

" LE PORTUGAL ET LA REDUCTION DES CATASTROPHES NATURELLES"

- APPROCHE/BILAN POUR LA PHASE FINALE DE LA DECENNIE -

- AVANT - PROPOS

- INTRODUCTION

A - Le Service National de Protection Civile (SNPC)

B - Les activités du SNPC au Portugal

C - Les Relations Internationales

- a - La coopération avec le monde lusophone
- b - La coopération dans le domaine de l'U.E - unité de protection civile DG
XI/C/4
- c - La coopération dans le domaine du Conseil de l'Europe - EUR-OPA
- d - La coopération dans le domaine de l'ONU et autres

D - Risques majeurs au Portugal

- a - Les inondations -
 - 1 - *La prévision et la prévention des inondations*
 - 2 - *L'aide communautaire d'urgence aux victimes des catastrophes naturelles*
- b - Les tremblements de terre -
 - 1 - *La planification d'émergence sismique dans la ville de Lisbonne*
 - 2 - *Les exercices de simulation*
 - 3 - *Le système de gestion d'émergences*
 - 4 - *Les Projets en cours*

E - Techniques de gestion des crises

- Les plans d'émergence assistés par ordinateur

- CONCLUSION

AVANT - PROPOS

Pour la troisième phase de l'IDNDR, et en vue de l'élaboration d'un rapport sur la participation des pays engagés dans les objectifs de ce département, il est important de connaître quelles sont les activités développées par le Portugal, jusqu'à maintenant.

Dans cette perspective il a été établi contact avec le responsable du SNPC (Service National de Protection Civile), Mr. Cor. Armando Taborda, lequel a généreusement envoyé plusieurs documents, extrêmement utiles, pour l'élaboration de ce rapport. Les activités portugaises, très nombreuses, se reflètent par la participation dans plusieurs projets d'information du public, et programmes multilatéraux.

Le rôle de la protection civile dans la gestion des catastrophes est largement reconnue, ainsi les actions du SNPC sont extrêmement positives. Les autorités de protection civile portugaises donnent priorité à la communication et au dialogue, les exemples de ce rapport en sont la preuve. Ces éléments peuvent être importants pour le point de départ d'une stratégie régionale concertée et efficace.

En s'appuyant sur toutes les activités déjà développées par le Portugal il peut être envisagé une contribution, au niveau régional, pour l'élaboration d'une stratégie de prévention des catastrophes dans le bassin méditerranéen. Cela dans le cadre des objectifs et des stratégies de l'IDNDR pour cette région, selon les directives élaborées dans "L'Atelier International sur la Prévention des catastrophes naturelles dans la région Méditerranéenne", Castelnuovo di Porto, Italie (26-28 septembre 1996). Un projet, plus large, est celui d'un Agenda Européen pour la réduction des catastrophes ("European Agenda for Disaster Reduction"), dans lequel le Portugal pourra développer un rôle clé.

Il serait souhaitable que le Portugal se manifeste encore plus dans le cadre multi international de l'Assemblée Générale des Nations Unies et de l'ECOSOC et puisse, ainsi, avoir un rôle plus dynamique dans la mise en oeuvre des objectifs et des buts de l'IDNDR.

Les expériences acquises par le Portugal, au niveau européen et la possession de la présidence de l'U.E en 98, peuvent être une contribution importante et un grand soutien pour l'évaluation finale de l'IDNDR, et en même temps faire en sorte que les intérêts méditerranéens soient dûment représentés.

Le secretariat de l'IDNDR serait intéressé d'approfondir les relations avec le Portugal et ainsi mettre en valeur la participation portugaise dans la prévention des catastrophes.

Il serait souhaitable d'engager un échange régulier de coopération et d'information avec l'IDNDR dans l'élaboration de rapports des activités menées par le Portugal jusqu'à la fin de la Décennie, y compris sur les événements envisagés pour 1999.

Introduction

En mai 1994, a été adopté à Yokohama la "Stratégie d'Yokohama pour un monde plus sûr" et ainsi limiter l'impact des catastrophes naturelles sur l'environnement, le développement et la santé.

Depuis le début de la Décennie plusieurs pays se sont engagés dans des activités pour atteindre ces objectifs et conduire la planète au-delà de l'an 2000. Dans chaque pays se sont créés des comités, des groupes de travail qui sont le point de contact entre la Décennie et les gouvernements nationaux.

Le Portugal a développé, dans le cadre des directives de la de la déclaration d'Yokohama, plusieurs activités. Ces dernières ont été menées au niveau local, sur tout le territoire Portugais ; au niveau européen/communautaire, en coopération avec la DG XI et l'accord EUR-OPA ; et finalement au niveau internationale, dans le cadre d'activités en coopération avec l'ONU (et l'IDNDR), en vue de la réduction des catastrophes pour le XXIe siècle.

Ce rapport a comme but de faire preuve de la participation du Portugal dans la réduction des effets des catastrophes naturelles sur la population et l'environnement. Le point focal de l'IDNDR, au Portugal, le Service National de Protection Civile (SNPC), est extrêmement actif et c'est lui qui développe et met en place toutes les activités de prévention, cela avec le soutien du Gouvernement Portugais. Il s'avère important de comprendre la composition du SNPC, quels sont ses objectifs, ses activités, ses moyens financiers et techniques de prévention et de gestion des crises.

A - Le Service National de Protection Civile (SNCP)

Les activités principales du SNPC sont celles de prévenir les accidents naturels ou causés par l'homme, réduire les pertes et les dommages sur la population, les ressources matérielles et l'environnement et aider la population en situation de crise.

Le système de protection civile comprend le SNPC, les Services Régionaux de Protection Civile (SRPC) et les Services Municipaux de Protection Civile (SMPC). Des délégations de SNPC sont présentes dans chaque département.

Le Premier Ministre est responsable de la protection civile et de la réponse d'urgence en cas d'accident au niveau national. Il peut déléguer ses responsabilités au ministre de l'Intérieur.

Au niveau régional, les Présidents de gouvernement des Açores et Madère (régions autonomes).

Au niveau local, les maires.

Le Centre des Opérations d'Emergence (CNOEPC) est activé par le SNPC, juste après un accident majeur lequel ne peut pas être résolu par les moyens disponibles par la municipalité ou département. Le CNOEPC va procéder à la coordination et au contrôle des opérations de sauvetage et apporter le support logistique, au niveau national. (voir annexe 1)

Le SNPC est responsable :

- du développement des plans et des politiques, de la coordination et du contrôle des réponses d'urgence. Les agents de protection civile sont formés par cette institution laquelle possède des centres de formation pour tel objectif ;
- de l'information systématique du publique, des campagnes d'information et d'éducation, à travers la divulgation de mesures de sécurité et de protection, qui doivent être adoptées par la population en cas de situation de risque.

Les agents de protection civile sont le Service d'Incendie National (SNB), les Forces de Sécurité (Garde et Police National), les Forces Armées, les autorités maritimes et aéronautiques, l'Institut National pour l'Emergence Médical (INEM), les Pompiers volontiers, les services de santé, l'Institut de Sécurité Sociale, les ONG, les institutions scientifiques et techniques, etc.

Le SNPC développe des actions dans les domaines de la coordination de la prévention, de la prévision, du sauvetage et de la réhabilitation/reconstruction. Par exemple, dans l'évaluation des risques dans les zones vulnérables à des tremblements de terre, inondations, incendies forestiers, sécheresse, industries à risques, accidents radioactifs, etc. L'objectif de cette évaluation est d'agir dans les domaines de la prévention, de la préparation et de l'émergence. Le rapide accès à des images, après l'accident, permet l'évaluation des dommages pour, ensuite, prendre les décisions les plus correctes pour la phase d'émergence.

Le SNPC agit quand les effets de l'accident surpassent la capacité de réponse au niveau local et régional.

Il a comme équipement/infrastructure des ordinateurs, des téléphones portables, des téléphones satellites, fax, connexions Internet. Les sources d'information du SNPC proviennent de bases de données, de l'analyse cartographique, de l'information recueillie par des organisations scientifiques. A noter l'utilisation des GIS, c'est à dire Système d'Information Géographique, mais le SNPC ne peut pas procéder à l'interprétation des images de la terre. Il utilise aussi la communication Satellite INMARSAT.

Le SNPC essaie de répondre aux attentes des citoyens et aux besoins du pays. Sa principale priorité est l'information, la formation et la sensibilisation des citoyens.

Le SNPC agit dans plusieurs domaines de la protection civile :

- études de prévision, évaluation, et prévention des risques collectifs d'origine naturelle ou technologique;
- analyse permanente des vulnérabilités devant la situation de risque dues à l'action de l'homme ou de la nature;
- information et formation de la population pour la sensibiliser en matière d'auto-protection et collaboration avec les autorités;
- planifier la solution d'émergence pour le sauvetage, la recherche, le secours et l'assistance, ainsi que évacuer, loger et soutenir la population;
- inventaire des ressources et des moyens disponibles;
- étude et diffusion de formes de protection des bâtiments en général, monuments et autres biens culturels et services essentiels, ainsi que l'environnement et les ressources naturelles.

Les actions de protection civile sont de la responsabilité de ceux qui sont le plus proche de la population. Ainsi, les responsables de la ville peuvent mettre en place des actions de réponse à une situation de crise, plus rapidement, à travers les agents de protection civile de leur ville.

Si la situation dépasse les capacités locales, les mairies doivent demander le soutien départemental ou régional et ensuite national.

Chaque service municipal, départemental et SNPC doivent élaborer des plans d'émérgences qui doivent être actualisés régulièrement et faire l'objet d'entraînement pour vérifier leur efficacité.

Le SNPC distribue des brochures avec des mesures concrètes d'auto protection conseillés dans les situations d'émergence plus dangereuses.

Les organes de communication sociale ont un rôle important, à travers eux on réalise l'information publique et la diffusion d'alerte, surtout pour les mesures de prévention, les indications sur l'éminence des catastrophes, les procédures à adopter pour faire face à la situation. Dans le but d'éviter la panique et de faciliter le contrôle général de la situation.

Les charges de protection civile sont partagées, au long des années, entre les dépenses de fonctionnement, d'installation, les équipements, acquisition de matériaux de soutien et d'assistance. Ces charges sont une partie intégrante du budget des entités compétentes. Les dépenses de secours et d'assistance seront dans le budget de la Mairie, de l'organisme participant, ou financées par des dons de particuliers. Dans le cas de calamité l'aide financière sera donnée par le gouvernement ou encore à partir d'un Compte Spécial Emergence.

Il a été défendu qu'un soutien financier et matériel soit disponible pour des initiatives comme, par exemple, des conférences, des séminaires, des ateliers ou autres qui soient en rapport avec les objectifs de l'**IDNDR**. (Par exemple, en 1995, a été réalisé un séminaire organisé par le Laboratoire National de Génie Civile (LNEC) sur les accidents technologiques).

B - Les activités du SNPC au Portugal

Au Portugal, selon le Plan d'activités du SNCP une campagne d'attention basée sur la diffusion de brochures a été réalisée. Le principal objectif était celui de développer un programme d'éducation sur la protection civile ; apporter aux nouvelles générations une culture solide sur la prévention des catastrophes ; éduquer et informer les citoyens pour les situations d'urgence.

Exemples :

Depuis 1992, 32 millions de brochures et de marques pages ont été distribués, lesquels énumèrent des mesures de sécurité et d'auto protection pour la population.

- livres de coloriage - autour d'un million, sur trois sujets différents les tremblements de terre, les incendies et la prévention d'accidents avec le gaz.
- note books, diaries et planning charts avec des courts messages sur la protection civile. Plusieurs milliers sont distribués chaque année.
- collection de boîte d'allumettes (15 Millions)
- publicités à la télévision sur comment obtenir de l'information auprès des services municipaux de protection civile, sur la prévention des feux de forêts, et sur les inondations (émis en cas de crise éminente).

Il y a des projets pour effectuer d'autres campagnes télévisées pour toutes les catastrophes qui peuvent atteindre le Portugal.

Dans le domaine de l'information des manuels et des magazines de protection civile sont distribués à tous ceux qui le désirent. Ainsi que, les plans pour l'évacuation urgente des écoles, mesures de mitigation du risque sismique dans les centres urbains et manuel de protection civile pour les autorités municipales ;

- training package - que contient une vidéo et brochure sur des accidents majeurs ;

- CD-ROM "Earthquake emergency management - application to the city of Lisbon" - Ce CD-ROM est partagé en huit fichiers interactifs : histoire, environnement, microzonation, building stock, population's dynamic, simulation des dommages, gestion de l'urgence et mesures de prévention. Mille copies ont été distribués aux écoles et autorités nationales et internationales. Il y a des projets pour appliquer cette technologie aux autres risques majeurs qui peuvent avoir lieu au Portugal ;

- manuel "gestion des crises" destinés aux cadres d'administration ou autres, à qui la production et la mise en place d'un plan de gestion de crises pour son entreprise

puissent concerner. Cela comprend un ensemble technique dont fait partie une vidéo et une brochure qui motivent les spectateurs à réaliser un plan de gestion de crises.

Dans domaine de l'éducation la priorité est donnée à la protection civile dans les programmes scolaires, surtout pour fournir des connaissances sur des mesures d'auto protection contre les risques et comment coopérer avec les autorités et les agents de protection civile.

Un protocole, signé en 1992, entre le Ministère de l'Intérieur et celui de l'Education, a ratifié la coopération entre les deux. Les sujets de protection civile seraient inclus dans les matières d'éducation civique pour les élèves de Collège. Un livre intitulé "Eduquer pour la protection civile" a été publié, 3000 copies ont été distribuées dans les écoles primaires et secondaires au début de l'année scolaire de 1996. Ce livre a été conçu pour fournir des éléments de protection civile aux éducateurs, mais il est aussi vendu dans les librairies et donc accessible à tous.

En 1994, un concours de dessins national a été réalisé par le SNPC pour les enfants jusqu'à 15 ans et cela pour célébrer le Jour International de l'**IDNDR** et l'année internationale de la Famille.

Un programme intitulé "Grandir en Sécurité" est soutenu par un training package qui comprend une vidéo et un jeu. L'objectif est d'enseigner les élèves de l'enseignement primaire à vivre avec les risques majeurs quotidiennement.

Ce programme a lieu dans un établissement spécifique développé par le SMPC de Lisbonne. Les enfants, assistés par les éducateurs, agissent comme dans la vie réelle dans plusieurs chambres didactiques et zones spécifiques pour faire face à des tremblements de terre et feux urbains.

Plus de 40 000 élèves ont déjà participé à ce programme lequel est un grand succès et plusieurs écoles ont demandé à participer. Mais, comme quelques unes n'auront pas la possibilité de se déplacer à Lisbonne, un training package sur le même programme est disponible en vidéo ("Une journée avec Bruno") et un jeu ("Trouver sa protection"), a été distribué à 12 000 écoles primaires portugaises.

Au niveau régional, le SNPC établit des contacts avec les conseils pédagogiques pour que ces programmes soient réalisables entre les élèves et les professeurs. Un signe de succès est le fait que de nombreuses écoles ont commencé à effectuer des questionnaires sur leur plan d'urgence, ainsi que recueillir de l'information pour préparer des groupes de travail de protection civile et activités en dehors des écoles.

Depuis 1988, des questionnaires et des campagnes d'information ont permis d'augmenter la sécurité de la population sans affecter leur comportements et sens commun de la vie. (voir annexe 2)

C - Les Relations Internationales

a - Coopération avec le monde lusophone

Depuis 1994, des échanges ont été approfondis entre le Portugal et l'Angola dans le domaine de la protection civile. Surtout en ce qui concerne la politique qui a permis l'élaboration du Plan National d'Emergence (PNE) Portugais et sa possible application aux problèmes. Le but principal est la création d'un organisme pour résoudre les problèmes de protection civile, c'est à dire un SNPC en Angola.

Des actions de coopération ont été menées, entre le ministre de l'Intérieur d'Angola et le Président du SNPC du Portugal, pour faire face aux problèmes des populations angolaises. Il est prévu que des ressources financières et humaines puissent se trouver dans les capacités budgétaires du SNPC pour aider ce pays. Dans le futur, ces actions de coopération pourront être élargies à d'autres PALOP (Pays Africains de Langue Officielle Portugaise).

En 1995, la 2e Conférence sur le Développement intégré de la Météorologie dans les Pays de Langue Officielle Portugaise (PLOP) a eu lieu à Lisbonne. C'était l'opportunité d'échanger des informations et des expériences sur l'impact du changement du climat et des accidents naturels sur plusieurs activités socio-économiques (agriculture, sources d'eau, océans et zones côtières, santé humaine, secteur d'énergie, etc....).

Une coopération étroite, entre les services nationaux de météorologie et autres institutions, serait importante, ainsi que l'échange de systèmes techniques modernes déjà disponibles au Brésil et au Portugal. Ces derniers ont confirmé le désir d'établir des télécommunications efficaces avec autres services. Ces efforts permettraient aux PLOP de bénéficier des évolutions météorologiques. Le Portugal a confirmé le renforcement et le développement de la coopération et de modules d'apprentissage (formation et éducation) par ordinateur et satellite dans ces pays en voie de développement.

Un des projets envisagé est celui d'un système d'alerte national pour réduire les effets des accidents naturels, dans chaque pays, afin d'assurer que les objectifs de l'IDNDR soient atteints. Il comprend plusieurs objectifs :

- réaliser des études dans les zones à risques et assurer que les mesures de prévention, préparation et information des communautés pour leurs réponses aux système d'alerte soient intégrées dans les plans de développement de chaque pays ;
- développer des actions pour visualiser les vulnérabilités, pour que les décideurs puissent les réduire en appliquant les mesures de prévention appropriées.

Les institutions participant à ces projets seraient les services de météorologie, les structures de la protection civile et géophysiciens. Ce sont des projets bien ambitieux qui coûteraient autour de 3 millions de dollars.

b - La coopération dans le domaine de l'Union Européenne - unité de protection civile de l'U.E (DG XI /C/4)

Les actions du programme communautaire de lutte contre les catastrophes sont dans l'esprit de l'Europe des citoyens. Depuis 1985, des réunions sont organisées entre les ministres responsables de la protection civile.

En 1996, le Conseil des ministres de la protection civile prévoyait d'élaborer un programme d'actions communautaires dans ce domaine. L'objectif est d'adopter une base juridique que puisse lui rendre un caractère définitif. Mais la Grande Bretagne a émis ses réserves ce qui a bloqué les discussions.

Il s'agit d'essayer que la Commission Européenne encourage et accompagne les efforts développés au niveau national. Le but est de mieux contribuer à la protection des populations, de l'environnement et des biens en cas d'accident naturel ou technologique.

Les objectifs essentiels sont au nombre de trois:

- soutenir les efforts développés au niveau national, régional et local;
- établir un cadre d'action pour permettre une coopération, entre les Etats membres, plus efficace et rapide;
- créer des conditions pour que la participation de la Communauté et des Etats membres dans des pays tiers soit réalisée de façon claire et efficace.

Les actions communautaires comprennent la préparation des intervenants de la protection civile, des projets qui contribuent à améliorer les techniques et les méthodes d'intervention, améliorer la sensibilisation, l'information et la formation des citoyens.

Le Portugal a participé dans des actions qui concernent la préparation d'intervenants de la protection civile, ex. workshops, échange d'experts et exercices communautaires de simulation. Par exemple, l'exercice de L'E "Europe 96" en Italie et celui en Suède ; le "Workshop sur la coopération en protection civile entre L'E et les Pays de l'Europe centrale et orientale et Républiques Baltiques" en Autriche, ou encore le "Workshop sur les inondations" en Italie ; le SNPC a la possibilité de suivre des cours et des visites techniques scientifiques dans plusieurs pays de L'E.

Le SNPC a organisé, au Portugal, et à la demande de la Commission Européenne quatre workshops:

- L'Investigation scientifique et les feux forestiers - 1992
- Les organisations volontaires - 1994
- La coopération en protection civile au dessous du niveau gouvernemental - 1995
- La protection civile en zone urbaine - 1997

La Commission a co financé deux projets dans le domaine d'actions destinées à promouvoir la sensibilisation, l'information et la formation des citoyens:

- " Sensibilisation de la population au thème de la protection civile dans la région autonome des Açores" (50 % du coût total a été financé par la Commission)

- "Les tremblements de terre et la gestion d'urgence" en CD-ROM, en Anglais et en Portugais (la Commission a attribué 15000 ECU, soit 50% du coût total de ce projet).

Le programme d'activités de la Commission Européenne (DG XI/C/4) et la participation du SNPC permet des avantages pratiques, théoriques et techniques pour ce dernier. Et, en même temps, permet de renforcer l'image politique de la coopération portugaise dans le domaine de la protection civile communautaire.

En 1996, le Portugal a participé a plusieurs activités dans le domaine de la Commission Européenne. Ces activités de protection civile, dans le cadre internationale, ont eu des résultats positifs dans le système national de protection civile. Les différents forums auxquels le Portugal a fait partie lui ont permis l'affirmation de ses techniques et capacités.

c - La coopération dans le domaine du conseil de l'Europe - l'accord partiel ouvert des risques majeurs (EUR-OPA)

L'accord EUR-OPA est un accord en matière de prévention, protection, et organisation de secours contre les risques naturels et technologiques graves, adopté en 1987, avec la participation de la Commission européenne, UNESCO, OMS, et DHA.

L'objectif principal est la coopération entre les Etats membres qui échangent des sources et des connaissances pour assurer une gestion efficace et solidaire des risques majeurs.

Il comprend trois niveaux d'activités:

- réunions périodiques des ministres de l'accord et du comité des correspondants permanents que déterminent la politique de coopération;
- échanges scientifiques et techniques, ex. le système d'alerte européen, le comité européen pour l'évaluation des prévisions de tremblements, le réseau des centres européens spécialisés et centres associés de l'Accord;
- programmes spécifiques qui appellent aux contributions financières volontaires.

La participation portugaise se limite à deux réunions ordinaires par an et une ou deux extraordinaires, de son correspondant permanent, en raison des coûts qu'elles impliquent.

Il y a deux projets pour EUR-OPA qui sont en développement:

- l'application des technologies spéciales pour la gestion des risques;
- le projet FORMOSE pour le développement d'un modèle de formation dans le domaine des sciences du risque. Ils intéressent, particulièrement, le SNPC.

Celui-ci essaye d'appeler le secteur privé et la communauté scientifique à la création d'un centre européen pour les risques industriels graves dans la région de Aveiro (nord du Portugal) et plus tard pour les risques urbains à Lisbonne. Ces projets sont encore en attente.

Dans la réunion du Comité des Correspondants Permanents d'EUR-OPA, en mai 1997, a été approuvé la création du Centre Associé Européen sur les Risques Urbains (CERU) à Lisbonne. Cela vient mettre fin à l'insuffisance dans la démonstration de la qualité technique scientifique portugaise comme participant actif aux objectifs de l'Accord.

En 1995/96, la contribution du SNPC pour les activités d'EUR-OPA a été de 255 000 francs (\$ 51 000).

d - La coopération dans le domaine de l'ONU et autres

Participation dans le projet et dans la coordination du projet pour le Jour international pour la prévention des catastrophes naturelles (9 octobre 1996), avec la présence du directeur général de l'environnement et autres hautes personnalités et autorités de la protection civile, représentants de la communauté scientifique et organes de la communication sociale. Suivi d'une table ronde sur le thème " Villes à risques " sur la direction du correspondant permanent.

Pour célébrer le jour international de prévention des catastrophes naturelles le SNPC a élaboré un rapport sur l'événement national.

Elaboration aussi d'un rapport sur le thème "Inondations au Portugal" (1995/96) à la demande de l'**IDNDR**.

Le programme pour 1997, concernant les activités communautaires, sera réduit car le comité du budget de L'E n'a pas attribué aucun fond pour ces activités.

Le projet portugais de CD-ROM a été vivement reconnu par la Commission et ses Etats membres.

Le SNPC participe dans ces activités internationales dans le cadre des directives de l'**IDNDR** ; dans le Comité de Protection Civile (CPC) de l'OTAN et dans le séminaire de partenariat pour la paix ; protocoles bilatéraux avec l'Espagne (en vigueur), le Maroc et la France (en phase finale de préparation) et la Russie (en phase de conversation) dans le domaine de la protection civile.

La participation du SNPC est parfois réduite à cause des besoins/coût/efficacité que ces activités exigent.

Les dépenses du SNPC pour ces domaines a été, en 1995, de 60 000 francs (\$ 12 000), mais en augmentation pour 1996.

D - Risques majeurs au Portugal

a - Les inondations

Le territoire portugais est particulièrement sensible à ce phénomène naturel, lequel reste largement prévisible.

La planification des ressources hydriques et la planification régionale et urbaine sont des instruments importants pour réduire la vulnérabilité et les effets des inondations. Des mesures structurelles ont été réalisées afin de contrôler les inondations à travers la construction de barrages et digues. La probabilité de formation d'inondation par rupture d'une ou plusieurs de ces structures a conduit à l'élaboration d'un règlement de sécurité des barrages. Il établit les formes de sécurités dans les phases de projet, construction, remplissage, exploration, etc, et l'observation et les mesures de protection civile pour ces structures.

1- La prévision et la prévention des inondations

Les autorités politique administratives s'efforcent de réduire ces risques, surtout à travers la construction d'un système d'alerte qui puisse permettre de prendre des décisions en temps réel pendant une situation d'urgence.

Ainsi, ont été créé des centres de prévision et de prévention des inondations, organes d'accompagnement de l'évolution de la situation, avec des responsables d'organismes publique et privés, destinés à conjuguer des efforts pour protéger les biens et les vies des populations en danger.

Ces centres surveillent les inondations à travers l'analyse de données sur les quantités de précipitation, évolution de la situation météorologique, niveaux d'eau, gestion des barrages, et développent les opérations d'urgence appropriées, qui sont réalisées par les différents agents de protection civile.

L'INAG (Intituto Nacional da Agua) a développé un ensemble d'actions pour la prévision, la prévention et le contrôle des inondations dans les principales zones du pays. Il a mis en place un système de vigilance et d'alerte dont l'objectif est de fournir de l'information importante en rapport avec les inondations. Cette information est transmise aux agents de protection civile pour garantir la sécurité des personnes et des biens. Ce système fonctionne toute l'année pour que les premiers signes arrivent avant que la situation de crise soit déclarée. Il permet encore d'accumuler des données pour la conception de modèles hydrauliques, que

dans le futur seraient utilisés en simulations pour la prévision des zones d'inondations. L'information est transmise par téléphone à travers un modem. Un software de consultation permanente de la base de données a été développé, permettant de voir l'arrivée de toute nouvelle information automatiquement sur l'écran.

En situation de crise, l'obtention de l'information est importante. L'INAG a des nouveaux moyens d'information comme par Internet, il possède un home page du SNIRH (Sistema Nacional de Informaçao dos Recursos Hidricos) où sont mensuellement actualisés des informations sur les ressources hydriques du Portugal et prévoit compléter avec de l'information (en situation de crise) sur les niveaux d'eau dans les zones inondées, de façon à maintenir le citoyen informé du développement de la situation.

Les inondations au Portugal sont responsables de graves conséquences dans le tissu économique. La participation de services et institutions techniques et scientifiques, publiques et privées, permettra de renforcer les études dans le domaine de l'évaluation des risques d'inondation et l'analyse des vulnérabilités, importantes pour sauvegarder les vies humaines et leurs biens.

Le développement d'une politique d'occupation territoriale correcte et équilibrée sera un pas en avant dans le sens de rationaliser l'organisation de l'espace physique et contribuer à la réduction des vulnérabilités auxquelles les populations sont soumises.

Il est important d'augmenter les efforts dans le domaine de l'éducation civique et environnementale, soit à travers le système d'enseignement, soit des campagnes d'information conçues pour cet effet.

L'information et la sensibilisation sur les risques des inondations est fondamentale pour augmenter la sécurité des populations affectées par les inondations.

La protection civile dynamise les populations et les institutions pour les problèmes des catastrophes en les sensibilisant. Le futur dépend des bases solides et durables établis actuellement.

2 - L'aide communautaire d'urgence aux victimes des catastrophes naturelles

Le centre d'évaluation, pour bénéficier de cet aide, est celui des pertes de vies humaines, le numéro et la nature des blessés, et le numéro de sans foyer. L'aide est distribuée aux victimes et ses familles à travers des organisations humanitaires, ou des autorités régionales ou nationales.

En 1996, le Portugal a été atteint de graves inondations, le SNPC a alors élaboré une demande d'aide communautaire d'urgence à la DG XI.

Le cas a été étudié par le groupe d'aides d'urgence qui a proposé à la Commission Européenne l'attribution d'un fond de 600/700 mille ECU.

Le Centre de Prévention et de Surveillance des inondations des fleuves Douro et Tejo, en décembre 95 et janvier 96, contrôlait la situation et les plans d'émergence ont été réalisés pour les zones affectées.

Evaluation des pertes en conséquences des tempêtes de cette saison, 12 morts et 1336 sans foyer et évacués.

Les dommages se sont élevés à plusieurs milliards d'escudos. (voir annexe 3)

b - La prévention des tremblements de terre

1 -La planification d'émergence sismique dans la ville de Lisbonne

Le but principal est celui de structurer un plan d'émergence pour le risque sismique. Cela à travers d'une multitude de combinaisons, en termes de scénarios et hypothèses de travail, fondamental pour informer les décideurs sur les stratégies à suivre.

Lisbonne est une ville de grande hétérogénéité de bâtiments et de concentration de population, ce que difficulté la prévision de son comportement sismique. En tenant compte de ces différents paramètres a été élaboré une classification de cette ville. Cela permettant d'évaluer le total des dommages et pertes en termes de coûts ; évaluer le numéro de bâtiments atteints et la population affectée. Ces données ont été adoptées à partir de données observées dans de séismes récents au Mexique, Arménie, Los Angeles, etc.

Dans cette planification les flux de populations ont été pris en considération. Les parcours utilisés et les zones de concentration de population pendant la journée et le week-end ont été étudiés. Car c'est un facteur décisif dans la structure et l'organisation du secours.

Le recensement des moyens et des ressources existantes est fondamental car cela permet d'évaluer la capacité de réponse face au scénario de l'accident produit.

Les réponses d'action sont structurées de façon hiérarchisée selon la classification des différentes zones, des moyens et des ressources considérées.

La simulation de différents scénarios permet une vision stratégique et intégrée de la situation d'émergence, prend en compte les points négatifs et permet d'articuler les actions des différents organismes participants.

2 - Les exercices de simulation

Dans le cadre la prévention des tremblements de terre des exercices d'entraînement sont régulièrement effectués. Par exemple, l'exercice LINCE/96 dont l'objectif est celui de préparer le pays pour ce genre de catastrophes. Au moment des catastrophes, la rentabilité des moyens et des ressources exige que les centres opérationnels d'émergence (régionaux, municipaux, etc) et surtout le Centre National d'Emergence puissent agir rapide et efficacement.

Le SNPC a alors élaboré une série d'exercices LINCE pour implanter le Plan National d'Emergence (PNE de 1994). L'exercice LINCE/95 et LINCE/96 avaient le même scénario, celui d'un tremblement de terre dans la région de Benavente (Lisbonne).

L'exercice LINCE/96 a été mis en place pour résoudre les points négatifs, de l'exercice antérieur, et introduire et expérimenter des innovations technologiques pour une plus rapide circulation de l'information (support vidéo, ordinateurs et courrier électronique). L'objectif principal était l'entraînement du fonctionnement du CNOEPC, des procédures et des techniques de travail du groupe, renforcer la coopération des institutions et garantir une meilleure connaissance commune, pour une bonne efficacité des moyens, la coordination et la conjugaison des efforts.

Ces exercices sont indispensables pour la mise en place du PNE et pour la préparation du pays pour répondre à une grave situation d'émergence.

3 - Le système de gestion d'émergence

Ce système vise à donner des réponses à deux niveaux de la gestion de l'émergence:

- le soutien aux institutions coordonnatrices des opérations des secours à travers la diffusion d'information pendant l'émergence ;
- permet l'équation et la définition de l'action de caractère préventif, à partir des résultats des simulations.

Ce système est en développement et il comprend :

- un modèle d'évaluation des dommages ;
- un modèle de la dimension des moyens et des ressources ;
- un modèle de gestion opérationnelle de l'émergence.

Il est important comme support à la formation et à l'entraînement de tous les responsables de l'intervention. Il permet de structurer et d'organiser, avec les institutions intervenantes, les modèles et les procédures de réponse à la crise.

4 - Les Projets en cours

- **RADATT** - dans le cadre communautaire Telematics, étudie la viabilité de l'utilisation de la photographie aérienne ou satellite pour informer sur les zones plus affectées par un séisme et quels dommages.

- **LIRIS** - pour la formation de cadres avec des responsabilités dans la coordination et l'exécution des opérations en cas de catastrophes naturelles ou industrielles. Ce projet utilise la simulation de scénarios d'accidents, comme séismes, estimant son impact sur la région de Lisbonne et facilite la prise de décisions en situation de crise.

- **TOSQA** - dans le cadre du projet communautaire de l'environnement (1994/96), les groupes internationaux intervenants ont comparé des méthodologies de travail à travers l'étude de trois cas paradigmatiques. Le but est d'éclairer le comportement séismique des centres historiques anciens, et définir une stratégie de renforcement à court et à moyen terme.

- **PRAXIS XXI - ECARISCOPO** - étude spécifique à la vulnérabilité séismique dans la zone de la Colina do Castelo à Lisbonne. Ces études seront la base pour l'élaboration d'un plan d'urgence séismique pour cette zone.

A noter le développement de la nouvelle réglementation européenne anti séismique qui devra rentrer en fonctionnement à la fin du siècle et qui est en adaptation pour tenir compte des spécificité de chaque pays.

E - Techniques de gestion des crises

- Les plans d'urgence assistés par ordinateur

L'informatique est, aujourd'hui, à la disposition de tous comme un moyen d'améliorer des situations spécifiques. Dans le futur il est prévu que tous les Centres d'Opérations d'Emergence de Protection Civile auront, en fonctionnement permanent, des plans d'urgence assistés par ordinateur (PEAO). Ces plans permettront de planifier, de coordonner et de contrôler n'importe quelle situation de crise.

L'objectif est celui d'une plus grande efficacité d'intervention, réduire les pertes de vies humaines, environnementales ou matérielles.

Le développement de la communication permet de prendre connaissance d'un plus grand nombre de données. La technologie moderne apporte de nouvelles possibilités de méthodologies de gestion des émergences. L'informatique, appliquée aux plans d'urgence, est capable de gérer plus de données, localiser les risques, dénombre les points dangereux et leur caractéristiques techniques. Cela permet d'étudier et de planifier l'émergence de façon objective.

Un ensemble de décisions et de procédures, applicables à chaque scénario, permettront à l'opérateur de suivre l'enchaînement d'opérations qui permettent de donner réponse à la situation.

Cet outil informatique semble être le chemin à suivre pour répondre efficacement à une situation d'émergence.

Conclusion

Le Portugal a participé a plusieurs séminaires et groupes de travail, en vue de développer des liens de coopération qui permettront d'avoir une plus grande efficacité dans les résultats à obtenir. La coopération entre les pays permet de développer des actions concertées sur la base d'un certain nombre d'activités planifiées auparavant.

Un projet important, cela depuis 1996, et le projet de coopération dans le bassin méditerranéen, EURO-MED. Ce projet accueille trois thèmes spécifiques : les tremblements de terre, la formation européenne aux sciences du risque et la protection de l'environnement marin dans le bassin méditerranéen. L'EURO-MED est un projet ambitieux qui utilise les directives de l'Agenda 21 (comprennant la réduction des accidents), pour assurer la stabilité sociale et politique, à travers le développement humain équilibré.

Il faudra attendre la prochaine reunion EURO-MED pour définir le degré d'engagement de chaque pays, du bassin méditerranéen, dans ce projet (septembre/octobre 1997) et quelles activités ont été menées, jusqu'à ce moment.

Toutes les activités développées par le Portugal n'ont jamais oublié les objectifs et les principes de l'Agenda 21 et d'HABITAT. Dans le cadre de ces deux programmes, le Portugal défend une meilleure planification d'accès aux terrains et aux méthodes de construction améliorées, mesures qui peuvent réduire les effets des catastrophes. Toujours ayant comme but de planifier l'établissement humain dans les grandes villes (qui sont de plus en plus peuplées, donc plus vulnérables) et mener des actions dans les villes où les menaces environnementales augmentent.

Un développement durable des villes portugaises dépend de la façon dont celles-ci interagissent avec l'environnement et utilisent leurs ressources.

Le Portugal continuera à mener des actions de prévention des catastrophes dont l'objectif principal est la protection de sa population et des futures générations, au-delà de l'an 2000.

- Définition de protection civile - Activité développée par l'Etat et par les citoyens, en vue de prévenir les risques collectifs inhérents à des situations d'accident grave, catastrophe, d'origine naturelle ou technologique, atténuer ses effets et secourir les personnes en danger.

La protection civile comprend un ensemble d'institutions, d'autorités, de fonctionnaires et d'agents de l'Etat (au niveau local, régional et national) et toute la population et entreprises, pour que tous puissent intervenir dans les opérations de protection civile en cas d'émergence.

- Définition de Plan d'émergence municipal - Ensemble de mesures, normes, règles de procédures et missions destinées à faire face à une situation d'émergence ou à minimiser ses conséquences. Il doit être simple, flexible, dynamique, précis et adapté.

L'existence de ces plans écrits est indispensable mais n'assure pas l'efficacité des opérations de protection civile. Il est important de procéder à des entraînements, travailler ensemble sur les procédures à suivre dans l'action et sur la façon de coordonner les efforts. Ainsi, chaque intervenants sait exactement ce qu'il doit faire et le temps de réaction diminue, l'exécution et la coordination s'améliorent.

La mise en place du plan d'émergence est faite par des témoins ou victimes qui font appel aux autorités de protection civile pour les aider. Le maire, le SMPC, mettront en place le CMOEPC. Le rôle des citoyens est indispensable pour la sécurité du collectif.

- Définition de plan de gestion des crises - moyen de préparer une entreprise à faire face, efficacement, à une crise et aider l'équipe de gestion à réduire les effets immédiats et subséquents d'une crise. Ce plan doit évaluer les risques et établir les relations avec d'autres organisations. Postérieurement, il doit être entraîné pour déterminer de son efficacité.

Rapport élaboré à partir de la traduction et de résumés des documents suivants :

- Fax -

- de Mr. Armando Taborda du 17 janvier 1995 - "Main activities of the portuguese focal point for IDNDR in 1995"
- de Mr. A. Taborda du 15 décembre 1995
- du 12, 15, et 26 janvier de 1996 et 14 février 1996
- de Mr. A. Taborda du 15 décembre 1995 - EOFIND, users requirements questionnaire

- Mémorandum -

- "Meeting of the european advisory evaluation committee for earthquake prediction" du 30-31 octobre 1995 - Conseil de l'Europe - Strasbourg
- Lisbonne conférence - Deuxième conférence sur le développement intégré de la météorologie dans les PLOP - Lisbonne 8 - 12 mai 1995
- "E.U workshop on civil protection - Lisbonne 17-20 avril 1997
- "Cooperação internacional de protecção civil - Lisboa 16 juin 1997
- "Auxilio comunitário de urgência às vitimas das catastrofes" de 14 de Janeiro 1997
- "Concepts and applications for education of civil protection in Portugal" - de Mr. A. Taborda - Sofia 20 - 22 de mars 1997

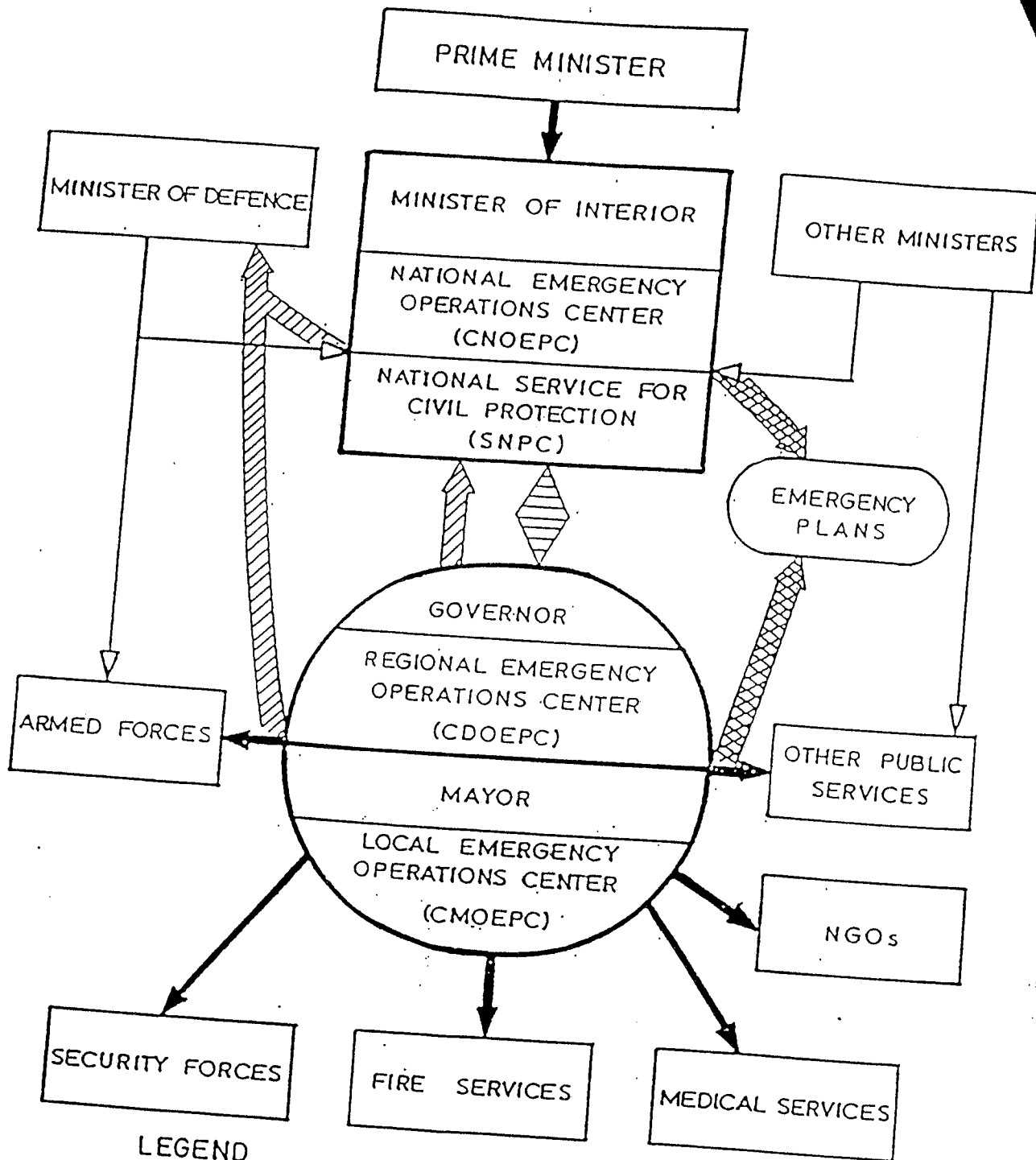
- Manual de protecção civil para a camara Municipal - Presidência do conselho de ministros do serviço Nacional de protecção civil - édition mise à jour 1995
- Plano de emergência para estabelecimentos de ensino - 1995 Presidência do conselho de ministros - Ministério da Administração Interna - SNPC
- Gestao das crises - producção Videotel, em associacção com a Comissao Europeia - 1994
- Relatório de actividades do SNPC - "Relações Internacionais" - 1996
- "Educar para a protecção civil - projectos para a área escolar e actividades de complemento curricular" - de Elisa Vila Nova - Texto Editora - 2a edição actualizada -1997

- Magazine -



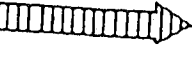
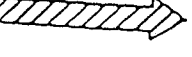
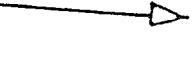
- Revista de protecção civil
 - Junho/Setembro 1994 - article pages 26 à 29
 - Fevereiro/Maio 1996 - article pages 7 à 14
 - " " pages 15 à 18
 - Outubro/Janerio 1997 - article pages 25 et 26
 - " " pages 36 à 38

ANNEXE 1

DISASTER RELIEF IN PORTUGAL



LEGEND

-  PLANNING
-  OPERATIONAL COORDINATION
-  INFORMATION
-  REQUEST FOR ASSISTANCE
-  GRANTING OF ASSISTANCE

ANNEXE 2

INVENTORY

Country: Portugal

Information

Awareness

Education

Type of support	Title and date of issue	Summary of the message	Target group	Remarks
Leaflets/Book-markers	<p>Since 1992:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Civil protection, a space for dialogue and solidarity * Relevant questions and answers on civil protection * Avoid forest fires * Earthquakes, what to do * Major industrial accidents * 15 ways to protect your home against fire * What to do in case of fire at home * Self-protection measures in case of thunder and rainstorms * Prevent accidents with gas at home * Self-protection measures in case of floods * Drought (10 procedures to save water at home) * Civil Protection and the Family 	<p>The leaflets are check-lists of self protection and safety measures to be adopted by the population before, during and after the respective disaster. The book-markers are summaries of the leaflets and simultaneously a token reminder of their contents</p>	<p>All the population. Since families are the primary target as a fundamental cell of society, it was understood that they should be reached through their children in high-school. The pupils after debating the content of the leaflets with their teachers are able to take them home and explain them to their parents.</p>	<p>Around 32.0 million of leaflets and book-markers were disseminated at national level, since the beginning of the programme</p>
Booklets for colouring	<p>Since 1992: Under the title "Learning important things while you play":</p> <ul style="list-style-type: none"> * Earthquakes * Home fires * Prevent accidents with gas at home 	<p>Booklets with drawings for colouring, with examples of what to do, what not to do in case of</p>	<p>Children (pupils from 1st and 2nd years of scholarity)</p>	<p>Around 1.0 million were disseminated into primary schools at national level</p>

<p>Note-books, diaries and planning charts</p>	<p>Since 1992: With civil protection related messages.</p>	<p>These functional materials were conceived with short civil protection related messages</p>	<p>Government authorities, civil protection agents and mass media.</p>	<p>Several thousands have been distributed every year</p>
<p>Match-box collections</p>	<p>Since 1992: Two serials were issued under the title "Civil Protection" and "Protect the Forest".</p>	<p>These match-box collections (6 different items/each) were conceived with one short related sentence/message</p>	<p>All the population.</p>	<p>In partnership with the Portuguese Match Company S.A., more than 15.0 million match-boxes were launched into normal commercial system.</p>
<p>TV Spots</p>	<p>Since 1994: A TV spot (30") runs on TV stations periodically.</p> <p>Since 1996: A TV spot (30") on forest fires, runs on TV stations before fire seasons</p> <p>A TV spot (1') on floods, will run on TV stations in case of imminent hazard.</p>	<p>It was conceived to pay the public attention on the universe of disaster and how to obtain related information at Municipal Services for Civil Protection.</p> <p>It was conceived to pay the public attention on forest fires prevention.</p> <p>It was conceived to disseminate warning and self-protection measures to the population.</p>	<p>All the population.</p>	<p>There are plans to carry on this campaign producing TV spots for every Portugal-prone risks</p>

INVENTORY

Country: Portugal

Information

Awareness

Education

Type of support	Title and date of issue	Summary of the message	Target group	Remarks
Manuals and publications	Since 1992: * Civil Protection magazine * Basic notions on earthquakes and vulcans * The fire * Measures for mitigation of seismic risk on old urban centres * Civil protection and the family * Plan for urgent evacuation from schools * Civil protection manual for municipal authorities * Crisis management * Emergency Plan for Schools	Manuals/publications that deal with respective subjects in depth	Members of government, civil protection authorities and agents, private and public institutions, experts, and specific professional groups	Several thousands of these publications have been distributed either under request or in support of civil protection <i>ad hoc</i> activities. The Civil Protection magazine is quarterly issued (3 000 copies each edition). The civil protection manual for municipal authorities has been distributed to all 305 Portuguese municipalities The crisis management booklet was translated from the <i>Videotele</i> <i>International</i> training package, under license, and distributed to around 3.000 authorities, entrepreneurs and industrial plants The emergency plan for schools was distributed to all basic and secondary schools, and universities (7 500 copies).

<p>Training-packages</p> <p>C D Rom</p>	<p>Since 1995:</p> <ul style="list-style-type: none"> * International Aspects of Disaster * Chemical Distribution Emergencies <p>Since 1996:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Earthquake Emergency Management 	<p><i>Ad-hoc</i>: materials made of videos on real situations and booklets for support and recapitulation of learnt subjects.</p> <p>Historical seismicity. Seismotectonic environment. Microzonation. Building stock. Dynamics of population. Damage simulation. Emergency management. Preventive measures.</p>	<p>Civil protection authorities responsible for their respective agents' training</p> <p>Members of government, civil protection authorities and agents, private and public institutions, experts, and specific professional groups, pupils in schools.</p> <p>Simultaneously is being sold to ordinary customers through multimedia shops.</p>	<p>Around 50 copies of both <i>I'deatel International</i> training packages, in <i>Portuguese version</i>, were distributed.</p> <p>Project by a scientific team, sponsored by European Commission, SNPC, SMPC, LISBOA, and Bonança Insurance Company. 1000 copies in both Portuguese and English versions were distributed to schools and national and international authorities.</p>
---	--	--	---	--

INVENTORY

Country: Portugal

Information

Awareness

Education

Type of support	Title and date of issue	Summary of the message	Target group	Remarks
Civil Protection Manual	<p>Since 1996: <i>Educating for Civil Protection</i> General Aspects</p> <p>National System for Civil Protection</p> <p>Risks in Portugal and Self-protection measures</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Introduction * Natural disasters * Technological disasters * Disaster terminology * The civil protection and the territorial re-ordination * Universe of disaster * Concept of civil protection * Levels of responsibility * Civil protection agents * Technical and scientific institutions * Civil protection action fields * Emergency planning * Emergency operations centres * Awareness, information and education of the population * Natural risks * Technological risks * Self-protection measures 	<p>It was decided by the Secretary of State for Education and Sports, that the civil protection matters would be included on the <i>Civic Education</i> discipline, for the 3rd cycle of the basic education, which corresponds to the 7th, 8th, and 9th years of scholarship.</p>	<p>A Protocol signed in September 1992 by the Ministers of Interior and Education ratified the co-operation among the institutions of both ministries, not only to achieve the full output in the awareness campaign, but also to insert civil protection related matters into official <i>curricula</i> programmes.</p> <p>This scholar book was conceived for providing civil protection background to educators and, simultaneously, is being sold to ordinary customers through book shops.</p>

ANNEXE 3

(STORMS 95/96)
TEMPORAIS 95 / 96

QUADRO RESUMO
(Total by Districts)

(Private Real Estate Damages) (Agriculture and Cattle Breeding) (Industry and Trade) (Public Infra-structures)

(Districts)

DISTRITOS	PRIVADOS		AGRICULTURA E PECUÁRIA		INDÚSTRIA E COMÉRCIO		ADMIN. CENTRAL E AUTARQUIAS		TOTAIS POR DISTRITOS	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
= AVEIRO	103.829	44,74%	173.751	4,19%	532.065	74,31%	2.046.175	25,33%	2.855.820	19,00%
= BEJA							201.991	2,01%	201.991	1,34%
= BRAGA							66.000	0,66%	66.000	0,44%
= BRAGANÇA	20	0,01%					331.008	3,30%	331.028	2,20%
= CASTELO BRANCO			841.000	20,23%			365.400	0,74%	1.206.400	8,03%
= COIMBRA			400.300	9,65%			253.647	2,53%	653.947	4,35%
= EVORA	1.000	0,43%	889.400	21,43%			323.250	3,22%	1.213.650	8,07%
= FARO	20.681	8,91%	129.859	3,13%	23.380	3,27%	297.080	2,56%	431.000	2,87%
= GUARDA		0,00%					74.000	0,74%	74.000	0,49%
= LEIRIA	1.410	0,61%	80	0,00%			129.130	1,29%	130.620	0,87%
= LISBOA	30.014	12,93%	60	0,00%	330	0,05%	1.651.722	16,46%	1.882.126	11,19%
= PORTALEGRE	28	0,01%					58.000	0,58%	58.028	0,39%
= PORTO	21.711	9,35%	465.800	11,22%	140.250	19,59%	1.371.250	12,67%	1.999.011	13,30%
= SANTAREM	164	0,07%	37.314	0,90%			339.323	3,38%	376.801	2,51%
= SETUBAL	26.410	11,38%					195.000	1,94%	221.410	1,47%
= VIANA CASTELO	4.500	1,94%	3.000	0,07%	20.000	2,79%	415.249	4,14%	442.749	2,95%
= VILA REAL	10.316	4,44%	1.143.500	27,55%			834.000	8,31%	1.987.816	13,23%
= VISEU	12.000	5,17%	67.660	1,63%			1.018.281	10,15%	1.097.941	7,30%
TOTAIS	232.083	100,00%	4.151.724	100,00%	716.025	100,00%	9.930.506	100,00%	15.030.338	100,00%
TOTAIS / SECTORES	232.083	1,54%	4.151.724	27,62%	716.025	4,76%	9.930.506	66,07%	15.030.338	

(STORMS 95/96)

TEMPORAIS 95/96

(Damages)

(PREJUIZOS)

QUADRO RESUMO(Total
by
District)(Public
Infra-structures)(Agriculture
and
Cattle Breeding)

(Private Estate)

(Districts)

DISTRITOS	PRIVADOS		AGRICULTURA E PECUÁRIA		INDUSTRIA E COMÉRCIO		ADMIN. CENTRAL E AUTARQUIAS		TOTAIS DOS DISTRITOS	
	Valor (c.)	%	Valor (c.)	%	Valor (c.)	%	Valor (c.)	%	Valor (c.)	%
AVEIRO	103.749	9,76%	173.751	2,97%	881.837	42,23%	1.046.175	9,65%	2.205.512	11,12%
BEJA							201.991	1,86%	201.991	1,02%
BRAGA							66.000	0,61%	66.000	0,33%
BRAGANÇA	18.050	1,70%					401.208	3,70%	419.258	2,11%
CAST. BRANCO			841.000	14,38%			365.400	3,37%	1.206.400	6,08%
COIMBRA	31.400	2,95%	400.300	6,85%			717.624	6,62%	1.149.324	5,79%
ÉVORA	14.200	1,34%	1.228.570	21,01%			510.500	4,71%	1.753.270	8,84%
FARO	82.243	7,74%	1.284.500	21,97%	19.275	0,92%	257.080	2,37%	1.643.098	8,28%
GUARDA							74.000	0,68%	74.000	0,37%
LEIRIA	1.410	0,13%	80	0,00%			129.130	1,19%	130.620	0,66%
LISBOA	11.550	1,09%	60	0,00%	80.330	3,85%	1.733.722	15,99%	1.825.662	9,20%
PORTALEGRE	119.043	11,20%	25.020	0,43%			282.602	2,61%	426.665	2,15%
PORTO	356.536	33,53%	465.800	7,97%	969.457	46,42%	1.710.034	15,77%	3.501.827	17,65%
SANTAREM	24	0,00%	197.619	3,38%			750.329	6,92%	947.972	4,78%
SETUBAL	252.333	23,73%					195.000	1,80%	447.333	2,25%
VIANA CAST.	42.698	4,02%	3.000	0,05%			507.828	4,68%	553.526	2,79%
VILA REAL	10.000	0,94%	1.149.800	19,67%	130.600	6,25%	835.250	7,70%	2.125.650	10,71%
VISEU	19.961	1,88%	77.250	1,32%	6.757	0,32%	1.057.058	9,75%	1.161.026	5,85%
TOTAIS	1.063.197	100,00%	5.846.750	100,00%	2.088.256	100,00%	10.840.931	100,00%	19.839.134	100,00%
TOTAIS/SECTOR	1.063.197	5,36%	5.846.750	29,47%	2.088.256	10,53%	10.840.931	54,64%	19.839.134	100,00%

RAPPORT ELABORE PAR ANA CRISTINA TAVARES DOS SANTOS
STAGIAIRE à l' IDNDR - JUIN-JUILLET 1997

RUA BENTO DE JESUS CARAÇA No 8 - 1
4445 ERMESINDE - PORTO - PORTUGAL
Tel. (00 351 2 - 971 47 23 ou 00 351 - 931 39 52 52)
e.mail - santos_a@hotmail.com