République Tunisienne
Ministère de l' Intérieur
Office National de la Protection Civile

La gestion des risques des catastrophes

Introduction

Depuis des temps immémoriaux , l'être humain est exposé aux différents types et formes des événements et des phénomènes et des lésions tels que les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes, les ouragans, les inondations, la foudre et les glissements de terrain, vagues de chaleur et de froid, les tsunamis, les épidémies et les maladies, les incendies et la pollution environnementale

Il est exposé a des crises et des événements qui se produisent a partir de ces activités diverses tels que les actions industrielles et militaires et de ces actes criminelles et terroristes

Ces activités deviennent de plus en plus dangereux a partir de développement technique et scientifique dans le monde au cours des dernières décennies

En raison du grand nombre de pertes humaines et matérielles causées par ces risques

Plusieurs conférences et séminaires ont été organisés afin de connaître et identifier les caractéristiques et les méthodes d'intervention

Définition

La **catastrophe** désigne les effets dommageables d'un phénomène brutal, durable ou intense, d'origine naturelle ou humaine

L’essor économique, démographique et industriel qu’a connu notre pays durant les derniers décennie sont mis en évidence certains types de dangers qu’ils soient naturels ou technologique pouvant porter préjudices aux personnes ou aux biens

Durant sa longue histoire, la TUNISIE avait connu de nombreuses catastrophes de types différents : inondation, tremblement de terre, sècheresse, feux de forêts, accidents technologiques …etc.

vu les évolutions climatiques anormales enregistré et prévu , on s’attend a une intensification aussi bien de leurs ampleurs que de leurs fréquences

Cinq risques naturels principaux sont prévisibles sur le territoire national :

les inondations, les séismes, les mouvements de terrain, les feux de forêt, et les tempêtes

Les risques technologiques, d'origine Humaine, sont au nombre de deux : le risque industriel, le risque de transport de matières dangereuses

La capacité d’adaptation et de confrontation dépendra toujours en grande partie :

Du niveau de développement

De la maîtrise des technologies

Du cadre juridique et institutionnel

Des pratiques administrative

Les Inondations

Les inondations constituent un risque majeur en Tunisie, Comme également pour tous les pays du nord d'Afrique et dans le monde entier

C'est un risque majeur due à une pluviométrie abondante (pluies violentes ou durable) affectant un bassin versant.

Les dégats sont plus important quand le bassin est fortement urbanisé.

Certaines résultent de phénomènes qui se renouvellent chaque année comme les précipitations d'autres sont le fait de circonstances particulières ou de dérèglements climatiques.

Les Inondations

Pendant plus d'un siècle , Avant l'année 1900, il n'y a pas eu en TUNISIE d'inondations très violentes alors qu'il y a eu plus d'une quinzaine après cette date à nos jours.

le pays avait connu des crues catastrophiques surtout celles de :

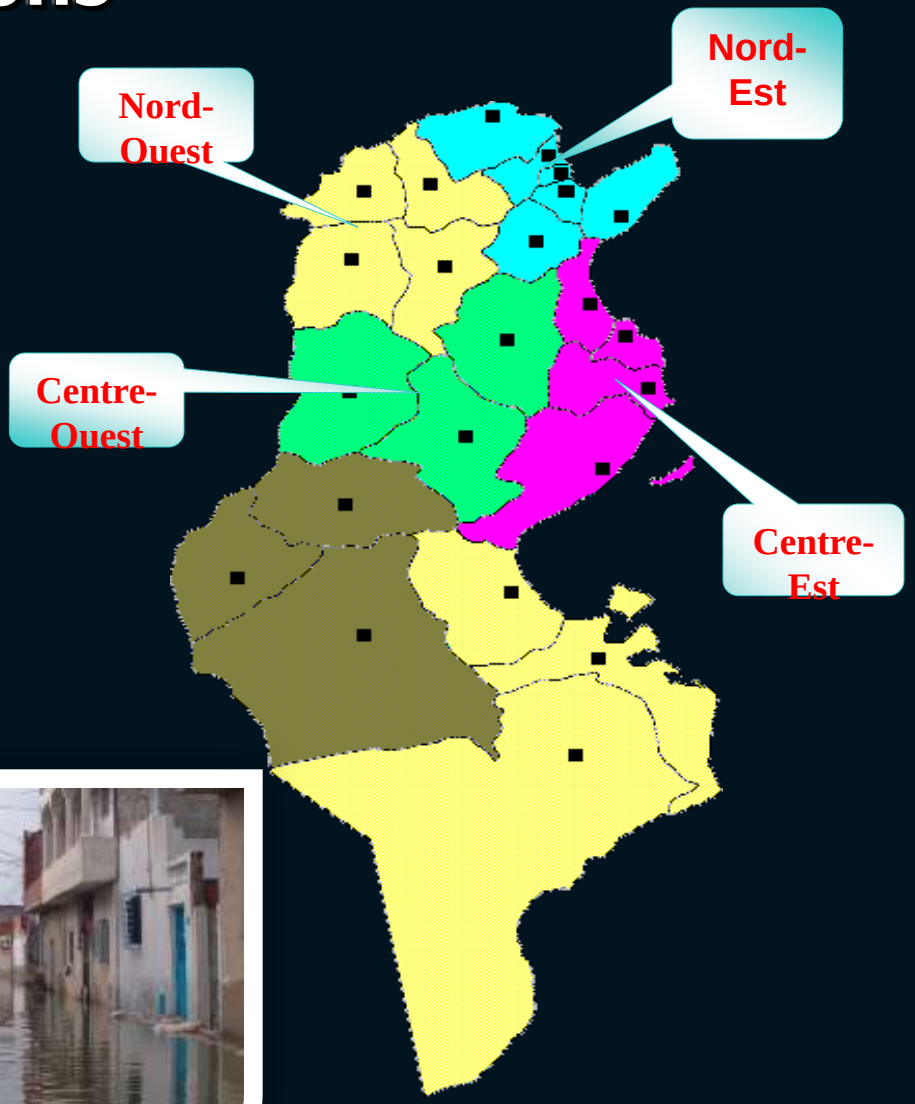
- 1969, en seulement 36 jours de pluies pendant les mois de septembre et d'octobre ,1320 mm de pluies sont tombés sur la région de Kairouan qui enregistre habituellement entre 12 et 304 mm par an.

542 morts et 303974 personnes sans abris .

Le pays a connu d'autres inondations avec des dégâts mois importants lors des années :1973 / 1982 / 1986 / 1990 puis en 2000 / 2003 / 2009 et 2012.

Les Inondations

Le risque inondation concerne surtout les régions du Nord-Est et du Nord-Ouest. Les catastrophes de la dernière décennie et de ce début de siècle montrent à quel point ces régions sont vulnérable, qu'il s'agisse des zones urbaines ou rurales.



Les Inondations

Pour les grandes agglomérations (Grand Tunis)
L'imperméabilisation du sol
(bâtiments, voiries, parkings, etc.) limite l'infiltration des pluies et accentue le ruissellement, ce qui occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales.

Il en résulte des écoulements plus ou moins - importants et souvent rapides dans les rues.

Pour remédier à cette situation, la prévention reste l'outil essentiel, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable.

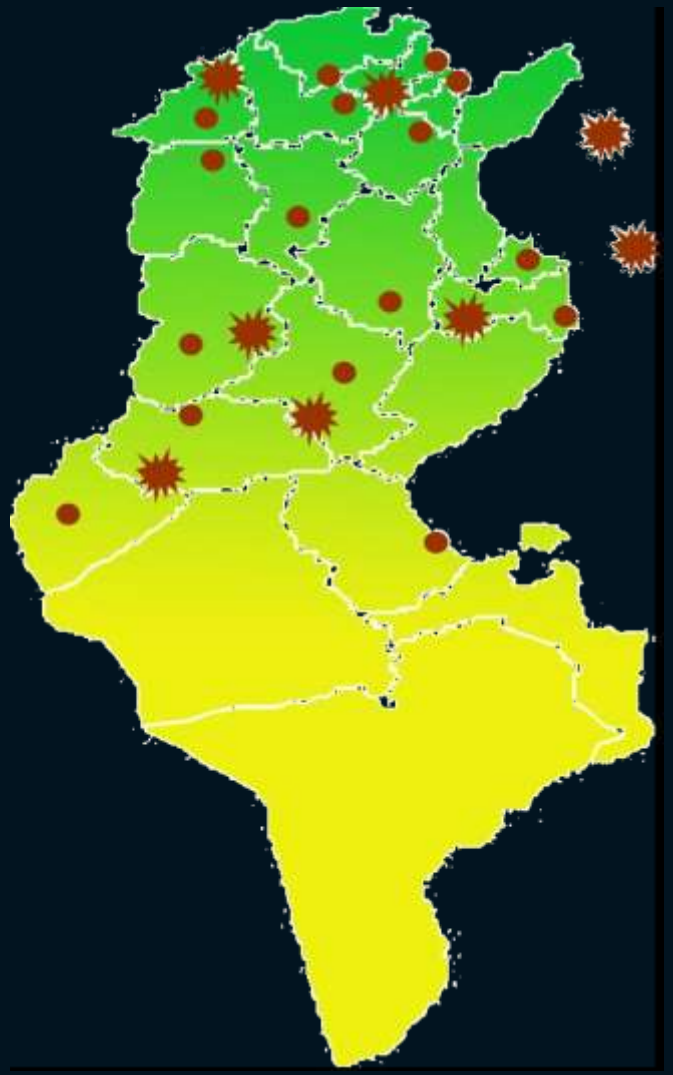
Les chutes de neiges

Les populations et les constructions de certaines régions du nord et du nord-ouest sont menacé par les manteaux neigeux, formé par les chutes brusques et successives de neige pendant l'hiver pouvant etre classé en tant que risque majeur vue les conséquences graves que peuvent avoir.

Les tremblements de terre

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe et c'est son intensité qui varie d'une région à une autre. La Tunisie n'échappe pas à la règle,

la seule manière de diminuer le risque est d'essayer de prévoir les séismes (*prévision*) et d'en diminuer les effets (*prévention*).



Séisme de magnitude de 3.4 à 4

Séisme de magnitude de 5 à 5.5

Les tremblements de terre

L'histoire nous révèle que la TUNISIE a été victime d'un très grand séisme en l'an 412 à UTIQUE sur la ligne sismique au nord du pays.

Position de la TUNISIE sur la ligne sismique

- En 854 : 13 villages détruits aux environs de la ville de KAIROUAN.
- En 856 : 45000 morts et blessés à TUNIS.
- En 1758 : Plusieurs milliers de morts à TUNIS, à GABES et dans le sud.

Les tremblements de terre

De 1904 à 1978 → 37 séismes de fortes magnitudes sur 190 secousses signalées

Au cours du siècle dernier, plus de cinquante secousses de fortes magnitudes ont été enregistrées en TUNISIE.

Les Mouvements de terrain

Le plus souvent , des mouvements de terrain qu'ils soient d'origine naturelle ou anthropique (occasionnés par l'homme) sont enregistré dans différents régions sutout celle du nord et ouest. Parmi ces différents phénomènes observés, on distingue :

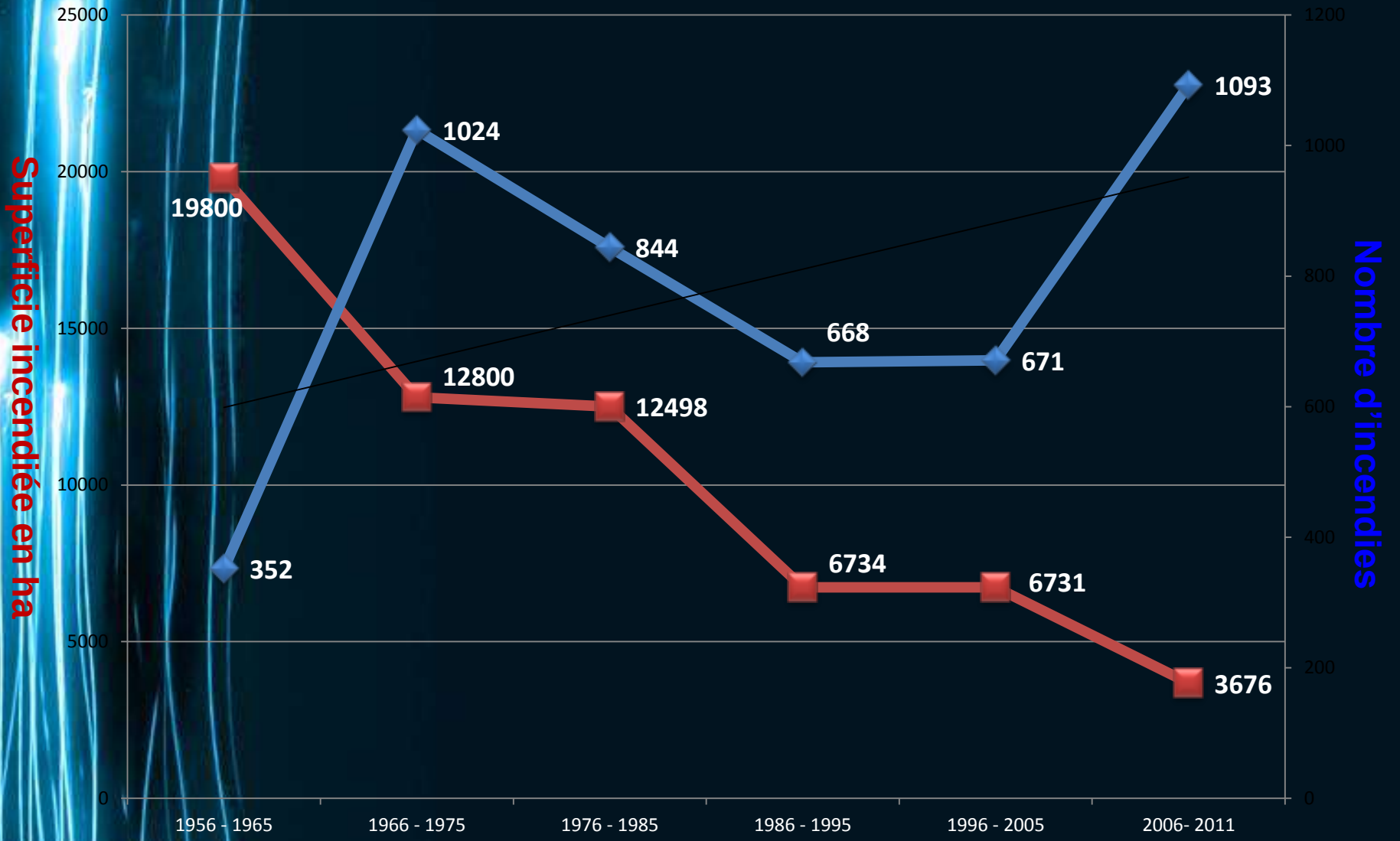
- les affaissements et les effondrements de cavités ;
- les glissements de terrain ;
- les tassements de terrain provoqués par les alternances de sécheresse et de réhydratation des sols.

Les feux de foret

Ce sont les calamités naturelles les plus fréquentes et constituent une menace pour la richesse forestière nationale causant chaque année des dégâts assez importants (faune et flore).

Les forêts s'étalent sur une superficie supérieure à un million d'hectares et constituent une source de vie pour une population de prés de 800.000 habitants vivant sur les clairières et à proximité des massifs forestiers.

Superficies et nombre d'incendies depuis l'indépendance du pays 1956



Les feux de foret

Pour leur protection, des mesures législatives et réglementaires, des moyens considérables en personnel et matériel sont déployés par les organismes concernés pour assurer la prévention, la surveillance et la lutte contre le feu.

Face au risque feu de forêt, l'État et les collectivités locales ont un rôle de prévention basé certainement sur :

La maîtrise de l'urbanisation

L'aménagement des zones forestières

L'information et la sensibilisation

La surveillance et l'alerte

L'organisation des secours

Les risques technologiques

L'essor technologique que vit la Tunisie

Engendre

De nouvelles menaces

Feux

Explosions

Fuites de produits dangereux

Accidents d'avion

Accidents de route

Accidents de trains

Les risques industriels

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Malgré l'importance des mesures de sécurité exigées par l'Etat dans les zones industrielles en rapport avec l'importance des unités de production dans l'économie nationale, et la portée stratégique de ces zones pour le développement.

On assiste, malheureusement, de temps à autres, à des accidents de gravité différentes engendrant quelques fois des victimes suite à des incendies, à des explosions ou à des fuites de certains gaz toxiques.

Les risques industriels

Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- **Les industries chimiques** produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.) ;

- **Les industries pétrochimiques** produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique

Les conséquences d'un accident dans ces industries sont regroupées sous trois typologies d'effets :

- **Les effets thermiques** sont liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- **Les effets mécaniques** sont liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation),
les spécialistes calculent la surpression engendrée par l'explosion (par des équations mathématiques), afin de déterminer les effets associés (lésions aux tympans, poumons, etc.) ;

- **Les effets toxiques** résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), suite à une fuite sur une installation.

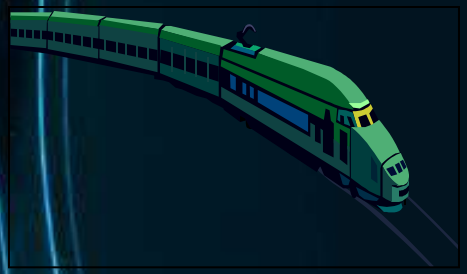
Devant tous ces dangers qui entourent l'homme, notamment celui du feu, une action s'impose assignant un triple but :

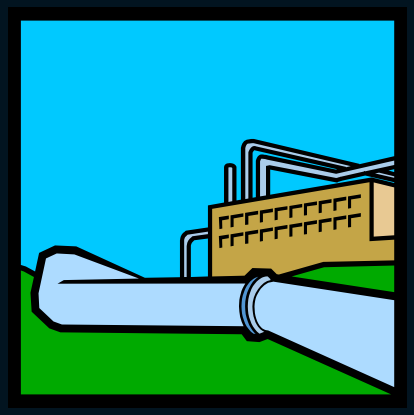
- Prévenir l'incendie
- Prévoir les premier mesures à prendre des son apparition
- Intervenir ensuite, avec les moyens les mieux appropriés pour le combattre ; afin qu'il ne puisse se développer.

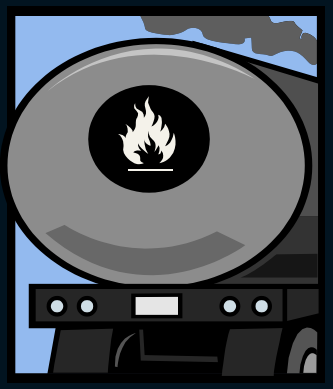
En Tunisie ce problème a été pris au sérieux depuis quelques années et ce en vus d'assurer la meilleur protection pour les vies humaines et le patrimoine national.

LE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

- Notre pays connaît un transit important de matières dangereuses, les quatre grands modes de transport sont représentés :
  - Le transport maritime
  - Le transport ferroviaire
  - Le transport routier
  - Le pipeline







Les chutes d'avions

La TUNISIE a eu la chance de ne pas avoir vécu d'accidents d'avions sur son territoire malgré le trafic aérien important, à l'exception de la chute de l'avion d'Egypt Air du 07 Mai 2002, en provenance du Caire sur le mont d'EN-NAHLI dans la banlieue ouest de la capitale, causant la mort de 14 parmi les 64 passagers.

Les accidents de la circulation

Il sont quotidiens engendrant de nombreux morts et blessés malgré la stratégie instaurée par l'Etat pour faire face à ce fléau.

Les accidents ferroviaires

A part quelques déraillements de wagons n'ayant enregistré qu'un petit nombre de victimes le pays n'a pas connu de grands accidents ferroviaires.

Les naufrages de navires

Aucune collusion ni naufrage de navires engendrant des pertes humaines n'a été enregistré, par contre on a vécu certains accidents marins à l'origine de pollution marine.
Ce type de risque reste persistant du fait de la position géographique de la TUNISIE à l'extrême nord de l'Afrique et à proximité des couloirs de navigation des grands pétroliers qui naviguent en permanence entre le Moyen orient et le reste du monde.

la gestion de la crise des réfugiés Ras-Jedir /Dhiba 2011

A partir du 18 février 2011 on a enregistré des flux massifs de **Tunisiens et d'étrangers**, en raison de la détérioration de la situation sécuritaire en Libye.

Stratégie de gestion des catastrophes

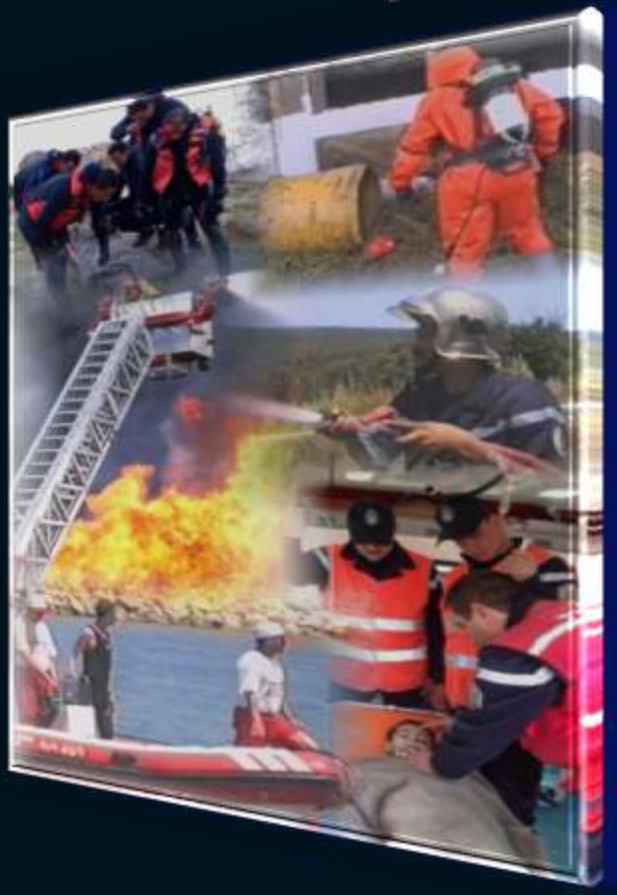
Consciente de ces Risques et de leurs effets dévastateurs et imprévisibles sur l'homme et l'économie ; notre pays a pu amortir une partie importante des problèmes émanant de ce genre de fléau par :

1. **<u>Une Culture Préventive</u> :**

2/ <u>Une Analyse Technique des Risques</u>

3/ <u>Une collaboration entre les intervenants</u>

4/ <u>Structure légales</u>



Comment fonctionne le plan ORSEC

Le système tunisien de gestion et de lutte contre les calamités (la loi 91/39 du 08 juin 1991) se base sur la planification (art 2) dans l'esprit de la catastrophe définie dans l'article 1 de cette loi qui stipule :

Article 1: Sont considérées comme calamités, les incendies, les inondations, les tremblements de terre, les tempêtes et d'une façon générale tout fléau d'origine terrestre, maritime ou aérienne dont la gravité et les séquelles dépassent les moyens ordinaires disponibles pour y faire face sur le plan régional.

Les secours sont organisés et les mesures nécessaires pour prévenir les calamités et pour y faire face avec tous les moyens disponibles, sont prises dans le cadre de :

- Un plan national.
- Des plans régionaux.
- Des plans spécifiques.

Comment fonctionne le plan ORSEC

- Le plan ORSEC en Tunisie est déterminé par la loi 39/91 qui fixe les modalités de prévention et de lutte contre les catastrophes et l'organisation de secours.

- Le décret d'application 942 du 26 Avril 1993 fixe les modalités d'élaboration et d'application du Plan National et des Plans Régionaux.

-La Commission Nationale permanente est chargé d'élaborer le Plan National de lutte contre les calamités, de leur prévention et de l'organisation de secours et de suivre sa mise en application.

- Le Ministre de l'Intérieur est le président de cette commission qui regroupe des représentants des ministères concernés.

- Le Directeur de la Protection Civile assure le secrétariat permanent de la commission , prépare et coordonne ses travaux.

Le Ministre de l'Intérieur donne l'ordre de mettre en application le Plan National.

Les plans régionaux

Les commissions régionales sont présidées par le Gouverneur

Le gouverneur arrête le Plan Régional d'organisation des secours pour le gouvernorat qui est élaboré par la commission régionale en coopération avec l'unité régionale de la Protection Civile.

Le Gouverneur donne l'ordre du déclenchement du plan régional après avoir informé préalablement, ou immédiatement, le Ministre de l'Intérieur.

Les plans régionaux font partie intégrante du plan national et sont élaborés à l'échelle régionale.

Les plans régionaux comportent des plans spécifiques adaptés à chaque type de sinistre ou à chaque catégorie d'évènement considéré comme calamité ou catastrophe.

Chaque plan spécifique (inondation, tremblement de terre, feux de forêt…) comporte un schéma d'intervention particulier .

Les plans spécifiques

En pratique les unités de la Protection Civile appliquent plutôt les plans spécifiques qui sont les mieux adaptés à gérer les grands accidents et les catastrophes car ils répondent mieux aux exigences opérationnelles et de commandement dans la gestion de la crise.

Le plan rouge

Il concerne toutes les catastrophes et tous les accidents qui engendrent un nombre élevé de victimes et dont les interventions de secours vont se baser sur les opérations de sauvetage et les soins médicaux (Séisme, accidents de transport, empoisonnement, fuite de gaz toxique …..)

Le plan vert

Concerne les feux de forêt et les feux de fermes et de plantations qui nécessitent une stratégie et des techniques de lutte et des moyens spécifiques de combat contre de feu.

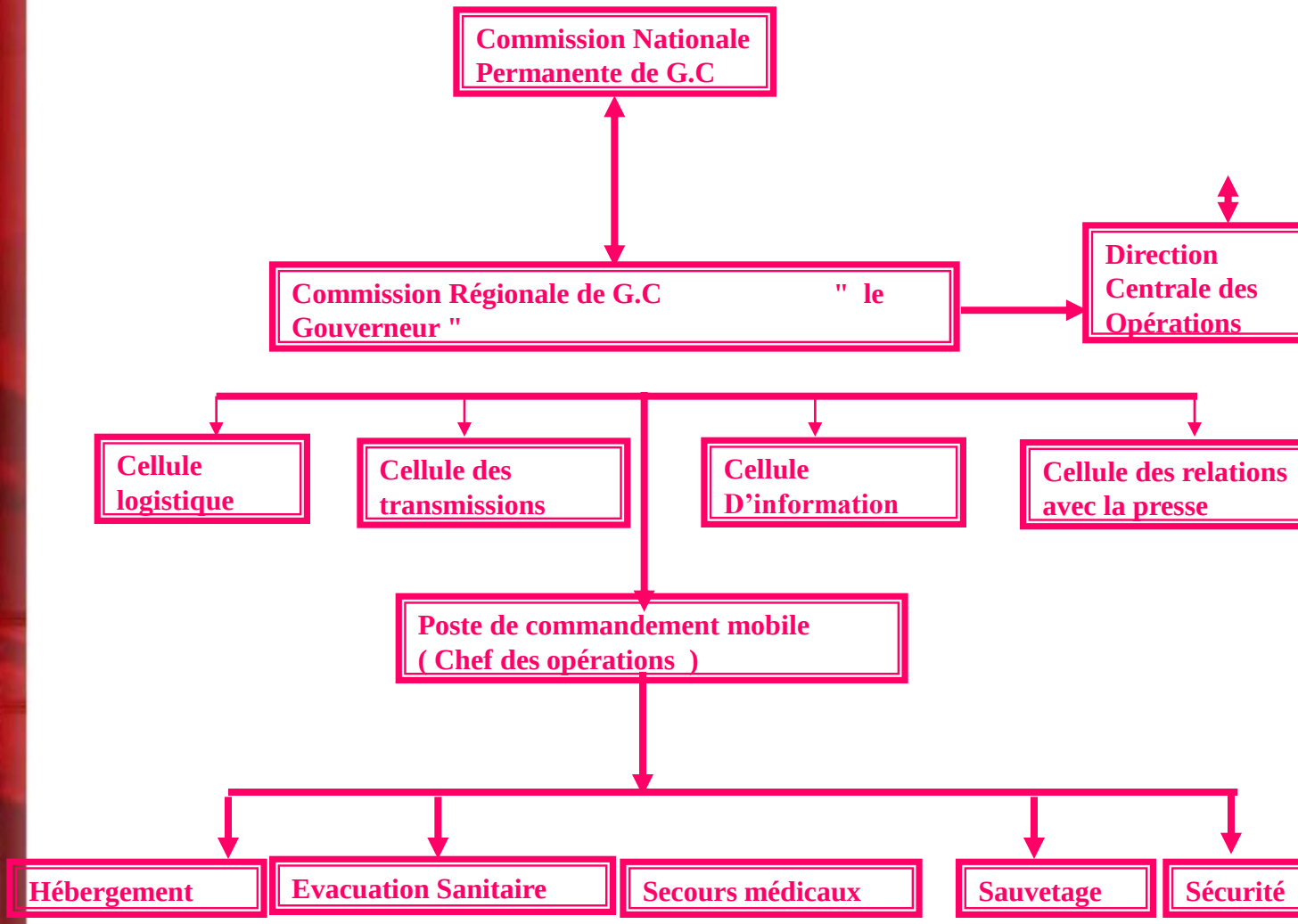
Le plan jaune

Concerne les accidents technologiques qui se déroulent essentiellement dans les zones et les établissements industriels et qui en général engendrent des incendies, des explosions, et des fuites de gaz et de matières dangereuses.

Le plan bleu

Concerne les inondations et les interventions en mer, dans les lacs et barrages et les cours d'eau (oueds) et qui nécessitent un matériel très varié de sauvetage (bateaux, motopompes), des équipements spécifiques pour sinistrés (abris, vêtements et couvertures, nourriture….).

Plan Général de l'Organisation des Secours en cas de catastrophe



Plan Général de l'Organisation des Secours en cas de catastrophe

Commission Nationale Permanente de G.C

Commission Régionale de G.C " le Gouverneur "

Direction Centrale des Opérations

Cellule logistique

Cellule des transmissions

Cellule D'information

Cellule des relations avec la presse

Poste de commandement mobile (Chef des opérations)

Hébergement

Secours médicaux

evacuation

pompage

Plan Général de l'Organisation des Secours en cas de catastrophe

Commission Nationale Permanente de G.C

Commission Régionale de G.C " le Gouverneur "

Direction Centrale des Opérations

Cellule logistique

Cellule des transmissions

Cellule D'information

Cellule des relations avec la presse

Poste de commandement mobile (Chef des opérations)

Secours médicaux

Soutien

Extinction

Sécurité

Plan Général de l'Organisation des Secours en cas de catastrophe

Commission Nationale Permanente de G.C

Commission Régionale de G.C " le Gouverneur "

Direction Centrale Opérati

Cellule logistique

Cellule des transmissions

Cellule D'information

Cellule des r avec la press

Poste de commandement mobile (Chef des opérations)

Sauvetage

Secours médicaux

extinction

Gestion des produits dangereux

S

En plus la loi 91-39 a instauré d'autres procédures organisationnelles et mesures répressives :

- L'établissement d'un inventaire régional de tous les moyens humains ainsi que tous les équipements, engins, immeubles et entreprises de services pouvant le cas échéant être réquisitionnés pour faire face aux calamités éventuelles.
- La planification et l'éxécution d'un programme d'exercices de simulation à l'échelle nationale et régionale en coordination avec les services de la Protection Civile.
- La mise en place d'un réseau de communication spécifique et adéquat.
- La rédaction des ordres de réquisition des personnes et des moyens.
- La mise en place des procédures d'indemnisation.
- La mise en place de mesures répressives contre toute personne morale ou physique qui refuse l'éxecution d'un ordre de réquisition sans motif légitime.

Pour mieux se préparer à bien gérer une catastrophe ou un accident majeur de n'importe quelle nature, il est nécessaire de mettre en place :

- Un cadre juridique spécifique.
- Une stratégie claire et bien étudiée de prévention et de gestion.
- Des plans spécifiques de gestion selon la nature des catastrophes.
- Des missions claires pour les différents intervenants.
- Un système simple et fiable pour l’établissement et la mise à jour des listes inventaires des moyens humains et matériels susceptibles d’être mobilisés lors des catastrophes.

- La formation des différents responsables sur les techniques de gestion des catastrophes.

- L'organisation d'opérations blanches, selon différents scénarios, pour tester les plans et s'assurer de la disponibilité des différents intervenants, du bon déroulement de la chaîne de commandement, du niveau de coordination des opérations des secours et surtout des délais d'intervention.

- La mise en place d'un réseau de communication (phonie, radiophonie...) fiable entre le commandement et les équipes d'interventions. Ce réseau doit fonctionner indépendamment du réseau public.

- La mise en place d'une procédure de réquisition des moyens et d'un régime d'indemnisation.

Aucun pays n'est capable de gérer une catastrophe

SI

Une organisation de gestion des catastrophes n'est pas précédemment établie et testée

Avec

Un travail collectif et une coordination parfaite

Je vous remercie pour votre attention