et la crise, l'on passe de l'«ordinaire» à l'«extraordinaire». (LAGADEC, 1991). La catastrophe, événement majeur, en général soudain et inattendu, perturbe gravement la structure et le fonctionnement de la société touchée. Sa survenue provoque des pertes et des dommages humains, matériels ou environnementaux et qui dépasse les capacités locales, régionales voire nationales, d'y remédier sans aide extérieure.

Les trois types de dommages sont cumulés sous l'impact d'un même événement, tsunami de décembre 2004 en Asie du Sud-est, les destructions qui en résultent mènent à une crise majeure qui peut avoir des impacts pendant plusieurs décennies. Beaucoup de crises deviennent répétitives, engendrent une onde de choc telle, pour les populations qui la subissent, qu'elle va à son tour déstabiliser, par effet de dominos, de nombreux autres secteurs (sociaux, politiques, économiques, environnementaux, sociaux, politiques) [16]. D'où l'intérêt d'aller vers une clarification et une circonscription de la notion de risque

1.3.1- Notion de gestion des risques

À ce jour, aucune définition du risque n'a fait l'unanimité mais, après de nombreuses recherches, on en est arrivé à la description suivante du risque, et qui a été déterminée dans le contexte du Cadre de gestion intégrée du risque : «*Le risque se rapporte à l'incertitude qui entoure des événements et des résultats futurs. Il est l'expression de la probabilité et de l'incidence d'un événement susceptible d'influencer l'atteinte des objectifs de l'organisation.*». En fait, il faut admettre qu'en dépit des progrès de la science et de la technique, la sécurité totale est impossible, « le risque zéro n'existe pas ». La gestion des risques est une activité permettant d'examiner les risques associés aux dangers et de déterminer des mesures propres à maintenir un niveau de sécurité approprié lorsqu'on est face à ces dangers. Après avoir détecté les dangers, soit par un rapport d'incident ou de danger, soit par une évaluation de la sécurité, le processus de gestion des risques commence.

Démarche générale pour la gestion des risques

Pour chaque risque identifié, il existe plusieurs solutions tant en traitement (protection et/ou prévention) Pour l'Organisation internationale de normalisation (ISO), la gestion des risques consiste à **cerner, analyser, évaluer, traiter** (maîtriser), **surveiller, examiner et communiquer** les risques. Ces activités peuvent être menées de façon systématique (méthodique) ou ponctuelle. C est l'approche systématique qui consiste à faire le choix quant à la meilleure ligne de conduite, dans un situation d'incertitude, en cernant et en comprenant les questions liées aux les risques. [17]

Dans presque tous les cas, la gestion des risques oblige les décideurs à peser les intérêts opposés et à faire des compromis de manière à trouver une solution optimale et acceptable. La solution des problèmes de gestion des risques passe probablement par des choix stratégiques pour identifier les gens et les avertir de modifier leur comportement, pour réduire les risques par la réglementation (ou d'autres moyens) ou pour indemniser les personnes victimes de dommages attribuables à l'incidence d'un risque. [18]

1.3.2-Cycle de La Gestion Intégrée

Le cadre de vie en Algérie, notamment en milieu urbain, est marqué par une mauvaise maîtrise de l'habitat et par des problèmes de pollution. Les risques de catastrophes liées aux événements naturels restent élevés d'une manière générale et la forte concentration des populations et des activités sur le littoral contribue à y renforcer les facteurs de risques. Une démographie galopante, une urbanisation anarchique, dans les centres urbains et autour des villes, un accroissement des transports et les besoins multiples, ont augmenté les risques liés aux événements naturels et technologiques au cours des dernières décennies. Nous ne pouvons pas atteindre une sécurité absolue. Une crise peut engendrer une profonde déstabilisation fonctionnelle, voire structurelle, pour la société qui la subit.

Afin d'éviter de telles conséquences, il importe d'abord d'agir sur la notion à avoir du risque sur l'ampleur et la probabilité d'un dommage potentiel en fonction de la nature de l'aléa, des vulnérabilités qui en découlent, tenant compte des éventuels facteurs de résilience, cela dans un contexte d'espace et de temps donné. Notons ici que les risques naturels peuvent, en quelque sorte, être liés aux risques technologiques, du fait que les premiers peuvent très bien déclencher les deuxièmes puisque les zones géographiques des deux sont superposées. **Par gestion intégrée des risques, l'on entend le procédé systématique dans un cycle de prévention, de maîtrise et de régénération. [19]**

C'est pourquoi une « culture du risque » permettant de représenter et d'évaluer en transparence les risques et leurs modifications de même que les mesures préventives est demandée. Tenir compte du facteur humain est donc essentiel pour gérer un risque avant qu'éclate la catastrophe. "La gestion du risque, c'est donc beaucoup plus que l'élaboration de plans. Cela inclut l'entretien de l'équipement, les décisions quotidiennes, l'organisation du travail, les mesures de sécurité et d'atténuation. Cette partie de la gestion des risques ne se voit pas; elle est comme la boîte noire qu'on n'examine qu'après la catastrophe". L'idée maîtresse de l'étude des crises c'est l'aspect systémique propre à toute catastrophe. "Une catastrophe est composée de multiples éléments dont il faut comprendre les interdépendances avant d'accuser un seul de ces éléments. La gestion du risque pose par ailleurs la question du niveau d'acceptabilité du risque. Il est possible de limiter les dégâts par des mesures préventives¹⁴.

La planification de la protection contre les risques implique de se poser un certain nombre de questions : que peut-il se passer ? Que peut-on accepter ? Que doit-on faire ? La gestion intégrée des risques permet d'appréhender la problématique de façon globale et systématique, englobant les trois secteurs principaux d'action, à savoir :

- **Les mesures de précaution,**
- **La maîtrise**
- **Le rétablissement.**

¹⁴Hélène Denis, Comprendre et gérer les risques socio technologiques majeurs, Éditions de l'École Polytechnique de Montréal, 1998

1.3.3- Une Réponse aux catastrophes

Le cycle de gestion intégrée est la réponse aux catastrophes. Il reprend un ensemble de points exposés pour construire un cadre conceptuel pour l'action la mieux appropriée à la réalité d'une situation de crise. Il place la crise au coeur d'un cycle autour duquel les différentes phases de l'intervention trouvent leur place : prévention, préparation, système d'alerte, réponse à la crise, réhabilitation, remise en état, reconstruction, mesures de précaution, maîtrise, rétablissement, évaluation des dangers et risques, etc. (**Fig.12**)(avec titre)

Ce cycle ne considère plus la crise comme un incident dans une communauté ou d'une société mais plutôt comme un moteur de son histoire. Lorsque la crise éclate ou qu'elle s'installe dans la durée, les pratiques sont en réalité variées. Sur la base des observations faites, les acteurs (intervenants) ont développé un savoir-faire pour tenter de ne plus retomber dans ces pièges analysés. L'action d'urgence ne se résume pas à nourrir des bouches ni à couvrir des têtes. Elle cherche de plus en plus à renforcer la résilience des populations, à soutenir leurs stratégies de survie. Dernière étape pour refermer la boucle du «cycle de gestion intégrée, réponse aux désastres», la phase de reconstruction ou de réhabilitation suite à une crise. Très liée aux autres étapes, la reconstruction implique une compréhension précise des caractéristiques de la crise. En effet, si la reconstruction est identique, on risque de recréer ce qui fut à l'origine de la crise. Reconstruire n'est donc évidemment pas qu'une question logistique.

1.3.4- Amélioration de la Gestion des risques

De même, dans les contextes de catastrophes, la reconstruction identique n'a aucun sens quand c'est l'emplacement de l'habitation qui est à l'origine de la vulnérabilité.

A nouveau, l'équation : vulnérabilité x risque = impact donne une nouvelle interprétation de ce que doit être la reconstruction Elle doit garantir une réduction des vulnérabilités ou des risques, sans quoi le « cycle de gestion intégrée des désastres » deviendrait un cercle effrayant dans des contextes de crises récurrentes¹⁵

Face à l'ampleur et aux conséquences de certaines catastrophes sur les sociétés et individus touchés, le rôle de la prévention prend en effet de plus en plus d'importance. Avant la survenue de la catastrophe, des mesures peuvent être prises afin de réduire ou d'annuler son impact sur la société et l'environnement.

Pour l'amélioration de la gestion des risques, il est nécessaire de développer et d'améliorer les modèles de prévision, les outils de surveillance et d'élaborer des mesures réglementaires et des plans d'urgence en cas de catastrophes.

¹⁵ <http://www.urd.org> **Groupe URD**- La Fontaine des Marins- 26 170 Plaisians- France

Le « cycle de gestion intégrée des désastres », consiste donc à avoir une démarche qui, dans le cadre des objectifs et activités de l'entreprise, s'engage à agir selon un principe d'amélioration continue pour satisfaire les attentes de toutes les parties concernées, qu'elles soient internes ou externes à l'organisation. C'est une démarche qui utilise le principe du cycle d'amélioration continue selon la Roue de Deming (Figure 13) afin de passer d'une phase de maîtrise du système à une capacité d'anticipation. Le principe de la roue Deming, (PDCA) est de procéder à une amélioration, de vérifier que le résultat obtenu correspond à l'attente, qu'il est stable, et de recommencer. La roue symbolique de Deming est divisée en 4 secteurs :

- **PLAN (P)** : Planifier à partir d'une politique affirmée, définir les objectifs associés à cette politique, et la façon dont on va les atteindre. Etablir un échéancier
- **DO (D)** : former puis mettre en oeuvre en maîtrisant les actions programmées
- **CHECK (C)**: Vérifier que les objectifs visés sont atteints. Évaluer les résultats et progrès obtenus au moyen d'audits. Mesurer l'écart, comprendre ce qui s'est passé.
- **ACT (A)** : prendre les mesures correctives pour arriver au résultat et s'assurer que cet acquis demeurera stable (**Fig.13**). C'est dans cette dynamique même que s'inscrit notre démarche selon la boucle d'amélioration continue

1.3.5- Mesures de précaution

Les mesures de précaution se composent de deux éléments: la prévention et la prévoyance. Leur objectif est de réduire la vulnérabilité de la population et des biens matériels face aux dangers naturels et aux dangers dus aux activités humaines. La différence entre les deux éléments s'explique de la sorte: alors que la **prévention** a pour objectif d'éviter les dommages par une utilisation appropriée du terrain ou de les réduire par des mesures de protection. La **prévoyance** englobe, elle, toutes les actions pouvant aider à surmonter une catastrophe: par exemple, la mise en place et la formation d'équipes de secours, la planification des engagements et la conclusion d'assurances. La prévention en matière de dangers s'effectue dans un premier temps par une utilisation appropriée du territoire en essayant d'éviter les dangers. Si cela n'est pas possible, des mesures d'ordre architectural, technique entrent en matière afin de parer les processus dangereux ou de réduire leur intensité.

En matière d'évaluation des dangers, il s'agit de déterminer les champs d'action des processus dangereux et leur probabilité d'occurrence. Le résultat d'une évaluation du danger représente une carte des dangers. Ces estimations sont soutenues par des simulations de processus. Les résultats de l'analyse du terrain et des simulations sont comparés avec des relevés ayant trait à des événements passés. Le mandat de réaliser une évaluation des dangers et des risques est en général attribué par la commune.

L'élaboration des cartes et des rapports est assurée par des bureaux d'études spécialisées. Quand aux mesures d'aménagements du territoire, et conformément à la menace précisée dans les cartes de dangers, les planificateurs en aménagement du territoire divisent le terrain utilisable en trois zones distinctes:

- **Zone rouge** (mise en danger élevé). La construction est dans cette zone interdite.
- **Zone bleue** (mise moyenne en danger). La construction est autorisée mais soumise à des conditions.
- **Zone jaune** (mise en danger moindre). La construction est autorisée, sans restriction. Cette zone est toutefois qualifiée de secteur dans lequel des événements de moindre intensité ou d'intensité plus forte mais très rare peuvent se produire.

Des bâtiments sensibles avec une forte concentration de personnes, par exemple les écoles, ne devraient pas être construites dans ces zones. Les mesures d'aménagement du territoire sont fixées par les autorités compétentes sur la base règlementaire; mais elles doivent être confirmées lors d'assemblées communales. La prévoyance est un élément central dans la prévention des catastrophes. Elle englobe la planification des engagements et la formation des équipes de secours. L'engagement amélioré des moyens à disposition et la conclusion d'assurances, individuelles/collectives, représentent également une part importante en matière de prévoyance.

1.3.6- Planification des ressources et mesures de maîtrise

1.3.6.1-Planification des ressources

Pour la planification des ressources nécessaires à la maîtrise des catastrophes et des situations d'urgence, elles sont toujours limitées, aussi bien au niveau des finances qu'au niveau du personnel. La tâche de préparer et de répartir de manière idéale les moyens à disposition touche la planification des ressources car, en cas d'urgence, les ressources doivent pouvoir être affectées le plus vite possible au bon endroit. Un système de communication sûr et efficace de même qu'une gestion de crise bien structurée constituent une base décisive. Lors de catastrophes et de situations d'urgence, les équipes de secours doivent être sur place dans un laps de temps très court afin de sauver les vies humaines et d'assurer les secours d'urgence. Afin que cela puisse se faire rapidement et efficacement, une formation approfondie est primordiale. La formation en matière de protection de la population est axée principalement sur la maîtrise des catastrophes et des situations d'urgence. La responsabilité incombe avant tout aux assemblées populaires communales.

1.3.6.2-Mesures de maîtrise

En ce qui concerne les mesures de maîtrise de la situation de crise, le but est de limiter l'ampleur et la durée d'une catastrophe. Pour ce faire, viennent tout d'abord l'alarme, le sauvetage et les soins aux victimes, mais également les mesures immédiates pour empêcher d'autres dommages, le rétablissement provisoire des infrastructures vitales et la documentation des événements.

La phase de maîtrise de l'événement comprend les étapes suivantes: l'**engagement** et la **remise en état**. Lorsqu'une inondation se produit, il s'agit d'en limiter, dans la mesure du possible, les conséquences par une alarme rapide, un sauvetage et une prise en charge des victimes. Des mesures d'urgence précoces, comme par exemple ériger des barrages de sacs de sable ou évacuer la population menacée, devraient réduire l'étendue des dégâts. [19]

Selon l'importance du phénomène, il se peut que les processus naturels quittent leur chemin habituel. Lorsque par exemple, une inondation dévaste des zones urbaines ou des voies de communication, la population établie dans les zones de danger doit être avertie et évacuée à temps. Un système d'alarme sûr et efficace peut donc sauver des vies. Les autorités communales locales sont en principe responsables de l'alarme sur place.

Pour les Secours et la prise en charge des victimes, lors de la survenue d'un accident, il s'agit, dans un premier temps, de porter secours à la population et de prendre en charge les blessés. Les victimes et leurs familles, mais aussi les équipes de secours, sont suivies par des équipes spécialisées. Ils sont assurés par le service de protection de la population et par ses organisations partenaires: sapeurs-pompiers, services sanitaires, auxiliairement, certains « Corps de l'Armée Nationale ».

1.3.7- Remise en état et Rétablissement

Par des mesures de remise en état, les installations vitales et les voies de communication sont rendues aussi rapidement que possible en fonctionnement lors des crises. Cela se produit en partie seulement de manière provisoire. La principale différence par rapport au secteur d'action "rétablissement" réside donc dans le fait qu'avec le rétablissement, des solutions provisoires sont transformées en solutions définitives durables. Les installations vitales et les voies de communication doivent être rétablies le plus rapidement possible après la survenue de catastrophes. Dans la phase de "rétablissement", la reconstruction des bâtiments et des infrastructures, ainsi que l'analyse profonde de l'événement sont prioritaires. Après avoir maîtrisé les problèmes urgents, la vie quotidienne reprend successivement le dessus. Il est entendu qu'une tâche centrale s'institue, c'est-à-dire qu'il s'agit d'appliquer correctement les enseignements tirés de l'analyse et de les incorporer dans la planification. Des résolutions de problèmes durables sont préférables à toute solution commode et peu onéreuse. [20]

Pour évaluer et documenter l'événement, les traces d'événements qui affectent les populations doivent être répertoriées sans fautes pour que les processus écoulés puissent être analysés. Comme ces traces sont en général éliminées le plus vite possible, ces activités devraient être accomplies de manière imminente, pendant et après l'événement par des personnes qui ne sont pas occupées par d'autres mesures d'urgence. Outre le processus de documentation de l'événement, celui touchant l'engagement des équipes d'intervention ne doit pas être négligé non plus, cela afin d'optimiser toutes autres interventions complémentaires. Les services spécialisés communaux compétents en matière de dangers touchant les populations, dressent eux-mêmes une documentation des événements. Les personnes blessées, les victimes en particulier, sont répertoriées et enregistrées par la police et les médecins de service.

L'évaluation de l'événement a pour but de comprendre l'évolution d'une catastrophe et des processus qui en découlent pour les situer par rapport à d'autres événements survenus dans le passé. Pour pouvoir planifier les travaux de reconstruction, des premiers résultats d'analyse de la catastrophe doivent être disponibles au plus vite de sorte que des erreurs passées puissent être corrigées. Les dommages des bâtiments, de l'infrastructure procurent des renseignements quant à la vulnérabilité. Ils doivent être étudiés avec précision afin de tirer les conséquences justes au moment de la reconstruction. De plus, l'étude des activités des organes de conduite et des forces d'intervention doit également être prise en compte lors de l'évaluation afin de pouvoir identifier les améliorations pour les interventions futures. L'absence de protection peut être constatée de deux manières différentes. A partir du résultat de l'analyse des dommages causés par la catastrophe on arrive à déterminer directement la carence de protection. On doit à cette occasion déterminer si tous les objets endommagés sont vraiment à protéger. [21]

Préventivement, les communes sont tenues d'établir des cartes de dangers et de désigner les secteurs à risques dans le plan de zone. En superposant les cartes de dangers et les dommages intervenus, l'on arrive à déterminer les déficits de protection pour des scénarios bien définis.

Conclusion Dans ce chapitre nous avons passé en revue des principes fondamentaux de la gestion du risque, notamment en ce qui a concerné leur application aux risques technologiques. Elle expose les principales étapes d'un processus décisionnel de gestion du risque : cerner les risques, les évaluer, y réagir et les maîtriser, ainsi que surveiller les risques et apprendre comment les gérer.

La gestion efficace des risques suppose un examen systématique des questions entourant les risques ainsi que des dimensions techniques et sociales, puisque le risque se définit sur ces deux plans à la fois. Pour cette raison, la gestion efficace des risques exige une communication et un dialogue constants avec le public et avec des intervenants efficaces au sujet de la spécification et de la gestion du risque.

La gestion du risque est « une approche systématique et systémique servant à déterminer la meilleure voie à prendre en cas d'incertitude en identifiant, en évaluant, comprenant, en communiquant les questions liées aux risques et en prenant des mesures à leur égard ».

L'efficacité de la gestion du risque tient surtout à la création d'une culture de gestion du risque qui appuie la vision, la mission et les objectifs de l'organisation. Une réponse coordonnée et systématique de l'organisation doit alors être élaborée. La gestion intégrée du risque est un processus systématique, proactif et continu pour comprendre, gérer et communiquer le risque du point de vue de l'ensemble de l'organisation. Il s'agit de prendre des décisions stratégiques qui contribuent à la réalisation des objectifs globaux de l'organisation.

L'identification, l'évaluation et la gestion du risque à l'échelle de l'organisation permettent de saisir l'importance d'une vision globale, soit l'ensemble des risques et l'interdépendance des composantes. La gestion intégrée du risque ne cherche pas seulement à minimiser ou à atténuer les risques. Elle appuie aussi les activités qui favorisent l'innovation de sorte que de meilleurs rendements peuvent être obtenus moyennant des résultats, des coûts et des risques acceptables. Elle vise à trouver un équilibre optimal à l'échelle de l'organisation.

Cette partie reposant sur des concepts théoriques permet dans un premier temps d'élaborer la politique et la stratégie à mettre en œuvre, celle-ci cherchera une validation à travers les enseignements tirés des retours d'expériences et du cadre réglementaires objet des chapitres suivants.

CHAPITRE II- RETOUR D'EXPERIENCES

2.1- GESTION DU RETOUR D'EXPERIENCES

Définition : Le retour d'expériences, qu'on appelle communément « REX », dans le jargon industriel, est un outil de progrès indispensable à l'amélioration de la maîtrise des risques majeurs notamment technologiques. Le REX concerne à la fois les aspects techniques, humains ou organisationnels et il porte sur la prévention des accidents mineurs, la maîtrise de leurs développements, la gestion des crises et plus généralement le rapport à la société civile.

2.1.1- Notion de retour d'expériences

D'une manière générale, dans une organisation le REX est un outil de management utilisé par l'encadrement pour identifier les causes de dysfonctionnement par l'analyse des faits et pour en tirer des leçons.

Toutes les expériences sont utiles pour tirer des enseignements, il est utile de regarder de près les raisons du bon fonctionnement. Il permet d'identifier les procédés qui conduisent au succès, d'évaluer le chemin parcouru, de mesurer l'efficacité de son action, d'accéder à la capitalisation d'expérience en favorisant le développement et le partage des bonnes pratiques.

L'objectif est donc la collecte et l'analyse d'informations dont le but final est d'apprendre. Les mots clefs du retour d'expériences sont : «analyser », «tirer des leçons », et «apprendre» C'est la raison pour laquelle des bases de données ont été développées pour structurer, capitaliser et partager ce retour d'expériences.

Mais le retour d'expériences n'atteint son plein potentiel dès lors que les notions de capitalisation et partage sont tout à fait assimilées dans le retour d'expériences. Il permet l'amélioration des résultats et objectifs en agissant sur "comment" la tâche ou l'activité est réalisée. L'homme fait du retour d'expériences, individuellement mais aussi au niveau d'une organisation. Maîtriser une démarche de retour d'expériences, par le recueil et la mémorisation de données, l'analyse et le traitement de ces données, nécessite de mettre en oeuvre des méthodes d'exploitation adaptées au retour d'expériences. Deux types de retour d'expériences sont à exploiter et gérer. [20]

2.1.2 -Gestion du REX externe

La gestion du REX externe au site s'appuie sur la collecte des signaux forts : les accidents. On parle aussi de REX événementiel, qui est beaucoup plus diffusé dans le monde industriel. Il est basé sur la survenue d'un événement isolé, pour lequel le groupe industriel ou les autorités publiques souhaitent comprendre les causes et les effets de façon à en éviter la répétition. Il s'applique aux événements graves, mais aussi à ceux qui représentent une gravité potentielle élevée. Les événements seront retenus soit pour leur caractère singulier, soit pour leur tendance à se répéter d'un site à l'autre, soit pour la richesse de l'enseignement tiré de l'accident, en particulier sur les causes. Le souci est de rester factuel et de collecter l'ensemble des données disponibles au moment des faits car certaines données disparaissent vite. Lorsque la gravité est réelle ou potentiellement élevée, le groupe industriel s'engage dans une recherche approfondie. Sinon, il prend les mesures immédiates nécessaires et corrige la situation rencontrée en agissant localement.

Grâce au REX externe les enseignements tirés des accidents peuvent être connus des autres exploitants à travers des publications spécialisées, la circulation des informations au sein d'un groupe ou des bases de données nationales ou internationales

Quand au REX interne à un site, il s'agit pour l'exploitant de collecter et d'utiliser les signaux faibles de son site afin d'anticiper des événements redoutés majeurs sur le site. Les signaux faibles sont souvent des anomalies, des incidents, des «presque accidents». Certaines entreprises mettent en exergue le REX positif : on identifie les bonnes pratiques et on les généralise (**Fig.15**) Source : www.languedoc-roussillon.drire.gouv.fr DCLC N°5 Janvier 2008 .

Essayons de cerner les sources d'enseignement qui s'offrent à nous.

2.2- ACCIDENTS TECHNOLOGIQUES : SOURCES ENSEIGNEMENTS TIRES

L'évolution du retour d'expériences est liée aux enseignements tirés des technologiques majeurs ayant marqué l'histoire industrielle et ayant fait progresser la prévention des risques et pousser à une adéquate réglementation.

2.2.1- Retour d'Expériences en Algérie

2.2.1.1-L'accident du complexe gazier de Skikda

L'explosion s'est produite le lundi 19 janvier 2004 à 18h42 dans le complexe pétrochimique portuaire de Skikda situé sur la côte algérienne et comprenant 6 unités de traitement de gaz et d'hydrocarbures. 12 000 personnes travaillent sur ce site qui est en partie alimenté par du gaz et du pétrole en provenance du Sahara. L'accident s'est produit dans l'unité traitant du gaz naturel (GNL) à la suite de l'explosion d'une chaudière à haute pression fabriquant de la vapeur. Sous la violence de l'explosion, des réservoirs de substances inflammables à proximité sont endommagés à leur tour, les fuites qui en résultent provoquent l'extension de l'incendie en différents foyers et de nouvelles explosions de réservoirs de GNL. Une cellule de crise a été mise en place par l'exploitant et le ministère de l'intérieur. Pour assurer une meilleure prise en charge de l'incident très grave survenu au Complexe GL1K [22] , des mesures ont été prises dès le constat de la catastrophe à savoir :

- Limiter la perte en vies humaines.
- Préserver la population de risques de pollutions : asphyxie, toxicité, etc.
- Préserver les installations des unités limitrophes.
- Mettre en œuvre le plan ORSEC (Wilaya).

UNE PREMIERE SERIE D'ENSEIGNEMENTS EST TIREE DE L'ACCIDENT À SAVOIR :

- Ne pas installer la salle de contrôle, les bâtiments administratifs et de maintenance, les bâtiments de sécurité, au milieu des installations.
- Nécessité d'une détection sur les prises d'air des équipements.
- Éviter les zones confinées ou semi confinées.
- Les normes intègrent déjà des exigences en terme de détection, actions d'urgence, localisation des bâtiments.

- Différence d'échelle et du type d'équipement entre une usine de liquéfaction et un terminal méthanier.
- Nécessité d'un suivi et d'un contrôle des installations anciennes.

On peut remarquer que La Commission de l'Énergie de la Californie a rappelé aux quatre terminaux méthaniers aux Etats-Unis suite à ce qui s'est passé à Skikda, qu'un tel accident pourrait aussi leur arriver puisque eux aussi manipulent du GNL. Un rapport au Congrès américain va exactement dans le même sens¹⁶.

Depuis, les mesures de sécurité ont été renforcées sur les sites industriels et les installations à haut risque. Des dispositifs législatifs qui ont été mis en œuvre obligent les responsables à établir des plans : le Plan d'Intervention Interne, le Plan Particulier d'Intervention et un Plan Général de Prévention des Risques Industriels et Energétiques. Il appartient dorénavant au Wali de veiller à l'application de la réglementation et de s'assurer que les objectifs de prévention d'accidents industriels soient appliqués.

2.2.1.2- Accident au terminal RTE¹⁷ de Skikda : Feux des bacs

Le 4 octobre 2005 à 10h00, un incendie s'est déclaré sur le bac de pétrole brut S106 au terminal de stockage de Skikda. Il s'est répandu plus tard au bac S105 adjacent. L'incendie fut complètement circonscrit le 12 octobre et les deux bacs furent totalement détruits. Le bilan des pertes humaines s'élève à deux fatalités. L'enquête d'une équipe d'investigation constituée d'experts assistés de cadres de Sonatrach a procédé à l'identification des causes de la présence d'un nuage de gaz inflammable et de son ignition. L'évaporation du gaz et la faiblesse du vent ont favorisé la concentration d'un nuage de gaz. Les calculs de dispersion du gaz effectués ont démontré que les conditions climatiques ont rendu difficile la dispersion du gaz qui s'est accumulé au niveau du sol. La route forme une dépression à cet endroit-là qui est abrité par des vents dominants, ce qui a contribué à la concentration des gaz propane et butane plus lourds que l'air. Le nuage de gaz a été enflammé par le véhicule. Une analyse détaillée a permis d'identifier les barrières proactives et réactives de l'événement et d'élaborer un plan d'amélioration de ces barrières. Ces mesures aident à la prévention des sources d'ignition. En effet, il est reconnu que les véhicules en général sont capables d'allumer un nuage de vapeur de gaz. Il est donc plus recommandé de gérer le risque lié à l'accès des véhicules dans des zones avec un potentiel d'atmosphère inflammable (**Fig. 16**). [21]

2.2.1.3- Ville de Hassi Messaoud classée comme zone à risque

Le champ de forage de Hassi Messaoud constitue la réserve de pétrole la plus importante du pays depuis 1956. Toutefois, l'activité peut être une source potentielle de pollution des sols, de l'air et des eaux souterraines par les différents rejets et fuites de produits. La problématique se concentre autour du borbier et l'impact sur l'environnement. En effet, durant et après l'opération de forage, le déversement et le dégagement de certains produits (solide, liquide ou gazeux) dans le borbier peut entraîner un changement des propriétés physico-chimiques du sol induisant des effets portant atteinte à la santé de l'homme d'une façon directe ou indirecte et à l'environnement de manière globale.

¹⁶ Source : M. Y. Saint-Laurent Allocution mythes et réalités – 16/11/2004

¹⁷ RTE Région Transport Est

L'entreprise pétrolière Sonatrach est appelée, conformément aux réglementations en vigueur, à prendre les dispositions pour la sauvegarde et la protection de ses sites d'exploration ou de production et à considérer les impacts sur les milieux environnants et les populations. [23]

Le choix des technologies de traitement et de réhabilitation des sols contaminés appliquée dans l'industrie pétrolière dépend des conditions réglementaires du pays, des conditions géographiques, hydrogéologiques et climatiques du site et des caractéristiques des sources de contamination

D'un autre coté, l'implantation du champ de forage pétrolier de Hassi Messaoud engendre également une prise de risques technologiques, avec la particularité de cumuler quatre types de risques : l'explosion, l'incendie, la contamination et la pollution. Les experts y ont recensé 100 points à risque dont 17 à risques majeurs. Conscients de cet aspect dont l'importance ne cesse de croître, les services publics et la Société Sonatrach, doivent recenser les différents risques pour les populations, les installations environnantes et le milieu naturel. Ce qui nécessite des mesures et la mise en place d'un système de prévention et de gestion des risques dus au fonctionnement de l'activité pétrolière.

A l'aide de la Méthode d'Analyse des Dysfonctionnements des Systèmes (MADS), l'objectif sera de rechercher les dysfonctionnements dus au stockage et au traitement des produits toxiques dans le borbier dont l'enchaînement peut conduire à un ou des évènements non souhaités. Ceux-ci peuvent être des contaminations diverses des personnes travaillant sur le site, des pathologies développées par les populations environnantes ainsi que diverses pollutions du milieu naturel. Cette méthode permet, par la suite, de proposer des actions sur les différents paramètres qui entrent en jeu : la source de danger, les cibles, les évènements initiateurs. [24]

Plusieurs actions sont entreprises par la Société Sonatrach, à travers son service HSE, pour tenter d'appliquer une politique basée sur le principe résumé par la formule:« *Pas d'accident, aucune atteinte aux personnes, aucun dommage à l'environnement* ».

Pour conclure, la société doit prendre en compte les conséquences et impacts de ces activités sur les générations futures que ce soit au niveau de l'utilisation de nouvelles technologies dans le forage ou de l'étude et de l'évaluation des risques. La ville de Hassi Messaoud, située à quelques kilomètres des puits forés présente, en plus, une vulnérabilité due à l'implantation anarchique des habitations et des commerces. Elle connaît, aujourd'hui, une expansion démesurée et désordonnée. La concentration des habitations constitue une menace permanente tant pour la sécurité du patrimoine industriel que pour les personnes qui y vivent. De plus, l'activité d'un champ de forage pétrolier n'est pas éternelle. Lorsque les réserves sont épuisées, l'exploitation cesse, mais les pollutions engendrées restent présentes. A ce sujet, l'objectif est de discuter des solutions à apporter pour que la société pétrolière puisse restée compétitive, le milieu naturel préservé et les populations protégées.

En Algérie les catastrophes naturelles (Chlef, Boumerdes, inondation bab El Oued, etc.) et technologiques (Skikda en 2004 et 2006) ont conduits à la promulgation de textes et des lois notamment le décret de la gestion des catastrophes et des risques dans le cadre du développement durable. Depuis information et formation aux risques sont devenus incontournables.

2.2.2- Retours d'expériences dans le Monde

Cette séquence prend sa source principalement dans la Base ARIA du BARPI qui rassemble un maximum de données : causes, circonstances, conséquences et mesures prises à court et moyen terme. Chaque événement saisi est assorti de photos, d'un résumé factuel et de commentaires.

Ce bureau est une mine d'informations sans cesse actualisées, et une "mémoire vivante" de l'accidentologie qui mise sur le développement d'une culture collective de la sécurité et le partage en toute transparence du capital savoir acquis à l'expérience des succès mais aussi des échecs. [25]

L'évocation d'accidents historiques dans un ordre chronologique (extraits de la base de données ARIA -Analyse Recherche et Information sur les Accidents) permet de porter un regard sur l'attitude adoptée par la société au fil des années pour répondre à un certain nombre de questions posées souvent dans l'urgence à l'occasion de crises ou de catastrophes industrielles. En voici quelques-uns à la suite desquels il y a eu des enseignements tirés, des recommandations pour l'amélioration de la prévention. D'autres accidents majeurs ont été à l'origine de directives Seveso et de l'évolution de la réglementation.

2.2.2.1- Feyzin

Le 4 janvier 1966 , un nuage inflammable de propane s'allume sur la route départementale n°4 longeant la raffinerie de Feyzin et conduit à l'explosion du parc de stockage de GPL avec des éclats métalliques projetés jusqu'à 800 m dont un de 48 tonnes à 325 m provoquant la mort de 18 personnes dont 11 pompiers, 84 blessés et 1450 maisons endommagées.

Les enseignements de cet accident portent au plan technique sur la prévention des phénomènes de BLEVE mais aussi sur la modification des structures de l'Inspection des Installations Classées qui sera confiée quelques années plus tard à un service technique de l'Etat : DRIRE.

2.2.2.2- Seveso

Le 10 juillet 1976 à proximité de Seveso dans la banlieue de Milan, des opérateurs partis en week-end laissent sans surveillance un réacteur de synthèse de 2-4-5 trichlorophénol alors que le cycle de fabrication n'est pas terminé. L'appareil monte en pression et éjecte 7 heures plus tard de la dioxine qui retombera sur plusieurs centaines d'hectares. Près d'un millier de personnes sont évacuées, des pathologies de type " chloracné " apparaissent et de nombreux avortements sont provoqués par crainte d'altérations génétiques.

Cet accident est à l'origine de la directive européenne du 24 juin 1982 qui rend notamment obligatoire la réalisation, sous le contrôle des états membres, d'études de dangers avec description des conséquences des accidents possibles.

2.2.2.3- Mexico

Le 19 novembre 1984 le stockage de la compagnie gazière mexicaine explose. L'hypothèse retenue est une rupture de canalisation de gaz de 8 pouces de diamètre. Un nuage inflammable de 60.000m³ se forme et s'allume sur la torche du site quelques minutes plus tard et explose. Peu après une deuxième explosion correspondant au premier BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) est enregistrée sur le sismographe de la ville de Mexico. Le bilan humain est très lourd: 550 morts, 7000 blessés, 39000 sans abri et 200 000 personnes évacuées. Le retour d'expérience de cette catastrophe réside notamment dans la possibilité de survenue d'un BLEVE quelques minutes après l'inflammation d'une fuite. Il est impératif de prendre en considération les conséquences des accidents possibles pour l'éloignement des habitations.

2.2.2.4- La Mède

Le 9 novembre 1992, une explosion se produit à la raffinerie de La Mède en France après rupture d'une canalisation de 8 pouces transportant des coupes C3, C4 et naphta. L'incendie se développe sur 5000 m² et nécessite 140 m³ d'émulseurs. On déplore 6 morts et 7 blessés. Le bilan matériel s'élève à plusieurs milliards de francs de dégâts.

Les enseignements tirés portent sur la conception des salles de contrôle des unités et des réseaux de détection de gaz ainsi que sur la nécessité de mettre en œuvre des programmes de contrôle de canalisations de produits dangereux.

2.2.2.5- AZF Toulouse

Le 21 septembre 2001 à 10 h 17, une explosion d'un stock de rebuts de nitrate d'ammonium à Toulouse entraîne 30 morts et des milliers de blessés dont des aveugles, des sourds et des mutilés ainsi que 26000 logements endommagés et plus de 2 milliards d'euros de dégâts.

Plusieurs éléments de retour d'expérience ont déjà été exploités en particulier : modification de certains seuils de la directive européenne Seveso, campagnes de contrôle des dépôts de nitrates d'ammonium, prise en considération du seuil d'effet de 20 mbar. La législation est modifiée avec l'instauration des comités locaux d'information et de concertation (CLIC) pour définir une nouvelle gestion de l'espace autour des installations dangereuses et réduire ainsi l'exposition des personnes.

2.2.2.6- Lens

L'épidémie de légionellose dans la région de Lens a montré que le risque technologique à de multiples visages ; en l'espèce la prolifération de bactéries pathogènes dans des lagunes et circuits de tour Aéro réfrigérante (TAR) est à l'origine d'une partie des contaminations.

Les enseignements de cet accident ont conduit à recenser, puis à classer les TAR dans la nomenclature des installations classées et à exiger des mesures de prévention dont des analyses fréquentes à effectuer sur les circuits en fonctionnement été comme hiver.

Sans oublier d'ajouter :

- **Brunswick** 4 février 1971 (Géorgie, US) - l'explosion d'une usine de produits chimiques.
- **Scunthorpe** (Angleterre) 1er juin 1974 : 50 morts dans une usine de produits chimiques.
- **Flixborough** (UK) 1974: explosion et incendie d'une usine chimique - Bilan : 28 morts
- **Bhopal** : 3 décembre 1984 : (Inde) 7.000 morts et 100.000 handicapés permanents, fuite de gaz mortels (MIC) usine de pesticides de la firme américaine Union Carbide.
- **Tchernobyl** : 1986: 31 morts (directs), nombreuses victimes indirectes, au delà des frontières.
- **Houston** 9 juillet 1990(USA): - trois explosions en neuf mois d'usines chimiques
- **Chine** : 26 nov. 1993: - 61 morts explosion de produits chimiques dans la province de Yunnan.
- **Bombay** 31 mai 1996 (Inde) explosion détruit une usine de produits chimiques à Pune

2.2.3- Leçons tirées de ces retours d'expériences

Les leçons acquises au cours d'expériences difficiles pourraient être inscrites dans des règles ou recommandations professionnelles. Mais, pour réduire l'occurrence des accidents ou en atténuer les conséquences, encore faut-il intégrer ce retour d'expérience dès l'étude des procédés, puis à la conception, la réalisation, l'exploitation et l'entretien des installations sans omettre les modifications, la gestion des étapes transitoires et des opérations faisant appel à des intervenants externes. La progression des résultats d'une activité ou d'une action de l'individu, de l'équipe et de l'organisation dépend strictement de la mise en oeuvre du retour d'expériences. Il n'est pas de progrès continu sans phases de retour d'expériences régulières.

Le retour d'expériences est le moteur du progrès continu au sens organisationnel, collectif et individuel du terme. A l'évidence, les phases de travaux sur les installations méritent une attention accrue tant pour l'analyse des risques correspondants que pour le suivi du déroulement de l'intervention sur le terrain et la remise en service des parties d'installations concernées. Cette démarche d'appropriation et d'exploitation du retour d'expérience par les opérateurs nécessite souvent des mesures d'adaptation au contexte spécifique de chaque entreprise. Elle suppose aussi la formation et l'information des personnels à chaque niveau concerné.

2.3- CONCLUSION SUR LE RETOUR D'EXPERIENCES

La grande problématique que pose la protection de l'environnement pour les sociétés pétrolières est celle de savoir comment la protéger efficacement sans que cela se répercute sur la compétitivité. La recherche d'un compromis entre l'intérêt économique et le respect de l'environnement pose problème aux sociétés qui doivent prendre en compte les conséquences et impacts de leurs activités sur les générations futures. A ce sujet, l'objectif est de discuter des solutions à apporter pour que la société pétrolière puisse restée compétitive, le milieu naturel préservé et les populations protégées.

Pour inculquer définitivement la «culture du risque», il conviendra de clarifier les responsabilités entre les différents acteurs et de préciser le rôle de chacun dans la politique de prévention et de gestion des risques majeurs en Algérie. Il est donc essentiel que l'Algérie prenne enfin conscience des risques majeurs que lui fait encourir la réalité de sa situation géophysique. On peut déjà invoquer l'urgence qu'il y a à mettre en place un système performant d'information et de sensibilisation objective des populations au risque majeur. Des dispositions urgentes et particulières s'imposent au plan du renforcement des moyens de prévention des effets des catastrophes diverses.

Aucune installation industrielle n'est à l'abri d'une erreur humaine, d'une défaillance mécanique, d'une vulnérabilité de multiples systèmes interdépendants ou interconnectés ou encore d'une perte de contrôle : les risques sont multiples. Face à cette situation, on risque d'enregistrer des accidents susceptibles de provoquer des dégâts considérables et l'Algérie n'est pas préparée à y faire face. Même si la probabilité de se produire est faible, les risques industriels ont un impact important.

Les accidents qui se sont succédé à la dernière décennie du 20^{ème} siècle notamment Bhopal, Tchernobyl et Challenger ont conduit à l'émergence des Cyndiniques en 1987 et à la science du danger dès les années 90. Ils ont également conduit à l'évolution de la réglementation, son adaptation aux exigences du jour aussi bien le plan assurantiel, qu'indemnitaire et de la responsabilité morale, pénale ou civile.

Toute la problématique est de prévenir les risques et les maîtriser. L'aspect réglementaire est un outil puissant qui témoigne de la prise de conscience de sa propre vulnérabilité devant le danger puisqu'il constitue l'étape de préconisation obligatoire des premières mesures à entreprendre pour la population en général et l'entreprise. Ceci constituera le sujet du chapitre suivant

CHAPITRE III- ASPECTS REGLEMENTAIRES

Introduction

Le cadre législatif et réglementaire qui prévaut actuellement dans les domaines de la prévention des sinistres majeurs, de la planification des interventions en cas de sinistres réels ou potentiels et du rétablissement de la situation après un sinistre sera l'objet de ce chapitre.

Le risque qu'engendre l'activité industrielle pour l'environnement et la société a montré la nécessité de créer une législation sur les installations classées. Parmi ces installations classées, certaines sont susceptibles de créer, par danger d'explosion ou d'émanation de produits nocifs, des risques majeurs pour le personnel, la population avoisinante et l'environnement.

Dans le but de réduire les risques de sinistres et d'assurer une meilleure protection des citoyens, le gouvernement algérien a adopté, au cours des dernières années, des lois et règlements encadrant les actions des personnes, des autorités locales et régionales, ainsi qu les industries en matière de risques.

Les lois et directives sur les risques se sont succédées ces trente dernières années à intervalles réguliers, témoignant à la fois de l'actualité de ce thème et de sa rapide évolution.. Quant aux dispositions de la loi relatives aux générateurs de risques (principalement les industries), elle prévoit que les générateurs de risques devront fournir certaines informations à leur commune.

3.1- APPROCHE REGLEMENTAIRE

3.1.1- Identification des risques

L'Objectif de l'identification des risques consiste à mettre en évidence les menaces ou les vulnérabilités ainsi que les enchaînements des événements pouvant conduire à l'événement non souhaité de forte gravité. Elle constitue la première phase de l'analyse des risques et vise à établir une liste de tous les risques L'identification des risques inclut celle de leurs causes et de leurs effets. Le modèle MADS ou Méthodologie d'Analyse de Dysfonctionnement des Systèmes, sur lequel repose la méthode MOSAR, représente cette transition sous le terme "flux de danger".

Pour évaluer les risques il faut prendre en compte les caractéristiques des sources, des cibles, des flux de danger et des phénomènes initiateurs ainsi que les différentes actions menées pour diminuer le danger (Fig17.Modèle de MADS).

Une vision transdisciplinaire qui dépend du point de vue adopté pour porter un regard sur ce champ danger et qui rend le calcul du risque quelque chose de complexe nécessite de coupler les différentes approches, les différentes données et plusieurs disciplines. (Fig.17) Source: hse.iut.u-bordeaux1.fr

Une première démarche est d'abord de distinguer entre Risques Naturels et Technologiques :

Pour ce qui est des risques naturels, il est évident que leur origine est indépendante de la volonté humaine et les malveillances humaines ou les actes criminels n'y sont pas compris. Quant au risque industriel et technologique, l'un se rapporte à un processus de fabrication alors que l'autre repose sur l'utilisation d'une technique ou d'un produit.

Par conséquent le premier n'existe donc que dans l'enceinte de l'entreprise c'est-à-dire avant la sortie des produits ou des substances, hors de l'installation. Il se situe dans une activité humaine de production. Et dans ce processus de fabrication l'homme est acteur, il est parti prenante à la création du danger. Tandis que le second résulte avant tout de l'utilisation d'une technique porteuse de danger. Celui-ci peut exister aussi bien dans l'enceinte de l'établissement que dans l'environnement proche et/ou lointain.

3.1.2- Perception du risque, fréquence et gravité ou la loi consacre les principes de prévention et de précaution

Le Risque est alors *avéré, incertain, localisé, diffus, immédiat, différé, majeur, tolérable*, pour devenir sociétal et acceptable. Respectivement selon le niveau de connaissance sur le risque (c'est-à-dire qu'on peut se référer à une manifestation analogue antérieure, ou pour lequel on n'a pas d'expérience, de retour d'expériences), la manifestation du risque (*localisé* ou *diffus*, *immédiat* ou *différé*), et l'amplitude des dommages qu'il peut occasionner (mineur, majeur ou encore catastrophique). Celui-ci peut être majeur mais comme il se caractérise souvent par une faible fréquence l'homme et/ou la société ont donc tendance à « l'oublier », et de graves conséquences sont enregistrées lorsqu'il survient.

Cela relève de l'acceptabilité d'un risque et de sa perception sociétale car l'acceptabilité d'un risque résulte de l'appréciation scientifique, technique et économique du niveau de risque identifié et des moyens de sa réduction ainsi que de l'acceptation sociale par les « assujettis » au risque (notion de risque résiduel acceptable) : Perception sociétale. (Les tableaux 7.2 et 7.3)

3.1.3- Prévention, Prévision et Protection

C'est donc bien à partir de son identification, de son estimation et l'évaluation de sa fréquence et de sa gravité que les actions de prévention et de précaution vont être engagées et qui relève du cadre réglementaire. Deux notions Fondamentales à ne pas confondre.

3.1.3.1- Prévention

Elle est basée sur les connaissances répertoriées en matière de risque, les données techniques et les travaux scientifiques éclairent en effet le législateur ainsi que le responsable sur la nature et les caractéristiques des risques. C'est l'ensemble des mesures préventives qui vont concourir à éviter la survenance d'un accident. (On ne veut pas qu'un évènement redouté se produise). La prévention prescrit l'ensemble des mesures règlementaires (ex : réglementation sur les Installations Classées Pour l'Environnement...). Elle empêche un flux de s'échapper de la source de danger.

3.1.3.2- Prévision

Elle admet l'échec de la prévention. Elle consiste à analyser les scénarios susceptibles de se produire dans le but de se préparer à intervenir. Elle a deux buts :

1. Limiter l'extension du sinistre ;
2. Favoriser l'action des secours ;

La prévision permet de prévoir les conséquences de dommages. Prévoir la crise donne la possibilité de construire des scénarios et d'entrer dans une démarche de planification d'actions qui a pour objectif d'améliorer l'efficacité de l'action de gestion de crise.

3.1.3.3 Protection

En complément de la prévention, la protection permet de réduire la gravité des risques en construisant des dispositifs adaptés ou des barrières.

Prévention / Protection / Prévision : Quels rapports ?

La distinction entre ces trois termes est temporelle. Aussi les actions sont donc à organiser dans le temps. Coupler prévention et prévision permet à la fois de réduire les chances qu'une crise survienne sans pour autant induire l'idée du risque zéro. On va tout faire pour que l'évènement non souhaité ENS (ou redouté) ne se produise pas. La prévision, elle, permet de ré-interroger les démarches de prévention ainsi que tester leur efficacité.

3.1.4- Principe de précaution.

Le principe de précaution étant un principe d'obligation d'action. L'univers incertain de la gestion de crise implique non seulement une obligation d'action mais surtout une obligation de prudence et de précaution.

Celui-ci est inscrit dans les traités internationaux lors des conférences internationales depuis 1992. En droit européen, de nombreux textes le consacrent. En France, c'est la loi Barnier de 1995. Il s'agit du principe « selon lequel l'absence de certitude, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement, à un coût économiquement acceptable ». Ce qui revient à dire qu'en cas de doute, il faut considérer que l'on se trouve peut-être devant le risque maximum et agir raisonnablement en conséquence (mesure d'information, mesure d'interdiction temporaire ou définitive,) tout en essayant de lever le doute (par le biais des résultats de la recherche scientifique et le partage d'expériences (REX et PEX).

3.1.5 – Évolution des mentalités ou le principe de transcendance du danger

Les questions de droit sont à envisager dans le cadre de la société, de l'histoire et de l'évolution des mentalités. Les points abordés ci-après sont centrés autour des problèmes de responsabilité et des grandes questions relatives au droit des crises. Dans un premier temps, il y a lieu de revenir sur l'historique, l'évolution des mentalités, le risque zéro et la recherche de responsables. Aujourd'hui les sociétés ont un nouveau rapport aux risques à gérer car le rapport de l'homme aux risques a changé en même temps que le rapport à la technologie et à l'espace.

L'urbanisation, la concentration de l'habitat, l'imperméabilisation des sols, les frontières entre la ville et la campagne, sont autant de questions qui ont profondément bouleversé le rapport à la nature et la manifestation des phénomènes naturels. Quant au rapport à la technologie et à la science, les sociétés ont besoin de gérer un paradoxe : d'une part il ne peut y avoir ni progrès sans risque initial, ni activité humaine sans risque. Le risque zéro n'existant pas, et d'autre part la demande de sécurité s'accroît et pourrait entraîner le responsable vers l'immobilisme. Cette position serait fort dommageable car génératrice de danger. En effet c'est par la recherche et l'innovation, et donc les progrès qui en découlent, que les risques diminuent au fur et à mesure des observations et corrections

3.1.6- Problème de Responsabilité ou le délit d'imprudence et de négligence

Et fatalement le problème de la responsabilité, face à la demande de résultats par une obligation de moyens est désormais posé. Le problème auquel nous sommes confrontés est que la responsabilité de chacun est engagée lorsqu'il y a des dommages. Cependant dans le domaine des risques, le caractère incertain tend à engager la responsabilité non seulement pour un manquement à l'obligation de résultats mais aussi à l'obligation de moyens. Concernant l'obligation de moyens, s'il est nécessaire de respecter au maximum possible les prescriptions légales et réglementaires, cette obligation n'est pas suffisante pour éviter la mise en jeu de sa responsabilité. La dimension morale oblige, en effet les décideurs à agir avec vigilance et prudence.

La responsabilité est donc de plus en plus rattachée « au comportement de l'agent. » D'autant plus que le juge « plutôt répressif » adoptera une conception extensive du lien de causalité lui permettant de mettre en examen tous ceux qui auront dans la chaîne de sécurité commis une imprudence et une négligence. L'introduction dans le code pénal du délit de mise en danger d'autrui participe là encore de la même tendance. Ce délit précise que la sanction d'une prise de risque délibérée, qui consciemment fait courir un risque à autrui, existe même en l'absence de dommages. Il est intéressant de remarquer que cette évolution de la responsabilité en droit est parallèle à celle du principe de précaution.

En effet si la précaution implique un renouveau de la responsabilité des individus, elle conduit les responsables à associer à la décision le plus grand nombre d'individus. Ceci dans le but, non de diluer sa responsabilité, mais d'asseoir la légitimité des choix opérés.

Adopter une démarche de précaution, empreinte de prudence, semble être adéquate dans une société qui recherche de plus en plus les responsables des dommages et attend des actions efficaces de la part des dirigeants d'autant plus qu'aujourd'hui l'opinion publique est de plus en plus exigeante et demandeuse de comptes. Le législateur l'a bien intégré dans les lois et règlements comme élément constructeur de rapports positifs entre les institutions et la population concernée.

3.1.7- Situations problématiques

Pourquoi qu'en dépit de l'existence d'autant de textes pour réglementer la prévention des risques, la situation reste problématique ?

Une première remarque paraît nécessaire pour commencer : il y a une tendance à préférer la prévention réglementaire à la prévention technique et scientifique, car celle-ci « ne coûte rien et donne bonne conscience à tous sans assurer de garanties réelles aux personnes et à l'environnement ». C'est là une des difficultés de la gestion de crise et l'enjeu de cette gestion est bien de dépasser la prévention réglementaire.

Une deuxième remarque concerne le fossé qui existe entre les arsenaux juridiques existants et leurs traductions dans la réalité.

La troisième remarque, les textes, aussi nombreux sont-ils, vont dans le sens d'une prise en compte croissante des problèmes liés aux catastrophes majeures d'origine naturelle et technologique. Ils mettent en exergue la responsabilité de chacun concernant la prévention des risques liés aux activités et leurs impacts sur l'environnement. Ils rappellent bien les règles de bon sens. A titre d'exemple, concernant les risques technologiques, les nouvelles dispositions de la loi de juillet 2003, rappellent la règle française instituée en 1810, c'est à dire que les installations à caractère industriel ne devraient être autorisées à fonctionner que sous la condition expresse de leur éloignement par rapport aux habitations. Mais cela n'empêche pas de souligner que le débat entre Rousseau Voltaire après le Tremblement de terre de LISBONNE en 1655 est toujours d'actualité.

Au terme de ce liminaire sur l'état de la législation portant sur l'objet risque il nous importe de pointer l'arsenal juridique algérien en la matière.

3.2-QU'EN EST-IL EN ALGERIE ?

3.2.1- Principaux textes relatifs aux risques majeurs

Les pouvoirs publics en Algérie se sont toujours acquittés de leurs tâches de législateurs en promulguant un arsenal juridique impressionnant, en ratifiant toutes les conventions internationales : de la protection de l'environnement à la protection de la faune et de la flore. Les textes législatifs portent sur :

La prévention des risques majeurs,

La gestion des catastrophes, Les installations classées,

La réglementation des substances et La protection de l'environnement,

L'aménagement du territoire et le développement durable

L'institution d'un périmètre de protection des installations du secteur des hydrocarbures,

Ainsi nous établissons un tableau synoptique des textes produits pour avoir une idée assez large et précise.

Tableau récapitulatif des Textes Législatifs

Nature des Textes Législatifs	Objet
Les Lois	
Loi n° 83-03 du 5 février 1983 (JORA n°6 du 8 février 1983, p.250)	Relative à la protection de l'environnement
Loi n° 01-20 du 12 décembre 2001 p.15 (JORA N°77 du 15-12-2001)	Relative à l'aménagement et au développement durable du territoire
loi n°03-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003. (JORA N° 43 du 20-07-2003).	Relative à La protection de l'environnement dans le cadre du développement durable
La Loi n°04-20 du 13Dhou El Ka ada 1425 correspondant au 25 décembre 2004 (JORA N° 84du 29 décembre 2004)	Relative à la prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable
loi n°05-07 du 19 Rabie El Aouel 1426 correspondant au 28 avril 2005 (JORA N°50 19/07/2005 p.3 à 28)	Règleme les hydrocarbures
Loi n°03-10 du 19 Juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable	Définit les principes d'un développement harmonieux des ressources et milieux naturels. Enonce la mise en place d'un régime juridique particulier pour les aires protégées et des prescriptions de protection de la mer, de la terre et du sol

Les Ordonnances

Nature des Textes Législatifs	Objet
l'ordonnance n° 03-12 du 27 Joumada Ethania 1424 correspondant au 26 août 2003. (JORA N°6	Relative à l'obligation d'assurance des catastrophes naturelles et à l'indemnisation des victimes
Ordonnance n° 06-10 du 30/07/2006 modifiant et complétant la loi n° 05-07 JORA N°48 p 4 à 9	Relative aux hydrocarbures
Ordonnance 76.04 du 20 /02/1976 , relative aux règles applicables en matière de sécurité contre les risques d'incendie et de panique et la création des commissions de prévention et de protection civile;	Sécurité contre les risques d'incendie Création des commissions de prévention et de protection civile

Les Décrets

Nature des Textes Législatifs	Objet
Décret n° 84 -105 du 12 mai1984	Portant institution d'un Périmètre de protection des installations et infrastructures du secteur hydrocarbures.
Décret n°85.231 du 25 août 1985	Fixant les conditions et modalités d'organisation et de mise en oeuvre des interventions et secours en cas de catastrophe : La gestion des situations d'urgence :
Décret présidentiel no 90-198 du 30 juin 1990. (JORA no 27, 1990-07-04, pp. 760-765)	Réglementer la recherche, la production, la conservation, la commercialisation, le transport et l'emploi des substances explosives avec des dispositions concernant la sécurité du personnel.
Décret exécutif n° 98-339 du 3 novembre 1998 définissant la réglementation applicable aux installations classées et fixant leur nomenclature JORA n° 82 du 4/11/1998, p.3 Ce texte abroge le décret 88-149 du 26 juillet 1988 relatif aux installations classées et fixant leur nomenclature, en application de la loi 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement,	Ce décret vise les installations à autorisation et celles à déclaration. Pour la 1ière catégorie, les autorisations sont délivrées par Ministère l'environnement, par la wali territorialement compétent et celles délivrées par le président de l'Assemblée populaire communale territorialement compétent.
Décret présidentiel no 99-64 du 15 mars 1999 modifiant et complétant certaines dispositions du décret présidentiel n° 90-198 du 30 juin 1990 portant réglementation des substances explosives. JORA n°18, 1999-03-17, pp. 6-8	Réglementation des substances explosives
Décret exécutif n° 03-451 du 1er décembre 2003. (JORA n° 75, 2003-12-07, pp. 4-7)	Définissant : Les règles de sécurité applicables aux activités portant sur les matières et produits chimiques dangereux et les récipients de gaz sous pression

Décret exécutif n° 05-127 du 15 rabie el aouel 1426 correspondant au 24 avril 2005	Déclarant Hassi Messaoud déclaré zone à risques majeurs
Décret exécutif n° 05-317 du 6 Chaâbane 1426 correspondant au 10 septembre 2005 modifiant et complétant le décret exécutif n° 91-177 du 28 mai 1991 (JORA N°62 11 septembre 2005)	Fixant les Procédures d'élaboration d'approbation du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme. PDAU et le contenu des documents y afférents.

Décret exécutif n° 05-318 du 6 Chaâbane 1426 correspondant au 10 septembre 2005 modifiant et complétant le décret exécutif n° 91-178 du 28 mai 1991 (JORA N°62 11 septembre 2005)	Fixant les Procédures d'élaboration et d'approbation du plan d'occupation des sols , ainsi que le contenu des documents y afférents POS
Décret exécutif n° 05-476 du 18 dhou el kaada 1426 correspondant au 20 décembre 2005	Déclarant Hassi R'mel zone à risques majeurs
Décret exécutif n° 05-477 du 18 dhou el kaada 1426 correspondant au 20 décembre 2005 déclarant le pôle Berkine zone à risques majeurs	Déclarant Le pole de Berkine zone à risques majeurs
Décret exécutif n° 06-161 du 19 rabie ethani 1427 correspondant au 17 mai 2006 déclarant la	Déclarant la zone industrielle de Skikda zone à risques majeurs
Décret exécutif n° 06-162 du 19 rabie ethani 1427 correspondant au 17 mai 2006 déclarant la zone industrielle d'Arzew zone à risques majeurs	Déclarant la zone industrielle d'Arzew déclarée zone à risques majeurs
Décret exécutif n° 06-163 du 19 rabie ethani 1427 correspondant au 17 mai 2006	Déclarant Le pole d'In Amenas zone à risques majeurs
Décret exécutif n°06-198 du 4 Joumada El Oula 1427 correspondant au 31 mai 2006. (JORA N° 37 du 4 juin 2006)	Définissant la réglementation applicable aux établissements classés pour la protection de l'environnement.
Décret n°06-321 du 18 septembre 2006. portant création d'une nouvelle ville dénommée ville nouvelle de Hassi-Messaoud »	Ce décret arrête la superficie du périmètre de cette nouvelle ville et fixe son programme général
Décret n°06-322 du 18 septembre 2006. fixant les missions, l'organisation et les modalités de fonctionnement de l'organisme de la ville nouvelle de Hassi Messaoud	Ce décret précise que l'organisme de gestion de la nouvelle ville est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC),

Les Arrêtés

Arrêté du 15 janvier 1986	Fixant les limites du périmètre de protection autour des installations et infrastructures du secteur des hydrocarbures
Arrêté interministériel du 10 février 1988. JORA N°35, 1988-08-31, pp. 938	Précisant les conditions d'utilisation des dosimètres individuels destinés au contrôle des équivalents de dose reçus par les travailleurs soumis au risque d'exposition externe
Arrêté interministériel du 1er octobre 2003. JORA n° 7, 2004-01-31,	Relatif la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante

3.2.2- Politique de réduction des risques naturels en Algérie

Outre l'aspect "préservation des vies humaines," il est évident que les objectifs de préservation et de réduction des pertes en biens et infrastructures rentrent dans les motivations sous-tendant la politique de réduction des risques naturels en Algérie. Suite aux tremblements de terre de 1954 et 1980 les premières mesures prises concernaient l'élaboration d'une réglementation parasismique pour les constructions neuves qui a abouti à la mise au point d'un règlement "RPA88" qui sera remplacé par un règlement plus performant : le "RPA98". La politique de réduction des catastrophes naturelles est marquée par le séisme d'El Asnam, en Octobre 1980. Cet événement qui, en quelques secondes, a fait près de 3000 morts, 30.000 blessés et détruit 60% de la ville et des villages avoisinants a créé les conditions psychologiques qui ont conduit les pouvoirs publics à élaborer puis mettre en œuvre une stratégie de réduction des effets des catastrophes naturelles.

C'est en effet dès cette date que les mesures ont commencé à être prises aux plans institutionnel, réglementaire et organisationnel. De nombreuses mises à jour ont été déjà faites notamment en matière de réglementation technique et juridique, mais l'effort se poursuit pour mettre à profit les derniers apports de la science et de la technologie, et pour adapter cette politique aux récentes évolutions de la société algérienne tant au plan économique qu'institutionnel. Ayant pris conscience de la réalité et de la gravité des risques, les pouvoirs publics ont donc entrepris de mettre en place une politique qui vise à organiser et encadrer les actions de prévention et d'intervention. [26

3.2.3- Un plan national de prévention des catastrophes

Après le travail et dépôt des conclusions de la commission ministérielle sur les risques majeurs (1984-1985) qui a recensé et fait des recommandations concernant quatorze types de risques, un plan national de prévention des catastrophes et d'organisation des interventions et de secours a été mis en place et consigné dans des textes réglementaires. Les efforts de l'Algérie dans la mise en œuvre d'une politique et d'un programme pour l'atténuation des risques naturels se sont concrétisés le 29 mai 1985 avec l'adoption du plan national de préservation des catastrophes et des organisations des interventions et secours.

Ce plan vise l'établissement d'une base réglementaire et arrête un programme d'actions à court, moyen et long termes. Par ailleurs et suite à une réunion des ministres arabes de l'habitat tenu à Alger en 1982 un programme spécial de réduction du risque sismique dans la région méditerranéenne et arabe a été élaboré (projet PAMERAR). [27] Le programme comporte :

- des plans structurés d'atténuation des risques.
- plans ORSEC départementaux et communaux.
- plans de prévention et d'intervention au niveau des zones et installations industrielles.
- Le plan national d'urgence contre les pollutions marines. ("Plan TEL BAHR NATIONAL").

Le plan *TEL BAHR NATIONAL* est un dispositif de lutte contre la pollution accidentelle du milieu marin par les hydrocarbures. Ce plan a été adopté par décret exécutif n°94-279 du 17 septembre 1994. Ce texte prévoit la création de trois Comités TEL BAHR (national, régional et de wilaya,) présidés chacun par l'autorité territorialement compétente et dont il définit les composantes, les prérogatives et les missions principales. Une de ces missions est la préparation des opérations de lutte sur différents aspects : réglementaire, organisationnel, technique, moyens humains et matériels, identification des zones vulnérables et à haut risque.

3.2.4- Organisation des secours

A partir de 1985, l'Algérie s'est dotée d'un dispositif d'alerte et d'organisation des interventions et des secours en cas de catastrophes, consacré à travers le décret 85-231 fixant les conditions et modalités de mise en œuvre des interventions et des secours en cas de catastrophe. Ce texte réglementaire définit les procédures et détermine les phases relatives à la préparation à la catastrophe (phase préparatoire) ainsi que la planification des interventions et des secours. Ainsi au plan institutionnel, les trois niveaux arrêtés sont:

- l'unité : échelle de l'entité sociale économique, industrielle ou autre;
- la commune : échelle locale;
- la wilaya : échelle provinciale.

A l'échelle régionale et nationale, la responsabilité des opérations d'intervention et de secours sera assurée par le Ministère de l'intérieur. L'organisation des interventions et des secours en cas de catastrophes est placée sous la responsabilité directe de l'autorité institutionnelle concernée. La gestion des moyens organisationnels prévus par le plan ORSEC est confiée à un Etat Major présidé par l'autorité institutionnelle et composé des différents responsables de secteurs d'activité localement compétents. La direction technique des opérations est confiée au commandant de la protection civile localement compétent et les moyens mis en œuvre par le plan ORSEC sont ceux de la collectivité préalablement recensés et consignés selon la nature de la catastrophe. Un schéma organisationnel est établi. . [27]

3.2.5- Réglementation applicable aux installations classées

Le Décret exécutif n° 98-339 du 3 novembre 1998 fixe les dispositions réglementaires applicables aux installations classées. Il est pris en application de la loi 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement. Le décret distingue les installations classées soumises à autorisation et les installations classées soumises à déclaration. L'autorisation comme la déclaration étant préalables à toute activité.

L'autorisation n'est délivrée qu'après enquête concernant les incidences de l'installation sur la commodité du voisinage, la santé et la salubrité publique, l'hygiène, la sécurité, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement et la conservation des sites et monuments ainsi que les zones touristiques. Les installations soumises à autorisation sont classées en trois catégories suivant la gravité des dangers ou des inconvénients de leur exploitation conformément à la nomenclature.

Toute installation classée fait l'objet d'une enquête sur la base d'un arrêté. Un exemplaire de la demande d'autorisation est communiqué, dès l'ouverture de l'enquête, pour avis, aux services de l'environnement, de l'hydraulique, de la santé, des affaires sociales, de la protection civile, de l'inspection du travail, de l'urbanisme et de la construction, de l'industrie, du commerce et du tourisme, avec un délai de soixante jours. Au terme de l'enquête, le registre est clos et signé par le commissaire enquêteur qui informe, sous huitaine, le demandeur des observations consignées dans le registre en lui donnant un délai de vingt deux jours pour produire un mémoire en réponse. Il envoie le dossier de l'enquête, avec ses conclusions motivées, au Wali ou au Président de L'Assemblée Populaire Communale (APC) qui l'a désigné.

L'Assemblée Populaire Communale où l'installation projetée doit être située, donne son avis dans les quinze jours qui suivent la clôture de l'enquête. L'autorisation d'exploitation n'est délivrée que sur présentation du certificat de conformité établi par les services de la protection civile sur rapport de visite de la commission de surveillance et de contrôle. L'information des tiers est faite par affichage de la copie de l'arrêté d'autorisation. Un récépissé est alors remis au déclarant. [28]

3.2.6- Dans le domaine des risques majeurs

Trois décrets exécutifs ont été promulgués dans le cadre de la loi 04-20 du 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable. Les décrets exécutifs n° 06-161, 06-162, 06-163 du 17 mai 2006 ont porté sur la déclaration des zones industrielles de Skikda et d'Arzew ainsi que le pôle industriel d'In Amenas comme étant des zones à risques majeurs.

3.2.6.1- Objectifs de la prévention des risques majeurs

La loi nous informe sur les objectifs de la prévention des risques majeurs et la gestion des catastrophes dans un cadre bien défini, celui du développement durable. Tout d'abord la loi institue un système des règles de prévention dont les objectifs sont:

- le progrès dans la connaissance des risques,
- la vigilance et le renforcement dans leur surveillance
- le développement de l'information préventive

- la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens aux aléas
- La prise en compte des risques dans l'utilisation des sols et dans la construction
- la prise en charge cohérente et adaptée de toute catastrophe naturelle ou technologique avec les dispositifs déjà mis en place.

3.2.6.2- Principes de la prévention des risques majeurs

Les règles de prévention ont pour fondements les principes suivants :

1. Le principe de précaution est construit sur l'anticipation, pour inciter à la prudence vis à vis du futur, ça ne doit pas empêcher de prendre des mesures adéquates de prévention à tout risque, aux personnes, aux biens et à l'environnement. L'application du principe est réservée aux situations où il y a une incertitude fondamentale mais quand même raisonnablement justifiable compte tenu des connaissances scientifiques du moment et où les conséquences de ce risque incertain sont d'une importance majeure.
2. Le principe de concomitance, selon lequel il est conseillé de prendre en charge l'interaction et l'aggravation des risques survenant simultanément
3. Le principe d'action préventive et de correction par priorité à la source, selon lequel il faut prendre en charge d'abord les causes de la vulnérabilité et avec des techniques performantes avant même de prescrire des mesures visant à maîtriser les effets de la vulnérabilité.
4. Le principe de participation, qui invite chaque citoyen à la connaissance de l'aléa qu'il encourt et au droit à l'information préventive

Le principe d'intégration des techniques nouvelles, veiller à la mise à jour des techniques de la prévention des risques majeurs. (Loi n° 04-20 du 25 /12/ 2004 JORADP n°84 art. 8)

3.2.6.3- Les Acteurs de la Prévention

L'Etat, initiateur et conducteur de la prévention, au sens de la loi, et sa mise en œuvre est confiée aux institutions publiques et aux collectivités territoriales selon leurs compétences respectives en harmonie avec les opérateurs économiques, sociaux et scientifiques, avec la coopération des citoyens en accord avec la loi 04-20 du 25/12/04 JORADP N°84

3.2.6.4- Le droit à l'information

Selon la loi tous les citoyens ont un droit à l'information préventive sur les risques majeurs qui les menacent. L'information du citoyen est un devoir qui doit couvrir :

- la connaissance des aléas.
- les vulnérabilités de l'habitat et du lieu de d'activité, les dispositifs de prévention des risques majeurs qui leur sont applicables.
- les dispositifs de prise charge des catastrophes. (Loi n° 04-20 du 25 /12/ 2004 JORADP n°84 art 11)

3.2.6.5- Fondements de la prévention

L'un des fondements de la prévention des risques majeurs est l'ensemble des règles et des prescriptions générales qui sont applicables à tous les risques majeurs. A chaque risque majeur, correspond un plan général de prévention de risque majeur adopté par décret qui établit un ensemble de règles et d'actions dans le but d'atténuer la vulnérabilité à l'aléa concerné et à prévenir les conséquences de la survenance de cet aléa.

3.2.6.6- Dispositions législatives d'aménagement et d'urbanisme

Tenant compte des dispositions législatives en vigueur en matière de construction, d'aménagement et d'urbanisme, il est strictement interdit de construire dans les zones à risques majeurs et en particulier dans:

1. les terrains à risque géologique, à risque sismique, les zones où les failles sont actives. Le plan général de prévention des séismes et des risques géologiques précise dans l'ordre les zones exposées à ces risques, selon la portée du risque, afin de permettre une information appropriée et d'organiser le rééquilibrage des institutions et le redéploiement de certains établissements humains. Le plan peut prévoir un complément de procédures de contrôle ou d'expertise des bâtiments, installations et infrastructures réalisés selon des règles parasismiques non actualisées.
2. les terrains susceptibles d'être inondés Le Plan Général de Prévention des inondations prévues doit comporter :
 - a. La carte nationale d'inondabilité précisant l'ensemble des zones inondables, les lits d'oueds et les périmètres situés à l'aval des barrages et exposés en cas de rupture de barrage.
 - b. La hauteur de référence pour chaque zone déclarée inondable, au-dessous de laquelle les périmètres concernés sont porteurs de la mention de la servitude de non- aedificandi¹⁸ instituée par les dispositions de l'article 20. Aedificandi terme juridique latin désignant un terrain constructible, non frappé d'interdiction.
 - c. Les seuils, conditions, modalités et procédures de déclenchement des prés alertes et des alertes pour chaque aléa ainsi que les procédures de suspension des alertes. Chaque aléa, ainsi que les procédures de suspension des alertes.
3. les périmètres de protection des zones industrielles, ou à proximité des industries à risque ou de tout ouvrage industriel ou énergétique présentant un risque important
4. les terrains d'emprise des canalisations d'hydrocarbures, d'eau ou les aménagements d'énergie dont l'altération ou la rupture peuvent entraîner un risque majeur

Réf. (Décret exécutif n° 05-317 du 10 septembre 2005 JORADP n°62)

¹⁸(Aedificandi est un terme juridique latin désignant un terrain constructible, non frappé d'une interdiction de construire).

3.2.6.7- Risques industriels et énergétiques

Un ensemble de dispositifs, de règles et/ou procédures de prévention et de limitation des risques d'explosion, d'émanation de gaz et d'incendie, ainsi que ceux liés à la manipulation de matières classées dangereuses sont fixés par le plan de prévention des risques industriels et énergétiques qui détermine: (Loi n° 04-20 du 25 décembre 2004 JORADP n°84 art. 32-34)

-les établissements et installations industriels concernés

-les procédures applicables aux établissements et aux installations industrielles selon leur implantation en zone industrielle et hors zone industrielle.

Par ailleurs, ce plan de prévention comporte un autre ensemble de règles et procédures concernant des installations particulières telles que les mines, les carrières, les ouvrages ou installations de traitement et de transport de l'énergie et des hydrocarbures.

3.2.6.8- Risques radiologiques et nucléaires

Les risques radiologiques et nucléaires sont pris en charge par un décret qui définit les moyens et les modalités de lutte contre ces sinistres lors de leur survenance, composant le dispositif de prévention des risques radiologiques et nucléaires. [29]

3.2.7- Réglementation sur la gestion des catastrophes

3.2.7.1- Le système national de gestion des catastrophes

Il est institué par la loi et constitué par : (Loi n° 04-20 du 25 décembre 2004 JORADP n°84 art.50-57)

- Une planification des secours pour la prise en charge des catastrophes, notamment celles résultant de la survenance de risques majeurs, dénommée "plans ORSEC" et qui signifie : ORganisation des SECours.
- Une planification des interventions particulières ;
- Des mesures structurelles pour la prise en charge des catastrophes ;

Les plans ORSEC se subdivisent en plans propres à chaque wilaya, à chaque commune ; ceux entre les wilayas mais aussi ceux qui concernent des sites très sensibles et pour finir, les plans ORSEC nationaux. Les moyens de mise en place et de gestion, les procédures de déclenchement et même la combinaison de ces différents plans sont règlementés par la loi.

La composition de chaque plan ORSEC dépend de l'aspect particulier de la catastrophe. Les modules qui le composent seront activés selon la nature du sinistre qu'ils prendront en charge. Les modules et les moyens mobilisés pour ces modules sont fixés par voie réglementaire pour chaque catégorie de plan.

L'organisation des opérations de secours est planifiée de telle sorte que la priorité est donnée au sauvetage et au secours des personnes, ensuite leur hébergement dans des sites provisoires sécurisés qu'il faut alimenter en eau potable et en énergie. Le tout doit être géré d'une manière rationnelle en procurant de l'aide, la sécurité et la santé pour les sinistrés.

L'organisation et la planification des plans ORSEC en trois phases, permettent une gestion efficace lors de la survenance d'une catastrophe. Nous avons dans l'ordre :

1. la phase d'urgence ou phase "rouge",
2. La phase d'évaluation et de contrôle,
3. La phase de réhabilitation et/ou de reconstruction ;

Bien que l'Etat, au titre des plans ORSEC et en vertu du caractère d'utilité publique de la gestion des catastrophes, mobilise ses propres moyens, il peut réquisitionner les personnes et les moyens nécessaires aux secours lors de la survenance d'une catastrophe. Toutes ces dispositions sont fixées par voie réglementaire.

La loi n° 91-23 du 6 décembre 1991 fixe les règles de l'intervention de l'Armée Nationale Populaire dans des missions de sauvegarde de l'ordre public et des opérations de secours en cas de catastrophes hors des situations d'exception.

Les plans particuliers d'intervention fixent les mesures spécifiques d'intervention en cas de catastrophes. Après l'identification de chaque Risque Majeur Particulier, les objectifs des PPI est : l'analyse des risques, la prévision des dispositifs d'alerte, l'application des mesures préconisées pour la maîtrise les accidents, et l'information des citoyens.

L'étude de danger est une obligation, comme le stipule la loi (loi n° 03-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003), pour toute installation industrielle avant sa mise en exploitation. C'est aux exploitants d'installations industrielles d'élaborer les plans particuliers d'intervention PPI, et les plans internes d'intervention PII qui définissent les mesures de prévention des risques, les moyens mobilisés et les procédures mises en œuvre à la survenance d'un sinistre. Les modalités d'élaboration et de mise en œuvre des PII sont fixées par voie réglementaire.

3.2.7.2- Mesures de prise en charge des catastrophes

Pour assurer la gestion de la phase d'urgence qui suit la catastrophe, L'Etat constitue les réserves stratégiques composées de :

- Moyens provisoires de logement des sinistrés sans abri, (tentes, chalets...)
- Vivres, médicaments de première urgence et produits de désinfection et de lutte contre la propagation d'épidémies et de maladies.
- De citernes d'eau potable tractables et de l'eau potable conditionnée sous formes diverses.
- De moyens de mise en place de gestion et d'utilisation des réserves stratégiques à tous les niveaux sont fixés par voie réglementaire.

3.2.7.3- Missions et Responsabilités des intervenants

Tous les plans de prévention des risques majeurs, les plans ORSEC et les plans particuliers d'intervention doivent préciser que chaque responsable devra être informé au préalable de sa mission pour bien comprendre la nature des tâches qui lui seront confiées lors d'un sinistre. Les responsables de la gestion des opérations sur les lieux du sinistre doivent assumer leurs fonctions suivant les besoins observés lors de sinistres [29]. Le législateur n'a pas fait l'impasse du triptyque : hygiène, santé et environnement comme nous allons le constater à travers une batterie de textes.

3.2.8 - Législation HSE

La législation Hygiène Sécurité et Environnement est un réel essor donné par les pouvoirs publics en matière de réformes avec la promulgation de dix sept nouveaux textes législatifs liés à différents domaines touchant la santé, la sécurité et la protection de l'environnement. La promulgation de la nouvelle loi n°05-07 relative aux hydrocarbures, et de ses textes d'application constitue l'évènement majeur de l'année 2005, en plus des textes d'application de la loi n°03-10 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, notamment les décrets fixant les valeurs limites des rejets liquides et gazeux émis par les installations industrielles, ainsi que les décrets relatifs à la nomenclature des installations classées et les études d'impact sur l'environnement. Ce qu'il y a lieu de retenir c'est les différents domaines qui ont fait l'objet de nouveaux textes législatifs pour l'année 2005 et en voici quelques uns des domaines ciblés [30].

3.2.8.1- La santé et de la sécurité industrielle

Un nouveau texte a été promulgué dans ce domaine, dont le but est de fixer les règles générales de protection contre les risques des rayonnements ionisants, au cours de toutes les opérations de transformation, d'utilisation, de manipulation, de transport, d'entreposage, de stockage, d'évacuation et d'élimination des substances radioactives ainsi que de toute autre pratique impliquant un risque du aux expositions professionnelles, potentielles, médicales du public et des situations d'exposition d'urgence. Quatre nouveaux décrets exécutifs ont été promulgués en 2005, dont le but est de définir : (Décret présidentiel n°05-117 -11 /04/ 05 JO n° 27, pp. 3-24)

- Les dispositions applicables aux commissions paritaires d'hygiène et de sécurité, aux préposés permanents et à l'hygiène et à la sécurité (Décret exécutif n°05- 09- 8/01/05)
- Les attributions, la composition, l'organisation et le fonctionnement du comité inter-entreprise d'hygiène et de sécurité. (Décret exécutif n°05-10 - 8 /01/ 2005 JO n° 4, pp.16-19).
- Les conditions de création, d'organisation et de fonctionnement du service d'hygiène et de sécurité, en milieu de travail, et ses attributions. (Décret exécutif n°05-12 - 8 /01/ 05 JO n° 4 pp16-19).
- Les prescriptions particulières en matière d'hygiène et de sécurité applicables au sein de chaque organisme employeur relevant des secteurs du bâtiment, des travaux publics et de l'hydraulique. (Décret exécutif n° 05- 16 -11/01/05 JO n° 4pp16-19) [30]

3.2.8.2- La protection de l'environnement et du développement durable

Les installations classées soumises au régime d'autorisation sont désormais soumises à l'obligation de désigner un délégué pour l'environnement. Le nouveau décret définit les modalités de désignation de ces délégués. Décret exécutif n°05-240 28 /06/05.

La coopération dans le domaine de la prévention de la pollution marine par les navires a fait l'objet d'un nouveau décret portant ratification d'un protocole relatif à la prévention de la pollution et, en cas de situation critique, de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée.

Il est à signaler l'importance accordé par le législateur à un acteur majeur dans l'intervention dans les sinistres et catastrophes : le corps des sapeurs pompiers.

3.2.9- Direction Générale de la Protection Civile

La protection civile est régie par un ensemble de textes réglementaires qui définissent son organisation et son fonctionnement .

La protection civile sous tutelle du ministère de l'Intérieur jouit d'une autonomie de gestion administrative et financière depuis la dernière réorganisation de ses structures intervenue en 1992. La gestion administrative et technique est centralisée. Cependant, celle-ci est tempérée par une déconcentration partielle relative notamment à certains actes administratifs, financiers et décisions de commandement opérationnel à caractère local.

En matière de prévention dans les établissements recevant du public, ou les installations classées, le Protection civile fait partie et anime respectivement la commission de prévention et de protection civile et la commission de surveillance et de contrôle au niveau de chaque wilaya. La Protection civile délivre le certificat de conformité pour l'ouverture ou la modification de tout établissement à caractère industriel ou commercial, elle assure des contrôles programmés ou inopinés pour vérifier si les mesures de sécurité préconisées sont respectées. [31]

La gestion des situations d'urgence, catastrophes naturelles ou technologiques s'effectue conformément au décret n°85.231 du 25 août 1985 fixant les conditions et modalités d'organisations et de mise en oeuvre des interventions et secours en cas de catastrophe.

Une fois passée en revue la législation algérienne en matière de danger il est une nécessité et un passage obligé de transiter par la législation européenne dont elle s'est inspirée, le danger et le risque étant des phénomènes qui ne reconnaissent pas les frontières.

3.3- CADRE REGLEMENTAIRE EUROPEEN

3.3.1- Contexte historique

Dès le XIXe siècle sont apparus les premiers textes sur la réglementation de la sécurité, concernant surtout la limitation du temps de travail des femmes et des enfants et l'âge minimal de travail de ces derniers. Le décret du 10 juillet 1913 a précisé les conditions d'utilisation des machines en vue de l'amélioration de la sécurité des travailleurs. En 1941 sont créés pour la zone libre les Comités de Sécurité. Les Comités d'Hygiène et de Sécurité, CHS regroupant le chef d'établissement, le médecin du travail et les représentants du personnel sont créés en 1945.

C'est cependant avec la loi du 6 décembre 1976 qu'une véritable politique de prévention des accidents du travail a commencé à voir le jour. C'est avec une loi que l'on passe d'une dimension réglementaire à un véritable engagement politique de la société couvrant les aspects de la sécurité au travail, les conditions de travail.

La première législation sur la prévention des risques industriels majeurs date de 1917. Un texte de 1976 et son décret d'application en 1977 mettront en place de nouvelles procédures tant pour l'autorisation préalable que pour le contrôle par l'administration, et feront de la responsabilité de l'exploitant un axe majeur de la politique de sécurité. Les Sinistres Industriels Majeurs (ci-dessus cités) vont accélérer la mise en place de la législation régissant la maîtrise des risques. [32]

Cette série de catastrophes dans l'industrie est à l'origine de la réglementation européenne en matière de prévention des risques d'accident. La loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, a ainsi modernisé et actualisé le contrôle des installations classées en fonction des risques ou des nuisances qu'elles génèrent.

3.3.2- Directives Seveso

Au plan européen, la première des directives dites "Seveso", en 1982, a jeté les bases d'une politique commune de prévention des accidents majeurs industriels.

Directive Seveso I du 24 juin 1982 no 82/501/CEE sur les risques d'accidents majeurs de certaines activités industrielles. Il est intéressant de noter que la directive Seveso I prenait en compte les quantités de chaque substance dangereuse séparément pour établir les seuils d'application de la directive. Cette directive précise quelques principes fondamentaux pour lutter contre les risques technologiques majeurs.

Elle comprend la réalisation d'études de dangers approfondies et l'établissement des plans d'intervention en cas d'accidents. La loi du 22 juillet 1987 a porté sur l'organisation de la sécurité civile, la protection de la forêt contre l'incendie, et la prévention des risques majeurs. Elle a notamment affirmé le droit des citoyens à l'information sur les risques majeurs et a transposé la directive européenne Seveso en prescrivant des plans d'intervention pour les installations à hauts risques et en organisant l'urbanisation autour des sites correspondants. [33]

3.3.3- Evolution de la Réglementation Seveso

Directive Seveso II du 30 décembre 1996, à travers laquelle la réglementation européenne a intégré ces évolutions et conforté l'approche française de prévention des risques technologiques, à savoir : prévention à la source, maîtrise de l'urbanisation, plans de secours, information. Cette Directive concerne la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, leur transport et leur stockage. Elle s'est substituée à la Directive Seveso I, et depuis la directive Seveso II, on additionne toutes les substances dangereuses pour déterminer la quantité qui se trouve dans l'établissement. Ces établissements sont répartis en deux catégories, à risque ou à haut risque, selon la quantité de substances dangereuses présentes. [34]

L'explosion de Toulouse, a fait que la nouvelle loi sur les risques technologiques a été adoptée par le gouvernement français le 30 juillet 2003. Dans le même temps, un document du ministère de l'environnement et du développement durable, publié le 25 juin 2003 définit clairement le contenu des études de danger. Un des aspects important de cette loi concerne l'analyse des risques des installations classées qui demande d'étudier tous les scénarios « vraisemblables » et d'estimer la probabilité d'occurrence de l'événement étudié¹⁹. Et tirant les enseignements de cette catastrophe, une nouvelle loi a été promulguée le 30 juillet 2003. L'adoption de la directive 2003/105/CE (16 décembre 2003) dite Seveso III modifiant la directive Seveso II.

Cette loi conduit également à la création de Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) afin de favoriser la concertation autour des sites dits «Seveso» ou sites «AS» (décret n°2005-82 du 1er février 2005 désormais codifié dans la partie réglementaire du code de l'environnement aux articles D.125-29 à D.125-34). Cette loi renforce également l'implication des salariés dans la prévention du risque, ainsi que des sous-traitants pouvant travailler sur ces mêmes sites. Elle permet une approche plus en profondeur et plus moderne de la notion de risque.

La réglementation Seveso fait référence à deux conventions internationales concernant les risques industriels majeurs non nucléaires : la Convention n° 174 de l'Organisation internationale du travail (OIT) sur la prévention des accidents industriels (Genève, 1993) et la Convention de la Commission économique de l'ONU pour l'Europe (CEE ONU) sur les effets transfrontières des accidents industriels (Helsinki, 1992) avec son Protocole sur la responsabilité civile et l'indemnisation en cas de dommages causés par ces effets sur les eaux transfrontières (Kiev, 2003).

3.3.4- Règlement ADR

Les matières dangereuses font l'objet d'une attention particulière de la part des autorités internationales, communautaires et nationales. Les risques qu'elles peuvent provoquer pour l'homme et l'environnement ont conduit à l'élaboration d'un cadre juridique complexe destiné à contrôler ces matières dangereuses et leurs transports, qu'ils soient terrestre, maritime, aérien ou par voie de canalisation.

¹⁹ Principes généraux pour l'élaboration des études de dangers auteur : Jean Claude Couronneau Société Fluidyn

L'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR), fait à Genève le 30 septembre 1957 sous l'égide de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe, est entré en vigueur le 29 janvier 1968. L'Accord en lui-même est bref et simple. Il dispose que, à l'exception de certaines marchandises excessivement dangereuses, les autres marchandises dangereuses peuvent faire l'objet d'un transport international dans des véhicules routiers à condition que:

- Les conditions qu'impose l'annexe A (Dispositions générales et dispositions relatives aux matières et objets dangereux) pour les marchandises en cause, notamment pour leur emballage et leur étiquetage ;
- Les conditions qu'impose l'annexe B (Dispositions relatives au matériel de transport et au transport) notamment pour la construction, l'équipement et la circulation du véhicule transportant les marchandises en cause.

Les annexes A et B ont été régulièrement modifiées et mises à jour depuis l'entrée en vigueur de l'ADR. Les derniers amendements étant entrés en vigueur le 1 janvier 2007. Une version consolidée et révisée des annexes ("ADR 2007") a été publiée sous la cote ECE/TRANS/185, Vol.I et II

Conclusion

La partie réglementaire dans notre travail avait pour but de démontrer qu'à chaque événement majeur les autorités compétentes ont trouvé matière à réaction et une réponse aux risques et aux sinistres survenus. L'autre intérêt de cette partie est de faire prendre conscience à tous les acteurs de la société qu'il est temps de prévenir le danger et non plus le subir. Anticiper sur le danger est une nouvelle approche des Risques managers.

C'est pourquoi notre proposition d'un guide de mesure d'urgence a pour objectif d'inscrire la gestion des risques par anticipation des situations de crises en revenant au savoir académique revu et corrigé par le savoir pratiques, pour des objectifs ayant faits l'objet d'une concertation avec les acteurs concernés dans le respect de la loi et de l'éthique.

CHAPITRE IV- CANEVAS DU GMU

Introduction

L'utilité d'un guide se vérifie lors d'une survenance d'un événement inattendu qui crée une situation appelant à une intervention immédiate et adéquate. L'élaboration du Guide de Mesures d'Urgence –GMU- est une étape parmi d'autres dans un processus continu de planification. Il s'étend à tous les types de dangers et fait intervenir tous les services. Son efficacité est dans la protection des travailleurs, des intervenants et de la population, la réduction des risques potentiels et des impacts environnementaux. Il est impératif de déterminer les bonnes actions à poser lors des différentes situations d'urgence. Le GMU doit indiquer, pour chacune des situations, les procédures à suivre afin de corriger la situation et remettre l'entreprise en état de fonctionner le plus tôt possible.

Le Guide de Mesures d'Urgence est un document de travail qui permet aux intervenants concernés par les situations de crise d'agir avec efficacité et efficience. Le fondement politique et stratégique du guide vise l'amélioration permanente des capacités d'intervention, la protection de la population, des biens et de l'environnement en situation de crise. Ce document ne doit servir qu'à guider dans l'intervention d'urgence aux collectivités.

4.1.-Objectifs du guide

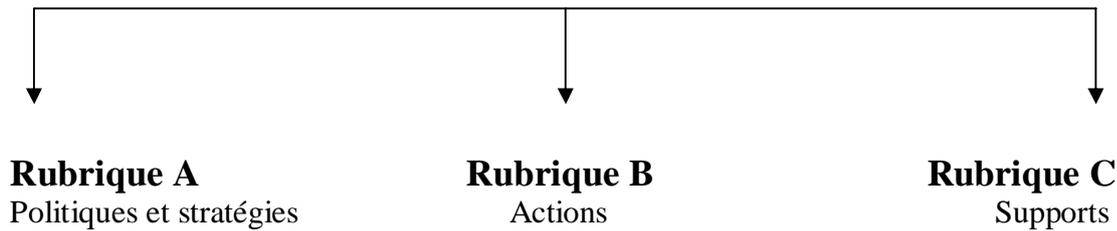
Concernant l'Algérie, on note l'absence d'un GMU, d'où notre volonté mesurée d'en proposer un canevas, point de départ d'une élaboration future d'un véritable GMU. Cependant la réglementation algérienne, riche en textes, consacre la mise en place d'un plan ORSEC. Le plan prévoit la mise en œuvre d'un ensemble de moyens dans un cadre organisationnel théorique préétabli. De même qu'une déclinaison d'une batterie de plans. Il en est ainsi du Plan d'Organisation des Secours (POS) et du Plan de Prévention des Risques (PPR). Par ailleurs il faut relever l'existence de Plans d'urgence, tels que le Plan Particulier d'Intervention (PPI), le PSS (Plan de Secours Spécialisé) et Plan Rouge.

De plus, Il y a lieu de signaler la prise en charge et l'importance des aspects techniques, organisationnels et opérationnels de la réglementation algérienne d'un côté et une relative négligence ou un oubli de l'aspect humain d'autre part. L'un des aspects de notre travail sera axé sur des propositions concrètes en matière d'éducation, d'apprentissage et de socialisation du citoyen en matière de risques.

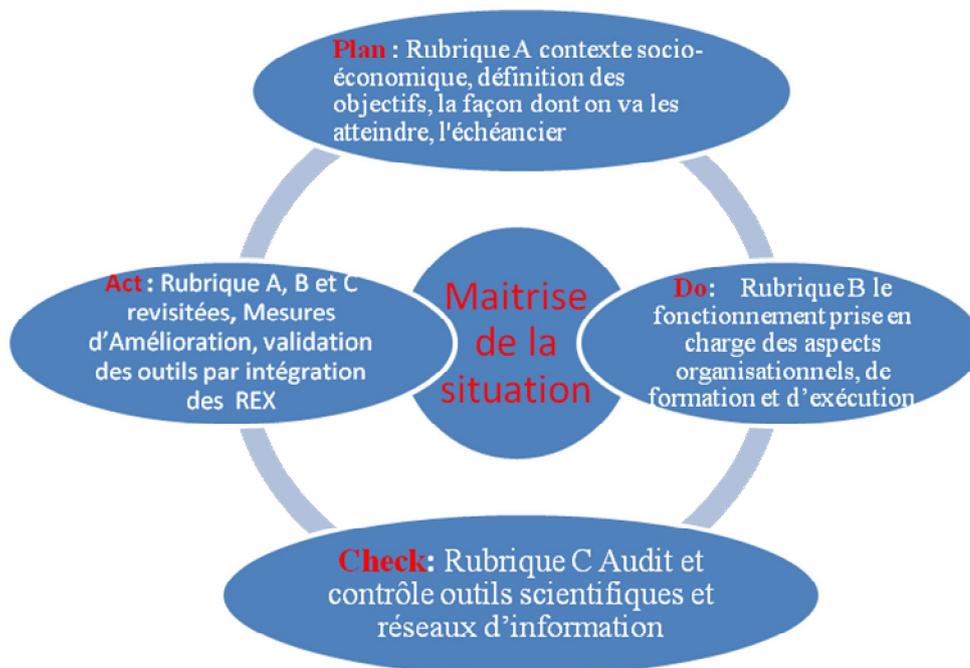
C'est ainsi qu'on élabore ce guide pour planifier la réponse au sinistre qui regroupe les éléments nécessaires pour élaborer un plan de mesures d'urgence en cas de sinistre et aider la commune à se préparer à intervenir en tout temps.

4.2- ARCHITECTURE DU GUIDE PROPOSE : UN CANEVAS CADRE

Le guide



A l'intérieur d'un tableau, constitué de cellules, nous allons mémoriser un ensemble de données dans une démarche qualité dont le principe est de la roue de Deming adaptée à notre contexte. Celle-ci permet de procéder à une amélioration continue, de vérifier que les résultats obtenus correspondent à l'attente.



Il s'agit de se poser les bonnes questions : QQQQCCP*[

QUI QUOI OU QUAND COMMENT COMBIEN POURQUOI

(Cela concerne qui, en quoi consiste la situation, où est géographiquement situé.)

En ciblant les données clés : les 7M*

‘Matières, Matériels, Méthodes, Main d'œuvre, Milieu, Management, Moyens financiers

(Quelles matières premières nécessaires, quel est l'équipement à utiliser, le modèle avéré,..)

4.2.1- LA RUBRIQUE A : POLITIQUES ET STRATEGIES

En toute situation, la phase de réflexion se décompose en une première réflexion qui se réalise avant l'accident, et une deuxième réflexion lors de l'accident pour intégrer les données circonstanciées. La décision qui résulte de la réflexion conduit à déterminer les actions à mener. Cette phase doit intervenir rapidement pour être efficace, à trois niveaux de réflexion qui sont :

- **Le niveau stratégique** consiste à déterminer l'objectif à atteindre.
- **Le niveau tactique** consiste à décider avec quels moyens réaliser les objectifs.
- **Le niveau technique** consiste à réaliser les actions sur le terrain en faisant appel à des savoir-faire spécifiques.

Le guide aidera les intervenants à prendre rapidement les mesures appropriées, de réduire le temps et les coûts de rétablissement et enfin d'inspirer confiance aux intervenants, à l'industrie et au public. L'élaboration du plan des mesures d'urgence PMU est une étape dans un processus continu de planification. Il s'étend à tous les types de dangers et fait intervenir tous les services. Son efficacité est dans la protection des travailleurs, des intervenants et de la population; la réduction des risques potentiels et des impacts environnementaux. Il est impératif de déterminer les bonnes actions à mener lors des différentes situations d'urgence. Le plan d'urgence doit indiquer, pour chacune des situations, les procédures à suivre afin de corriger la situation et remettre l'entreprise en état de fonctionner le plus tôt possible. Le guide aidera les intervenants à prendre rapidement les mesures appropriées, de réduire le temps et les coûts de rétablissement et enfin d'inspirer confiance aux intervenants, à l'industrie et au public. Les intervenants externes concernés (industries, ministères, organismes, etc.) contribuent à la démarche de planification. [35]

La prévention ne peut, à elle seule, assurer totalement la protection des personnes et des biens sur un territoire. Il nous incombe donc de nous préparer à faire face aux situations d'urgence, ce qui revient à prévoir des mesures susceptibles d'amoindrir les effets des catastrophes et pourraient même sauver des personnes, des biens et protéger l'environnement. La sécurité est de toute première importance. Mieux nous sommes préparés, mieux nous réagirons et maîtriserons les réactions de panique et de confusion au moment d'une catastrophe.

Quelle que soit la gravité de la situation, réfléchissons, anticipons pour agir rapidement afin de réduire les risques auxquels nous aurons à faire face. Chaque situation est particulière, il faut user de bon sens lorsque les directives font défaut ou ne conviennent pas à la situation. [36]

Il s'agira donc pour toute situation à en définir le contexte socio économique, les acteurs concernés, les sources de dangers ainsi que l'identification des scénarios encourus et la mise en place de barrières, des outils et modèles qui permettront d'assurer fiabilité, disponibilité, maintenabilité en toute sécurité de la situation considérée.

4.2.2- RUBRIQUE B : ACTIONS

Quel que soit le risque, sa gestion s'articule toujours selon les mêmes étapes générales qui impliquent différents acteurs. En effet, la gestion du risque a pour objectif d'organiser l'action avant, pendant et après la crise. Ces trois phases sont complémentaires et doivent être correctement réalisées. Elles font intervenir différents acteurs dont le rôle doit être clairement défini. Afin de mener à bien la gestion du risque, il convient de connaître et de mettre en oeuvre les trois phases qui sont :

- 1. La préparation et la prévention**
- 2. L'intervention, l'alerte et l'alarme**
- 3. La réparation**

A cet effet et afin d'organiser les interventions en articulation avec l'outil juridique, technique et organisationnel, nous proposons la Rubrique Actions du guide en Fiches à doter en informations utiles aux actions par anticipation réfléchie :

Fiche 1: Cadre Règlementaire

Fiche 1.a: Textes législatifs en relation avec la situation à risque ou champ de danger

Fiche 1.b: Cellule de crise conforme à la réglementation

Fiche 2 : Responsabilités

Fiche 3 : Information

Fiche 4 : Assurances

Fiche 5 : Education au risque

Fiche 6 : Gestion

Fiche 6.a : Gestion avant le sinistre

Fiche 6.b : Gestion pendant le sinistre

Fiche 6.c : Gestion après le sinistre

Fiche 7 : Plan d'urgence

Fiche 8 : Evacuation

Fiche 9 : Solidarité

Fiche 10 : Assistance médicale et psychologique

Fiche11 : Rétablissement et retour à la normale

Le but de cet ensemble de fiches est de synthétiser des informations juridiques, techniques et organisationnelles. Il s'agit de formaliser des processus de connaissance scientifique, technico juridique, organisationnelle et de formation. Leur planification, développement, contrôle et leur mise en action seront à chaque fois à l'épreuve et revus à la lumière des résultats obtenus. L'intérêt de cette proposition dans la mise en relief des aspects jusque là laissés de côté par la réglementation. Il en est ainsi de l'éducation au risque et la relation nouvelle aux assurances.

Fiche 1 : Cadre Règlementaire

Fiche 1.a : Textes législatifs et Situation à risque.

Responsable	Rôles et responsabilités	Cible
Pouvoirs publics	<p>La politique de réglementation s'effectue en quatre étapes, prenant en compte le risque dans l'aménagement du territoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> -La réglementation relative aux risques -L'intégration du risque dans la planification générale. -Choix et Réalisation des documents de réglementation adaptée -La réglementation des constructions dans les zones à risques <p>Le Président de l'Assemblée Populaire Communale doit réaliser</p> <ul style="list-style-type: none"> -la liste des risques auxquels est exposée sa commune, -la liste de ses administrés pouvant intervenir, -la liste des ressources présentes sur sa commune (engins de chantier, groupes électrogènes, barques, locaux d'accueil pour les sinistrés.....) <p>En vertu de la Loi de la sécurité le citoyen doit être prévoyant</p> <ul style="list-style-type: none"> -ce qui signifie entre autres d'assurer ses biens, - avoir chez lui une trousse d'urgence prête et des provisions, - Il doit également être prudent envers tout ce qui pourrait représenter un danger. -Le citoyen doit s'informer auprès de sa commune pour savoir si son terrain ou celui sur lequel il veut s'établir est menacé par des risques d'inondations, de glissements de terrain, ou autres, -En cas de sinistre, le citoyen doit, dans la mesure du possible, assurer sa sécurité, celle de sa famille et de ses biens avant l'arrivée des secours, -Il doit aussi respecter les consignes de sécurité communiquées <p>Textes législatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> -Code du travail :<u>Législation et réglementation du travail: Livret n°1 [1986, CIS 87-365]</u> -Développement Durable :La réglementation algérienne précise à ce sujet à travers La Loi n°04-20 du 13Dhou El Ka ada 1425 correspondant au 25 décembre 2004 relative à la prévention des risques majeurs et de gestion des catastrophes dans le cadre du développement durable. L'application de cette loi, permet de mieux évaluer et gérer les risques, de mettre en place les mécanismes nécessaires à la prévention des catastrophes Cette loi s'inscrit dans la logique du « Développement Durable », la réglementation algérienne prévoit : Décret exécutif N°05-318, fixant les procédures d'élaboration et d'approbation du plan d'occupation des sols ainsi que le contenu des documents y afférents (POS) Décret exécutif N°05-317 fixant les procédures d'élaboration et d'approbation du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme et le contenu des documents, y afférent - 	<p>Citoyen</p> <p>Population</p> <p>Communauté</p>

Fiche 1.b : Cellule de crise

Responsable	Cellule de crise	cible
<p>Le Wali</p>	<p>Les services permanents : Poste de commandement fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> -Police et Gendarmerie -Direction départementale des équipements, -La santé -Service d'incendie et de secours, <p>Les services consultés selon les besoins</p> <ul style="list-style-type: none"> -Services d'aide médicale d'urgence SAMU, -Météo, les services Gaz et Electricité, -Gestionnaire des réseaux privés -Le CRA (Croissant Rouge Algérien) -PCO poste de commandement opérationnel sur le terrain : -Le Président de l'A P C <p>De la planification des secours et des interventions « plans ORSEC »</p> <p>Art. 54. - L'organisation et la planification des opérations de secours doivent être conçues de manière à prendre en charge par ordre de priorité les segments d'intervention suivants :[37]</p> <ul style="list-style-type: none"> - le sauvetage et le secours des personnes, - la mise en place de sites d'hébergement provisoires sécurisés, -la gestion rationnelle des aides, - la sécurité et la santé des sinistrés et de leurs biens, - l'alimentation en eau potable, - la mise en place d'alimentation en énergie 	<p>Citoyen</p> <p>Population</p> <p>communauté</p>

Fiche 2 : Responsabilité envers les populations

Responsable	En vertu de la Loi de la sécurité	Cible
<p>Pouvoirs publics</p>	<p>Le gouvernement a des responsabilités en sécurité civile.</p> <p>En vertu de la Loi sur la sécurité civile, les ministères et les organismes gouvernementaux doivent faire le nécessaire pour continuer à offrir en tout temps les biens et les services essentiels qu'ils ont l'habitude de fournir à la population.</p> <p>De plus, ils pourront, lorsque la situation l'exige, venir prêter main-forte aux communes en cas de sinistre</p> <p style="text-align: center;">En vertu de la Loi de la sécurité</p> <p>Les communes ont des responsabilités afin d'assurer la protection de leurs citoyens et de leurs biens contre un sinistre</p> <p>-Elles doivent mettre en place des mesures pour prévenir les sinistres,</p> <p>-Pour se préparer et faire face et mieux intervenir en cas de sinistres</p> <p>- Pour faciliter le retour à la normale après de tels événements. - Des mesures de protection seront déterminées en fonction des risques de sinistres présents sur le territoire et des ressources que la commune décidera d'y consacrer.</p> <p>- Lors d'assemblées publiques ou de séances d'information organisées par leur commune, les citoyens pourront apporter leurs points de vue sur différents aspects de la sécurité civile</p>	<p>Citoyen</p> <p>Population</p> <p>communauté</p>

Fiche 3: Information

Une bonne préparation, basée sur l'information efficace, permettra de ne pas être dépassé par la situation, de ne pas paniquer, car chaque acteur connaîtra son rôle précis. Ceci permet de gagner du temps et de faire des interventions réfléchies. La connaissance du risque ou reconnaissance du risque repose sur plusieurs points. La connaissance des phénomènes mis en jeu relevant, soit de mécanismes naturels, soit de mécanismes technologiques humains. La connaissance des enjeux est importante car elle permet d'évaluer l'impact du risque sur une région et d'évaluer les priorités en matière de prévention et d'organisation des secours. L'information permet aux populations concernées de mieux gérer le facteur risque dans leur comportement, en cas de danger ; cela permettra lors de la survenance d'un sinistre, de réactions mesurées, d'un point de vue individuel et collectif

Responsable	Information avant le sinistre [38]	Cible
Pouvoirs publics	<p>L'information au public doit être documentée et diffusée avant qu'une urgence ne se produise :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sensibilisation et veille, -Mise en place de scénarios, <p style="text-align: center;">Organes d'information ou structures</p> <p>La transmission des messages à la population se faisant à l'aide d'avis au public peut être une simple circulaire qui est un moyen efficace d'assurer que la collectivité est au courant de la situation. Un tel processus comporte de nombreux avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Assurer la sécurité de la population, des intervenants et des travailleurs; -Diminuer les dommages à l'environnement et à la propriété; -Réagir lors de l'intervention communale, industrielle et gouvernementale ; -Sensibiliser les communes, les industries et la population aux risques majeurs ; <p style="text-align: center;">Pour faire face à une crise, il faut au préalable</p> <ul style="list-style-type: none"> -S'entendre sur certains points avec les services essentiels (hébergement, distribution d'électricité, distribution d'eau, alimentation) ; -Expliquer les modalités et les mécanismes d'information du public (communication des risques, sensibilisation du public, communications en temps de sinistre, communications lors du rétablissement) ; -Proposer des exercices de simulation 	Citoyen Population communauté

<p>Pouvoirs publics</p>	<p>-Développer une communication positive centrée sur des données réelles, entre les établissements, les services d'urgence, les communes et les citoyens.</p> <p>Le public a le droit d'être informé des dangers auxquels il est exposé et de recevoir des informations pendant et après une situation d'urgence.</p> <p style="text-align: center;">Information lors d'un sinistre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plusieurs mécanismes sont mis en place, -Les citoyens doivent avoir rapidement accès aux renseignements, concernant l'état de la situation, -Les citoyens doivent connaître les mesures prises ou envisagées pour la protection des personnes et des biens, -le partage de l'information avec les citoyens qui ont à subir des risques est essentiel, -Supporter les intervenants qui ont à communiquer les informations pertinentes aux personnes affectées. <p style="text-align: center;">Information après le sinistre</p> <ul style="list-style-type: none"> -remercier les acteurs de la crise -remercier les medias qui ont accompagné les acteurs de la crise -informer sur la situation maîtrisée -rendre publique les enseignements tirés des retours d'expériences -informer des mesures nouvelles prises pour parer davantage aux risques 	<p>Citoyen Population communauté</p>
-------------------------	--	--

Fiche 4: Assurances

L'assurance correspond à l'engagement d'une compagnie à payer les dommages entraînés par un aléa garanti, pouvant affecter des installations décrites et entretenues par l'assuré. En contrepartie de cette assurance, l'assuré verse à l'assurance une prime Aujourd'hui l'assurance est en train d'intégrer le quotidien des algériens suite aux différents sinistres qu'a connu le pays (inondation, séisme, etc.). Par exemple l'assurance des biens contre les catastrophes naturelles est devenue obligatoire.

Responsable	Assurances individuelles et institutionnelles	Cible
Pouvoirs publics	<p>En vertu de la Loi de la sécurité le citoyen doit être prévoyant :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ce qui signifie entre autres d'assurer ses biens -Tout citoyen doit être conscient de l'importance de s'assurer. -Une fois assuré, il doit accomplir certaines actions essentielles. -Il doit également se renseigner sur les dommages qui sont normalement couverts par les contrats d'assurance et ceux qui ne le sont pas -Il doit inclure les avenants nécessaires à son contrat -le Citoyen est tenu de s'assurer contre les catastrophes naturelles -le citoyen doit s'enquérir des risques naturels auxquels il est exposé - l'Etat doit assurer les parties dont il a la propriété -l'Etat assure les installations fréquentées par le public 	Citoyen Population communauté

Fiche 5 : Education au risque

Il est aujourd'hui une évidence avérée que l'Etat prenne en charge la socialisation de l'individu par une éducation au risque qui débouche sur la culture du risque comme meilleur moyen de garantie contre des morts stupides dues à la panique et à l'angoisse du citoyen devant la soudaineté de l'événement.

1. La famille a un rôle déclencheur de la conscience du risque
2. L'école continuatrice et formatrice à un comportement rationnel face aux risques
3. Le milieu professionnel forme à l'intervention aux risques

Responsable	<p style="text-align: center;">Avant le sinistre</p> <p style="text-align: center;">Il est recommandé d'être formé, alerte, informé et de s'informer</p>	Cible
Pouvoirs publics	<p style="text-align: center;">Formation et sensibilisation aux risques</p> <ul style="list-style-type: none"> -Famille, -Ecole -Milieu professionnel <p style="text-align: center;">Mesures de première nécessité</p> <ul style="list-style-type: none"> -Préparer une trousse d'urgence -Faire des provisions qui serviront en cas d'événement imprévu. -La majorité des articles de la trousse peuvent y être mis à l'avance et quelques éléments seront ajoutés à la dernière minute. -Le citoyen doit emporter sa trousse d'urgence avec lui dès qu'il évacue son domicile <p style="text-align: center;">Conduite à tenir lors d'un sinistre :</p> <ul style="list-style-type: none"> -le citoyen doit rester calme afin de gérer son stress, -le citoyen doit réfléchir à la situation, -le citoyen doit éviter de poser des gestes impulsifs qui pourraient avoir des conséquences graves, -Il est important que les gens échangent sur leurs émotions afin de diminuer leur niveau de tension. -Ils doivent s'entraider et essayer de rester positifs malgré les événements pour surmonter une situation de stress 	citoyen

Fiches 6 : Gestion des risques

Fiche 6.a : Gestion avant le sinistre

Il est essentiel que chaque intervenant connaisse son rôle et ses responsabilités dans les situations pouvant se présenter et qu'il soit formé pour remplir efficacement ce rôle et travailler en équipe. [39]

Responsable	Avant le sinistre :	Cible
Pouvoirs publics	<p style="text-align: center;">Planification s des opérations</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les communes voisines et les industries locales; -Les groupes ou associations bénévoles s'occupant de sécurité civile; -Les organismes d'Etat: sécurité, santé, services sociaux, CRA -Les entreprises de transport. Les commissions scolaires, <p>Pour l'étude de vulnérabilité, le groupe peut, pour mener à bien sa démarche répondre aux questions suivantes. Quelles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les principales caractéristiques du territoire communal? -Les principales activités se déroulant dans la commune? -Les risques les plus importants? <p>les sinistres les plus probables?</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quelles en sont les conséquences prévisibles? -Les ressources financières sont-elles suffisantes? -Les employés communaux sont-ils prêts à intervenir? -Les ressources matérielles sont-elles appropriées? <p>Comment peut-on planifier les interventions pour contrer les effets du sinistre et assurer un retour à la vie normale?</p> <p>Quelles sont les études de dangers et d'impact dans la commune et quelles sources de dangers peuvent venir des communes limitrophes</p> <p style="text-align: center;">Distribution des rôles [40]</p> <p style="text-align: center;">Qui fait quoi dans ces domaines lors d'une catastrophe. Il doit préciser le domaine d'implication de chaque intervenant et l'affectation de missions claires à différents agents.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Qui coordonnera les opérations ? -Qui veillera à l'évacuation ? -Qui remplacera les responsables en cas de besoin ? -Qui est le porte-parole officiel ? <p style="text-align: center;">Ces ressources externes sont principalement</p> <ul style="list-style-type: none"> -Service de police; maintien de l'ordre -Service d'incendie; protection civile -Services sanitaires ; ambulances, service médical 	Citoyen Population communauté

Fiche 6.b : Gestion pendant le sinistre

Responsable	Pendant le sinistre [41]	Sujet
Pouvoirs publics	<p style="text-align: center;">c'est l'intervention</p> <p style="text-align: center;">Evaluer la situation</p> <p>La connaissance des enjeux dans une situation de crise permet de gagner du temps et de faire des interventions réfléchies</p> <p style="text-align: center;">Les enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> -Humains : les morts et les blessés -Sociaux : quels sont les services perturbés ? -Economiques : coûts des dommages -Ecologiques : les menaces sur les écosystèmes <p style="text-align: center;">Sauvegarde et secours</p> <p style="text-align: center;">Sauvegarder</p> <p>Informier et alerter</p> <p>Mettre à l'abri</p> <p>Interdire, Soutenir, Assister, Ravitailler, Reloger, ...</p> <p>Commune et/ou intercommunalité</p> <p style="text-align: center;">Secourir</p> <p>Protéger, Soigner, Relever, Médicaliser, Evacuer,</p> <p>Services d'urgence</p> <p style="text-align: center;">ORSEC</p> <p>Le Wali agit en temps que représentant de l'Etat. De ce fait, il est donc responsable de l'élaboration des plans d'urgence et secours, de leur déclenchement et de la direction des secours</p> <p>Le Wali coordonne sur la wilaya l'engagement des plans d'organisation de secours (ORSEC) ou des plans d'urgence</p>	<p>Citoyen</p> <p>Population</p> <p>communauté</p>

Fiche 6.c : Gestion après le sinistre

Après le sinistre il est recommandé de revenir à la vie normale progressivement

Responsable	Après la crise	Cible
Pouvoirs publics	<p>Planification de la réparation Des travaux sont réalisés, visant à rétablir la situation antérieure à la crise. Ceci implique la mise en oeuvre d'opérations techniques très diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mise en place d'abris provisoires -Déblaiements -Rétablissement des réseaux (eau, électricité, PTT, eaux usées, -Reconstruction (provisoire, définitive), -Rétablissement de l'équilibre écologique <p>Organisation</p> <p>Chaque administration, pour ce qui la concerne, mène les actions permettant en première urgence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa propre réorganisation de service public (éventuellement adaptée aux nouveaux besoins), - Le maintien de l'ordre public (éviter le pillage), -Le rétablissement rapide des circuits économiques, -Le rétablissement des réseaux. <p style="text-align: center;">Les personnes sinistrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Peuvent communiquer avec les Services compétents afin de recevoir de l'information pour les aider à retrouver une vie normale. -les Services orientent les citoyens vers d'autres Services ou Organismes d'Etat concernés qui peuvent répondre à toutes leurs interrogations 	Citoyen Population communauté

Fiche 7: Plan d'urgence

Malgré la gestion adéquate des risques, il y aura toujours un risque résiduel. Un événement fortuit se produira et créera une situation requérant une intervention immédiate et adéquate. Le plan d'urgence détermine les interventions des industries et /ou communes lors d'urgences tels que des déversements, explosions, feux ou lors de sinistres naturels, les tremblements de terre, les inondations, affaissements de terrains ou autres. Une planification et une préparation adéquate des urgences diminuent ces risques.

La communication entre les différents intervenants s'avère également très importante et c'est pourquoi elle doit être intégrée au plan d'urgence. Il est important que tous puissent s'exercer et communiquer entre eux les diverses informations nécessaires à la planification des urgences ainsi qu'à leur intervention. [42] = [37]

Responsable	Un plan d'urgence efficace doit notamment	Cible
Pouvoirs publics	<ul style="list-style-type: none">• Assurer la protection des travailleurs, des intervenants et de la population ;• Réduire les risques potentiels ;• Réduire les impacts environnementaux ;• Déterminer les types d'urgence possibles par rapport à l'industrie• Déterminer les moyens d'intervention. <p>Le plan d'urgence se doit d'être concis mais contenir suffisamment d'information afin d'intervenir promptement.</p>	Citoyen Population communauté

Fiche 8 : Evacuation

Responsable	Avant l'évacuation	Cible
Pouvoirs publics	<p>- Connaissance et fiabilité du réseau routier, aérien et ferroviaire, fluvial et maritime</p> <p>-Prévoir une sortie principale</p> <p>-Prévoir, autant que possible, une sortie secondaire</p> <p>-Prévoir un lieu de rassemblement connu de tous les occupants.</p> <p>-Ces derniers doivent pratiquer le plan de cette fiche au moins une fois par année.</p> <p>-Le citoyen doit repérer les sorties de secours dès qu'il entre dans un nouvel édifice.</p> <p style="text-align: center;">Pendant l'évacuation</p> <p>Le citoyen peut avoir à quitter son domicile :</p> <p>-S'il le juge essentiel</p> <p>-Si les autorités déclarent un ordre d'évacuation.</p> <p style="text-align: center;">Selon le type de sinistre :</p> <p>Le citoyen peut avoir suffisamment de temps pour accomplir certaines actions avant de partir :</p> <p>-Couper l'alimentation en eau et en électricité et gaz.</p> <p>-Emporter avec lui sa trousse d'urgence.</p> <p>-Il doit faire connaître le lieu où il se réfugie et en informer sa commune.</p>	Citoyen Population communauté

Fiche 9 : Solidarité Nationale

Responsable	Avant le sinistre : la mobilisation	Cible
Pouvoirs publics	<p>-Mobilisation préventive ; -Préparation des moyens matériels ; -Système d'information, -Stockage</p> <p style="text-align: center;">Pendant le sinistre : l'intervention</p> <p>Pendant un sinistre qui cause des dommages importants :</p> <p>-Il est essentiel de porter secours aux sinistrés pour les aider à surmonter leur épreuve.</p> <p>-Le soutien fourni aux personnes touchées peut se faire sous forme de don ou en offrant ses services à titre de bénévole pour le Croissant Rouge Algérien (CRA) par exemple</p> <p>-Préciser le rôle :</p> <p>-Des intervenants ; des volontaires ; -Participations des institutions</p> <p style="text-align: center;">Après le sinistre : le suivi</p> <p>-Suivi et rectification des erreurs commises -Faire le bilan des interventions</p>	Citoyen Population communauté

Fiche 10 : Assistance Médicale et psychologique

Responsable	Prévention	Cible
Pouvoirs publics	<p>- Prévoir équipement - Moyens de transport - Préparation bloc opératoire</p> <p style="text-align: center;">- Intervention</p> <p>-Intervention pour les premiers soins -Petites interventions chirurgicales - aide psychologique</p> <p>la mobilisation des moyens opérationnels et leur intervention sur le terrain</p> <p style="text-align: center;">Suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'événement peut provoquer, chez le sinistré, des réactions nécessitant l'intervention d'un psychologue. • Pour obtenir de l'information ou de l'aide psychologique ou médicale, le citoyen doit communiquer avec les chargés de la communication. 	Citoyen Population communauté

Fiche 11 : Remise en Etat, Rétablissement et Retour à la normale

Par des mesures de remise en état, les installations vitales et les voies de communication sont rendues aussi rapidement que possible en fonctionnement lors des crises. Cela se produit en partie seulement de manière provisoire.

La principale différence par rapport au secteur d'action "rétablissement" réside donc dans le fait qu'avec le rétablissement, des solutions provisoires sont transformées en solutions définitives durables. Les installations vitales et les voies de communication doivent être rétablies le plus rapidement possible après la survenue de catastrophes. Dans la phase de "rétablissement", la reconstruction des bâtiments et des infrastructures, ainsi que l'analyse profonde de l'événement sont prioritaires. Après avoir maîtrisé les problèmes urgents, la vie quotidienne reprend successivement le dessus. Il est entendu qu'une tâche centrale s'institue, c'est-à-dire qu'il s'agit d'appliquer correctement les enseignements tirés de l'analyse et de les incorporer dans la planification. Des résolutions de problèmes durables sont préférables à toute solution commode et peu onéreuse

Responsable	Remise en état après le sinistre	Cible
Pouvoirs publics	<ul style="list-style-type: none"> - Maîtriser et limiter l'ampleur des dégâts -Remise en état provisoire -Approvisionnement -Elimination des déchets -communication -Financement -Législation d'exception <p style="text-align: center;">Reconstruction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de la situation -Remise en état définitive -Reconstruction des bâtiments -Renforcement -Financement <p style="text-align: center;">Retour à la normale</p> <p>Lors du retour au domicile, après avoir été évacué, le citoyen doit savoir ce qu'il faut faire pour rétablir le courant, le chauffage et le système d'alimentation en eau. S'il rencontre des problèmes, il doit communiquer avec des spécialistes</p>	<p>Citoyen</p> <p>Population</p> <p>communauté</p>

	<p>Retour aux activités normales</p> <p>Un sinistre de longue durée peut suspendre ou perturber les activités de la vie courante.</p> <p>-Il peut être impossible d'offrir certains biens et services habituels pendant le sinistre, (ramassage des ordures, approvisionnement en essence, retour aux écoles etc.).</p> <p>-Lorsque le calme revient, le retour aux activités normales se fait progressivement c'est de la responsabilité des autorités locales mais aussi avec l'aide des citoyens,</p> <p>-Il est essentiel de se tenir informer pour savoir quand les activités quotidiennes (travail, écoles, etc.) reviendront à la normale</p> <p style="text-align: center;">Qualité de l'eau potable</p> <p>Après une catastrophe telle :</p> <p>-qu'une inondation,</p> <p>-qu'une panne de courant prolongée en hiver,</p> <p>-qu'un accident industriel ayant entraîné une pollution et qui affecte la qualité de l'eau potable.</p> <p>Certaines mesures doivent être prises relativement à la qualité de l'eau potable</p>	
--	---	--

La situation étant maîtrisée et rétablie, d'autres actions doivent avoir lieu. Tout d'abord, il faut procéder à l'évaluation de la gestion de crise afin d'exploiter le retour d'expérience, et concevoir la mise en oeuvre des moyens et circuits financiers d'indemnisation des populations touchées par le sinistre. La mise en oeuvre de programmes de restauration des réseaux et de reconstruction des bâtiments est l'action suivante

L'évaluation de la catastrophe ou de la crise comporte deux opérations. L'évaluation à chaud, qui concerne l'analyse des faits et des décisions, et l'évaluation à froid, concernant la gestion de la crise et post-crise. Le but n'est pas de juger les hommes mais de tirer des enseignements afin de proposer une meilleure organisation lors d'éventuelles crises ultérieures, le principe même du retour d'expériences.

4.2.3- RUBRIQUE C : SUPPORTS

Les politiques et stratégies développées par le GMU ainsi que les actions des gestionnaires doivent être auditées et soumises au contrôle scientifique pour que les acteurs de la crise puissent prononcer leur validation.

Les exemples de risques sont nombreux, de la panne d'équipements critiques, des fuites de produits chimiques dangereux, des incendies, des explosions au sabotage, etc. L'analyse de la situation se poursuit avec l'inventaire des ressources humaines et matérielles disponibles pour intervenir dans chacune des situations d'urgence identifiées.

Il est impératif de déterminer les bonnes actions à poser lors des différentes situations d'urgence. Le guide repose sur l'efficacité et l'efficience des supports liés aux réseaux informationnels, aux outils d'analyse, aux sources scientifiques et aux moyens de contrôle : base de données académiques, base de données d'accidents par secteur, système d'information géographique -SIG- partagé, [43] le retour à la législation, aménagement du territoire et développement dans le cadre du développement durable.

Supports structurels.

- Instaurer un Comité de Sécurité Civile
- Instaurer un Comité d'Hygiène et de Sécurité
- Instaurer une Structure Communale de Sauvegarde (PCS, ANNEXE II)

Supports scientifiques

- Méthodes et Outils d'Analyse
- Revues et Ouvrages Scientifiques, de vulgarisation et de sensibilisation

Supports d'accompagnement

- Formation
- Perfectionnement

Supports informationnels

- Téléphone vert, Sapeurs Pompiers, SAMU, Police, Gendarmerie
- Portable, lignes spécialisées et réservées
- Talkie Walkie,
- Les ondes réservées police, sécurité

Gérer les risques par la mise en place de supports tels que énumérés ci dessus revient à planifier des actions qui s'appuient sur l'apport des méthodes et outils scientifiques revus et corrigés à la lumière de retour d'expériences pour des objectifs négociés et acceptés par l'ensemble des acteurs concernés dans un cadre réglementaire et dans l'esprit d'éthique.

Chapitre V : Etablissement universitaire

« Un Laboratoire chimie de Première Année Cycle Graduation où on manipule des produits chimiques ».

5.1- Rubrique A : Politiques et Stratégies.

L'université est un établissement d'enseignement supérieur où l'on distingue plusieurs niveaux d'administration et de gestion pour l'organisation, des laboratoires de chimie et des ateliers. Parallèlement à l'enseignement en pratique dans les laboratoires, les ateliers l'université par ses installations, propose des applications industrielles. Dans ce contexte, notre intérêt est de nous intéresser à l'amélioration de la sécurité dans les laboratoires. Le personnel du laboratoire de chimie et des technologies à l'université doit montrer une certaine motivation pour développer « la maîtrise des risques ». [44]

Les laboratoires de chimie sont des locaux à risques dont le fonctionnement peut générer des nuisances. Les possibilités d'accidents y sont fréquentes étant donné la diversité des opérations effectuées, des matériels et des appareils utilisés, et la grande variété des produits chimiques employés ou stockés. Le travail dans un laboratoire de chimie se caractérise par la manipulation et le stockage de produits chimiques très divers présentant toutes les catégories de danger (incendie, explosion, risques pour la santé...). Tous les produits chimiques sont susceptibles de présenter un danger lié à leurs propriétés toxicologiques (produits irritants, nocifs, toxiques), écotoxiques (pollution de l'air, de l'eau, et du sol), physiques (inflammabilité, explosibilité) et chimiques (action nocives sur l'organisme). Les produits chimiques peuvent avoir des effets dommageables sur la santé humaine et l'environnement, si leur utilisation et plus globalement leur gestion ne sont pas encadrées dans un laboratoire de chimie. Afin d'améliorer la sécurité du travail dans le laboratoire, la démarche doit être rationnelle. L'identification des dangers sera réalisée à partir d'un état des lieux effectué. La sécurité des étudiants, des professeurs, des chercheurs, du personnel et des visiteurs, du savoir (notes de cours, documents recherche, etc.), et la protection de l'environnement font partie intégrante de la planification des affaires concernant l'université [45]

Les utilisateurs de laboratoires sont constamment exposés à divers risques considérant la nature variable des activités qu'ils effectuent. Ces risques proviennent des manipulations des substances et produits chimiques, et du matériel potentiellement dangereux ou des équipements qui sont présents dans les laboratoires. Le responsable de laboratoire doit s'assurer tout le temps d'une atmosphère saine et sécuritaire pour le personnel des laboratoires, les étudiants et les enseignants.

L'objectif de la politique de sécurité dans les laboratoires utilisant des matières et équipements potentiellement dangereux, est d'éclairer les responsables et les utilisateurs de laboratoires. Elle précise les mesures ou règles de sécurité à adopter et les obligations qu'assume le responsable désigné d'un laboratoire et les utilisateurs. Cette politique aidera à préserver « la santé et la sécurité au travail » du personnel travaillant dans les laboratoires de l'université et en même temps la sécurité de toute la communauté universitaire. Elle s'adresse à tous les membres de la communauté universitaire utilisateurs des laboratoires de recherche et d'enseignement, ainsi qu'aux visiteurs et ce dans tous les départements de l'université. [46]

Quant à la gestion des accès aux laboratoires, c'est au responsable de laboratoire de décider qui sera autorisé à travailler dans son laboratoire. Pour cela il devra, en collaboration avec la direction du département, fixer des critères d'accessibilité en fonction des catégories et des principes directeurs suivants :

- Personnel de l'université : Professeurs, chercheurs, associés de recherche, techniciens ; travailleurs
- Étudiants Premier cycle ou cycles supérieurs;
- Visiteurs : (professionnels, fournisseurs), autres universités, stagiaires administratifs ou techniques, chercheurs, invités.

Les Objectifs de cette application visent à :

- 1- Assurer voire renforcer la sécurité de la communauté de l'université lors d'un sinistre ou d'une crise.
- 2- Aider les décideurs de l'université à prendre rapidement les mesures appropriées en cas de sinistre interne ou externe ou de crise.
- 3- Eliminer ou réduire, et prévenir les risques de destruction des biens, du savoir (documents de recherches, notes de cours) et des immeubles.
- 4- Réduire l'ampleur des effets sur l'environnement interne et externe lors d'un sinistre.
- 5- Réduire le temps et les coûts de rétablissement lors d'un sinistre.
- 6- Inspirer la confiance à la communauté de l'université et autres intervenants externes.
- 7- Respecter les exigences légales qui sont applicables

5.2-Application au laboratoire de chimie de l' Institut de Maintenance et Sécurité Industrielle et Environnement sis EX IAP

Université d'Oran, localisée dans la commune d'Es-Sénia, Oran Sud, à proximité d'une zone industrielle non classée, située sur une nappe saline, susceptible d'affaissements. Le site est également, exposé à des inondations. Une urbanisation anarchique rend difficile la réalisation d'une cartographie des risques pourtant présents. Le laboratoire au sein de l'IMSI ne dispose pas de gaz. Ces anomalies et anachronismes s'expliquent par des défaillances administratives. Par ailleurs l'incendie qui s'est déclaré dans le laboratoire au sein de l'université, campus principal, a révélé les insuffisances des mesures préconisées et l'absence d'une politique de prise en charge des risques au sein de l'université. A titre informatif nous rappelons que l'université USTO a subi également une explosion produite dans un laboratoire (au sous –sol) suite à une fuite de gaz. La redondance d'événements de ce type, même s'ils sont frappés de non révélation par la presse, prouve qu'il est impératif de mettre en place un ensemble de mesures à mettre en œuvre afin de prévenir ces risques et leur prise au sérieux dans les établissements universitaires.

5.3- Rubrique B : Actions

Le but de ce travail est d'identifier les dangers liés à l'utilisation et la manipulation des produits chimiques dans un laboratoire, et de proposer une réponse rapide aux dommages liés aux risques encourus ainsi que leur gestion. Ces derniers, en présence de produits chimiques lorsque toutes les précautions ne sont pas prises, se révèlent de façon soudaine et brutale et se traduisent par une explosion, des brûlures, des asphyxies, des intoxications aiguës, incendie, etc.

La méconnaissance des dangers, la routine de manipuler, et le manquement de règles de sécurité constituent les sources principales d'accident dans les laboratoires de chimie.

Cette rubrique vise à présenter des mesures d'actions à titre préventif, secouriste et préparatif.

Fiche1 : Cadre Réglementaire

Des mesures d'urgence et de gestion de crise permettent d'assurer une intervention appropriée en cas de sinistre ou de crise, lors de la manipulation des produits chimiques dans un laboratoire de manipulation, de réduire au minimum les conséquences qui en découlent, et de satisfaire aux lois et règlements applicables dans un laboratoire.

Fiche 1. A : Textes législatifs et situation à risques

Responsable	Rôles et responsabilités	Cible
Pouvoirs publics	<p>Politique de réglementation pour les produits chimiques</p> <p>Décret exécutif n° 03-451 du 7 Chaoual 1424 correspondant au 1er décembre 2003 définissant les règles de sécurité applicables aux activités portant sur les matières et produits chimiques dangereux ainsi que les récipients des gaz sous pression</p> <p>Textes juridiques en Sécurité et Santé au Travail,</p> <p>Décret exécutif n°02-427 du 3 Chaoual 1423 correspondant au 7 déc. 2002 relatif aux conditions d'organisation de l'instruction, de l'information et de la formation des travailleurs dans le domaine de la prévention des risques professionnels [2002, CIS 02-1017]</p> <p>Décret exécutif n°2000-253 du 23 Joumada El Oula 1421 correspondant au 23 août 2000 portant création, organisation et fonctionnement de l'Institut national de la prévention des risques professionnels [2000, CIS 00-1505]</p> <p>Arrêté interministériel Ordonnance n°96-19 du 20 Safar 1417 correspondant au 6 juillet 1996 modifiant et complétant la loi n°83-13 du 2 juillet 1983 relative aux accidents de travail et aux maladies professionnelles [1996, CIS 97-1413]</p> <p>Législation et réglementation du travail: Livret n°1 [1986, CIS 87-365]</p>	Communauté universitaire

Loi n°83-13 du 2 juillet 1983 relative aux accidents du travail et aux maladies professionnelles; Décret n°84-28 du 11 févr. 1984 fixant les modalités d'application des titres III, IV et VIII de la loi n°83-13. [1984, CIS 89-352]
Pour mieux circonscrire le risque chimique, le **Code du travail** vise aussi bien le fabricant que le chef d'entreprise

Risques chimiques :

Arrêté interministériel du 5 Chaâbane 1424 correspondant au 1er octobre 2003 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante [2003, CIS 03-1034]

Incendies explosions :

Décret présidentiel n°99-64 du 15 mars 1999 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret présidentiel n°90-198 du 30 juin 1990 portant réglementation des substances explosives [1999, CIS 00-25]

Arrêté interministériel du 10 août 1993 portant conditions d'isolement des établissements de production ou de conservation des substances explosives [1993, CIS 01-322]

Décret présidentiel n°90-198 du 30 juin 1990 portant réglementation des substances explosives [1990, CIS 97-1425]

Arrêté interministériel du 5 nov. 1989 relatif à la procédure de contrôle des opérations de chargement et de déchargement de marchandises dangereuses [1989, CIS 01-320]

Risques chimiques Arrêté interministériel du 10 fév. 1988 fixant les méthodes de contrôle en matière d'utilisation des sources radioactives et des appareils émettant des rayonnements ionisants [1988, CIS 01-641]

Arrêté interministériel du 10 fév. 1988 précisant les conditions d'utilisation des dosimètres individuels destinés au contrôle des équivalents de dose reçus par les travailleurs soumis au risque d'exposition externe [1988, CIS 01-330]

Décret n°86-132 du 27.05.1986 fixant les règles de protection des travailleurs contre les risques de rayonnements ionisants ainsi que celles relatives au contrôle de la détention et l'utilisation des substances radioactives et des appareils émettant des rayonnements ionisants [1986, CIS 87-49]

Le Président de l'APC :

aucun document disponible.

En vertu de la loi de la sécurité le citoyen doit être prévoyant.

- s'assurer contre le risque chimique
- avoir une trousse d'urgence contre les risques chimiques
- connaître les risques chimiques
- connaître la vulnérabilité du terrain où se trouve le laboratoire
- respecter les consignes de sécurité du laboratoire

Réglementation d'appoint : réglementation européenne concernant les produits chimiques

Réglementation REACH législation européenne en vigueur depuis juin 2007, est un système d'enregistrement, d'évaluation et d'autorisation des substances chimiques, dont l'objectif est de rendre les substances plus sûres pour la santé humaine et l'environnement

Elle vise à améliorer la connaissance et la maîtrise des risques des substances chimiques, en demandant aux producteurs et importateurs la preuve de l'innocuité pour la santé ou de la maîtrise des risques pour ces 30.000 substances produites ou importées à plus d'une tonne/an.

REACH fait porter à l'industrie la responsabilité d'évaluer et de gérer les risques posés par les produits chimiques et de fournir des informations de sécurité adéquates à leurs utilisateurs.

REACH a pour but de renforcer les connaissances sur les effets éventuels des substances chimiques sur la santé et l'environnement, ainsi que de permettre une meilleure gestion des risques liés à leur production et leur utilisation.

REACH conduira à compléter les données sur les dangers des substances (propriétés intrinsèques) et à mieux maîtriser les risques pour la santé et l'environnement sur la base d'une évaluation des risques tout au long du cycle de vie du produit. Dans la pratique, les fabricants et importateurs de substances chimiques réaliseront l'acquisition des connaissances sur les substances, par le biais de laboratoires le plus souvent extérieurs à l'industrie, et conduiront une évaluation des risques pour la santé et l'environnement.

	<p>Le Système Général Harmonisé (SGH)-</p> <p>La réglementation relative à la classification et à l'étiquetage des substances, distingue et définit plusieurs catégories de danger selon le mode d'action du produit. Le Système Général Harmonisé (GHS Global harmonized System) de classification et d'étiquetage des produits chimiques récemment mis au point par un comité d'experts sous l'égide des Nations Unies distingue quatre catégories de dangers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les dangers physiques, • Les dangers pour la santé, • Les dangers pour l'environnement Et les autres dangers <p>Le Système Général Harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH), élaboré par les Nations Unies, permet d'identifier les produits chimiques dangereux et d'informer les utilisateurs de ces dangers par le biais de symboles et de phrase standardisés et de fiches de données sécurité. Le 27 juin 2007, la Commission a adopté une proposition de mise en œuvre du SGH au sein de la législation communautaire au moyen d'un règlement sur la classification,</p>	
--	---	--

Fiche 1. B : Cellule de crise

Responsable	Cellule de crise	Cible
Chef d'établissement Recteur	<p>Services permanents : poste de commandement fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> -Secrétaire général -Responsable de la sécurité -Responsable des moyens généraux -Rectorat Doyens et Directeurs, chefs de département, responsable du laboratoire, responsable du module <p style="text-align: center;">Les services externes consultés selon besoin</p> <ul style="list-style-type: none"> -Services d'aide médicale -SAMU -Protection civile 	Communauté universitaire

Fiche 2 : Responsabilités envers la communauté universitaire

En vertu de la loi sur la sécurité civile et en sa qualité de premier responsable, le chef d'établissement doit faire le nécessaire pour continuer à assurer les services requis pour le fonctionnement du laboratoire : étudiants, enseignants concernés.

Responsable	Rôles et responsabilités	Cible
<p>Chef d'établissement</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Rôle des étudiants : respect des règles et consignes -Responsabilités des enseignants : veiller au respect et à l'application des règles et consignes -Rôle et responsabilités du personnel de sécurité du laboratoire : assurer les conditions de sécurité, vérifier les équipements de sécurité, de protection et de prévention. -Rôle et responsabilités du chef du département : faire appliquer les consignes et assurer un suivi -Rôle et responsabilités du directeur de l'institut : établir les consignes, les faire appliquer et doter les laboratoires en moyens logistiques -le responsable du laboratoire a des responsabilités morales afin d'assurer la protection des étudiants, des enseignants et du personnel de laboratoire contre un sinistre. Il doit mettre en place des mesures - pour prévenir les accidents qui peuvent survenir dans le laboratoire tel que : l'incendie, l'explosion, etc. -pour se préparer et faire face et mieux intervenir en cas d'incident -pour faciliter le retour à la normale après de tels événements. <p>Ces mesures de protection seront déterminées en fonction des risques d'accidents présents dans le laboratoire et des ressources que le département ou la faculté décidera d'y consacrer.</p>	<p>Communauté universitaire</p>

Fiche 3 : Information

L'information et la sensibilisation des dangers que peut causer la manipulation des produits chimiques, rendent la protection efficace par la formation, l'étiquetage, les fiches de données de Sécurité des Substances. Le risque chimique recouvre l'ensemble des risques liés à la détention, la manipulation et l'emploi des produits chimiques dangereux. Sa maîtrise n'est possible que si l'information sur sa nature circule librement entre ceux qui fabriquent, importent et utilisent les produits dangereux.

Responsable		Cible
Cellule d'information	<p style="text-align: center;">Avant le sinistre</p> <p style="text-align: center;">Consultation et information</p> <p>Organisation d'assemblées ou de séances d'information par les responsables pour consultation</p> <ul style="list-style-type: none"> -des étudiants et des enseignants, premiers concernés -des responsables de la sécurité du laboratoire -des personnels <p>Pour recueillir leurs points de vue sur les différents aspects de la sécurité dans un laboratoire</p> <p style="text-align: center;">Organes d'information ou structures</p> <ul style="list-style-type: none"> -Journal de l'université -Site Web dédié aux risques chimiques -Affichage -TV circuit fermé -Radio universitaire <p style="text-align: center;">Faire face à une crise, il faut au préalable</p> <ul style="list-style-type: none"> -La coordination entre services internes et services externes -L'information sur les réseaux d'approvisionnement : eau, électricité, gaz -L'information sur les simulations <p style="text-align: center;">Informé pendant le sinistre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prendre en charge l'information en interne et en externe <p style="text-align: center;">Informé après le sinistre</p> <ul style="list-style-type: none"> -Faire le bilan -Remercier les acteurs -Retour d'expériences 	Communauté universitaire

Fiche 4 : Assurances

Responsable		Cible
Chef d'établissement	<ul style="list-style-type: none"> -Etudiant assuré par droit d'inscription. -Assurances spéciales laboratoire -Assurances globales 	Communauté universitaire

Fiche 5 : Education au risque

L'université reste l'endroit adéquat par excellence pour une formation aux risques. Ce qui est plus avantageux qu'une sensibilisation.

Responsable	<p style="text-align: center;">Avant le sinistre</p> <p style="text-align: center;">Il est recommandé d'être formé, alerte, informé et de s'informer</p>	Cible
	<p style="text-align: center;">Formation et sensibilisation aux risques</p> <ul style="list-style-type: none"> -Famille et école constituent deux étapes d'un parcours qui se clôture au niveau universitaire -Milieu universitaire <p style="text-align: center;">Apprendre à réagir</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aux risques d'explosion -Aux risques d'incendie -Aux risques de pollution <p style="text-align: center;">Conduites à tenir</p> <ul style="list-style-type: none"> -En cas d'explosion -En cas d'incendie -En cas de pollution -Maîtrise de soi 	

Fiche 6 : Gestion des risques

Le but d'une politique relative à la gestion des risques liés aux produits chimiques dangereux est d'assurer la prévention des risques liés à ces produits et de prendre les mesures nécessaires pour s'en protéger. Une telle politique requiert l'implication de toutes les parties concernées rectorat, doyen, institut, départements, commission hygiène et sécurité, centre médical. Cette politique nécessite également la mobilisation de ressources tant humaines que matérielles et sa réussite reste tributaire du niveau de coordination et de collaboration avec les services et institutions compétentes. De même qu'il est vivement recommandé de solliciter la collaboration des expertises dans le domaine des risques.

Fiche 6.A: Actions avant le sinistre

Responsable	Avant le sinistre	Cible
Chef d'établissement Recteur	<p style="text-align: center;">Planification des opérations</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vulnérabilité du site de la Sénia : non disponibilité de cartographie -données climatologiques : état du réseau d'assainissement, risque d'inondation -Vétusté des installations -Pas d'études d'impact ni de danger pour la commune d'Es-Sénia et communes limitrophes -Budgétiser les actions de prévention, de précaution et de protection contre les risques chimiques. <p style="text-align: center;">Distribution des rôles</p> <p>Le Chef d'établissement</p> <ul style="list-style-type: none"> - coordonne les opérations en interne et en externe - attribue les tâches - assure les moyens logistiques - il est le porte parole officiel <p style="text-align: center;">Identification des sources de dangers</p> <p>Il faut connaître les dangers liés aux produits. Ils sont liés à leurs propriétés physiques : inflammabilité explosibilité Leurs propriétés chimiques : -actions nocives sur l'organisme -Leurs utilisations : substances dangereuses</p>	Communauté universitaire

	<p>Les produits chimiques sont caractérisés par des degrés de danger variables que l'on peut classer selon les propriétés suivantes :</p> <p>Toxicité du produit. La connaissance de cette propriété peut renseigner sur le niveau de danger du produit chimique</p> <p>Propriétés thermodynamiques du produit (pression de vapeur, volatilité, point éclair, chaleur de combustion, etc.) indiquent clairement le niveau de danger du produit</p> <p>Réactivité chimique. Cette propriété fait qu'une substance est dangereuse ou non. Le sodium à l'état de métal est dangereux en présence de l'eau (réaction exothermique génératrice d'hydrogène lui-même explosif</p> <p>Effets mécaniques dus à la surpression provoquée par l'onde de choc (déflagration ou détonation) d'une explosion. Celle-ci peut être déclenchée par un explosif, une réaction chimique violente, une combustion violente (combustion d'un gaz), une décompression brutale d'un gaz sous pression (explosion d'une bouteille d'air comprimé par exemple) ou par un nuage de poussières combustibles</p> <p>Effets thermiques liés à la combustion d'un produit inflammable (ou à une explosion).</p> <p>Effets toxiques résultant de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.) suite à une fuite de ces substances</p> <p>Selon la nature d'un accident, il est possible d'observer une combinaison de ces effets, en particulier les effets thermiques et mécaniques qui sont souvent associés</p>	
--	--	--

Fiche 6.B : Gestion pendant le sinistre

Responsable	Pendant le sinistre	cible
<p>Chef de l'établissement</p> <p>Recteur</p>	<p style="text-align: center;">C'est l'intervention</p> <p style="text-align: center;">Evaluer la situation</p> <p>La connaissance des enjeux dans une situation de crise permet de gagner du temps et de faire des interventions réfléchies</p> <p style="text-align: center;">Les enjeux</p> <ul style="list-style-type: none"> -Humains : les morts et les blessés -Sociaux : prise en charge des blessés ou des morts ? -Economiques : coûts des dommages -Ecologiques : ampleur des dégâts <p style="text-align: center;">Sauvegarde et secours</p> <p style="text-align: center;">Sauvegarder</p> <ul style="list-style-type: none"> -Informers et alerter les parents des victimes -Mettre à l'abri le personnel fréquentant le site -Etablir le périmètre de sécurité, -Libérer les voies d'accès et de communication <p style="text-align: center;">Secourir</p> <ul style="list-style-type: none"> -Protéger, -Soigner, -Médicaliser, -Evacuer, <p style="text-align: center;">PCS</p> <p>Le Chef d'établissement coordonne l'organisation de secours sur le site.</p>	<p>Communauté universitaire</p>

Fiche 6.C : Gestion après le sinistre

Après le sinistre il est recommandé de revenir à la vie normale progressivement

Responsable	Après la crise	Cible
Chef d'établissement Recteur	<p>Des travaux sont réalisés, visant à rétablir la situation antérieure à la crise. Ceci implique la mise en œuvre d'opérations techniques très diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mise en place d'abris provisoires -Déblaiements -Rétablissement des réseaux (eau, électricité, PTT, eaux usées,...), -Reconstruction (provisoire, définitive), <p style="text-align: center;">Les personnes sinistrées :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Peuvent communiquer avec les Services compétents afin de recevoir de l'information pour les aider à retrouver une vie normale. -les Services orientent les victimes vers d'autres Services ou Organismes d'Etat concernés qui peuvent répondre à toutes leurs interrogations 	Communauté universitaire

Fiche 7 : Plan d'urgence

Il importe, une fois le sinistre survenu au niveau du laboratoire, de veiller à circonscrire les dégâts aussi bien humains que matériels au minimum en procédant par des actions qui visent la limitation des nuisances.

Responsable	Un plan d'urgence efficace doit notamment	Cible
Chef d'établissement Recteur	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la protection des étudiants, des enseignants et des intervenants; • Réduire les risques potentiels par système de gestion de la sécurité • Réduire les impacts environnementaux par une évaluation stratégique; • Déterminer les types d'urgence possibles par rapport au laboratoire • Assurer la disponibilité des équipements de sécurité et de protection. 	Communauté universitaire

Fiche 8 : Evacuation

Responsable	Avant l'évacuation	Cible
<p>Chef d'établissement</p> <p>Recteur</p>	<p>- Connaissance et fiabilité du réseau routier autour de Es-Sénia</p> <p>-Prévoir des sorties</p> <p>-Prévoir un lieu de rassemblement connu de tous les occupants.</p> <p>-Ces derniers doivent pratiquer le plan de cette fiche au moins une fois par année.</p> <p>-Les étudiants et enseignants concernés doivent repérer les sorties de secours dès qu'ils rentrent dans un laboratoire.</p> <p style="text-align: center;">Pendant l'évacuation</p> <p>-L'étudiant et l'enseignant peut avoir à quitter les lieux sur autorisation de la cellule si les responsables en déclarent la nécessité d'évacuation</p> <p style="text-align: center;">Selon le type de sinistre :</p> <p>-l'étudiant et l'enseignant peuvent avoir suffisamment de temps pour accomplir certaines actions avant d'évacuer le laboratoire</p> <p>-couper l'alimentation en eau et en électricité et gaz. .</p> <p>-Il doit faire connaître le lieu où il se réfugie et en informer la cellule.</p>	<p>Communauté universitaire</p>

Fiche 9 : Solidarité Nationale

Dans le cadre du laboratoire la solidarité de la communauté universitaire intra muros et extra muros est souhaitable.

La fiche sur la solidarité nationale peut se conserver et servir de modèle de confection d'une fiche appropriée au laboratoire en tant que de besoin

Sujet	Avant le sinistre : la mobilisation	Responsable
Pouvoirs publics	<p>-Mobilisation préventive ;</p> <p>-Préparation des moyens matériels ;</p> <p>-Système d'information,</p> <p>-Stockage</p> <p style="text-align: center;">Pendant le sinistre : l'intervention</p> <p>Pendant un sinistre qui cause des dommages importants :</p> <p>-Il est essentiel de porter secours aux sinistrés pour les aider à surmonter leur épreuve.</p> <p>-Le soutien fourni aux personnes touchées peut se faire sous forme de don ou en offrant ses services à titre de bénévole pour le Croissant Rouge Algérien (CRA) par exemple</p> <p>-Préciser le rôle :</p> <p>-Des intervenants ; des volontaires ;</p> <p>-Participations des institutions</p> <p style="text-align: center;">Après le sinistre : le suivi</p> <p>-Suivi et rectification des erreurs commises</p> <p>-Faire le bilan des interventions</p>	Citoyen Population communauté

Fiche 10 : Assistance Médicale et psychologique

Responsable	Action médicale	Cible
Chef d'établissement	<p style="text-align: center;">Prévention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prévoir assistance médicale - Moyens de transport - Moyens pour premiers secours <p style="text-align: center;">Intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intervention pour les premiers soins - Petites interventions chirurgicales - aide psychologique - la mobilisation des moyens opérationnels et leur intervention sur le terrain <p style="text-align: center;">Suivi</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'événement peut provoquer, chez la victime, des réactions nécessitant l'intervention d'un psychologue. - Pour obtenir de l'information ou de l'aide psychologique ou médicale, la victime doit communiquer avec les chargés de la communication. 	Communauté universitaire

Fiche 11 : Remise en Etat, Rétablissement et Retour à la normale

Arrivée au bout de la chaîne des fiches et la maîtrise du sinistre la remise en état du laboratoire endommagé nécessite la mobilisation de moyens et des procédures à suivre.

Responsable	Remise en état après le sinistre	Cible
<p>Chef d'établissement</p>	<ul style="list-style-type: none"> -bilan des dégâts -enlèvement et élimination des déchets -étude financière de la remise en état - identification des entreprises partenaires -engagement dossier de financement <p style="text-align: center;">Reconstruction</p> <ul style="list-style-type: none"> -lancement des travaux -Reconstruction des bâtiments -Renforcement -rééquipement <p style="text-align: center;">Retour à la normale</p> <p>les étudiants et les enseignants doivent retrouver une situation sécuritaire améliorée par rapport à la phase antérieure au sinistre.</p>	<p>Communauté universitaire</p>

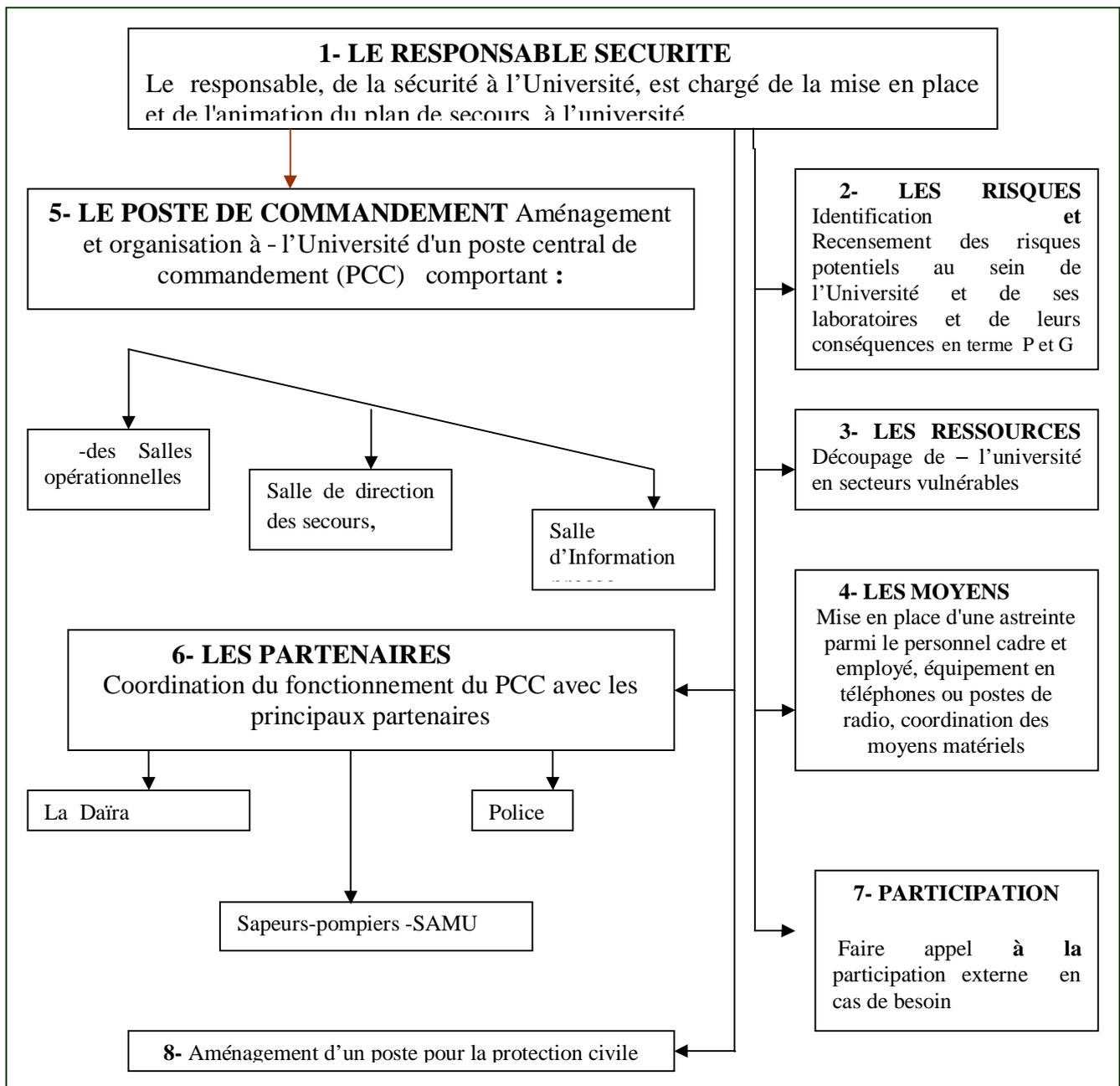
5.4- Rubrique C : Supports

La survenance d'un sinistre dans un laboratoire outre les politiques et stratégies que l'université doit mettre en application pour ne pas exposer inutilement la communauté à des risques indésirables est une opportunité combien même négative qui permet de mettre en action des supports pour mener à bien l'opération de gestion et de maîtrise du sinistre.

Supports structurels.

Proposition de la structure Communale de Sauvegarde inspiré du plan de l'annexe II page 114 et adapté au laboratoire :

Plan de Sauvegarde



- Un Comité de Sécurité Civile relève de la Wilaya

- Comité d'Hygiène et Sécurité de l'établissement universitaire à installer conformément à la réglementation

Supports scientifiques

- Méthodes et Outils d'Analyse. : Supports A
- Revues et Ouvrages Scientifiques de base, de vulgarisation et de sensibilisation
 - Base de données scientifiques (livres spécialisés, articles, revues de vulgarisation sur les risques chimiques disponibles au laboratoire)
 - FDS, Fiches Toxicologiques INRS, fiche de renseignement Produit INERIS, Etiquetage des produits manipulés au laboratoire : Supports B
- Code du Travail

Supports d'accompagnement

- Matériels de Sécurité Individuelle et Collective : Supports C
- Consignes en cas de déversement, brûlures thermiques, chimiques : Supports D
- Formation aux risques chimiques à l'adresse des étudiants et du personnel de l'établissement
- Perfectionnement de l'équipe d'encadrement
- Téléphone vert : Sapeurs Pompiers, Samu, Police, Gendarmerie
- Portable,
- Talky Walky,

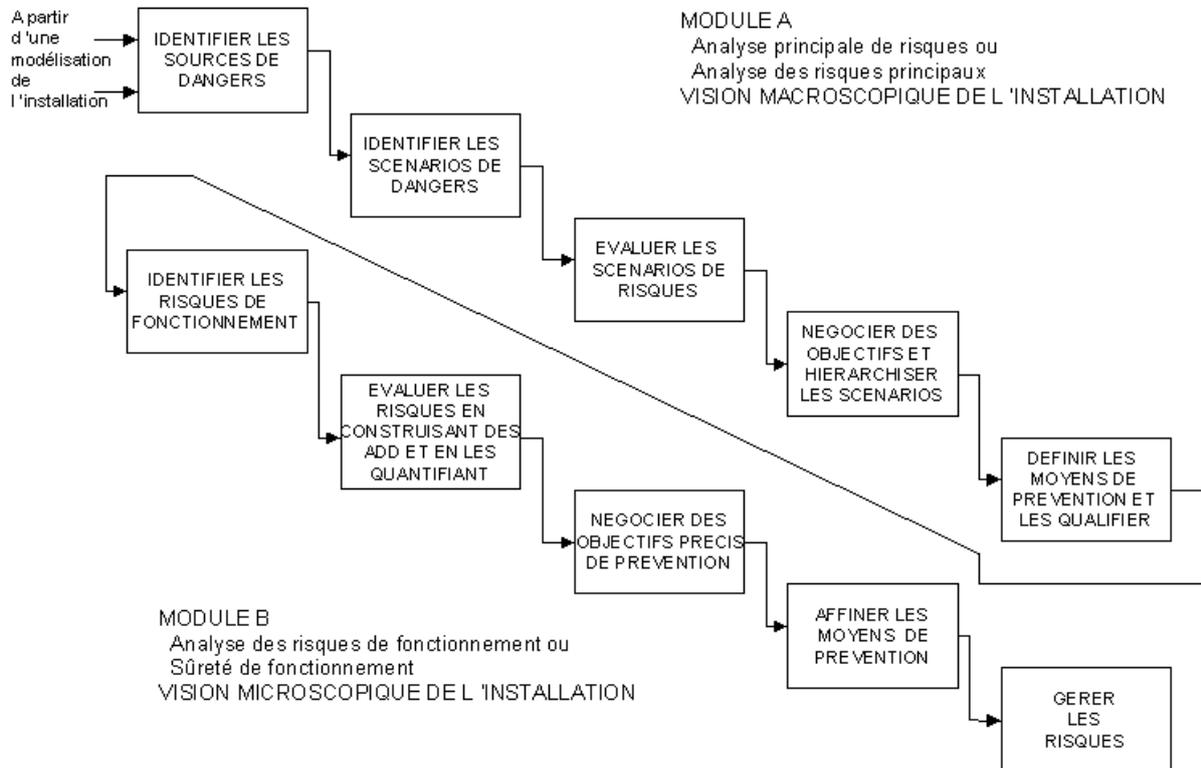
Le personnel du laboratoire est conscient que la tâche du chimiste est porteuse de multiples dangers. A l'Université, comme tout autre établissement, les critères de sécurité seront désormais pris en compte dans l'évaluation totale des risques. Il faut sans cesse rappeler et appliquer les règles élémentaires d'Hygiène et de Sécurité. Mais les règles ne pourraient pas tout prévoir. On ne doit donc jamais se défaire de sa vigilance et toujours savoir faire preuve de bon sens pour une évaluation intelligente des risques. Ceci implique le sens de la responsabilité, et l'importance de la mission de formation et de l'éducation des étudiants à la culture au risque. Ces mesures préventives de base ne peuvent trouver leur efficacité que si le travail dans le laboratoire est exécuté avec précaution et attention par des opérateurs formés et parfaitement au courant des risques que peuvent leur faire encourir les produits chimiques. Il est souhaitable de promouvoir un environnement universitaire où la sécurité et la santé ne font pas défaut et dans lequel l'éducation et la formation aux règles de santé, de sécurité et d'hygiène sont abordées. Tous les acteurs doivent contribuer dans la formation et l'information du personnel et des étudiants, à l'intégration des aspects de sécurité et de santé.

Le principal objectif de ce guide est de servir comme aide mémoire aux étudiants, aux responsables et les utilisateurs de laboratoire de chimie.

SUPPORTS A

SUPPORTS A1 : Méthode Générique d'Analyse des Risques MADS MOSAR

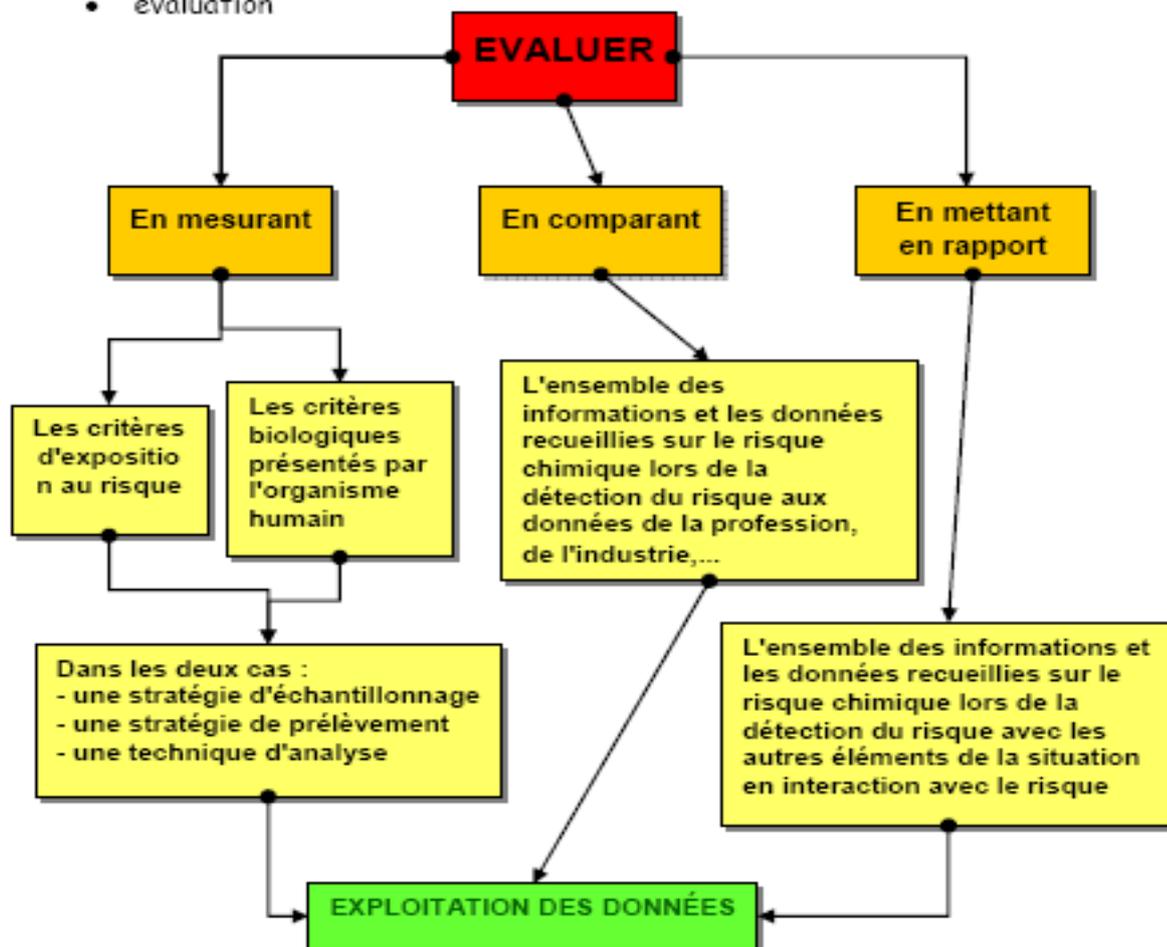
Source : Pierre PERILHON (Ingénieur de l'École nationale supérieure des arts et métiers (ENSAM), Ancien responsable de sécurité sûreté au Commissariat à l'énergie atomique (CEA)] 2002



SUPPORT A2 : La Démarche Globale d'Évaluation des risques

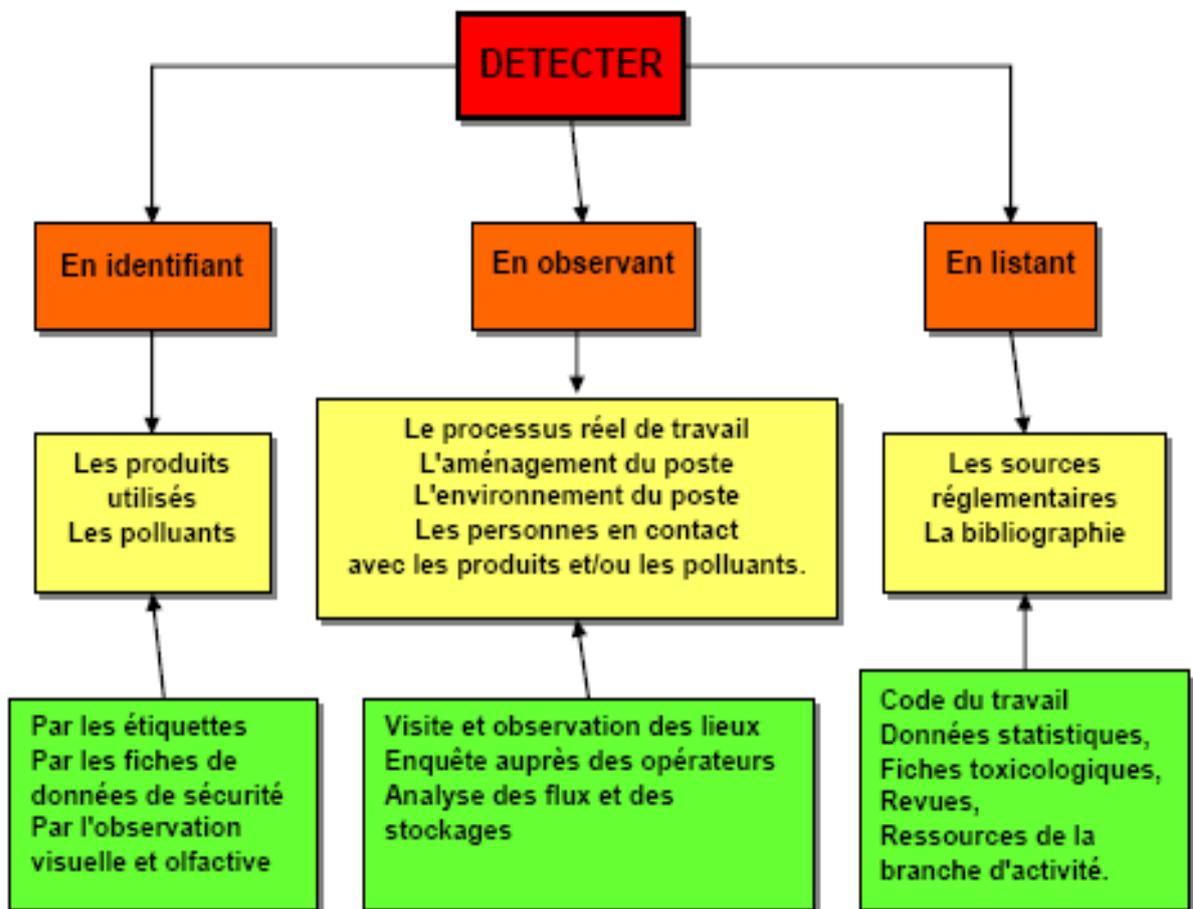
Source : Groupe de prévention académique hygiène et sécurité Académie Clermont-Ferrand

- évaluation



SUPPORT A3 : Méthodologie de Prévention

Source : Groupe de prévention académique hygiène et sécurité Académie Clermont-Ferrand



SUPPORTS B : FDS, Fiche Toxicologique et Fiche de Renseignement INERIS

Les données que comportent ces fiches est en soi une source d'information riche en renseignement qui permettent de connaître le produit et d'agir en conséquence.

SUPPORT B01 : Fiche de Données de Sécurité elle comporte 16 Rubriques

1. Identification de la substance / préparation et de la société/entreprise
2. Composition / informations sur les composants
3. Identification des dangers
4. Premiers secours
5. Mesures de lutte contre l'incendie
6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle
7. Manipulation et stockage
8. Contrôle de l'exposition / protection individuelle
9. Propriétés physiques et chimiques
10. Stabilité et réactivité
11. Informations toxicologiques
12. Informations écologiques
13. Considérations relatives à l'élimination
14. Informations relatives au transport
15. Informations réglementaires
16. Autres informations

SUPPORT B2 : Fiche Toxicologique par produit et établi par l'INRS en 5 rubriques

1. Caractéristique de la substance
 1. Etat et extraction
 2. Utilisation
 3. Propriétés physiques
 4. Propriétés chimiques
 5. Récipients de stockage
 6. Méthode de détection et de détermination dans l'aire
2. Risques liés à la substance
 1. Risques d'incendie
 2. Pathologie, toxicologie
 3. Toxico cinétique, Métabolisme
 4. Toxicité expérimentale
 5. Toxicité sur l'homme
3. Réglementation
 1. Hygiène et Sécurité
 2. protection de l'environnement
 3. protection de la population
 4. transport
4. recommandations
 1. point de vue technique
 2. point de vue médical
5. Bibliographie

SUPPORT B3 : Fiche de renseignement produit (INERIS) en 7 rubriques regroupant aussi bien les informations contenus en Fiche Données de Sécurité que la fiche toxicologique et intégrant la donnée environnementale

1. GENERALITES

- 1.1 Identification/caractérisation
- 1.2 Principes de fabrication
- 1.3 Utilisation
- 1.4 Principales sources d'exposition

2. PARAMETRES D'EVALUATION DE L'EXPOSITION

- 2.1 Paramètres physico-chimiques
- 2.2 Comportement
- 2.3 Persistance
- 2.4 Bioaccumulation et Métabolisme

3. DONNEES TOXICOLOGIQUES

- 3.1 Devenir dans l'organisme
- 3.2 Toxicologie aiguë
- 3.3 Toxicologie chronique
- 3.4 Valeurs toxicologiques de référence

4. DONNEES ECOTOXICOLOGIQUES.

- 4.1 Paramètres d'écotoxicité aiguë
- 4.2 Paramètres d'écotoxicité chronique

5. VALEURS SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTALES

- 5.1 Étiquetage – Milieu de travail
- 5.2 Nomenclature ICPE
- 5.3 Valeurs utilisées pour les populations en milieu de travail-France
- 5.4 Valeurs utilisées pour la population générale
- 5.5 Concentrations sans effet prévisible pour l'environnement (PNEC) – Propositions de l'INERIS

6. METHODES DE DETECTION ET DE QUANTIFICATION DANS L'ENVIRONNEMENT

- 6.1 Familles de substances
- 6.2 Principes généraux
- 6.3 Principales méthodes

7 - BIBLIOGRAPHIE

- 7.1. Monographies électroniques, base de données et programmes informatiques
- 7.2. Articles et autres contributions

SUPPORT B4 : Etiquetage

Le but de la réglementation sur la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances et des préparations dangereuses est d'assurer la protection des personnes pouvant être exposées à ces produits et la protection de l'environnement. L'étiquetage est la première information, essentielle et concise, fournie à l'utilisateur sur les dangers des produits et sur les précautions à prendre lors de l'utilisation. Il est important de prendre connaissance de toutes les informations figurant sur l'étiquette. En cas de reconditionnement de produits dûment étiquetés dans d'autres contenants, il faut obligatoirement reproduire l'étiquette sur les nouveaux emballages

Cette étiquette doit comporter :

- Le nom du produit (chimique/ une substance, commercial /préparation)
- Pour les préparations, le nom chimique de constituants dangereux
- Le nom et les coordonnées du fabricant ou du fournisseur
- Les symboles de danger indiquant les dangers plus importants.
- Chaque symbole est accompagné de sa signification en toutes lettres
- Les phrases de risque détaillant les risques,
- Les conseils de prudence qui précisent la conduite à tenir en cas d'accident
- Les mesures de prévention à mettre en œuvre.

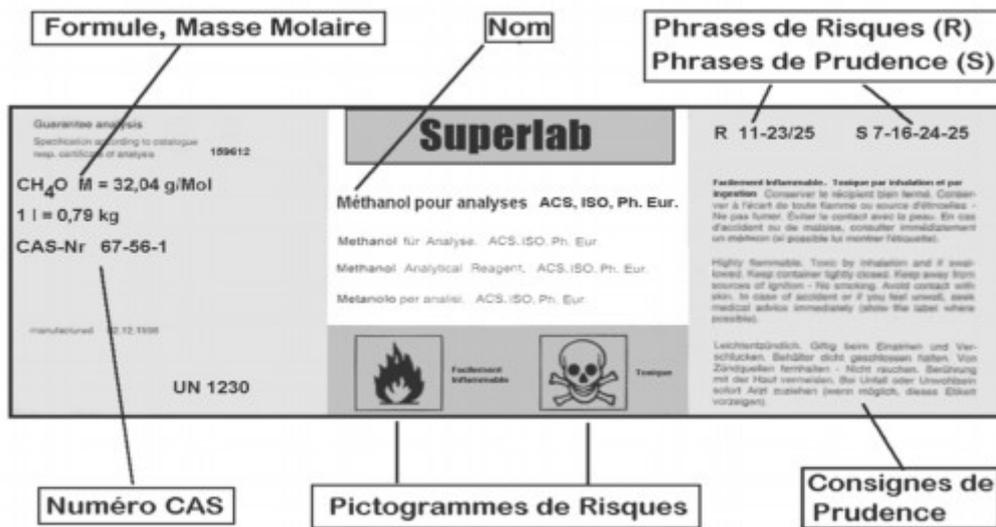
Il est important d'apposer sur tout récipient, sac ou enveloppe contenant des substances ou préparations dangereuses une étiquette indiquant le nom et l'origine de ces substances ou préparations et les dangers que présente leur emploi.

L'arrêté du 20/04/1994 modifié par celui du 04/08/2005 oblige un format d'étiquette, selon la capacité du conditionnement. Ainsi, pour tout reconditionnement ou dilution, il y a l'obligation réglementaire d'y apposer une étiquette signalant les risques du produit.

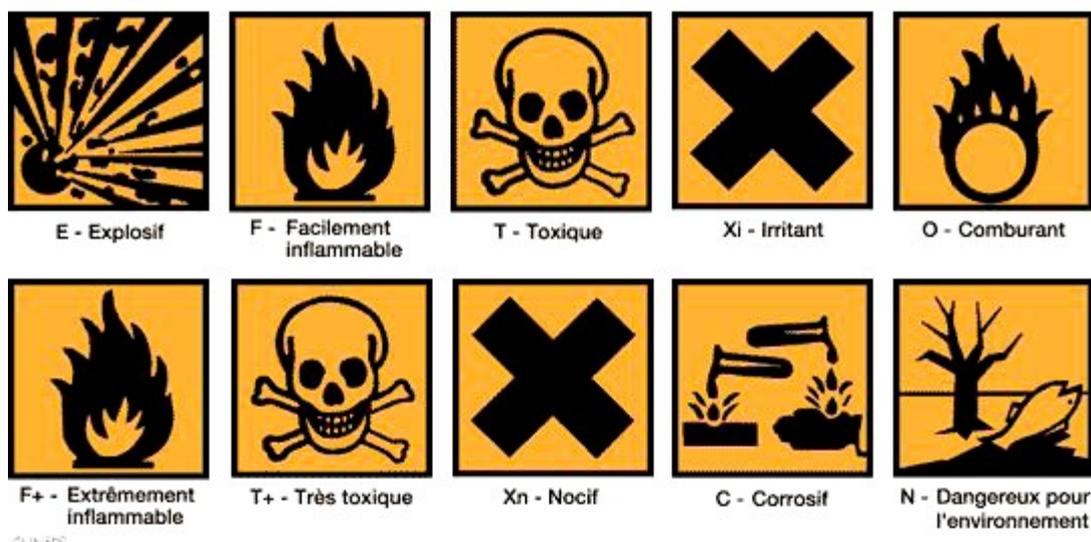
Format de l'étiquette : 51x74mm pour un volume inférieur ou égal à 3litres.

Pour les substances irritantes, facilement inflammables, inflammables, comburantes ou nocives, il n'est pas nécessaire de rappeler les phrases de risques et de conseils de prudence si le contenu de l'emballage ne dépasse pas 125 millilitres.

Exemple d'étiquette **Source : source Le Risque Chimique Inserm septembre 2002**



Les pictogrammes, ou symboles graphiques de danger, peuvent servir à décrire une situation, à prescrire un comportement déterminé, ou encore à donner une indication de danger. Sur les lieux de travail, un pictogramme appliqué sur un panneau participe à la signalisation de santé et de sécurité. Ils nous informent des risques majeurs. Les pictogrammes servent également en matière d'étiquetage des produits chimiques.



L'absence de symbole de danger ne signifie pas que le produit est sans danger. En effet la réglementation n'oblige à mettre le symbole et à indiquer en clair le nom de la substance dangereuse qu'à partir d'une certaine concentration, un certain degré d'inflammabilité ou un certain seuil de nocivité. Informations sur les dangers les plus importants présentés par la substance ou la préparation. Chaque pictogramme est accompagné de sa signification en toute lettre :

1. **Substances et préparations toxiques et nocives (T+, T ou Xn).** L'inhalation, l'ingestion, ou la pénétration cutanée de tels produits, à l'état gazeux, liquide ou solide, peut entraîner la mort ou des maladies. L'intoxication peut apparaître lorsque le produit est très toxique ou lorsque la quantité absorbée est très importante. La pénétration répétée dans l'organisme de faibles doses de certains produits ou nocifs peut causer une intoxication chronique
2. **Substances et préparations, cancérigènes, mutagènes, ou reprotoxiques** Ces produits par inhalation, ingestion, ou pénétration cutanée, peuvent respectivement : provoquer le cancer ou en augmenter la fréquence. La substitution par un produit moins dangereux doit être la règle générale et sa manipulation doit être évitée. Des précautions draconiennes doivent être prises. Eviter tout contact, manipuler dans un système clos, porter des équipements de protection individuelle adaptés
3. **Substances et préparations corrosives (C)** Ces produits peuvent exercer une action destructive sur des tissus vivants, il faut installer une douche de sécurité fixe et un laveur oculaire à proximité des lieux de risques.
4. **Substances et préparations irritantes (Xi)** Par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau ou les muqueuses, ces substances et préparations irritantes peuvent provoquer une réaction inflammatoire, par mis ces produit il y a les sensibilisants susceptibles d déclencher les allergies.
5. **Produits dangereux en raison de leurs propriétés écotoxiques.** La libération ou la dispersion accidentelle des substances et préparations dangereuses pour l'environnement peut présenter un risque immédiat ou différé pour une ou plusieurs composantes de l'environnement

6 Substances explosibles (E) : Une explosion peut survenir lorsqu'on travail avec des produits explosibles ou instables, sous l'effet d'un choc, d'un frottement, ou d'une élévation de température. Les mesures de prévention : Employer la plus faible quantité possible de produit. Installer l'appareillage sous une sorbonne, Ajouter un para éclats entre l'appareil et la vitre de la sorbonne, Porter un écran facial.

7 Substances et préparations extrêmement inflammables, facilement inflammables ; et inflammables (F+ et F) Les risques liés à l'inflammabilité d'une substance ou d'une préparation peuvent être évalués par des grandeurs physiques tels que: [47]

- a. Point d'éclair
- b. Température d'auto inflammation
- c. Domaine d'explosivité:

N : Dangereux pour l'environnement O : Comburant

En 2008, de nouveaux pictogrammes remplaceront les pictogrammes actuels pour devenir des références mondiales et mettre en évidence le risque cancérigène, mutagène ou repro- toxique qui n'apparaît que dans les phrases de risque. Les pictogrammes prescrits par le SGH (système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques) ont la forme d'un losange. Ils comportent « un symbole en noir sur fond blanc dans un cadre rouge suffisamment épais pour être clairement visible ».

En 2008, de nouveaux pictogrammes Les pictogrammes prescrits par le SGH

Les pictogrammes prescrits par le SGH



Matières solides inflammables



gaz sous pression



Sensibilisation cutanée



Cancérogénicité



Danger pour le milieu aquatique (catégorie 1)

SUPPORTS C : Matériels de Sécurité Individuelle et Collective

SUPPORT C1 Matériel de Sécurité de Protection Individuelle en laboratoire

Sujet	Consignes générales de sécurité en laboratoire de chimie
HOTTES	<p>-Il est important d'avoir des hottes en état de marche dans les laboratoires. En cas d'urgence, comme un incendie, des émissions de gaz ou des déversements qui se produisent dans une hotte, fermez complètement le volet et veillez à ce que les ventilateurs soient en marche.</p> <p>-Tous les travaux ayant recours à des matières dangereuses ou malodorantes devraient s'effectuer dans une hotte qui fonctionne.</p> <p>-Les appareils électriques sont branchés à l'extérieur de la hotte et éviter les étincelles qui peuvent atteindre un produit inflammable ou explosif.</p> <p>-Ne mettez jamais la tête à l'intérieur de la hotte. La hotte ne remplace pas les dispositifs de protection personnelle.</p> <p>-Portez au besoin des gants, un tablier, des lunettes de sécurité, etc.</p>
Protection des yeux	<p>Dans la plupart des laboratoires :</p> <p>-Il est obligatoire de porter des lunettes de protection.</p> <p>-N'oubliez pas qu'il ne faut pas porter de verres de contact pour travailler avec des produits chimiques</p>
Vêtement de Protection	<p>Les gants protègent les mains de nombreux dangers.</p> <p>-Il faut choisir soigneusement ceux qui conviennent aux procédés ou aux produits afin d'avoir la meilleure protection non perméables aux produits chimiques.</p> <p>Les blouses</p> <p>-Elles offrent une protection supplémentaire;</p> <p>-Il est recommandé de les porter en tout temps dans le laboratoire, particulièrement pour travailler avec des produits chimiques.</p> <p>Le port des vêtements de travail en coton (blouse sans martingale ni ceinture) et des protections individuelles adaptés (lunettes de sécurité, gants...) est obligatoire</p>
Protection anti-bruit	<p>-Il n'est pas obligatoire de porter une protection si le bruit ne dépasse pas 90 décibels (A) sur une période de 8 heures.</p> <p>-Pour de brèves périodes, il est permis d'être exposé à du bruit allant de 90 à 115 décibels (A), au maximum, sans se protéger les oreilles.</p>
Ouvrages à consulter	Consultez les ouvrages sur la sécurité disponibles dans la bibliothèque du laboratoire ou à la bibliothèque universitaire
Equipements de sécurité	<p>Connaissez l'emplacement des équipements de sécurité</p> <div style="text-align: center;"> </div>
Extincteurs	Les extincteurs sont situés près de votre poste de travail
Suppression des déchets	Aucun déchet, produit, matériel ou carton ne sera abandonné en un quelconque endroit, à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment
Interdit de fumer, de.	Il est strictement interdit de fumer, de stocker ou de consommer toutes boissons ou nourritures dans les laboratoires

En cas d'urgence coupez l'électricité grâce aux disjoncteurs situés dans les placards du couloir où, en cas d'évacuation, utilisez les boutons d'arrêt électrique près de la porte principale du laboratoire
--

SUPPORT C2 : Equipement de Protection Collective

L'ensemble des installations, équipements collectifs destinés à éviter que les produits toxiques émis au cours du travail puissent atteindre des concentrations dangereuses dans les locaux. La conception des locaux, des installations, l'acquisition des équipements et l'établissement des consignes d'utilisation sont du ressort des responsables hiérarchiques mais leur mise en oeuvre est du ressort de chacun

La ventilation générale

Autant que possible les polluants émis au cours du travail doivent être captés à la source par des équipements de ventilation locale. La ventilation générale assure le renouvellement de l'air et atténue les risques par la dilution des polluants malgré tout émis ou diffusés dans l'atmosphère du laboratoire

La ventilation générale assure la qualité de l'atmosphère des locaux de travail par un apport permanent, mécanique ou naturel d'air neuf.

- **Les sorbonnes** : C'est l'équipement le mieux adapté à la manipulation de la plupart des produits chimiques dangereux à caractère volatil. Il assure en effet l'évacuation des polluants et par la glace frontale une protection contre les projections.
- **Les hottes à filtration** : Les hottes à filtre absorbant deviennent de plus en plus courantes. Elles peuvent être raccordées à l'extérieur ou être à recyclage total interne. **[48]**

SUPPORT C3 : Stockage des produits chimiques

Le stockage des produits inflammables, est très réglementé par la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

1) Les quantités importantes de solvants mais aussi de produits corrosifs, irritants ou sujets à réactions incontrôlées doivent être conservés dans des locaux spéciaux conformes à la réglementation et situés en dehors du bâtiment hébergeant les laboratoires. Ces équipements permettent le stockage à long terme.

2) Les quantités intermédiaires ou les produits à usage rare doivent être conservés dans locaux ou des équipements spécifiques et adaptés (pièce de stockage "tampon" ventilée, équipée d'étagères avec bacs de rétention ou armoires de sécurité à solvants/produits inflammables ventilées, équipées de bacs de rétention).

Dans l'enceinte de stockage éloigner les uns des autres les produits incompatibles pouvant réagir de manière brutale en cas d'évaporation, de fuite ou de bris de récipient (**ex** : acides et bases, minéraux concentrés, solvants inflammables et comburants).

La quantité de produits inflammables ou instables conservée sur la paillasse ou sur une étagère dans la pièce de travail ne doit pas dépasser la consommation d'une ou deux journées, soit un flacon d'un litre.

Pour certaines substances vénéneuses ou inscrites ou tableau des stupéfiants et médicaments psychotropes, des précurseurs de drogues et substances illicites, la réglementation très stricte qui exige le stockage sous clé et la tenue d'un registre.

Pour les produits très toxiques, toxiques, toxiques en cas d'exposition prolongée, les cancérigènes/mutagènes/toxiques pour la reproduction, le Code de la Santé Publique (Art. 5162) impose un stockage séparé des autres produits, dans armoires fermées à clé ou dans des locaux auxquels n'ont pas librement accès les personnes étrangères à l'établissement. [49]

SUPPORTS D : Consignes en cas de déversement, brûlures thermiques, chimiques

SUPPORT D1 : Déversement accidentel de produits chimiques

Sujet	Déversement accidentel de produits chimiques
<p>Déversement accidentel de produits chimiques</p> <p>Que faire ?</p>	<p>Face à un déversement accidentel de produits chimiques tels que les corrosifs, les inflammables et les produits dangereux pour l'environnement et les utilisateurs de produits chimiques dangereux, il faut répondre immédiatement à ces questions :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quel produit chimique est déversé ? -Quelle est sa dangerosité ? -Comment se protéger ? -Comment stopper sa propagation ? -Quelle solution utiliser pour le neutraliser et le ramasser ? -Comment nettoyer et sécuriser la zone ?
<p>Dans l'urgence</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Le produit se répand augmentant le risque de dégradation du sol et du matériel -Nous devons gérer les conséquences possibles d'une contamination et -De réactions dangereuses avec d'autres produits chimiques <p>La propagation du risque chimique va gêner l'intervention</p>
<p>Conduite à tenir en cas d'accident ou Renversement de liquide biologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Mettre des gants -Délimiter la zone contaminée avec du papier -Sortir du laboratoire et interdire l'accès -Patienter 30 minutes hors du laboratoire (pour laisser le temps aux aérosols de se déposer - Verser sur le liquide biologique le désinfectant d'usage au laboratoire (laisser agir 30 min - Absorber tout le liquide avec du papier et mettre en déchet biologique - Nettoyer deux fois la surface avec la solution désinfectant - Décontaminer tout le matériel - Signaler l'incident au responsable sécurité <p>Les solutions actuelles sont : des absorbants universels non neutralisant</p>

SUPPORT D2 : Premières urgences contre des brûlures chimiques

Sujet	Les premières urgences contre des brûlures chimiques
	La brûlure chimique est caractérisée par une destruction partielle ou totale Des molécules, des cellules ou structure de la peau ou de l'oeil engendrée par un produit chimique irritant ou corrosif. L'importance de la modification des tissus caractérisera le degré de la brûlure
Mécanisme de la brûlure chimique	<p>Quels produits peuvent engendrer une brûlure ?</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les corrosifs et les irritants sont les deux catégories de produits à caractère dangereux pouvant provoquer une brûlure chimique par simple contact avec l'oeil ou la peau. -Certains d'entre eux peuvent présenter un double danger en associant une action toxique généralisée à une attaque corrosive primaire (voir acide fluorhydrique).
Mécanisme	<p>-Les corrosifs et les irritants ont la capacité d'effectuer des échanges avec les constituants de l'oeil ou de la peau provoquant la brûlure chimique.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Produit chimique agresseur $\xrightarrow{\text{réaction}}$ Corps humain BRULURE CHIMIQUE</p> </div> <p>Cet échange se fait selon six types de réactions chimiques agressives</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acide, et Basique, -Oxydation, et Réduction, -Chélation du calcium ou du magnésium, -Solvatation
Les étapes de la brûlure chimique	<p>Le mécanisme de la brûlure chimique se décompose en trois phases</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le contact à l'origine de la brûlure, -La pénétration, - La réaction qui constitue la brûlure proprement dite. <p>Entre le contact et la réaction, selon la nature du produit, on dispose de quelques secondes à quelques minutes pour intervenir efficacement</p>
Facteurs influençant la gravité de la brûlure	<ul style="list-style-type: none"> -Nature du produit, et sa Concentration, -Temps de contact, et la Température du produit agresseur. <p>Pour décontaminer efficacement tout type de projection chimique il faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Enlever le produit en surface pour éviter qu'il ne pénètre davantage. -Stopper de façon polyvalente les six types de réactions chimiques agressives -Etre capable de stopper la pénétration de l'agresseur dans les tissus [50]
Conduite à tenir en cas d'accident de piqûre, coupure ou projection	<ul style="list-style-type: none"> -Nettoyer immédiatement la plaie, -Utiliser de l'eau courante et du savon -Désinfecter à l'aide des lingettes imbibées de produit désinfectant stockées dans les armoires à pharmacie -Dans tous les cas, se rendre à l'infirmierie

SUPPORT D3 : Première urgence contre des brûlures thermiques

Le mécanisme de la brûlure chimique thermique les brûlures sont des destructions locales ou plus générales de la peau et des tissus sous cutanés. Dans 85 % des cas, il s'agit de brûlures thermiques liées au contact par les flammes, un liquide bouillant ou un objet chaud. Ceux sont des brûlures graves nécessitant une hospitalisation. La cicatrisation des brûlures est fortement dépendante d'un certain nombre de facteurs tels que la surface touchée, la profondeur, l'âge du patient. Cependant, même une brûlure superficielle ne doit pas être traitée à la légère car les complications possibles sont nombreuses

Sujet		Il y a trois profondeurs de brûlures superficielles	Responsable
Superficielle	1 ^{er} degré	Peau rouge = érythème (ex: coups de soleil)	Guérison en 48 h
Superficielle	2 ^{ème} degré superficiel	Cloques -parois épaisse socle suintant douleur	Guérison en 15 j - trouble de la pigmentation
Intermédiaire	2 ^{ème} degré profond	Douleur moindre anesthésie partielle	Cicatrisation de mauvaise qualité en 3 semaines
Profonde	3 ^{ème} degré	Peau blanche ou brune, texture cuir indolore	Nécessité de greffe

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le présent guide, appelé à évoluer et à être étoffé, est un moyen de lutte confectionné à partir des retours d'expériences, s'appuyant sur de scénarios pour lutter contre les sinistres qui touchent les populations, l'environnement ou des institutions. On ne saurait trop souligner combien il importe d'être préparé à affronter un sinistre. Des mesures avisées et rationnelles de prévention et de protection suffisent souvent à empêcher une catastrophe majeure ou, à tout le moins, à réduire l'ampleur des pertes et à tempérer le sinistre.

La démarche proposée dans ce guide se fonde sur les principes généraux de la connaissance théorique revisitée au regard de la loi et des retours d'expérience par implication des acteurs dans le respect de l'éthique, lesquels sont applicables par tout un chacun dans son domaine, selon la responsabilité qu'il endosse, et dans n'importe quelles circonstances de survenance d'un sinistre. Partage du pouvoir, la concertation, le jeu des acteurs et le travail en groupe sont au cœur du dispositif proposé. Il est clair que les institutions n'ont pas toutes les mêmes besoins de prévention et de protection, ni les mêmes possibilités de mobiliser ressources et services pour remédier à un sinistre, ni même les compétences et qualifications requises en la matière. Le point sur lequel il faut insister, c'est qu'il n'existe pas de prototype de plan parfait ni de méthode d'intervention valable dans tous les cas, mais des propositions à concrétiser en action et soumettre à la validation de l'exercice du terrain. Le meilleur moyen de protéger les personnes les biens et l'environnement consiste à établir une planification de mesures d'urgence rationnelle et réfléchie par anticipation et à prévoir de manière adéquate les mesures à mettre en œuvre.

Le guide propose une logique de réflexion, d'approches et de solutions en matière de planification, de développement, de contrôle et d'action. Toutefois, il reste fort à faire pour que les industriels, les autorités, les collectivités locales mettent en commun leurs efforts, leurs idées et leurs préoccupations afin de rechercher des solutions aux problèmes posés par les sinistres. De nouvelles méthodes et techniques de sauvetage demandent à être essayées et étudiées. Peut-être une propagation et une diffusion plus larges de l'information concourraient-elles à améliorer la prévision, la prévention et le sauvetage dans l'intérêt de la sauvegarde des populations, et de l'environnement qui est le plus précieux des patrimoines.

Ce guide vise une démarche générale, une rubrique A (politiques et stratégies) engage la réflexion sur les attendus techniques, économiques et sociaux de la situation d'analyse. La rubrique B déclinée en actions serait la prise en charge des aspects techniques, organisationnels et managériaux de la situation à prendre en charge. Quant à la rubrique C, elle se voudrait l'incontournable démarche scientifique qui servirait de base à la connaissance aussi bien académique que pratique du sujet traité. La plupart des composantes des plans d'action prévus pourront s'appliquer, à tout sinistre ou événement inhabituel et qu'il s'agira d'adapter en actions en fonction de l'activité visée. Il sera un outil qui permettra de consacrer les efforts aux mesures d'urgence, à l'organisation des secours.

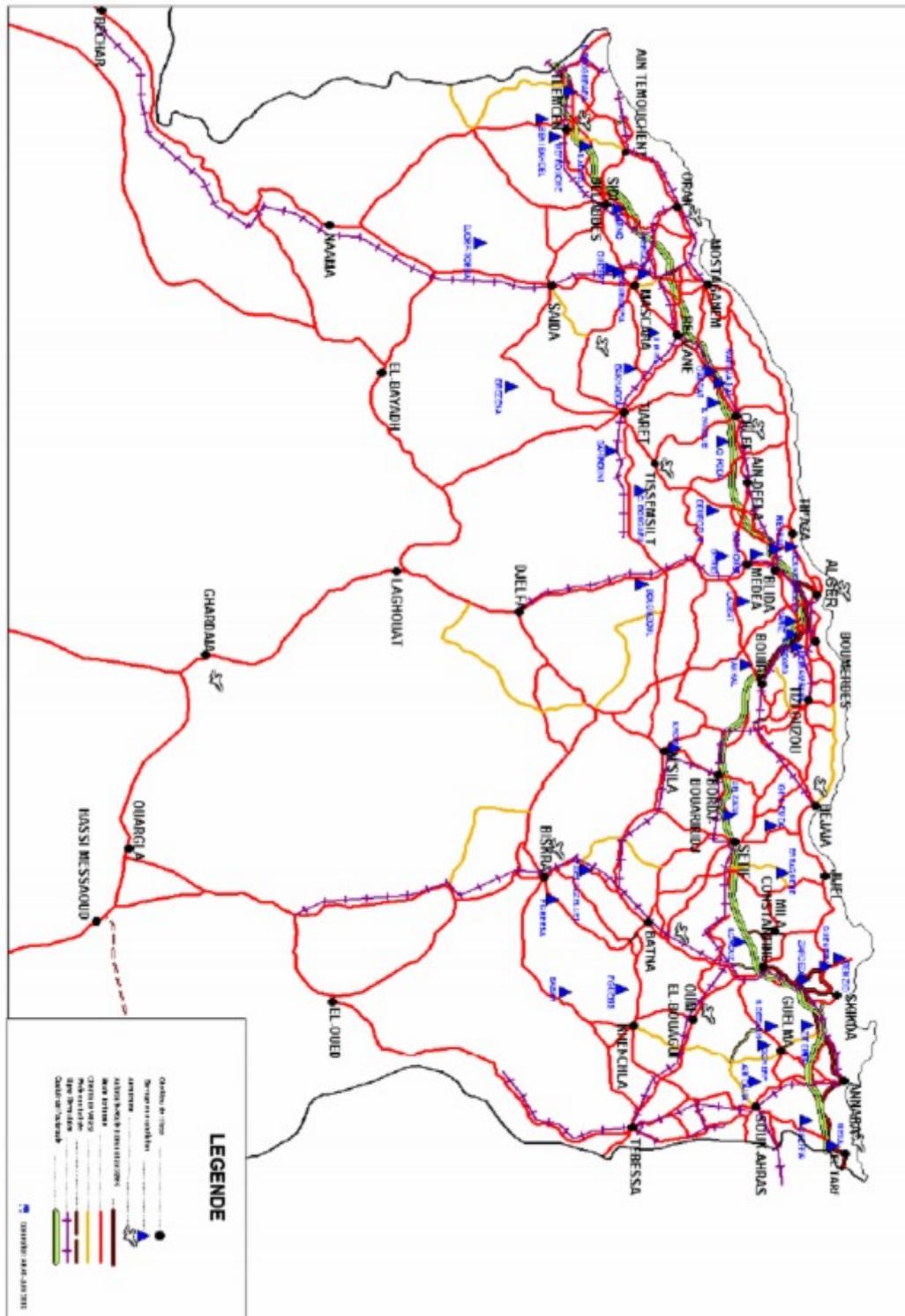
L'élaboration sur le plan technique d'un tel guide demande la collaboration de spécialistes des différents domaines tels que, la prévention, l'intervention, la gestion de crises, la réglementation mais surtout et aussi des expertises de tous les horizons de la connaissance scientifique et technique.

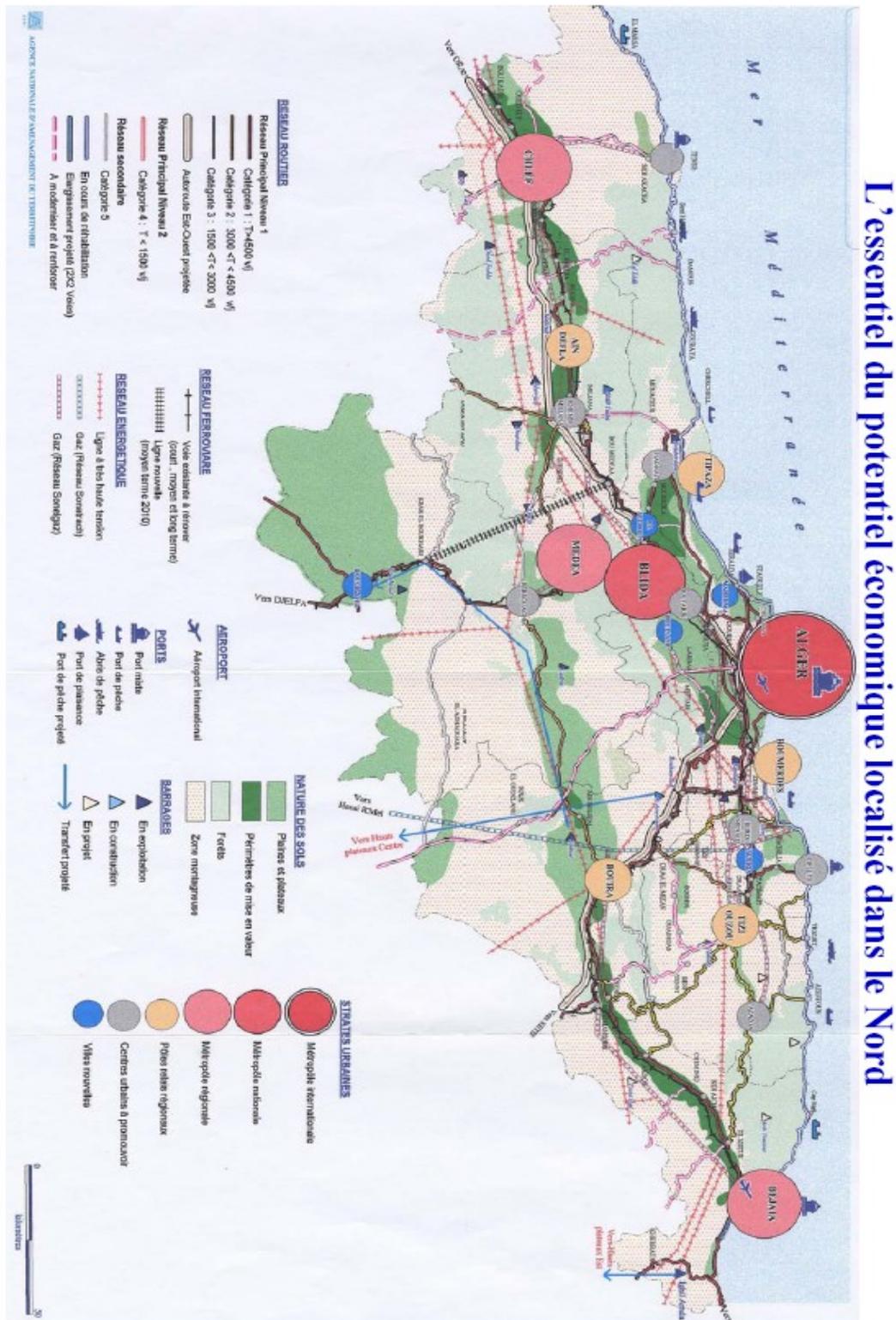
Mettre en œuvre d'un guide de mesures d'urgence, c'est réagir promptement et garantir la sécurité des populations, des opérateurs et des utilisateurs en situation d'intervention. L'aptitude à réagir rapidement et correctement à une situation d'urgence contribuera à prévenir les problèmes inutiles. Ce guide pourra faire économiser du temps et de l'argent en prévenant les opérateurs et les utilisateurs des complications supplémentaires qui peuvent survenir dans des situations de catastrophes, si nous ne sommes pas avertis.

Ce travail constitue une modeste contribution qui sera appelée à être enrichie car il se veut seulement un point de départ d'un esprit de collaboration dans la mise en place des actions dans la gestion des crises, dans l'amorce d'une culture de partage de l'information et des retours d'expérience, l'amélioration des outils, modèles en pratique conformément à la réglementation et dans le respect des valeurs et de l'éthique.

ANNEXE I : Cartographie du risque

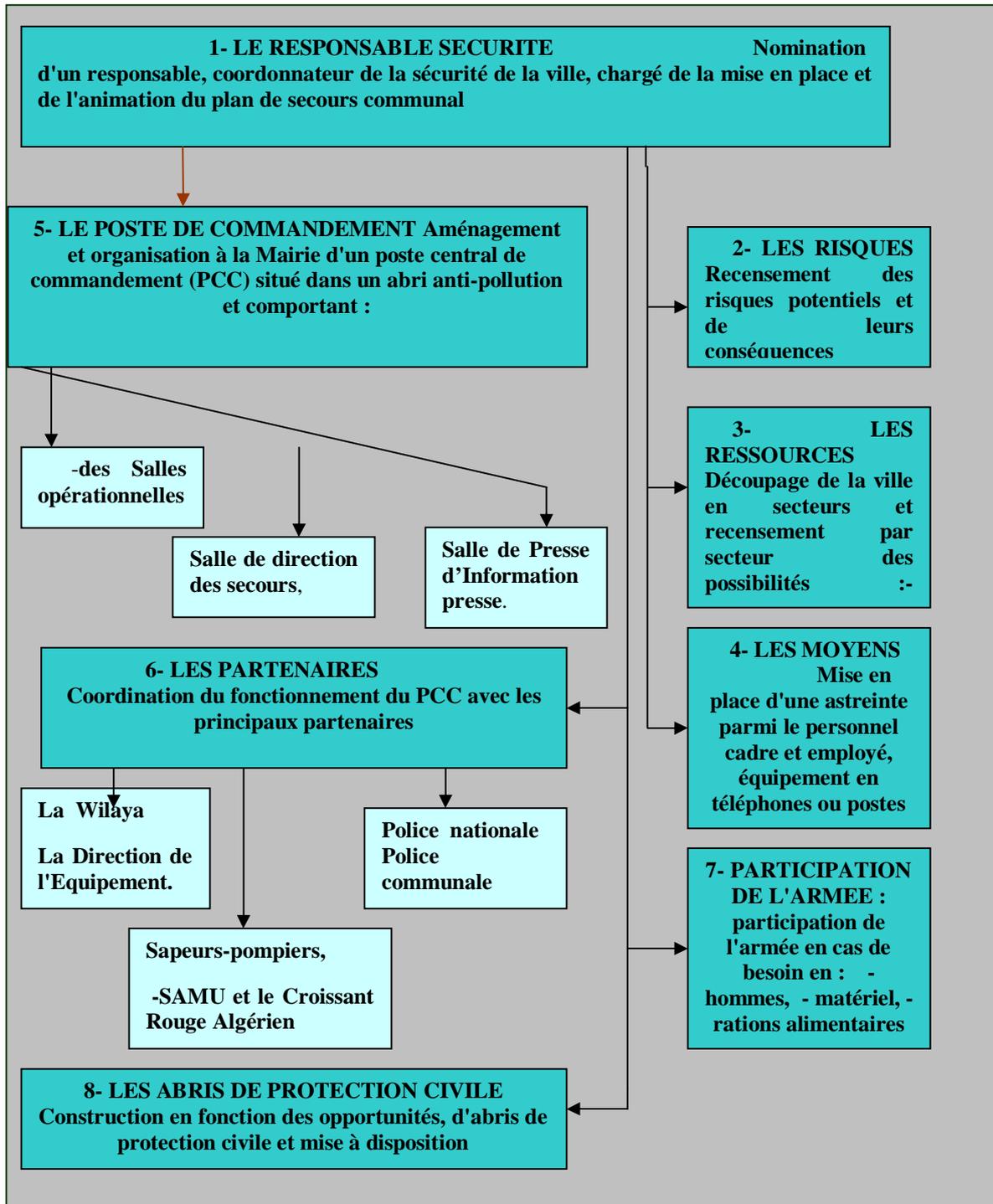
Carte N°1 Rapport Le risque sismique et le redéploiement des activités et de l'urbanisation Algérie 2020. Vol I juillet 2003
 Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement MATE page n° 218





ANNEXE II : ORGANIGRAMME PCS

Proposition Générale de la mise en place d'un PCS et la démarche à suivre dont l'organigramme est le suivant.



ANNEXE III : LES PRODUITS CHIMIQUES

1) Les substances et les préparations sont considérées comme dangereuses, quand elles appartiennent à l'une des 15 catégories de danger figurant dans la liste ci-dessous catégories de danger définies par le Code du Travail pour les substances ou les préparations dangereuses.

1) Explosibles

2) Comburantes : présentant, au contact d'autres substances, notamment inflammables, une réaction fortement exothermique

3) Extrêmement inflammables

4) Facilement inflammables

5) Inflammables

6) Très toxiques : entraînant, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée en très petites quantités, la mort ou nuisant à la santé de manière aiguë ou chronique

7) Toxiques : entraînant, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée en petites quantités, la mort ou nuisant à la santé de manière aiguë ou chronique

8) Nocives : pouvant, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, entraîner la mort ou nuire à la santé de manière aiguë ou chronique

9) Corrosives : pouvant, en contact avec des tissus vivants, exercer une action destructrice sur ces derniers

10) Irritantes : non corrosives et pouvant, par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau ou les muqueuses provoquer une réaction inflammatoire

11) Sensibilisantes : pouvant, par inhalation ou par pénétration cutanée, donner lieu à une réaction d'hypersensibilisation telle qu'une exposition ultérieure à la substance ou à la préparation produit des effets néfastes caractéristiques

12) Cancérogènes : pouvant, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, provoquer un cancer ou en augmenter la fréquence. On distingue les substances et préparations cancérogènes de catégorie 1, 2 et 3

13) Mutagènes : pouvant, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, produire des défauts génétiques héréditaires ou en augmenter la fréquence. On distingue les substances et préparations mutagènes de catégorie 1, 2 et 3

14) Toxiques pour la reproduction : pouvant, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, produire ou augmenter la fréquence d'effets nocifs non héréditaires dans la progéniture, ou porter atteinte aux fonctions ou capacités reproductives. On distingue les substances et préparations toxiques pour la reproduction de catégorie 1, 2 et 3

15) Dangereuses pour l'environnement : pouvant présenter un risque immédiat ou différé pour une ou plusieurs composantes de l'environnement.

GLOSSAIRE

Ce glossaire a pour objectif de fournir des définitions simples et objectives de mots et formules fréquemment utilisés dans ce mémoire

Vocabulaire du Risque

Risque :

C'est l'élément caractérisant la survenue du dommage potentiel lié à une situation de danger. Il est habituellement défini par deux éléments : la probabilité de survenance du dommage et la gravité des conséquences

Le **risque** va dépendre de sa fréquence d'apparition. On distingue 6 niveaux (norme **EN 1441**).

- **Fréquent** : le danger est constant
- **Probable** : l'incident peut se produire au moins 1 fois
- **Occasionnel** : l'incident pourra se produire au moins 1 fois
- **Rare** : l'incident peut-être se produirait au plus 1 fois
- **Improbable** : l'incident pourrait se produire mais il est inconnu
- **Incroyable** : la survenance d'un incident est incroyable dans l'état des connaissances du moment

Danger

C'est une propriété intrinsèque d'une substance, d'un agent, d'une source d'énergie ou d'une situation qui peut provoquer des dommages pour les personnes, les biens et l'environnement.

Aléa

1) Phénomène menaçant, d'occurrence et d'intensité données, susceptible de se produire et d'engendrer des dommages ou encore

2) Probabilité d'un événement constitutif d'un risque d'origine naturelle, technologique ou transports collectifs

Enjeux : Humains, économiques, environnementaux menacés

La gravité

Elle représente l'importance des dommages causés aux populations, aux installations et aux écosystèmes. Elle se traduit également par l'importance du coût financier pour indemniser les victimes ou pour remettre en état ce qui a été endommagé.

La probabilité d'apparition

Elle caractérise le fait que le risque a de grandes chances ou non de se réaliser. Cette probabilité reflète la fréquence selon laquelle on peut rencontrer le risque.

Accident industriel majeur

Événement qui peut se produire durant la fabrication, l'utilisation, le transport, le stockage, la manutention ou l'élimination de substances dangereuses. Il peut s'agir du déversement ou de la fuite de ces produits en quantités suffisamment grandes pour causer de graves dommages ou poser un grand risque pour la santé, la vie, les biens ou l'environnement à proximité des lieux de l'accident.

Catastrophe

Situation d'urgence dans laquelle la vie quotidienne se trouve soudain bouleversée tandis que la population est plongée dans la détresse et a besoin de protection, de nourriture, de vêtements, d'abris, de soins médicaux, de services sociaux et de toute autre aide indispensable à la vie et venant de l'extérieur.

Catastrophe

Événement majeur, généralement soudain et imprévisible, qui perturbe gravement la structure et le fonctionnement de la société affectée, provoquant des pertes et/ou des dommages humains, matériels ou environnementaux, et qui dépasse les capacités locales d'y remédier sans aide extérieure

Sinistre

Événement grave, réel, attendu ou inattendu, causé par un incendie, un accident, une explosion, un phénomène naturel ou une défaillance technique, découlant d'une intervention humaine ou non, qui, par son ampleur, cause ou est susceptible de causer des blessures ou la mort de personnes, une atteinte à leur sécurité ou à leur intégrité physique ou des dommages étendus aux biens.

Sinistre majeur

Un événement dû à un phénomène naturel, une défaillance technologique ou un accident découlant ou non de l'intervention humaine, qui cause de graves préjudices aux personnes ou d'importants dommages aux biens et exige de la collectivité affectée des mesures inhabituelles, notamment une inondation, une secousse sismique, un mouvement de sol, une explosion, une émission toxique ou une pandémie.

Sinistre mineur

Un événement exceptionnel de même nature qu'un sinistre majeur mais qui ne porte atteinte qu'à la sécurité d'une ou de quelques personnes.

Les principales manifestations du risque industriel sont caractérisées par les phénomènes suivants :

L'incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux, dont les effets de brûlure peuvent se conjuguer avec des risques d'asphyxie liés à l'émission de produits toxiques.

L'explosion due à la formation de mélanges réactifs ou à un incendie, dont les effets peuvent être thermiques, par brûlures, et mécaniques, du fait du souffle et de l'onde de choc.

L'émission, puis la dispersion dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux avec toxicité par inhalation, ingestion ou contact cutané, d'où peuvent résulter une pollution de l'environnement et un risque pour l'homme

Les risques thermiques L'exposition à un flux thermique lié à un incendie ou à une explosion peut provoquer des brûlures à des degrés variables, en fonction de la distance à laquelle on se trouve.

Les risques de surpression Ces effets se font sentir suite à une explosion qui provoque une onde de surpression pouvant déstabiliser les structures matérielles (projections, effondrement des bâtiments) et causer des lésions chez l'homme (lésions internes au niveau des tympanes et des poumons, traumatismes)

Les risques toxiques Suite à une fuite de gaz toxique, l'inhalation d'une telle substance peut provoquer l'intoxication des individus exposés. C'est par les poumons que les produits pénètrent dans le corps. Selon que l'on est gravement touché ou pas, les symptômes peuvent varier d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotement de la gorge à des atteintes graves, comme des asphyxies ou des œdèmes pulmonaires.

Le B.L.E.V.E. : "Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion", c'est l'explosion de gaz en expansion provenant d'un liquide en ébullition. Une augmentation de température, le plus souvent causée par un incendie, fragilise le métal de la sphère de stockage. La sphère peut éclater sous l'effet de la pression interne. L'éclatement, s'il a lieu, entraîne une projection de fragments et/ou missiles, et la libération du gaz liquide qui est instantanément vaporisé.

Si le gaz en question est inflammable, il y a formation d'une boule de feu avec un rayonnement thermique intense. Les effets sont essentiellement des effets thermiques.

L'U.V.C.E. : "Unconfined Vapor Cloud Explosion", c'est l'explosion d'un nuage de gaz en milieu non confiné. Suite à une fuite de gaz combustible, le mélange du gaz et de l'air peut former un nuage inflammable qui rencontrant une source d'allumage peut exploser. Les effets sont surtout des effets de pression, indirects et peuvent se manifester sous la forme :

- d'un dégagement de fumées toxiques lors d'un incendie ou d'une explosion.
- d'une pollution accidentelle des eaux souterraines ou de surface en cas de déversement accidentel de liquide toxique, ou par les eaux d'extinction d'incendie.

Risques courants

Ils sont caractérisés par une occurrence plutôt élevée et une gravité plutôt faible (ex: les accidents de la route). Ils sont souvent épisodiques et ont une caractéristique de chronicité et une acceptabilité moyenne par les populations.

Risques particuliers

ils sont caractérisés par une occurrence plutôt faible et une gravité plutôt élevée (ex: les tempêtes). Ils sont souvent accidentels et exceptionnels donc d'acceptabilité faible pour les populations

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

Décret n° 06-198 du 31 mis 2006 fixant la réglementation applicable aux établissements classés pour la protection de l'environnement. Un seul décret exécutif a été publié durant cette année 2006, il concerne la réglementation appliquée à ces installations classées, notamment pour les régimes des autorisations et déclarations

Usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et d'une manière générale les installations exploitées ou détenues par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments.

Installation classée (Décret exécutif n° 98-339 du 3 novembre 1998)

Toute unité technique fixe dans laquelle interviennent une ou plusieurs activités figurant dans la nomenclature des installations classées telle que fixée par la réglementation en vigueur.

Etablissement classé

l'ensemble de la zone d'implantation comportant une ou plusieurs installations classées et qui relève de la responsabilité d'une personne physique ou morale, publique ou privée qui détient, exploite ou fait exploiter l'établissement et les installations classées qui en relèvent.

Art. 3. Les établissements classés sont subdivisés en quatre catégories.

Etablissement classé de première catégorie : comportant au moins une installation soumise à autorisation ministérielle.

Etablissement classé de deuxième catégorie : comportant au moins une installation soumise à autorisation du wali territorialement compétent.

Etablissement classé de troisième catégorie : comportant au moins une installation soumise à autorisation du président de l'assemblée populaire communale territorialement compétent.

Etablissement classé de quatrième catégorie : comportant au moins une installation soumise au régime de la déclaration auprès du président de l'assemblée populaire communale territorialement compétent.

L'installation

C'est une unité technique à l'intérieur d'un établissement où des substances dangereuses sont produites, utilisées, manipulées ou stockées. Elle comprend tous les équipements, structures, canalisations, machines, outils, embranchements ferroviaires particuliers, quais de chargement et déchargement, appontements desservant l'installation, jetées, dépôts ou structures analogues, flottantes ou non, nécessaires pour le fonctionnement de l'installation.

Sécurité

Ensemble des actions destinées à assurer la protection des personnes et des biens contre les dangers, nuisances ou gênes susceptibles d'être provoquées par les installations ou lors du transport de matières dangereuses (UE).

- Protection contre les événements fortuits (sinistres, catastrophes naturelles) et secours aux personnes et aux biens affectés par ces événements (sécurité civile)

Sûreté

L'ensemble des mesures à prendre dans les installations ou lors du transport de matières dangereuses en vue d'éviter les accidents et de minimiser leurs effets (UE)

- Ordre public, protection contre la malveillance (police, gendarmerie).

Crise

Situation de profonde déstabilisation généralement provoquée par un événement bref et violent, ou une défaillance de grande ampleur, qui dépasse les capacités ordinaires pour y faire face et qui comprend beaucoup d'inconnues quant à sa durée et aux menaces qu'elle suscite, nécessitant par là des prises de décision cruciales

Situation d'urgence

Situation découlant d'un événement qui met en péril la sécurité, l'intégrité physique ou psychologique de personnes ou qui cause des dommages matériels et qui nécessite une intervention rapide.

Urgence

État d'une situation qui est pressante et dont on doit s'occuper rapidement pour éviter son aggravation.

Plan de mesures d'urgence ou de gestion de crise

Programme d'actions détaillées visant à réduire au minimum les conséquences d'un sinistre ou d'une crise dans tous les départements, directions, services, unités de recherche. Ce plan regroupe toute l'information pertinente à l'application des mesures d'urgence et de gestion de crise.

Préparation

Ensemble des mesures destinées à prévoir les effets d'une catastrophe et à y faire face, en organisant l'évacuation des personnes et des biens menacés et en facilitant les opérations des phases de secours et de réhabilitation, dans le but de minimiser les pertes en vie humaines et les dommages.

Prévention

Ensemble des mesures destinées à fournir une protection permanente contre les catastrophes.

Reconstruction

Ensemble des mesures prises après une période de remise en état permettant à une société de restaurer complètement sa situation d'avant la catastrophe, tout en y intégrant des éléments nouveaux, d'une part de prévention et d'autre part de modernisation, dans une optique de durabilité.

Remise en état

Ensemble de mesures destinées à restaurer les conditions de vie initiales de la société frappée par une catastrophe, tout en intégrant des ajustements ou changements rendus nécessaires à la suite de la catastrophe.

Résilience

Capacité non seulement d'absorber le choc et les dommages y afférents, mais aussi de s'adapter à la situation nouvelle.

Engagement

Ensemble des mesures de premières nécessités pour assurer la survie et la subsistance des personnes affectées par une catastrophe.

Vulnérabilité

Degré d'exposition au danger et aux dommages qui en résultent, en fonction des capacités dont dispose la personne ou la communauté exposée pour y faire face.

Matière potentiellement dangereuse

Une matière potentiellement dangereuse est toute matière solide, liquide ou gazeuse pouvant être utilisée comme réactif, solvant ou catalyseur dans une transformation chimique ou constituer un solvant, un support ou un vecteur dans un processus ou être consommée, altérée ou simplement utilisée dans un procédé.

Équipement potentiellement dangereux

L'équipement potentiellement dangereux présente un risque inhérent et demande le port d'équipement de protection lors de son utilisation et/ou une formation spécifique avant son utilisation. Les appareils et équipements à risques physiques (présence de pièces mobiles, rayonnement visible ou invisible, ionisant ou non ionisant, utilisation de l'électricité, des champs magnétiques, de circuits hydrauliques ou pressurisés, etc.) entrent dans cette catégorie.

Responsable de laboratoire :

Il doit être nommé par le directeur du département ou du service. Ce sera soit un professeur, un chercheur, un associé de recherche ou un technicien qui est en position de décider, de gérer, d'agir dans le laboratoire tout en référant à son supérieur pour les directives à appliquer il fréquente le laboratoire durant les heures d'activités normales.

Il possède une excellente connaissance des installations et des matières et équipements potentiellement dangereux de son laboratoire et connaît toutes les activités qui s'y déroulent; connaît les risques inhérents à la manipulation des matières et équipements potentiellement dangereux. Il aura suivi une formation adéquate concernant les mesures d'urgence.

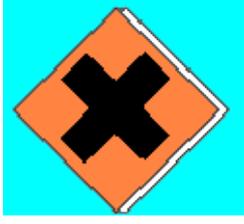
LIE Limite inférieure d'explosivité Concentration minimale de vapeur dans l'air qui s'enflammera ou qui explosera au contact d'une source d'inflammation. En particulier, c'est une donnée essentielle à la prévention dans toute activité utilisant des composés combustibles

Sources

<http://www.ain.pref.gouv.fr/DThema/DefRisqMaj.asp> les risques majeurs

HSE Agenda Conférence internationale & exposition sur les énergies renouvelables. Organisée par le Ministère de l'Énergie et des Mines du 18 au 20 juin 2007, à Alger Direction Centrale HSE / Sonatrach-Djenane El Malik- Hydra Alger E.mail : hseinfo@sonatrach.dz

Il est essentiel de reconnaître les pictogrammes représentés sur les étiquettes des flacons des produits chimiques!

Symbole	Signification	Risques	Conseils de prudence
	Substance comburante	Favorise l'inflammation de matières combustibles ou entretient les incendies	Eviter tout contact avec les matières combustibles
	Substance facilement inflammable	Substance auto inflammable ou gaz facilement inflammable ou substance sensible à l'humidité ou liquide inflammable	Eviter tout contact avec l'air Eviter la formation de mélanges vapeur air inflammables et le contact avec toute source d'ignition Eviter le contact avec l'eau Tenir moins des flammes, des étincelles et de toute source de chaleur
	Substance nocive ou irritante	Son absorption peut produire des lésions légères ou ce produit peut irriter la peau, les yeux ou les voies respiratoires	Eviter le contact avec la peau et les yeux et l'inhalation des vapeurs
	Substance toxique	Provoque des lésions graves ou même la mort par inhalation, ingestion ou contact avec la peau	Eviter tout contact avec le corps

	<p>Substance explosive</p>	<p>Dans des conditions données, présente un danger d'explosion déterminé</p>	<p>Eviter les chocs, la friction, les étincelles et le feu</p>
	<p>Substance corrosive</p>	<p>Le contact conduit à la destruction des tissus vivants et des matériaux</p>	<p>Eviter l'inhalation des vapeurs et le contact avec la peau, les yeux et les vêtements</p>

<http://membres.lycos.fr/xjarnot/Decouvrir/Symboles>

Signification des abréviations

SIMDUT : Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

SST: Santé et sécurité au travail

TMD : Transport des matières dangereuses

MATE Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement

IRM Installations à Risque Majeur

ERM Etablissements à Risque Majeur

REX Retour d'Expérience

ARIA Analyse Recherche et Information sur les Accidents (base de données)

BARPI Le Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles

MADS Méthodologie d'Analyse de Dysfonctionnement des Système

ENS Événement non souhaité

RPA88 Réglementation parasismique 1988

RPA98 Réglementation parasismique 1998

OIT Organisation internationale du travail

CEE ONU Convention de la Commission économique de l'ONU pour l'Europe

ONU Organisation des nations unies

ADR L'Accord européen relatif au transport international
Des marchandises dangereuses par route

PDAU Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme

POS Plan d'occupation des sols

PPR Plan de prévention des risques

APC Assemblée populaire communale

PDAU Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme

POS Plan d'occupation des sols

PPR Plan de prévention des risques

PCS Plan communal de sauvegarde

PPI Plan Particulier d'Intervention

PAC Plan Communal d'Action

PMU Plan de mesures d'urgence

PC	Poste de commandement
PCO	Poste de commandement opérationnel
SAMU	Service d'aide médicale d'urgence SAMU
FDS	La fiche de données de sécurité
SGH	Systeme G énéral H armonisé
SIG	Systeme d'information géographique

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Gestion d'une crise info@prudent.ca
- [2] Une planète à bout de souffle :
<http://terresacree.org/developpement%20durable.htm#bas>
- [3] Décret exécutif n°06-198 du 31 mai 2006 fixant la réglementation
Applicable aux établissements classés Pour la protection de l'environnement
- [4] INERIS L'Institut National de l'environnement industriel et des risques
- [5] Guide ORSEC départemental « tome G1 méthode générale »
Direction de la défense et de la sécurité civiles
Circulaire N°NOR : INT/E/06/00120/C Paris le, 29 DEC.2006
- [6] Dubois Maury (J.) (2005) Extrait de : «Les risques naturels et technologiques »
Problèmes politiques et sociaux n° 908
- [7] <http://www.ain.pref.gouv.fr/DThema/DefRisqMaj.asp> Les Risques Majeurs
- [8] La prévention des pollutions et des risques industriels. Direction Régionale
De l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement Languedoc-Roussillon
Site Internet : www.languedoc-roussillon.drire.gouv.fr
- [9] Cindyniques : risques et dangers :
<http://www.univ-ubs.fr/ecologie/danger.html>
- [10] www.techniques-ingenieur.fr)
- [11] Rapport Le risque sismique et le redéploiement
Des activités et de l'urbanisation Algérie 2020. Vol I juillet 2003
Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement
- [12] Rencontre Géo risque « La cartographie des risques naturels »
07 Février 2006. Université Paul Valéry Montpellier III
- [13] Synthèse : Recueil des intervenants dans une rencontre géo risque 02/2006 sur
Gestion des Catastrophes et des Risques Naturels » Organisé par
Le laboratoire GESTER et les étudiants du Master Pro.
« La cartographie des risques naturels »
- [14] [11]

- [15] HSE info : Direction Centrale HSE / Sonatrach N° 5- novembre 2006
- [16] Auteur: Magali Schmidt Le rôle de la science dans la gestion des dangers Naturels et des risques Majeurs École polytechnique fédérale de Lausanne Avec la contribution de Christoph Hegg Institut fédéral de recherches Sur la forêt, la neige et le paysage WSL Série PLANAT 1/2006
- [17] <http://www.e-sige.ensmp.fr/uved/risques/resume.html>
"Analyse et Gestion des risques
- [18] Guide d'introduction à la gestion du risque dans la fonction publique
Stephen Hill Université de Calgary
- [19] [16]
- [20] Journal D'CLIC n° 5 Site Internet : www.languedoc-roussillon.drivre.gouv.fr
La prévention des pollutions et des risques industriels. Languedoc-Roussillon
Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
- [21] HSE Info N° 2 - janvier 2006 Le bulletin d'informations
Direction Centrale HSE Santé, Sécurité, Environnement et D D
- [22] Tiré des articles : Article N°26252 -19/01/2004 – ALGERIE - SKIKDA
23.2 - Raffinage de pétrole : Communication du lieutenant Colonel
Guenifi Djelloul DPC de Skikda
Retour d'Expérience sur l'explosion du Complexe GNL1k Skikda 19-01-2004
- [23] Mohamed KHODJA Projet Interdisciplinaire collectif Thème:
Traitement du borbier de forage pétrolier et son impact sur l'environnement
http://meg.u-strasbg.fr/~labo/cdc_0506.pdf
- [24] Sonia HEITZ Projet Interdisciplinaire collectif Thème:
Traitement du borbier de forage pétrolier et son impact sur l'environnement
http://meg.u-strasbg.fr/~labo/cdc_0506.pdf
- [25] La base de données ARIA. (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents).
<http://www.aria.ecologie.gouv.fr> du Ministère de l'Ecologie et du D D
- [26] Agenda 31 Information soumise par le Gouvernement de l'Algérie
*Auprès de la Cinquième et de la Septième Sessions de la Commission du DD
Des Nations Unies. Mise à jour: Août 1999*

- [27] Secrétariat permanent TELBAHR, MATE Ministre de l'Aménagement
Du Territoire Et de l'Environnement Site Web : www.mate-dz.org
- [28] Décret exécutif 98-339 du 3 /11/ 1998 définissant la réglementation applicable
Aux installations classées J.O.R.A.D.P n° 82 du 4 novembre 1998
Mohamed SALAH et Farah ZERAOUI www.ladef-sorbonne.net/revue
- [29] Synthèse la loi 04-20 du 25 décembre 2004 relative à la prévention
Des risques majeurs Et la gestion des catastrophes dans le cadre du DD
- [30] HSE Info n°2 bulletin d'information Direction centrale HSE
HSE info janvier2006
- [31] Direction Générale de la Protection Civile
Ministère de l'Intérieur et des Collectivités locales Paradou-Hydra
ALGER REPERTOIRE INTERNATIONAL DE LA PROTECTION CIVILE
- [32] Inventaire des textes réglementaires relatifs aux risques technologiques
Par Anne HANQUIEZ, DEA en Droit de l'environnement
- [33] Dossier d'information la prévention des risques industriels novembre 2001
Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement
- [34] <http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/loi-risque-partie2.pdf>
- [35] Guide à l'intention des municipalités pour l'élaboration d'un plan de mesures
D'urgence en cas de sinistre Janvier 1997
- [36] Le Maire face aux risques : Aide à la gestion communale CD
Version 2 - 07.2004 IUT Département HSE Université de Bordeaux1
- [37] La planification des mesures d'urgence Centre de santé et sécurité du travail
Du Québec Source : Revue Convergence : juin 2007
- [38] Analyse des risques technologiques Étude d'impact sur l'environnement
D'un Gazoduc TMQ Québec (Tome 4, volume 1, chapitre 8 Janvier 2006
- [39] CRAIM-MM Conseil Régional des Accidents Industriels Majeurs du
Montréal Métropolitain : Guide de gestion des risques novembre 1999
- [40] Yvon Fi set -Mémoire présenté auprès du B.A.P.E sur le projet d'agrandissement
Du L.E.S. de Lachenaie Canada Février 2003

- [41] Analyse des risques technologiques : Étude d'impact sur l'environnement d'un Gazoduc TMQ Québec (Tome 4, volume 1, chapitre 8 Janvier 2006
- [42] [35]
- [43] Benhamou da Fet Ougrine M : Vers un Système d'Information de Gestion des risques Institut National de Cartographie et de Télédétection Hussein-Dey 2003
- [44] Jérôme FOUERT-POURET Rapport de stage (année 2000)
- [45] Manipulations dans les laboratoires de chimie Risques et prévention Ed 953 INRS, 2005
- [46] Politique de sécurité dans les laboratoires 1. École Polytechnique de Montréal 13 février 2003 (réf: CAD-966-4954)
- [47] Jerome Triolet, Matthieu Mairesse Manipulations dans les laboratoires de chimie. Risque et prévention ED 953 Département Risques chimiques et biologiques INRS 2005
- [48] Le risque chimique - septembre 2002 INSERM - Institut National de la Santé et de la recherche Médicale <http://www.inserm.fr/fr/>
- [49] Le risque chimique - juin 2002 INSERM - Institut National de la Santé Et de la recherche Médicale <http://www.inserm.fr/fr/>
- [53] PREVOR prévoir et sauver - Moulin de Verville - 95760 Valmondois Cedex France <http://www.prevor.com/FR/sante/RisqueChimique/mecanisme/mecanisme.php>

Documentation lue

1 Groupe de prévention académique hygiène et sécurité

Académie Clermont- Ferrand

2 Prévention et Gestion des Risques Professionnels : Évaluation du risque chimique

CRAM Alsace –Moselle Note Technique n° 29 modifié

3 Manuel de sécurité en laboratoire Avril 2007 Université Laurentienne