



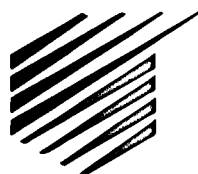
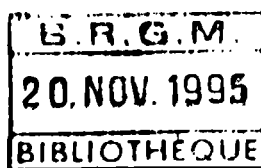
REGION REUNION
CONSEIL REGIONAL

Programme d'études et de
recherches dans le domaine du
sol et du sous-sol à la Réunion

Thème 3 : Erosion et risques géologiques

Risques géologiques à la Réunion : les mouvements de terrain

**Orientations en matière
de prévention et de gestion des risques**



Ministère de l'Industrie,
des Postes et Télécommunications
et du Commerce extérieur

Étude réalisée dans le cadre des
actions de Service public du BRGM

95 REU 37
R 38548 SGN/REU 1995
Aout 1995

LISTE DE DIFFUSION DU RAPPORT 95 REU 37 R 38 548 SGN REU 95

REGION REUNION	3 ex.
DRIRE	1 ex.
DIREN	1 ex.
PREFECTURE	1 ex.
BRGM Réunion	
Auteurs	2 ex.
Archives	1 ex.
Réserves	3 ex.
BRGM Orléans	
SGN/DSGR	2 ex.
TOTAL	<u>14 exemplaires</u>



Risques géologiques à la Réunion :

les mouvements de terrain

**Orientations
en matière de prévention et de gestion des risques**

BRGM - REUNION

48 bis, rue de Nice - B.P. 906 - 97484 Saint-Denis Cedex, France
Tel. : 19 (262) 21 22.14 - Télécopieur : 19 (262) 21 88 96 - Téléx : 916 372 RE

**95 REU 37
R 38548 SGN/REU 1995
Juillet 1995**

RESUME

L'île de la Réunion isolée dans l'océan indien est, en raison de sa configuration géomorphologique, très exposée aux risques géologiques. Les très fortes pluies en période cyclonique qui s'abattent sur les reliefs volcaniques provoquent de très nombreux dégâts.

Les habitants s'étaient adaptés à ces conditions extrêmes depuis leur arrivée au 17^{ème} siècle. Les nouvelles données économiques, le développement touristique, l'expansion démographique font que ces risques deviennent de plus en plus difficile à accepter par les collectivités et par les populations. Depuis 1980, des travaux de cartographie ont été réalisés sur les secteurs les plus menacés.

Dans le cadre de ses activités de Service Public auprès du Ministère de l'industrie, en collaboration avec la Région Réunion, une réflexion a été conduite sur les actions à engager en matière de prévention et de gestion des risques géologiques. Elle comprend un état des connaissances actuelles et des spécificités de l'île.

Un découpage de l'île en 11 bassins et 139 unités est proposé ; il a été réalisé en fonction des critères aléa, enjeux et vulnérabilité. Il permettra une approche exhaustive et pragmatique du risque. **"une unité à risque est une entité géographique qui possède un même degré de risque"**.

Une prévention et une gestion efficace des risques géologiques appellent plusieurs types d'actions conjuguées :

☞ **Travaux de cartographie réglementaire.**

Elle consistera dans un premier temps en une cartographie à l'échelle 1/25000 qui a débuté en 1995 et qui s'étalera sur 4 années. Des Plans de Prévention des Risques devront être mis en place dans le cadre de la mise en application de la loi Barnier (02 février 1995).

☞ **Surveillance et connaissance des aléas.**

Ces actions doivent permettre de mieux comprendre et mieux prévenir les risques. Elles intéresseront les sites à risque élevé et s'appuieront sur des études scientifiques. Il s'agit notamment des suivis des mouvements de grande ampleur, des études sur la stabilité des milieux volcaniques, des expérimentations sur la stabilité des pentes et sur la lutte contre l'érosion.

☞ **La prise en compte des enjeux socio-économiques.**

Hormis la protection des populations, la gestion des risques constitue des enjeux importants pour les collectivités. Les sinistres et dégâts matériels coûtent de plus en plus cher et pénalisent le développement économique de l'île.

☞ **La mise en place d'un outil de gestion des données concernant les risques.**

Ce système d'information géographique qui a été en partie ébauché par le découpage de l'île apparaît indispensable pour gérer les crises liées aux risques majeurs, pour assurer une prévention efficace et planifier le développement de l'île en fonction de ces risques.

Préambule

Le programme pluriannuel d'études et de recherches dans le domaine du sous-sol à la Réunion, objet de la convention cadre passée entre la Région et le BRGM pour 3 ans (1992-1994), comporte huit thèmes :

- 1 Base de données régionales ;
- 2 Matériaux ;
- 3 **Erosion et risques géologiques ;**
- 4 Occupation des sols ;
- 5 Télédétection ;
- 6 Développement de méthodologies et d'outil d'aide à la décision ;
- 7 Gestion des ressources en eau ;
- 8 Formation, carte géologique.

Le présent rapport est réalisé dans le cadre de la troisième année de la convention (convention d'application N° DST3/940176 du 23/09/1994), il concerne le thème 3 "Erosion et risques géologiques".

La réflexion conduite sur la gestion des risques à la Réunion est destinée à préparer les prochains travaux et études sur les risques géologiques. Les connaissances acquises depuis deux décennies par le BRGM Réunion ainsi que les études effectuées en partenariat avec la REGION sur la stabilité de l'édifice volcanique fournissent suffisamment de renseignements pour élaborer une politique efficace en matière de gestion des risques géologiques de ce département de la Réunion qui reste très vulnérable et fragile. Les conditions climatiques, géologiques, morphologiques y sont exceptionnelles.

Ce programme est réalisé dans le cadre des Services Publics BRGM auprès du Ministère de l'Industrie exécutés en partenariat avec la Région Réunion.

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION

2 - DEFINITION ET REGLEMENTATION

- 2.1 Notion de risque
- 2.2 Réglementation et prévention
- 2.3 Interaction des risques

3 - ETATS DES CONNAISSANCES SUR LES MOUVEMENTS DE TERRAIN

- 3.1 L'atlas des risques majeurs à la Réunion
- 3.2 La base de données "Mouvements de terrain"
- 3.3 Les cartographies réalisées à la Réunion
- 3.4 Les schémas techniques de protection contre les crues
- 3.5 Etudes générales
- 3.6 Les spécificités physiques de l'île

4 - ENJEUX ET VULNERABILITE

- 4.1 La population de l'île
- 4.2 vulnérabilité humaine ou vulnérabilité individuelle
- 4.3 Les réseaux et infrastructures
- 4.4 Autre enjeux
- 4.5 Synthèse sur les enjeux et la vulnérabilité de l'île.

5 - CARTOGRAPHIE DES RISQUES

- 5.1 Principe de la cartographie réglementaire
- 5.2 Les bassins de risques
- 5.3 Les unités risques
- 5.4 Eléments de la cartographie
- 5.5 Programme de la cartographie réglementaire de la Réunion

6 - SURVEILLANCE ET ETUDES FONDAMENTALES

- 6.1 Notion de surveillance
- 6.2 Les systèmes d'alerte existants à la Réunion
- 6.3 Proposition de programme de suivi des mouvements de terrain
 - 6.3.1 Les secteurs instables à surveiller
 - 6.3.2 Stratégie de la surveillance
 - 6.3.3 Les méthodes de surveillance envisageables
 - 6.3.4 Programme de surveillance
- 6.4 Les études scientifiques

7 - LA GESTION ET LA PREVENTION DES RISQUES

- 7.1 La gestion de l'espace
- 7.2 La gestion des crises
- 7.3 La mise en place d'un SIG

8 - ORIENTATIONS POUR LA GESTION DES RISQUES A LA REUNION

Risques géologiques à la Réunion : les mouvements de terrain - Orientations en matière de gestion et de prévention des risques - Rapport BRGM 95 REU 37 - SGN REU 35848 - Août 1995.

LISTE DES FIGURES

- Figure 1** : Carte des mouvements de terrain recensés à la Réunion
(d'après la base de données "mouvements de terrains")
- Figure 2** : Carte de densité de la population
- Figure 3** : Localisation des zones habitées
- Figure 4** : Secteurs inaccessibles par le réseau routier
- Figure 5** : Les zones naturelles ou boisées
- Figure 6** : Les différentes étapes de la cartographie réglementaire
- Figure 7** : Découpage de l'île en bassins de risque
- Figure 8** : Prédécoupage de l'île en unité risque
- Figure 9** : Dispositif de surveillance climatique de METEO FRANCE

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau I** Principaux travaux de cartographie réalisés à la Réunion
- Tableau II** Les différents types de mouvements de terrain rencontrés à la Réunion
- Tableau III** Exemples de secteurs vulnérables à cause de leur accessibilité.
- Tableau IV** Bassins de risques et aléas
- Tableau V** Description des bassins de risques
- Tableau VI** Fiche "Unité Risque"
- Tableau VII** Surveillance des mouvements de terrains. Méthodes de contrôle.
- Tableau VIII** Différentes méthodes d'auscultation des mouvements de grande ampleur
- Tableau IX** Données nécessaires à la mise en place d'un S.I.G. Risques

Risques géologiques à la Réunion : les mouvements de terrain - Orientations en matière de gestion et de prévention des risques - Rapport BRGM 95 REU 37 - SGN REU 35848 - Août 1995.

ANNEXES

ANNEXE 1 La réglementation sur les risques naturels

ANNEXE 2 Programme de cartographie réglementaire de la Réunion

ANNEXE 3 Les unités de risques par commune

ANNEXE 4 Méthodes de surveillance des mouvements de grande ampleur

1 - INTRODUCTION

Les risques naturels à la Réunion comme en métropole ont suscité l'attention des élus et des populations lors de ces dernières années. Les catastrophes comme celles de Vaison la Romaine, de Nîmes, les dernières inondations en ce début d'année 1995 rappellent que les phénomènes naturels ne peuvent être ignorés. A la Réunion, une prise de conscience a vu le jour après le passage de la dépression tropicale Hyacinthe en 1980. Depuis, les cyclones ont eu un impact plus modéré.

Si le nombre des victimes survenues au cours des derniers événements a été relativement faible, le coût des dégâts s'est en revanche fortement amplifié. Ainsi la dépression Hyacinthe qui avait causé une perte de 676 millions de francs coûterait plus de 1 milliard de francs en 1995 (source Thèse K.Hoareau).

A cet aspect économique, il convient de souligner l'aspect social du risque. La réaction des populations vis à vis d'un événement est souvent difficile à appréhender ; pourtant, elle est également déterminante.

La prévention est certainement le meilleur moyen pour réduire les risques. Les efforts conduits depuis 1989, jusqu'à ce jour par la Cellule d'information Préventive (CIP) avec les services du SIRDPC, permettent de diminuer le nombre de victimes. Mais, des phénomènes catastrophiques lors de cyclones ou de dépressions d'intensité exceptionnelles sont potentiels.

La prévention qui reste l'objectif prioritaire s'articule sur les points suivants:

- préparation et information des populations ;
- maîtrise accrue de l'urbanisation dans les secteurs à risques ;
- renforcement et amélioration des moyens d'alerte ;
- meilleure connaissance des zones à risques ...

La cartographie réglementaire systématique qui doit aboutir à une réglementation plus souple par le biais des Plans de Préventions des Risques naturels prévisibles (PPR) constitue une opportunité pour mettre en place une véritable politique de gestion des risques, tant sur le plan réglementaire que sur le plan du développement et de l'aménagement de l'île.

L'île de la Réunion est soumise à des aléas fréquents et variés. Le risque naturel est connu des populations (chaque période estivale est marquée par des alertes cycloniques).

On peut distinguer :

- le risque cyclonique qui concerne toute l'île ;
- le risque volcanique qui intéresse le volcan actif de la Fournaise ;
- le risque mouvement de terrain qui est localisé aux reliefs et aux pentes ;
- le risque inondation et raz de marée qui concerne plus les populations littorales.

Cette forte exposition, a priori pénalisante, fait que les populations sont mieux sensibilisées. **"Le risque est une notion réelle, vivante sur l'île"**. Toutefois, cette prise de conscience doit se faire à tous niveaux : individuel, collectif, administratif et politique.

Le phénomène d'insularité permet de circonscrire les domaines d'intervention. Contrairement aux départements métropolitains, il ne peut y avoir d'interférence avec les départements voisins (interférence au niveau de l'aléa, au niveau des secours). Le facteur "isolement " accroît la vulnérabilité globale de l'île.

Aujourd'hui, il devient nécessaire dans toute politique de prévention des risques naturels prévisibles de tenir compte du contexte socio culturel et des contraintes économiques.

Outre le fait que l'île est fortement exposée aux risques naturels, il faut considérer le facteur développement de l'île. Il y a trois siècles, l'île était quasiment inhabitée. Ces trente dernières années, la Réunion a vu sa population tripler pour atteindre aujourd'hui 600 000 habitants.

La réflexion présentée dans ce rapport a consisté à rechercher une méthode pragmatique pour garantir une prévention et une gestion efficace des risques naturels géologiques (mouvements de terrain).

2 - DEFINITIONS ET REGLEMENTATION

2.1 Notion de risque : définition

Le risque majeur : il correspond à un accident faisant de nombreuses victimes et/ou des dommages importants pour les biens et les personnes , et qui demande une mobilisation humaine et technique exceptionnelle.

Les risques **naturels et industriels** : un risque est dit **naturel** s'il résulte de phénomènes naturels tels que cyclone, séisme, glissement de terrain et **industriel** si la catastrophe est engendrée par des installations industrielles

Une **catastrophe** correspond à un accident exceptionnel. Le terme est réservé à une procédure précise ; on déclare l'état de catastrophe naturelle signifiant ainsi l'ampleur des dégâts et une prise en charge par l'état et les collectivités.

L'aléa : il s'agit du phénomène physique qui se définit par sa nature, son ampleur, sa durée, son intensité, sa probabilité d'occurrence.

La vulnérabilité : elle exprime la **fragilité** ou l'exposition des biens et des personnes vis à vis d'un aléa. Elle constitue l'instrument de mesures des conséquences dommageables éventuelles. Le risque est la conjugaison d'un aléa et de la vulnérabilité.

Les enjeux : Ce sont les biens et les personnes menacés par le phénomène. Ils peuvent être nuls (zone déserte inhabitée) ou importants (zone urbaine avec des centres stratégiques).

Les crises : La crise est la période pendant laquelle il convient de gérer les dégâts c'est à dire de mettre en oeuvre tous les moyens de secours (Plans ORSEC).

2.2 Réglementation et prévention

Les textes concernant les règlements sont regroupés en annexe 1.

- **La prévention des risques**

Décret 90 - 918 du 11 octobre 1990

Loi du 22 juillet 1987

De nombreux plans de d'urgence ont été élaborés par les services de la Préfecture de la Réunion (S.I.R.D.P.C.) : plans "cyclone, fortes pluies, éruptions volcaniques..."
Il n'existe pas de plan de secours "mouvement de terrain".

La prévention est animée et conduite par la Cellule d'Information Préventive (C.I.P.).

- **Les procédures anciennes. Rappel**

Décret du 15 mars 1993 concernant les Plan d'Exposition aux Risques (PER)

Les procédures anciennes étaient nombreuses (R 111-3, P.S.S., P.Z.S.I.F,...)

Ces procédures sont remplacées par les PPR.

A la Réunion, aucun P.E.R n'a été mis en place.

- **La loi du 02 février 1995**

Circulaire du 19 juillet 1994

Loi du 02 février 1995

En 1995, dans le cadre de la lutte contre les catastrophes naturelles, le Ministère de l'Environnement a décidé de relancer la cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles en simplifiant le système juridique actuel. Le programme prévoit que l'ensemble du territoire soit cartographié d'ici 5 ans (1995 à 1999).

Les plans de prévention des risques naturels prévisibles (P.P.R.) devront reprendre les documents réglementaires anciens (P.E.R., R 111-3).

2.3 Interaction des risques

- **Risques industriels et risques naturels**

Les risques majeurs se divisent classiquement en risques naturels et risques industriels. La distinction est a priori évidente puisque l'un est lié à un phénomène naturel et l'autre provient d'un accident dans une installation industrielle.

Cependant, ces installations industrielles constituent des enjeux importants qui, s'ils sont affectés par un phénomène naturel, peuvent générer voire amplifier une crise.

Par exemple, un raz de marée sur les installations de stockage d'hydrocarbure au Port peut avoir des conséquences très graves. Il en est de même pour une inondation sur une station service.

Les installations industrielles sont à considérer en tant qu'enjeux d'une part et en tant que sources d'accidents en chaîne d'autre part. La superposition géographique d'aléa naturel et de site industriel doit être absolument examinée.

En conclusion, on peut avoir une catastrophe industrielle qui soit déclenchée par un phénomène naturel.

- **Risques cycloniques, risques mouvements de terrain et inondations**

Cette interaction est connue de tous ; les fortes pluies sont à l'origine de la plupart des mouvements de terrain qui, à leur tour, vont augmenter le risque inondation en barrant les rivières.

Fréquemment, des arbres arrachés ou des débris barrent les ouvrages hydrauliques et provoquent des inondations qui n'auraient pas dû avoir lieu (dimensionnement correct de l'ouvrage, pluie de moyenne intensité). Il convient d'analyser les désordres pour ensuite prévenir efficacement le danger.

Par ailleurs, les pluies sont à l'origine de l'érosion des berges, et dans bien des cas, l'eau transporte des quantités importantes de matériaux : ce sont des laves torrentielles. Jusqu'à présent, le transport solide n'a pas toujours été pris en compte. Les calculs hydrauliques des principales grandes ravines considèrent ces transports solides mais ils ne peuvent prendre en considération les glissements de grande ampleur qui modifient la morphologie des cours d'eau. Par exemple à Mahavel, les 10 millions de m³ écroulés qui avaient barré la rivière des Remparts en 1965 ont complètement modifié la morphologie du lit de la rivière jusqu'à l'embouchure.

Un autre exemple est la rivière du Mât qui a vu son lit se combler lors des dernières crues de 1993. On pourrait rattacher l'apport aux derniers grands glissements qui avaient affecté le cirque en 1980 lors du passage de la dépression Hyacinthe (kiosque d'Hellbourg emporté, effondrement des bordures du plateau de Grand Ilet...plusieurs millions de m³ sont partis dans la rivière du Mât). Les conséquences ne sont pas toujours immédiates. Elles peuvent apparaître quelques dizaines d'années après. Le suivi et la surveillance sont dans ces cas indispensables. Une approche du risque par bassin versant ou bassin de risque permettra de

mieux cerner les relations entre glissements de terrain dans les hauts et apports de matériaux sur le littoral.

- **Risques volcaniques et mouvements de terrain**

Beaucoup se sont prêtés aux prédictions des événements cycloniques et volcaniques. Les liens qui les unissent sont apparemment non fondés. Néanmoins, cette relation est plus complexe. Les cyclones s'accompagnent de fortes pluies qui rechargent les aquifères profonds du volcan et créent ainsi des modifications au niveau de la chambre magmatique. Sur une même période de longue durée, on pourrait avoir des mouvements de grande ampleur (liés au pluies) et des éruptions volcaniques.

Lors des éruptions volcaniques, des tremblements de terre se produisent au niveau de la chambre magmatique. Or ces même tremblement sont souvent à l'origine d'éboulements.

- **Feux de forêt et mouvements de terrain**

L'exemple de l'érosion des terres après le brûlis montre l'incidence des feux sur le maintien des sols. Le feu, d'origine naturelle en période de grande sécheresse ou volontaire, est un facteur favorisant l'érosion. Il détruit le couvert végétal dont les racines assurent la stabilité des couches superficielles ; il modifie les propriétés des roches et des sols (éclatement des blocs basaltiques, pulvérisation des sols).

Les derniers feux de forêt en mai 1995 sur la falaise du littoral ont provoqué de nombreuses chutes de blocs. De nouvelles chutes vont se produire lors des prochaines fortes pluies. Il y a remise en mouvement des blocs instables.

Toutes les interactions précitées soulignent la complexité des phénomènes naturels. On assiste souvent à un effet "boule de neige". Les dégâts et sinistres sont grandissants si la chaîne n'est pas rapidement interrompue. Les risques ne peuvent être dissociés en fonction de leur origine. En conséquence, il convient de connaître tous les risques en un même point et en particulier tous les enjeux en présence.

3 - CONNAISSANCES sur les mouvements de terrain à la Réunion

3.1 L'atlas des risques majeurs

Constitué de planche à l'échelle 1/ 230 0000, il a été établi en 1993 sous la responsabilité du BRGM en collaboration avec tous les services concernés. Une nouvelle version simplifiée a été réalisée en mars 1995 : Dossier Départemental des Risques Majeurs ou DDRM. Ce dernier document a été largement diffusé dans les établissements scolaires.

Ces documents sont des synthèses des données existantes sur tous les risques majeurs concernant l'île. Les cartes présentées permettent de visualiser les principaux risques identifiés et recensés de l'île.

Les aléas recensés sont : les cyclones, les fortes pluies, les feux de forêt, les mouvements de terrain, les inondations, les éruptions volcaniques, les séismes. Les divers enjeux correspondent aux populations, aux infrastructures, aux ressources en eau, aux zones naturelles et forestières...

Une place importante est réservée à la présentation des moyens de surveillance et de secours et à la prévention.

3.2 La base de données "Mouvements de terrain"

Plus de 600 événements ont été recensés depuis 1980, date de création de cette base de données. Des mouvements anciens, non datés, repérés sur le terrain ont été intégrés à la base de données.

Elle fournit diverses informations : type de mouvement, ampleur, origine, date, dégâts occasionnés.

Cette base de données regroupent deux types d'informations :

- les informations dans des zones où l'aléa et le risque sont importants
- les informations plus singulières dans des zones reculées peu fréquentées

L'analyse des données montre que **la connaissance n'est pas exhaustive et est très dépendante du cheminement de l'information.**

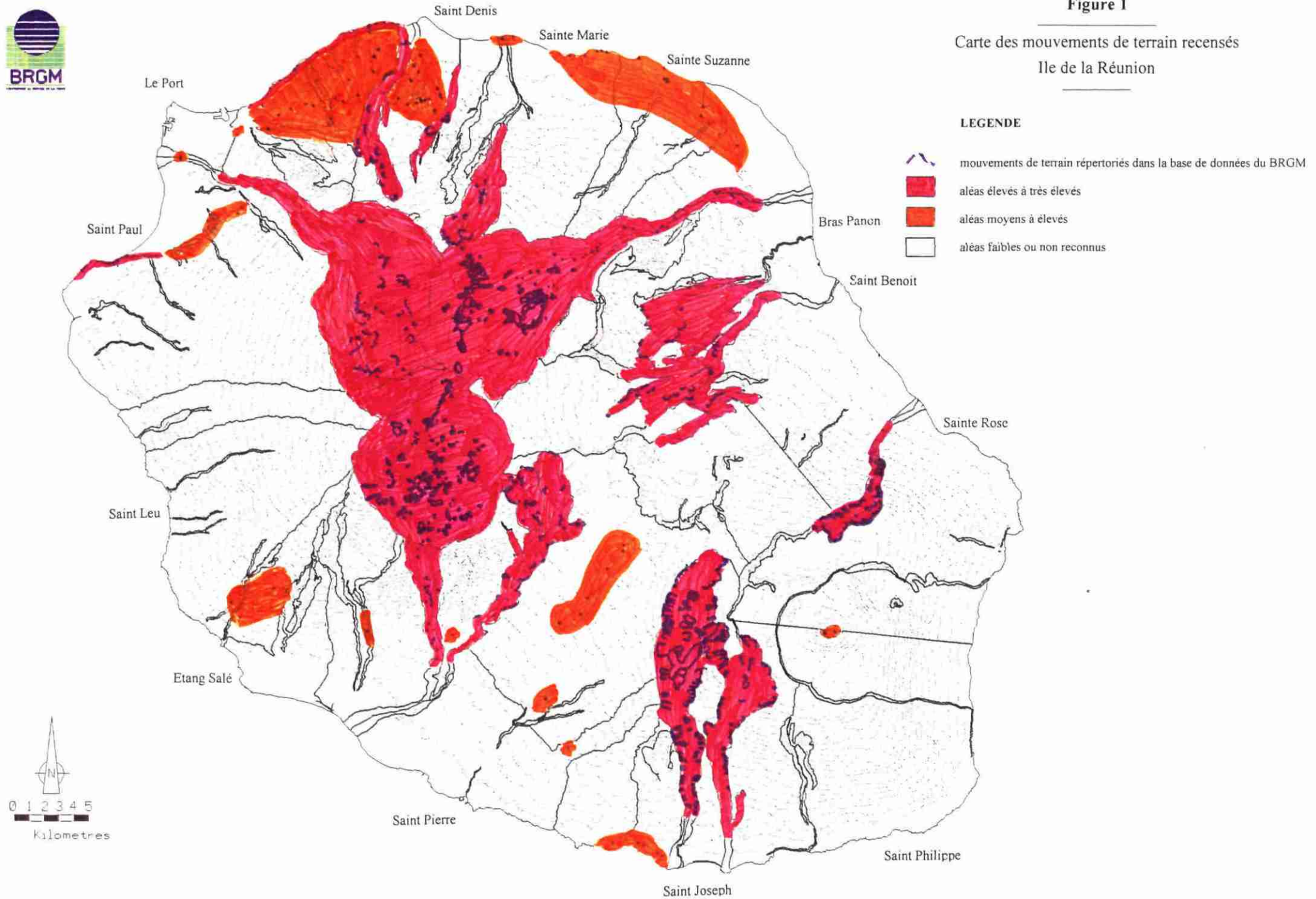
Beaucoup de secteur ne sont apparemment pas exposés aux mouvements de terrain (absence de données). Cf. figure 1. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette absence de données :

- la zone est effectivement stable (aléa faible) ;
- la zone est inhabitée et inaccessible ;
- les aléas ne sont pas perçus comme un désordre particulier mais sont considérés comme une fatalité due au passage d'un cyclone.



Figure 1

Carte des mouvements de terrain recensés
Ile de la Réunion



Trois types de zones sont identifiés :

Zone à aléa fréquent	Route en corniche, Cap La Houssaye, cirques, remparts,...;
Zone à aléa moyen à élevé	La Montagne, Saint Louis, L'Entre Deux, Saint Joseph
Zone à aléa faible ou inconnu	Planèzes ouest, La Plaine des Palmistes....

3.3 Les cartographies réalisées à la Réunion

(cf. tableau I)

A la suite du passage de la dépression "Hyacinthe" qui fit de nombreux dégâts sur l'île, des travaux de cartographie à l'échelle 1/25000 ont été réalisés sur les cirques de Cilaos et Salazie. Ils ont consisté en un repérage et une localisation des principaux phénomènes géologiques.

Les principales grandes ravines ainsi que le cirque de Mafate ont été étudiés sous l'aspect "Erosion" .

Des zonages d'aléas à l'échelle 1/10 000 ont été réalisés sur les communes de Salazie et de Saint Denis.

Il convient de rappeler qu'aucun Plan d'Exposition aux Risques n'a été mis en place à la Réunion. Seul, le Plan d'Occupation des Sols de la commune de Salazie avait intégré un zonage géologique.

3.4 Les schémas techniques de protection contre les crues (STPC)

Elaborés par la Direction Départementale de l'Équipement en partenariat avec les communes, les Schémas Techniques de Protection contre les Crues sont basés principalement sur un calcul des débits de crues des ravines. La composante mouvements de terrain dans le bassin versant est peu abordée. L'accent est mis sur les risques d'inondations dans les parties aval des cours d'eau qui correspondent à des zones urbanisées, en vue de construire des dispositifs de protection contre les crues.

Les principales ravines de l'île ont été étudiées ou sont en cours d'étude.

Tableau I

Principaux travaux de cartographie réalisés à la réunion en matière de mouvements de terrain par le BRGM.

Cartographie à l'échelle 1/25000 et études des risques géologiques dans les cirques de Cilaos et Salazie Etude BRGM 81 REU 14.
Etude de la sensibilité à l'érosion et aux mouvements de terrain dans le cirque de Mafate (bassin versant de la rivière des Galets) - Carte à l'échelle 1/25000 - Etude BRGM 84 REU 04.
Etude de la sensibilité à l'érosion et aux mouvements de terrain dans le cirque de Mafate (bassin versant de la rivière des Galets) - Carte à l'échelle 1/25000 - Etude BRGM 84 REU 04
Cartographie à l'échelle 1/25000 et études des systèmes érosifs des secteurs "au vent" et "sous le vent". Leur conséquence sur l'aménagement du littoral et des hauts. Etude BRGM - DSC- 85 SGN 121 GEG Juillet 1985
L'érosion dans le cirque de Mafate. Ses conséquences sur le maintien de l'économie des filets. Etude 86 REU 173 GEG.
Erosion, drainage des eaux superficielles et inondations torrentielles, à la Plaine des Makes. Etude 86 RE 019 GEG
Erosion, drainage des eaux superficielles et inondations torrentielles à la Plaine des Palmistes Etude 86 REU 017 GEG
Erosion, drainage des eaux superficielles et inondations torrentielles à l'Entre Deux. Etude 86 REU 018 GEG
Etude géologique des formations superficielles et du proche substratum à Grand Ilet. à l'échelle 1/1000. Thèse 3 ^{ème} cycle H. PINCHINOT - 84 REU 25
Schéma d'orientation sur l'aptitude des terrains à l'aménagement des secteurs de Bellepierre et du Brûlé(commune de Saint Denis). Etude 88 REU 047 GEG.
Evaluation et zonage des risques naturels sur la commune de Salazie : application à la rédaction du P.O.S. Rapport 89 REU 12
Aménagement du plateau de Grand Ilet . Zonage des risques géologiques à l'échelle 1/5000. Rapport 92 REU 54

3.5 Etudes générales sur les risques géologiques

Les études scientifiques sur les phénomènes géologiques sont peu nombreuses. On peut citer les travaux menés par le BRGM et l'Université qui ont fait l'objet de deux thèses de 3^{ème} cycle de géologie conduites sur des secteurs du cirque de Salazie (H. Pinchinot , J.L. Haurie).

Des travaux ayant trait à l'érosion des terres ont été conduites par le laboratoire de géographie physique sous la direction de J. Bougères, par l'ACCLESS, par le CIRAD.

Il convient également de citer les travaux de K. Hoareau sur les risques cycloniques et leur coût.

En 1993 et 1994, le BRGM Réunion a commencé une réflexion sur les instabilité de couverture et sur la typologie des mouvements de terrain.

Il apparaît que ces études scientifiques concernant les aléas "mouvement de terrain " sont rares. Nous ne disposons pas d'informations scientifiques exhaustives sur les phénomènes. L'approche est le plus souvent empirique.

3.6 - Quelques spécificités de l'île sur les mouvements de terrain

- Les embâcles

Souvent oubliées car moins fréquentes, les embâcles constituent une des menaces les plus élevées de l'île. Elles sont générées par des barrages naturels formés par l'écroulement de remparts ou des glissements de terrain de grande ampleur. La masse de matériaux effondrés est ensuite emportée par les eaux qui se sont accumulées à l'amont. Lors de l'éclatement du barrage, il se forme une immense (voire plusieurs) vague de boues (mélange de blocs, terres, arbres,...).

Le dernier événements de ce type s'est produit sur la ravine du Rond de Bras Rouge, en juin 1983, dans le cirque de Cilaos. Un pont a été emporté par le flot de boue torrentiel.

Les événements anciens les mieux connus sont :

- l'embâcle de la rivière de l'Est . Cet événement s'est produit en 1927. Un barrage s'était formé dans la partie haute de la rivière à la suite de très fortes pluies La vague fut si importante que des pierres ont été projetées sur le tablier du pont suspendu de la route nationale ;

- le barrage naturel sur la rivière des Galets formé par un écroulement de quelques centaines de m³ des flancs du Brochard, en 1913. La disparition de la station thermale de Mafate est liée à cet événement, les sources thermales ayant été ensevelies ;

- une embâcle aurait eu lieu à l'aval du Petit Serré dans le Bras de Cilaos.

- **Les transports solides**

Les rivières et ravines de la Réunion charrient d'importantes quantités de matériaux en période de crues. Ces transports solides ont été évalués pour réglementer les extractions de matériaux en fosse dans les parties aval des cours d'eau (Rivière Saint Etienne, Rivière du Mât, rivière des Remparts,...).

Toutefois, ces évaluations restent difficiles. En effet, les quantités transportées sont dépendantes des processus d'érosion dans le bassin versant amont et en particulier des mouvements de terrain. Deux exemples caractéristiques soulignent cette relation débit solide et mouvement de terrain ; ce sont :

- Le comblement du lit de la rivière des remparts jusqu'à Saint Joseph à la suite de l'écroulement de Mahavel en 1965. Le volume de la masse écroulée était supérieur à 10 millions de m³.
- L'engraissement actuel de la partie aval de la rivière du Mât semble être en relation avec les nombreux glissements de terrain qui avaient affecté le cirque de Salazie pendant Hyacinthe en 1980.

Les transports solides qui sont la conséquence de l'érosion de l'île mériteraient d'être mieux étudiés d'une part parce qu'ils permettent de quantifier les processus d'érosion sur un bassin versant et d'autre part parce qu'ils constituent des enjeux majeurs du point de vue de la ressource en matériaux et de l'environnement.

- **Les cyclones**

L'histoire de l'île est marquée par le passage des cyclones ou de tempêtes tropicales. Selon METEO FRANCE, la période de retour des cyclones est de 6 ans.

En ce qui concerne les mouvements de terrain, le risque croît avec la quantité d'eau précipitée. Or l'île de la Réunion détient tous les records du monde de pluies pour les périodes comprises entre 12 heures et 15 jours. Ces lames d'eau sont à l'origine de la plupart des mouvements de terrain qui se produisent donc pendant la période cyclonique de janvier à mars.

Enfin, il convient de rappeler que les houles cycloniques provoquent une érosion importante des côtes réunionnaises (érosion des plages, glissement au niveau des talus côtiers).

3.7 Les différents types de mouvements de terrain rencontrés à la Réunion.

Une description de ces mouvements est donnée dans le tableau II. Les écroulements et les chutes de pierres sont les plus fréquents.(cf. rapport BRGM 95 REU 05).

Les mouvements les plus caractéristiques sont :

- les écroulements ou glissements de grande ampleur voire catastrophique (exemple : Grand Sable en 1875)
- les chutes de blocs
- les processus d'érosion et de ravinement .

Tableau II

Les différents types de mouvements de terrain rencontrés à la Réunion

TYPE	DESCRIPTION	LOCALISATION
Chutes de pierres Chutes de blocs	volume inférieur à 1 dm ³ . volume inférieur à 1 m ³ . L'accumulation de ces pierres et blocs forment un éboulis.	RN 1 (route en Corniche) Cap la Houssaye RN 5 (route de Cilaos)
Ecroulement	Chute rapide et soudaine d'un bloc ou d'une masse rocheuse, se détachant d'une falaise ou d'une paroi pentée, puis roulant et rebondissant en se désolidarisant. volume : du m ³ à quelques milliers de m ³ voire million. Il en résulte un chaos rocheux en pied de falaise.	les cirques rivières des Remparts, de l'Est, Saint-Denis
Affaissement Effondrement	Abaissement lent et continu du niveau du sol, sans rupture apparente de celui-ci. Mouvement brutal et discontinu du sol en direction d'une cavité, avec un escarpement en surface. Ces deux types de mouvements sont liés aux cavités souterraines.	tunnels de laves
Glissement	Déplacement plus ou moins lent continu, lent ou rapide d'une masse de matériaux meubles ou rocheux suivant une ou plusieurs surfaces de faiblesse définies visibles ou non, et de formes diverses.	La Montagne, les hauteurs de Saint-Denis glissements de grande ampleur : cirques et remparts
Laves torrentielles	Apparition soudaine, après de fortes précipitations d'une lave chargée de matériaux, formant un courant de très grande densité capable d'entraîner des pierres et des blocs volumineux.	
Coulées de boues	Ecoulement rapide de matériaux meubles non consolidés sur les pentes, à la suite d'un afflux d'eau important avec souvent une longue distance parcourue et de forte teneur en eau.	rivières et ravines
Erosion littorale	Erosion des côtes par des phénomènes naturels (houle, courants) ou anthropiques (pollution, tourisme) entraînant des mouvements de matériaux du cordon littoral, l'érosion des falaises, la disparition du récif corallien.	grande partie de la côte
Erosion de berge	Erosion par affouillement des berges dont la source active est les crues torrentielles.	rivières des Galets, Saint-Etienne
Ravinement	Lors des précipitations rapides et abondantes, le ravinement des terres entraîne des modifications sensibles du milieu érodé (ravines, rigoles) et l'accumulation à l'aval de terres et de débris.	ravines, cultures
Tassement	Déplacement vertical vers le bas du sol dû aux déformations de cisaillement et d'autre part de la consolidation du sol.	

4 - ENJEUX ET VULNERABILITE

Une gestion efficace des risques naturels impose de connaître les populations menacées et tous les éléments exposés aux divers phénomènes physiques c'est à dire **les enjeux**. Cette démarche nécessaire n'est toutefois pas suffisante. Ces éléments ou ces personnes vont avoir un comportement propre vis à vis d'une menace. Certains bâtiments peuvent résister à des mouvements de terrain de faible amplitude, d'autres seront détruits. Des personnes sauront réagir, fuir, s'organiser tandis que d'autres, prises de panique, seront prisonnières. Ces comportements expriment la **vulnérabilité**.

4.1 La population de l'île

Localisation des habitants

La localisation des populations sur un territoire est appréhendée dans la plupart des cas par la répartition des habitants par parcelles cadastrales (données INSEE 1990 figure 2) ou bien on peut procéder à un repérage de toutes les constructions à partir de clichés aériens ou de cartes de type IGN. Cette deuxième visualisation des zones habitées est reportée en figure 3.

La population est inégalement répartie sur l'île : la moitié de l'île est inhabitée. En contre partie, des secteurs ont des densités supérieures à 2000 hab/km². Ces contrastes de densité traduisent les nouveaux modes d'occupation de l'île avec :

- des centres urbains (Saint Denis, Le Port, Saint Gilles,) ;
- des zones périurbaines où ont été construites des cités et où se sont implantées les industries ;
- des écarts qui correspondent aux villages périphériques sur les planèzes ;
- des zones rurales à vocations touristique et agricole qui sont représentées par les hauts.

En réalité, on constate que l'occupation de l'île subit de très nombreux changements. Les écarts qui avaient un caractère rural sont devenus des quartiers résidentiels très prisés. Les fortes pentes, boisées et arides, qui étaient autrefois synonymes de mauvaises terres, étaient abandonnées par les propriétaires au profit des populations défavorisées. Aujourd'hui, ces mêmes sites accueillent des résidences avec vue panoramique sur l'océan. Les pentes du Brûlé de Saint-Denis sont représentatifs de ces changements. Les nouvelles habitations sont moins vulnérables que les cases rustiques des quartiers dits insalubres.

Figure 2 : Densité de la population

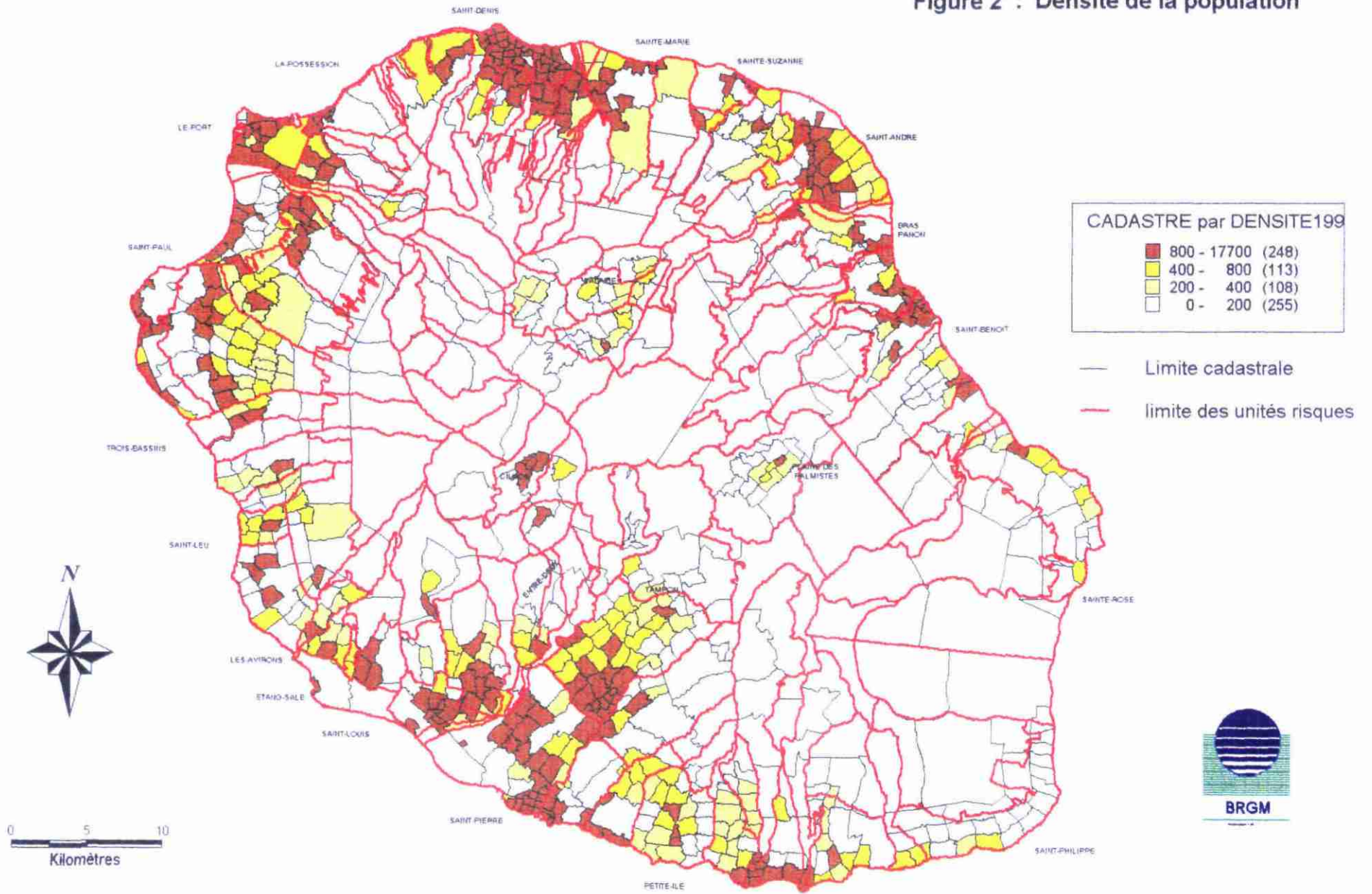
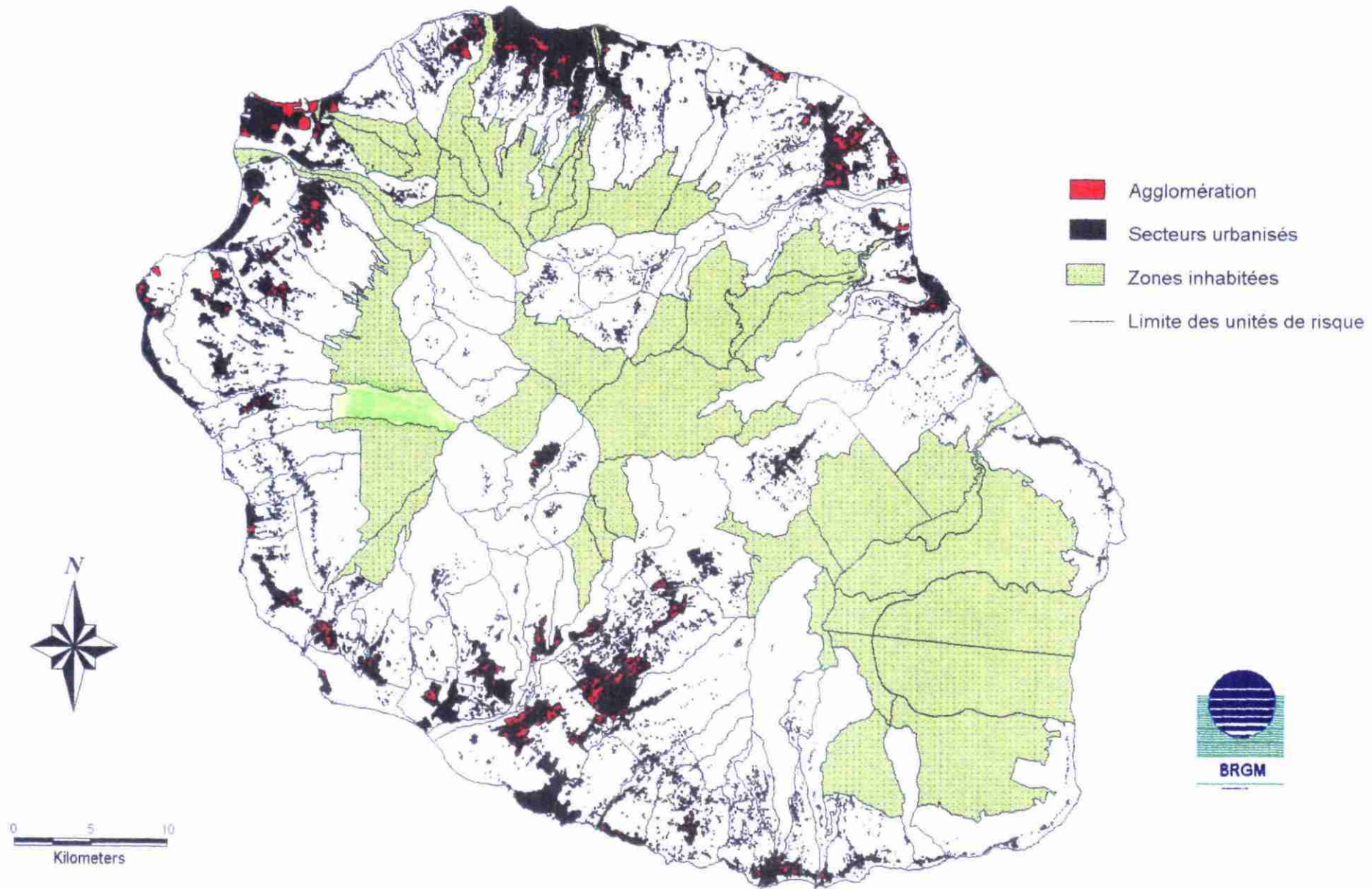


Figure 3 : Localisation des zones habitées



Les flux et la fréquentation des sites

En matière de gestion des risques, il est primordial de connaître les flux et la mobilité des populations. L'absence d'habitation sur un site ne signifie pas pour autant que la zone n'est pas fréquentée. Le volcan de la fournaise est un exemple probant au même titre que les cirques.

Certaines routes comme celle du Maïdo sont extrêmement fréquentées alors qu'elles ne desservent aucune zone habitée.

Il semble indispensable d'associer la notion de déplacement à celle de la répartition de population. Les sites touristiques sont des zones à enjeux humains.

4.2 Vulnérabilité humaine ou vulnérabilité individuelle.

On constate que les populations présentent des vulnérabilités différentes. La vulnérabilité correspond aux points faibles d'une personne ou d'un groupe de personnes. Cette vulnérabilité peut être physique (personnes âgées, personnes malades, enfants,...) ou sociale (non connaissance des règles élémentaires pour se protéger).

Il convient de connaître comment les individus perçoivent les risques et les moyens de s'en protéger. Par exemple, les habitants des cirques ont connaissance des risques liés aux cyclones (mémoire collective) tandis que les touristes ignorent en général l'aléa et ses conséquences.

Cette vulnérabilité individuelle existe également pour les populations réunionnaises. Les derniers événements catastrophiques remontent à Hyacinthe en 1980, soit depuis 15 ans. Les populations jeunes n'ont pas vécu ces expériences, et beaucoup de personnes ont déjà oublié les sinistres.

A propos de la mémoire collective, signalons que très peu de personnes connaissent les effets dévastateurs de l'embâcle sur la rivière de l'est en ce début de siècle ou l'écroulement du Grand Morne qui a enseveli le village de Grand Sable en 1875, faisant 63 victimes.

La vulnérabilité humaine se mesure aussi par l'aptitude des gens à s'organiser pour venir en secours aux personnes en difficultés. Ces groupes organisés sont le premier maillon des services de secours.

Ces différents aspects sociaux doivent être intégrés à toute gestion des risques. Une population avertie et préparée est mieux armée pour se prémunir contre les risques.

4.2 Les réseaux et infrastructures

Les réseaux interviennent à plusieurs niveaux dans la gestion des risques :

- a) Ils peuvent être exposés aux aléas (routes emportées et ponts emportés, conduites d'eau cassées, poteaux arrachées, ...)
- b) Ils sont indispensables pour assurer les opérations de secours. On parle alors de **vulnérabilité fonctionnelle**.

Les enjeux classiquement considérés dans les études de risques sont :

- Les voies de transport (R.N., R.D., RC, pistes forestières, sentiers) ;
- les infrastructures et ouvrages d'art (ponts, soutènements, quais,..) ;
- les réseaux A.E.P., Téléphone, électricité...;
- les bâtiments publics : écoles, centres de secours, musées,...;
- les installations à risques technologiques majeurs et les installations classées ;
- Les captages d'eau (puits, forages, captages de sources, prises en ravine,...).

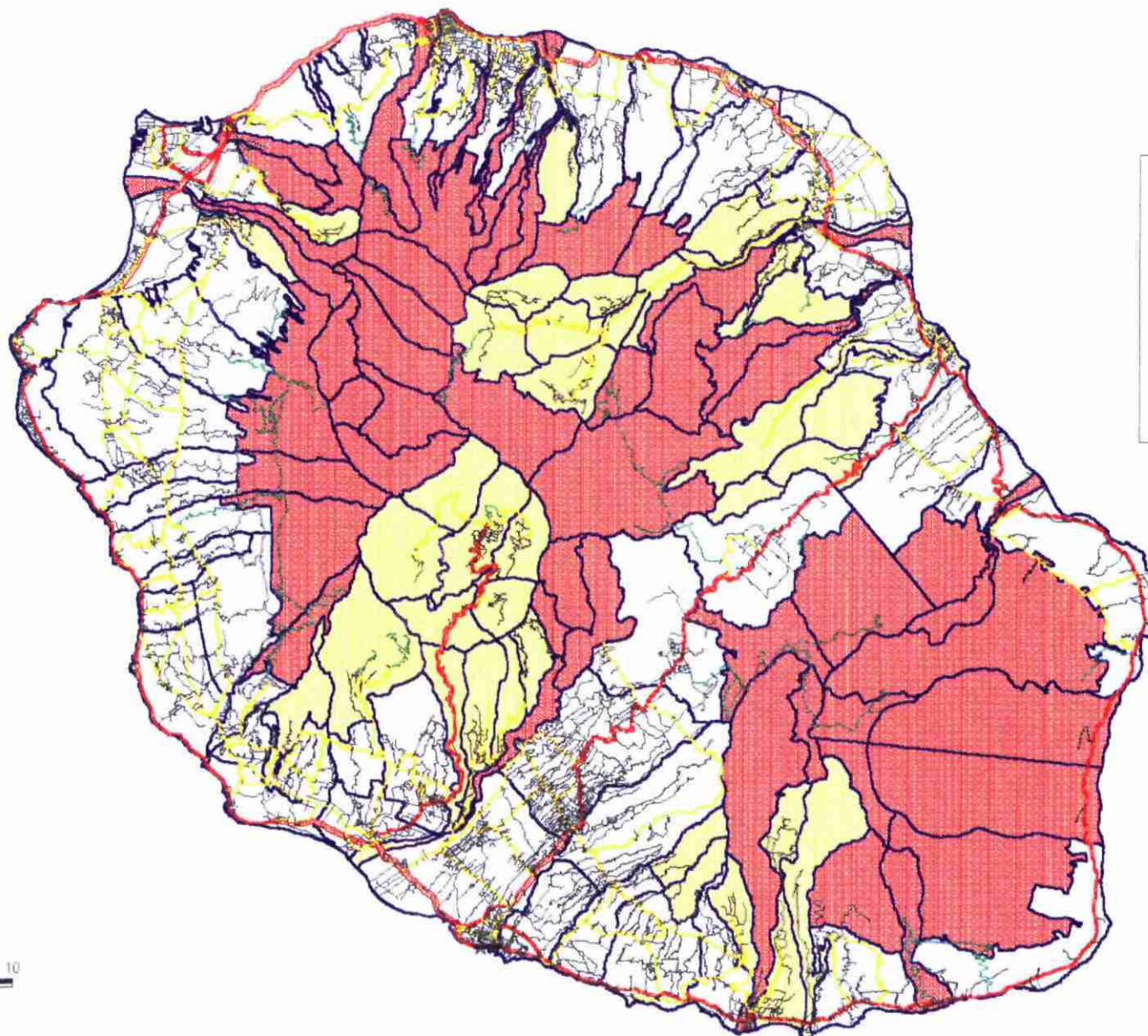
A chaque cyclone, les dégâts sur les routes et sur le bâti sont considérables. Des réparations coûteuses sont nécessaires pour les remettre en état. Il est donc impératif de connaître leur emplacement et d'évaluer s'ils sont peu ou très menacés.

A cet enjeu économique, s'ajoute le rôle de ces infrastructures en période de crise. On parle dans ce cas de **vulnérabilité fonctionnelle**. Il est aisé de mesurer les conséquences de la rupture d'une ligne téléphonique isolant complètement une population, en particulier pour les personnes vivant dans les écarts et dans les hauts.



Les voies d'accès sont aussi déterminantes pour assurer les secours. Le village de Cilaos est la plupart du temps isolé en période cyclonique à cause de mouvements de terrain qui ont barré la route. Beaucoup d'écarts, d'îlets sont "coupés du monde" à cause de la fragilité des voies d'accès ou de leur forte exposition aux mouvements de terrain (cf. figure 4).

Le degré de risque doit intégrer cette vulnérabilité fonctionnelle. Un secteur situé dans une zone peu exposée (aléa faible) peut être très vulnérable si les voies de télécommunication et d'accès sont fragiles. La menace la plus forte qui pèse sur Hellbourg provient de son isolement dû à un glissement qui emporterait la route d'accès.

Figure 4 Secteurs inaccessibles et isolés



-  Routes nationales
-  Route départementale
-  Route communale
-  Chemin forestier
-  Limite des unités risques

- Légende
-  Zones inaccessibles
 -  Zones isolées

Certains secteurs isolés ou vulnérables du fait de leur accessibilité ont été identifiés. Ils ont présentés dans le tableau ci-dessous

Tableau III : Exemples de zones vulnérables à cause de leur accessibilité

Les communes isolées
Salazie
Cilaos
Entre Deux
Les écarts isolés
Ilets du cirque Mafate (La Possession Saint Paul) Grand Bassin (Le Tampon) Dos d'Ane (La Possession) Plaine des Makes (Saint Louis) Grand Galet (Saint Joseph) Grand Coude (Saint Joseph) Abondance les Hauts (Saint Benoît) Le Cratère (Saint Benoît) Bellevue les Hauts (Bras Panon) Lotissement Dioré (Saint André) Lotissement Bras Pistolet

4.3 Autres enjeux

Les milieux naturels peuvent être exposés aux mouvements de terrain , plus particulièrement à l'érosion des terres. Le patrimoine naturel de la Réunion est tout à fait exceptionnel et doit être protégé (40 000 hectares de forêt primaire soit 16.5% de la surface de l'île).

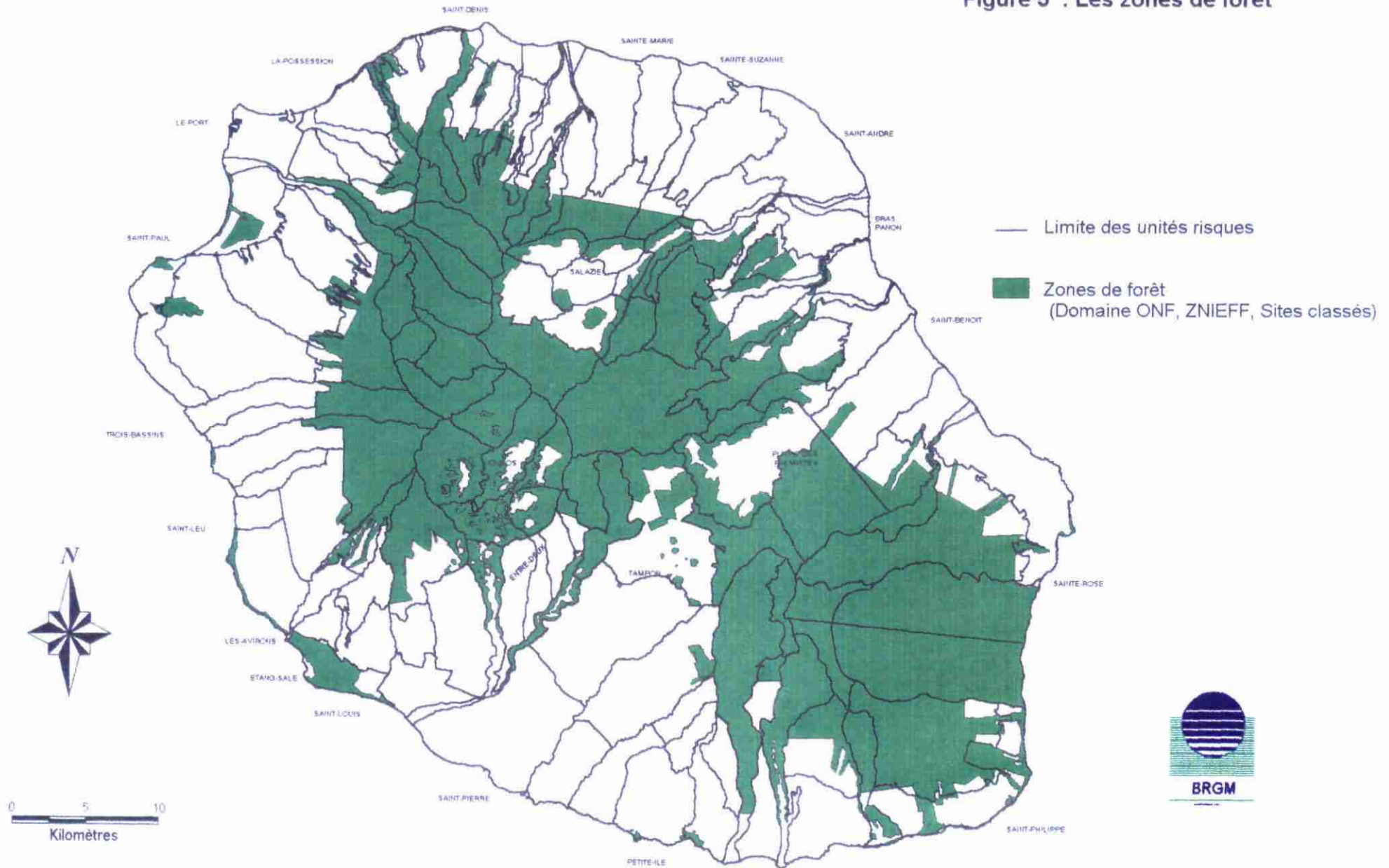
Les milieux vulnérables sont :

- les forêts ;
- les zones naturelles (ZNIEFF) ;
- les sites naturels classés ou inscrits ;
- les réserves naturelles ;
- les terres agricoles ;

-...

(cf. figure 5).

Figure 5 : Les zones de forêt



4.4 Synthèse sur les enjeux et la vulnérabilité de l'île

En premier lieu, on peut noter que les zones à enjeux humains (littoral, basses pentes) sont complémentaires de celles à enjeux environnementaux (les parties hautes de l'île). Quelle que soit la zone considérée, elle est caractérisée par des enjeux toujours significatifs. Ceci confirme la nécessité de **considérer les risques géologiques sur l'ensemble de l'île d'une manière exhaustive**. La gestion des risques doit être globale pour tenir compte de la forte vulnérabilité (fragilité) des milieux.

En second lieu, **il faut considérer tous les enjeux :**

- sur le plan humain (protection des populations menacées par des aléas) ;
- sur le plan économique (réduction des coûts liés aux dégâts liés aux mouvements de terrain) ;
- sur le plan de la gestion des situations d'urgence (organisation des secours, amélioration des accès) ;
- sur le plan social (organisation et information des populations) ;
- sur le plan environnemental (lutte contre l'érosion, sauvegarde du patrimoine de l'île).

Une meilleure connaissance de ces enjeux et de la vulnérabilité des milieux est indispensable pour cerner les conséquences possibles d'aléas qui peuvent être mineurs du point de vue de leur ampleur mais qui génèrent des dommages importants. Une chute de pierre sur la route du littoral est un cas probant : aléa mineur, population très vulnérable, activité économique perturbée, ..

5 - CARTOGRAPHIE DES RISQUES

5.1 Principe de la cartographie réglementaire

L'objectif des plans de préventions des risques naturels prévisibles est de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru en vue d'interdire toutes constructions et aménagements, ou de les autoriser sous des conditions particulières (loi Barnier 95 -181 du 02 février 1995 cf. annexe 1)

La délimitation de ces zones nécessite qu'un inventaire préalable des risques soit effectué. Ce travail cartographique présente plusieurs étapes figurées sur la figure 6.

La première étape comprend l'identification des "**bassins de risques**" et les orientations en matière de prévention et de gestion des risques (présent rapport). Elle repose sur un inventaire des risques

Dans la seconde étape, les éléments à risques devront être identifiés, les aléas seront évalués et reportés sur des fonds à l'échelle **1/25 000**. Les enjeux devront être recensés.

La troisième étape consistera à établir des plans détaillés (échelle 1/5000 et 1 /10000) des zones à risque pour mettre en place les plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles.

Ces étapes permettent d'atteindre plusieurs objectifs qui sont :

- la mise en place d'un outil réglementaire (mise en place des PPR) ;
- de réaliser une information préventive efficace ;
- de mieux gérer les crises ;
- de disposer de documents d'aide à la décision en matière d'aménagement.

Figure 6

Différentes étapes de la cartographies des risques

Etape 1	Inventaire de toutes les informations sur les aléas naturels. Recensement des informations sur les enjeux Définition des orientations en matière de gestion des risques Identification des bassins de risques	Atlas des risques DDRM Présent rapport
Etape 2	Evaluation des aléas par bassin Identification des zones à risques Localisation et définition des enjeux Définition des milieux vulnérables Découpage en bassins élémentaires	Cartes thématiques à l'échelle 1/25000 Cartes des enjeux et des aléas
Etape 3	Cartographie détaillée des zones à risques Evaluation des travaux de protection Mise en place de procédure de surveillance et d'alerte. Etude des phénomènes	P.P.R. à l'échelle 1/5000 Recommandations Procédures d'alerte

5.2 Les bassins de risques

La notion de bassin de risques est définie dans la circulaire du 16 juillet 1994 (cf. annexe 1) comme suit :

"vous regrouperez les communes ou parties de communes soumises à des risques naturels en un certain nombre de secteurs connexes et homogènes par la nature des risques présents ; ces secteurs constituent les bassins de risques du département."

L'île de la Réunion est soumise dans sa totalité aux risques cycloniques. Toutes les communes sont donc concernées par les risques naturels.

Le découpage du département a été effectué en fonction de critères géomorphologiques, hydrologiques et volcaniques (figure 7).

Onze (11) bassins de risques ont été définis. Les bassins sont des domaines géographiques continus où les aléas sont sensiblement les mêmes tant dans leur nature que de leur intensité. Des particularités géologiques, ou morphologiques existent néanmoins à l'intérieur de chaque bassin. On peut distinguer les types de bassin suivants :

- les trois cirques et leur embouchure (bassins n° 3, 8, 11)
- le volcan de la Fournaise (bassin n° 5)
- les planèzes accidentées (bassins n° 1, 4, 6 et 9)
- les planèzes régulières (bassins n° 2, 7, 10)

Les principaux aléas de chaque bassin sont présentés dans le tableau IV.

Afin de prendre en compte les particularités au sein des bassins, ils ont été divisés en unités homogènes que nous appellerons "UNITE RISQUE".

La différence fondamentale entre le bassin et l'unité, hormis leur dimension, est que **le bassin est défini à partir de l'aléa tandis que l'unité est définie en fonction du risque** c'est à dire à partir des enjeux, de la vulnérabilité et de l'aléa. Le critère prioritaire est lié à la présence ou non de population. Par exemple, on peut distinguer les zones urbaines, les zones rurales et les zones naturelles. A aléa identique, le risque est différent d'une unité à l'autre.

Figure 7 Découpage de l'île en bassin de risque.

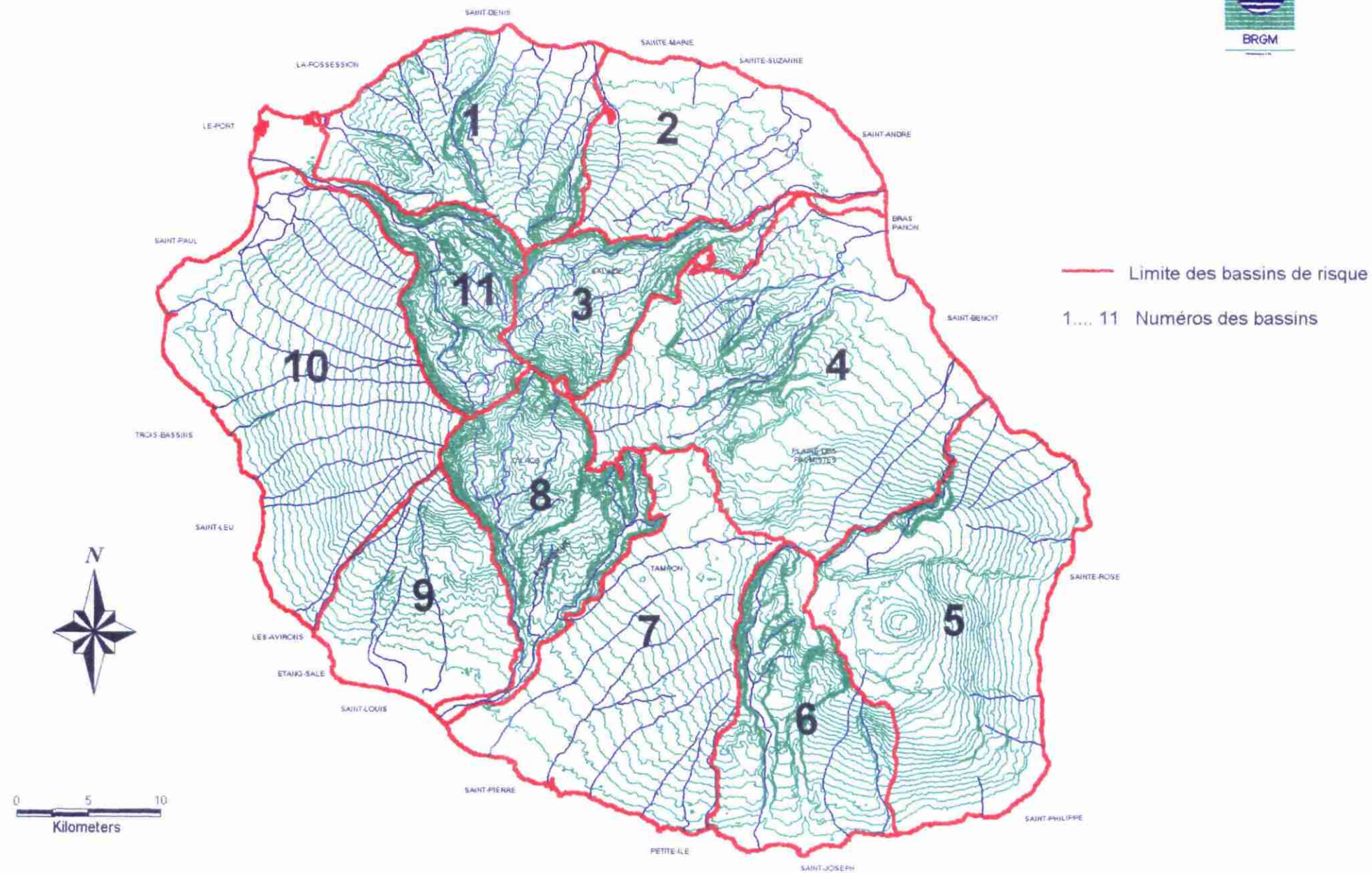


Tableau IV
Bassins de risques et aléas

BASSIN	DESCRIPTION	ALEAS PRINCIPAUX	INTENSITE des ALEAS
1	Planèzes Nord Ouest Piton des Neiges (accidentées)	Mouvements de terrain Inondations Erosion	++
2	Planèzes Nord Est Piton des Neiges	Mouvements de terrain Inondations Erosion	++
3	Cirque de Salazie Rivière du Mât	Mouvements de terrain, coulées boueuses, embâcles	+++
4	Planèze Est Piton des Neiges (accidentées)	Mouvements de terrain Inondations Erosion	++
5	Volcan actif de la Fournaise	Eruptions volcaniques	+++
6	Rivières Sud Volcan de la Fournaise (accidentées)	Eruptions volcaniques Mouvements de terrains Embâcles	+++
7	Planèzes Sud Piton des Neiges et volcan de la Fournaise	Eruptions volcaniques Inondations Erosion	+
8	Cirque de Cilaos L'Entre Deux	Mouvements de terrains, coulées boueuses, Embâcles	+++
9	Planèzes Sud Ouest Piton des Neiges	Mouvements de terrain Inondations Erosion	++
10	Planèzes ouest Piton des Neiges	Inondations Erosion des terres	+
11	Cirque de Mafate Rivière des Galets	Mouvements de terrain, coulées boueuses, embâcles	+++

Tableau V

Description des bassins de risques

BASSIN DE RISQUE	Zones concernées	Entités géologiques
n° 1	Saint-Denis Rivière Saint-Denis La Montagne, Ravine à Malheur La Possession, Dos-d'Ane Plaine des Chicots Plaine d'Affouches La Rivière des Pluies	Planèze de La Montagne et des Hauts de Saint-Denis Plateau de la Plaine d'Affouches et des Chicots Falaise de La Route en Corniche Remparts de la Rivière Saint-Denis et de la Rivière des Pluies Ravines diverses
n° 2	Sainte-Suzanne Sainte-Marie Saint-André Plaine des Fougères	Planèze des Hauts de Ste-Suzanne Plateau de la Plaine des Fougères Plaine de Saint-André Remparts de la Rivière Ste-Suzanne
n° 3	Salazie Rivière du Mât	Cirque de Salazie : remparts, ravines et îlets Remparts et cône de déjection de la Rivière du Mât
n° 4	Saint-Benoît Bras-Panon Plaine des Lianes Forêt de Bébour et de Bélouve Rivière des Roches Takamaka, Rivière des Marsouins Sainte-Anne, La Plaine des Palmistes	Plateau de la forêt de Bébour et de la Plaine des Lianes Remparts de la Rivière des Roches et de la Rivière des Marsouins Ravines diverses Plateau et planèze de La Plaine des Palmistes
n° 5	La Fournaise Sainte-Rose Saint-Philippe	Volcan Panèze de Sainte-Rose et de Saint-Philippe Plateau de la Plaine des Sables et du Fond de la Rivière de l'Est Remparts et cône de déjection de la Rivière de l'Est
n° 6	Saint-Joseph Les Lianes La Rivière des Remparts La Plaine des Remparts Grand-Coude, Jean-Petit La Rivière Langevin Vincendo, La Crête Ravine Basse Vallée	Remparts de la Rivière des Remparts et de la Rivière Langevin Plateau de la Plaine des Remparts et de Grand-Coude Planèze de Vincenzo Ravine Basse Vallée

Tableau V suite

n° 7	Saint-Pierre Petite-Ile Le Tampon La Plaine des Cafres	Planèze du Tampon Plaine des Cafres Plaine de Pierrefonds Ravines diverses
n° 8	Cilaos Entre-Deux Rivière Saint-Etienne Bras de Cilaos et de la Plaine Bras de Sainte-Suzanne et des Roches Noires	Cirque de Cilaos : remparts, ravines et îlets Remparts de la Rivière St-Etienne (Bras de Cilaos et de la Plaine) et cône de déjection Plateau de l'Entre-Deux Versant et ravines du Dimitile
n° 9	Saint-Louis Etang-Salé Les Avirons Forêt des Makes	Plaine du Gol, Etang-Salé Plateau de la Plaine des Makes Planèze des Hauts de Saint-Louis et ravines diverses
n° 10	Saint-Paul, Saint-Leu Trois-Bassins Forêt des Bénaires	Planèze des Hauts de Saint-Paul, Saint-Leu Plaine de Saint-Paul Falaise du Cap la Houssaye Remparts de la Grande Ravine
n° 11	Mafate Le Port	Cirque de Mafate : remparts, ravines et îlets Remparts et cône de déjection de la Rivière des Galets Plaine des Galets

5.3 Les unités risques

"Une unité risque est une zone géographique qui présente un degré de risque homogène "

139 unités ont été définies (figure 8). Leur tracé doit être considéré comme provisoire car des ajustements seront effectués au cours de la cartographie systématique de l'aléa. Il est probable que certaines unités soit divisées ou regroupées afin de mieux prendre en compte les enjeux ou aléas de la zone.

L'objectif de l'unité se place au niveau de la **gestion du risque** sur le plan préventif et sur les moyens de gérer les crises.

Chaque unité sera caractérisée par ses risques (faibles, moyens , élevés).

L'unité est une entité géographique caractérisée par une même occupation du sol. Elle correspond à un bassin élémentaire. Aucune unité n'a les mêmes caractéristiques mais chacune appelle une cellule de gestion de risque propre.

Les unités ont été définies en fonction de :

⇒**l'accessibilité** : ex. Mare à Martin - Bé Cabot (Salazie) ou Grand Coude (Saint Joseph) sont des îlets desservis par une route unique qui recoupe des zones instables.

⇒**l'occupation du sol** : La Forêt de Bébourg, les Haut du Maïdo sont des zones de forêt, Saint Denis, Le Port sont des cités urbaines. Les enjeux y sont différents.

⇒**l'aléa** : rivière des Pluies, Le volcan de la Fournaise, falaise littorale ;

Ce qui important, c'est que chaque unité ait un gestionnaire c'est à dire un **responsable "risque"**.

L'interlocuteur principal peut être :

une administration	ONF dans le cas de forêt domaniale DDE pour une route à risque
un organisme compétent	Observatoire volcanologique (le Brûlé)
le maire	secteur habité. Le maire est responsable de toute sa commune mais dans certains cas, il peut être le seul interlocuteur.

Les limites des unités sont les limites communales (chaque commune a un nombre déterminé d'unités compris entre 1 et 12), des traits morphologiques majeurs (remparts, ravines, pied de versant), des limites des grands domaines forestiers (ZNIEFF, limite ONF, ...), des limites d'urbanisation.

5.4 Eléments de la cartographie.

Les informations nécessaires sont multiples et variées. Il s'agit de données

- géographiques (localisation sur carte des éléments pertinents) ;
- scientifiques et techniques (description des aléas, mesures, surveillance) ;
- réglementaires (localisation des zones à risques, recommandations) ;
- logistiques (numéros de téléphone, plans d'urgence).

Pour atteindre de tels objectifs, une masse considérable de données doit être collectée soit sur le terrain, soit auprès des services concernés (administrations et collectivités). Les informations sont de différents types et se présentent sous diverses présentations. Dans un premier temps, par le biais du découpage proposé, un projet de fiche a été mis au point (tableau VI) pour collecter les données. Elle sera améliorée dès les premières requêtes. Dans un deuxième temps, il sera nécessaire de créer un système structuré de gestion de l'information. (Cf. chapitre 7).

Les informations géographiques et logistiques seront reportées sur un support à l'échelle 1/ 25000 et numérisées. Des cartes thématiques pourront ensuite être restituées à l'échelle 1/25000 ou à une échelle 1 /100 000 pour une vision globale des aléas et des enjeux à l'échelle de l'île.

5.5 Programmation de la cartographie réglementaire de la Réunion

Un programme d'intervention a été arrêté par la préfecture de la Réunion en concertation avec la DIREN, la DDE et le BRGM (annexe 2).

La programmation établie comprend deux types d'études, celles concernant les inondations et celles concernant les mouvements de terrain. Le calendrier a été défini en tenant compte des études déjà réalisées en matière d'inondations (Saint Denis, Saint Pierre, Saint Paul, Le Tampon) ou en cours de réalisation. Ce programme sera adaptable, il constitue un objectif.

Les procédures de mise en place des Plans de Prévention des Risques seront réalisées en deux temps ou en même temps selon l'avancement des études préliminaires (cartographie mouvements de terrain et S.T.P.C).

Tableau VI

FICHE : "UNITE RISQUE"

Informations pouvant être rassemblées pour chaque unité

Identification	Nom
	Numéro
	Commune
	Bassin de risque
Caractéristiques physiques	Superficie
	Altitude
	Géologie
	Pédologie
	Pente
Accessibilité	Nombre de route d'accès
	Accès principal
	Route d'accès secondaire
Aléa	Mouvement de terrain
	Inondations
	Eruptions volcaniques
	Feux de forêt
	Erosion des terres
Population	Nombre d'habitants
	Zone agglomérée
	Densité de la population
	activité principale
	Vulnérabilité individuelle
	activité secondaire
Installations	Installations à risques technologiques
	Installations classées
	Installations agricoles
Infrastructures	Captages eau
	Ponts
Etablissements publics	Etablissements scolaires
	Mairie
Dispositifs de surveillance	Station climatique
	station limnimétrique
	Autre système de surveillance
Responsable risque	Organismes et personnes
Secours	Centres de secours
	Centres incendie
	Centres d'accueil
	Unité de rattachement
	Lignes téléphoniques
Mise à jour de la fiche	

6 - SURVEILLANCE ET ETUDES FONDAMENTALES

6.1 La mise en place d'un réseau de surveillance

Les diagnostics géologiques et géotechniques, les méthodes de calcul modernes ne sont pas suffisants pour prédire avec certitude quand se déclenchera une instabilité. Les approches naturalistes (géologie de surface) ou arithmétiques (calcul de stabilité) restent subjectives. Chaque site présente une configuration propre.

Pour améliorer le diagnostic, on met en place une surveillance de la zone réputée instable.

La surveillance se définit à 3 niveaux :

Niveau 1 : Suivi de l'évolution d'un site. On cherche à évaluer la probabilité du phénomène (suivi géologique et géotechnique).

Niveau 2 : le second niveau est opérationnel. Son objectif est de fournir une alarme qui prévienne de l'imminence du phénomène pour permettre de prendre les dispositions nécessaires.

Niveau 3 : On peut prédire la date de l'événement.

Les modalités de surveillance sont adaptées :

- aux propriétés des terrains instables et à leur géométrie ;
- aux conditions hydrauliques ;
- aux conditions de risques.

La fréquence des mesures est variable :

- journalière à horaire (risque élevé et variations importantes). La télésurveillance est recommandée. Adaptée au suivi des nappes et aux glissements actifs.
- mensuelles à hebdomadaires si les évolutions sont peu importantes : glissements et tassements lents.

Il existe deux méthodes pour réaliser une surveillance d'un site, la méthode de gradient et la méthode de seuil. Dans le premier cas, on compare l'évolution des déformations à une évolution antérieure ; dans le second, on déclenche l'alarme dès que la déformation a atteint un seuil. La plus utilisée est le suivi de l'évolution qui consiste à mettre en évidence des accélérations annonçant la rupture.

6.2 Les systèmes d'alertes existants à la Réunion

Les alertes permettent d'informer les populations sur l'imminence d'un phénomène. Par exemple, les alertes cycloniques qui comportent trois phases (vigilance cyclonique, alerte orange, alerte rouge) permettent d'informer les populations sur la menace d'une perturbation climatique.

Les modalités de ces alertes sont consignées dans le plan de secours spécialisé "cyclone". Elles sont déclenchées par METEO FRANCE qui est responsable du dispositif de surveillance climatique (figure 9).

Des plans de secours ont été élaborés par les services de la Préfecture ; ils concernent notamment les fortes pluies, les éruptions volcaniques. S'agissant des mouvements de terrain, il n'existe pas de plan d'urgence particulier. En effet, les mouvements de terrain intéressent des secteurs limités et non toute l'île. Cependant, il convient de nuancer ce fait compte tenu que ces mouvements se produisent dans la majorité des cas à la suite du passage des fortes pluies ou des dépressions tropicales. Les mouvements de terrain sont un des risques liés aux cyclones mais, l'alerte cyclonique reste insuffisante dans le sens où le risque perdure toujours après la période pluvieuse.

Le système de basculement de la RN1 entre Saint Denis et La Possession pendant une durée de 72 heures après une pluie de 15 mm en 24 heures prend en considération cette période post-pluvieuse à risque élevé. Les Services de la Direction Départementale de l'Équipement ont mis en évidence que les chutes de pierre étaient plus nombreuses pendant 72 heures. Les conditions d'utilisation de la route sont déterminées par le suivi de dispositifs pluviométriques. Dès que le seuil est atteint, les services techniques procèdent au basculement de la route.

Au collège de Salazie, le Conseil Général de la Réunion a confié au BRGM et à METEO FRANCE la surveillance du collège soumis à des risques géologiques. La surveillance est organisée à partir des appareils suivants :

- un pluviomètre à enregistrement continu relié au réseau METEO FRANCE
- deux piézomètres qui permettent de suivre le comportement de l'eau dans le sous-sol après une forte pluie
- des extensomètres qui permettent de suivre l'évolution des fissures.

L'alerte peut être déclenchée par

- METEO FRANCE (cyclone et fortes pluies)
- le BRGM si les charges hydrauliques dans le sous sol et les déformations dépassent des seuils admissibles.

Ces deux derniers exemples de surveillance (route du littoral, collège de Salazie) permettent de déclencher des procédures de mise en garde. Le système mis en place doit être adapté au site et confié à un gestionnaire.

L'analyse des vitesses de déformations des zones en glissement qui permet de suivre le comportement des massifs (exemple de la surveillance du volcan) ne sont pas des systèmes d'alerte mais ils signalent néanmoins la présence d'un risque. Ces méthodes de contrôle, dont certaines sont utilisées à la Réunion, sont présentées dans le tableau VII.

Tableau VII
Surveillance des mouvements de terrains
Méthodes de contrôle

Méthodes	Principe de la surveillance	Domaine d'application Exemples
Témoins , repères	On rebouche une fissure à l'aide de ciment, de plâtre...Les repères sont scellés de part et d'autre d'une fissure.	Fissuration de routes, de bâtiments,...Evolution de fissures dans le rocher. CD 48, CD 248 DDE
Fissuromètres	Ils permettent de mesurer l'écartement d'une fissure : la valeur est lue à l'oeil nu ou à l'aide d'une lunette.	Collège de Salazie (BRGM/Conseil Général)
extensomètres	L'extensomètre permet de mesurer l'écartement de fissures de la précision du 1/100 mm.	Collège de Salazie (BRGM/Conseil Général)
Nivellements	Contrôle de l'altitude de points	Affaissements d'un ouvrage tassement des terrains (R.D. 52 Grand Ilet)
Distancemétrie	Mesure de la distance entre deux points par topométrie, par	Glissements de terrain (R.D. 52 Grand Ilet- BRGM)
Inclinométrie de forage	L'inclinométrie consiste à mesurer les variations de verticalité d'un forage tubé.	Mise en évidence des plans de glissement.
Niveau d'eau Débit des eaux	Les paramètres susceptibles d'être contrôlés sont : la hauteur des nappes , le débit de sources, de drains et de ravine..	Zones de glissements de terrain, de coulées boueuses Collège de Salazie -BRGM /Conseil Général
Inclinométrie fixe	On mesure les variations d'inclinaisons d'un ouvrage (murs, piles de pont, ..)	Contrôle du basculement d'un ouvrage.
Pluviométrie sur site	Enregistrement des hauteurs de pluies et éventuellement des autres paramètres climatologiques	Prévision des crues, du ruissellement ou de l'infiltration dans le sous-sol. (route en corniche DDE)
Détecteurs de rupture et/ou de chutes	Ces dispositifs servent à détecter la chute de blocs en utilisant un détecteur (filets, grillage,) qui transmet un signal.	Chutes de blocs, écroulements falaise, (a été envisagé pour la falaise littorale)
Photogrammétrie	Le principe repose sur un repérage des mouvements de cibles par des clichés aériens successifs.	Glissement de grande ampleur (a été proposé pour le suivre l'évolution du plateau de Grand Ilet)
Balises de positionnement	Elles permettent un contrôle en continu de site . La position du point (xyz) est calculée à partir de satellites.	Glissement de grande ampleur Surveillance de volcan
Téledétection (ortho-images)	On compare des clichés aériens pris à des époques différentes et on compare l'évolution des paysages.	Etude de l'érosion à grande échelle (méthode proposée pour suivre l'évolution morphologique et du couvert végétal des bassins versants des ravines captées..

6.3 Proposition de programme de suivi des mouvements de grande ampleur

Les mouvements de terrain de grande ampleur se définissent par des volumes de terrain mobilisés supérieurs au million de m³ (1 hm³). Généralement, il n'est pas possible de contenir ces glissements qui ont une origine géologique.

A la Réunion, de tels mouvements existent ; il s'agit :

- des écroulements de rempart (exemple Mahavel en 1965, >10 millions de m³) ;
- des glissements des îlets dans les cirques du massif du Piton des Neiges (Hellbourg, Grand Ilet, Palmiste Rouge..).

Dans le cadre d'une mise en oeuvre d'une politique efficace de prévention et de gestion des risques naturels à la Réunion, il apparaît aujourd'hui indispensable de se munir de moyens de suivi des mouvements de terrain de grande ampleur qui pourraient générer des catastrophes humaines et/ou économiques.

Elle permettra de repérer d'une façon plus objective **les secteurs instables** (en mouvement) et **les secteurs stables** favorables à l'implantation de projets (superstructures, zones d'activité économiques, ..).

Cette mise en observation va consister dans un premier temps à disposer d'un système de référence (état "0" ou état actuel). Il sera ensuite possible de suivre l'évolution des zones à risques par une surveillance puis de mettre en place des systèmes d'alerte.

6.3.1 Les secteurs instables à surveiller

Les mouvements de terrain potentiels se situent

- dans les 3 cirques du massif du Piton des Neiges (Cilaos, Mafate, Salazie) ;
- dans les vallées profondes qui entaillent les flancs du volcan (rivière Saint-Denis, rivière des Pluies, rivière du Mât, Bras de Cilaos et Bras de la Plaine, rivière Langevin,...) ;
- dans l'enclos du volcan de la Fournaise (surveillance en cours par l'observatoire volcanologique).

Ces secteurs instables sont toutefois inégalement habités. Les populations sont regroupées sur des îlets éparpillés dans les cirques ou dans les ravines. Des hameaux se situent sur des plateaux instables :

- Palmiste Rouge, Ilet à Cordes,...dans le cirque de Cilaos ;
- Marla, Roche Plate,... dans le cirque de Mafate ;
- Grand Ilet, Bé Cabot, Mare à Poule d'Eau,... dans le cirque de Salazie.

D'autres sont exposés à d'éventuelles embâcles qui se déclencheraient après rupture d'un barrage naturel formé lors d'un écroulement ou glissement d'un versant :

- Ilet Furcy dans le Bras de Cilaos ;
- Le Pont de l'Escalier dans les gorges de Salazie ;
- La Colline dans la rivière Saint Denis...etc.

Des îlets sont vulnérables car les infrastructures qui les desservent franchissent les zones instables. A titre d'exemple, le village de Mare à Martin serait totalement isolé si les ponts de la route d'accès devaient être emportés par des mouvements de terrain de grande ampleur.

Les populations les plus vulnérables sont globalement celles vivant dans les cirques et dans les ravines encaissées, et celles situées au débouché des rivières et ravines.

Enfin, il convient de signaler que les prises d'eau superficielle sont situées (ou se situeront) sur des ravines exposées aux laves torrentielles qui pourraient se produire à la suite de glissements dans les cirques. Les débits dérivés servent à l'irrigation mais également dans une moindre partie à l'alimentation en eau potable. La désorganisation lente des cirques induit une reprise de l'érosion et par voie de conséquence des transports solides plus importants (ensablement des prises d'eau).

6.3.2 Stratégie de la surveillance

Les objectifs de la surveillance doivent être parfaitement connus et exprimés afin d'articuler au mieux les différentes techniques d'auscultation et les modalités de suivi.

Pour ce faire, il conviendra de définir un cahier des charges pour

- identifier les secteurs à surveiller
- définir la périodicité des auscultations
- déterminer les conditions d'interventions...

Il apparaît nécessaire dans un premier temps de disposer **d'un état de référence** qui servira de support à la prévention, à la gestion des risques et à l'aménagement du territoire. Par ailleurs, des priorités d'intervention doivent être clairement affichées ; **une hiérarchisation de la gravité des menaces doit donc être effectuée.**

6.3.3 Les méthodes de surveillance envisageables

Les différentes techniques de suivi de l'évolution des mouvements de grande ampleur sont consignées dans le tableau VIII.

Le choix de leur mise en oeuvre dépend de plusieurs critères qui sont :

- le type de mouvement à surveiller (écroulement ou glissement lent) ;
- les causes responsables des phénomènes (pluies, érosion des lits de ravine..) ;
- l'accessibilité du secteur (présence ou non de route, altitude,) ;
- du coût ;
- des enjeux ;
- de l'intensité du phénomène.....

Parmi toutes les méthodes, certaines permettent une auscultation en continu (extensomètre muni d'un dispositif d'acquisition de données, balise DORIS). D'autres sont utilisées pour couvrir toute la surface (MNT). Chaque méthode a un domaine d'application bien défini.

Méthode	Acquisition des données	Précision	Fréquence des mesures	Densité du réseau de mesure	Adapté au suivi
G.P.S. Global Positioning System	Satellite	5 à 20 mm	Mensuelle à trimestrielle	1 pt/ha	Route, ouvrage glissement
Balise DORIS	Satellite	Mesure en continu dm	continu	2 à 4	Glissement de très grande ampleur
Topométrie Nivellement	Théodolite	cm	mensuelle à trimestrielle	1 pt /ha	Routes, ouvrages
Téledétection aérienne MNT	Clichés aériens	mètre	2 à 10 ans	>5000pts/ha	Bordures de rempart, bassin-versant
Photogrammétrie	cliché aérien + rpères	cm	2 à 10 ans	> 20 pts/ha	glissement de grande ampleur
Extensomètre	Fissure active	cm	continu	fissures majeures	Glissement, écailles en falaise,
Repère fixe	Fissure active	mm	mensuelle à trimestrielle	fissures majeures	Ouvrages

DIFFERENTES METHODES D'AUSCULTATION DES MOUVEMENTS DE GRANDE AMPLEUR

Tableau VIII

Tableau VIII

Un repérage tridimensionnel est indispensable pour suivre avec une précision satisfaisante les glissements de grande ampleur dans les cirques. A cet effet, une surveillance à partir d'un réseau de point GPS est a priori adaptée à cette démarche. Ce suivi pourrait être complété par des études photogrammétriques sur des secteurs sensibles. Les prochains travaux de confortement du plateau de Grand Ilet devront être accompagnés d'une surveillance rigoureuse des mouvements de grande ampleur afin de suivre l'évolution des phénomènes et de juger de leur efficacité.

6.3.4 Programme de la surveillance

Mise en place d'un réseau primaire GPS sur l'île.

Instrumentation des zones instables ou potentiellement instables,
des bâtiments ou édifices publics (écoles) ;
des points stratégiques (pont, prises d'eau en ravine)
Chaque point serait repéré et viendrait compléter le réseau de point IGN existant.

Etude photogrammétrique sur des secteurs à risque très élevé : Grand Ilet

Téledétection aérienne MNT

Etude des bassins-versants des prise d'eau afin de détecter les zones sensibles de chaque bassin (zones d'érosion ou instables)
Bassin versant de la rivière des Galets
Bassin versant de la rivière du Mât
Bassin versant de la ravine Fleurs Jaune...

Elaboration d'un cahier des charges de surveillance et d'un programme à long terme

Fréquence des mesures
Repérages des instabilités
Evolution des instabilités
Développement d'un outil de gestion des crises (cellule)

6.4 Les études spécifiques de recherches scientifiques

Les études géologiques et géomécaniques.

Les études géologiques concernant les risques sont, jusqu'à présent, sur l'île rares. Elles ne concernent que le cirque de Salazie. Des travaux de recherche (thèse 3 ème cycle) sont actuellement conduits sur le rôle des intrusions du Piton des Neiges sur les mouvements de grande ampleur par l'université de la Réunion.

Ces documents géologiques sont indispensables pour démarrer toute approche scientifique des risques liés aux mouvements de terrain. Des réflexions devraient être engagées et être étendues à l'ensemble des cirques (études structurales, études du remplissage des caldeiras, analyses morphotectoniques).

Les études conduites à la Réunion ont souvent été motivées par la connaissance du dynamisme volcanique (études du volcan de la Fournaise) et non par celle du comportement mécanique des sols de la Réunion, thème abordé en 1994 par le BRGM. Le comportement de ces sols est déterminant pour élaborer des techniques de lutte contre l'érosion, contre la dégradation des cirques.

L'étude des sinistres (étude pathologique)

Un des meilleurs moyens de faire de la prévention est d'informer les populations sur les dégâts et les sinistres potentiels.

Les sinistres mettant en cause des glissements de terrain sont pratiquement toujours imputés aux fortes pluies. Cette relation de cause à effet devrait être mieux analysée dans de nombreux cas. Si l'on s'accorde sur le fait que l'eau est le facteur déclenchant, il n'est pas suffisant. D'autres facteurs naturels (nature des matériaux, intensité de la pluie, pente) ou anthropiques interviennent. Ces négligences humaines qui sont masquées par l'effet de catastrophe passent souvent inaperçues.

De telles erreurs de conception de l'aménagement favorisent les mouvements de terrain et coûtent cher à la collectivité. Des commissions de contrôles techniques des désordres et des expertises devraient être mise en place pour apprécier leurs causes et **distinguer les sinistres d'origine naturelle de ceux qui engagent des responsabilités humaines.**

Une meilleure connaissance des sinistres liés aux mouvements de terrain serait utile pour :

- définir des réglementations en matière d'aménagement et de constructions ;
- argumenter les actions préventives ;
- faire appliquer les règles de l'art ;
- responsabiliser les populations.

7 - GESTION ET PREVENTION DES RISQUES

7.1 La gestion de l'espace

La mise en place des Plans de Prévention des Risques sera, à terme, l'outil réglementaire pour gérer les espaces soumis à des risques élevés. Le projet de décret d'application de la Loi Barnier prévoit que les prescriptions soient effectuées à l'échelle 1/5 000 ou 1/10000.

L'occupation du sol dans les zones à risques sera ensuite réglementée. Ces nouvelles contraintes réglementaires devront être ensuite annexées aux contraintes existantes.

Il serait souhaitable d'associer aux réglementations usuelles et courantes liées à l'urbanisation des zones à risques des recommandations plus larges concernant l'environnement. En effet, certains secteurs inhabités ou peu habités qui présentent un risque aux populations faible sont néanmoins soumis à l'action de l'érosion et à des mouvements de terrain potentiels.

Il semble donc indispensable dans la démarche cartographique de recenser :

les zones à risque élevé (mise en place de la procédure PPR)

toutes les zones où l'aléa "mouvement de terrain" existe.

L'espace réunionnais étant réduit et limité, une gestion rigoureuse de l'espace doit être engagée. Pour ce faire, il convient d'examiner de façon exhaustive toutes les zones très exposées ou peu exposées aux risques mouvement de terrain. Par le biais du découpage en unité risque, il sera possible d'afficher pour chaque entité des recommandations sur la vulnérabilité du milieu.

Pour aboutir à une gestion efficace de l'espace vis à vis des risques, deux logiques sont à mener en parallèle :

- une logique réglementaire (PPR)

- une logique aménagement et protection de l'environnement. Une meilleure prise en compte des aléas naturels et technologiques dans les projets de développement ou d'aménagement de l'île est nécessaire.

Les espaces étant fortement convoités sur l'île, des travaux d'envergure seront nécessaires pour protéger des zones ou pour récupérer des terrains en vue de la construction par exemple. Les travaux d'endiguements des ravines s'inscrivent dans ce cadre. A terme, on peut penser que certains aléas seront partiellement maîtrisés par des actions de lutte contre l'érosion des terres, par des endiguements de ravines, par des travaux de stabilisation de versant,... En conséquence, les données concernant les risques vont évoluer. Dans d'autres secteurs où des travaux n'auront pas pu être engagés, l'effet sera contraire. Les zones exposées ou menacées vont s'étendre. On doit donc admettre que **la notion de risque est évolutive** et que des actualisations seront à effectuer au fur et à mesure de l'avancement des travaux ou de la mise en évidence de nouvelles dégradations de l'environnement.

7.2 La gestion des crises

Elle comprend :

- la gestion opérationnelle (aide et secours aux personnes sinistrées)
- la gestion prévisionnelle (information des populations)

La gestion des crises liées aux mouvements de terrains est comparable à celles inhérentes au cyclone. Une grande majorité de mouvements se produit lors des très fortes pluies cycloniques.

Gestion opérationnelle

Les situations d'urgence sont certainement les plus complexes à gérer. Parmi toutes les informations concernant les risques, beaucoup intéressent les dispositifs de secours. Les paramètres qui interviennent lors des crises sont variés et peuvent être classés selon les niveaux suivants :

Plan de secours (Plan ORSEC, Plans d'Urgence)

Moyens disponibles : Cellule de crise, Centre de secours, Centre d'hébergement et d'accueil.

Accessibilité aux zones menacées : Réseau routier, piste, ponts, radiers, voies sur digue....

Moyens d'alerte : Réseau téléphonique, transmissions radios,...

Cette multitude d'informations indispensables et évolutives est souvent difficile à rassembler. Un outil de gestion structuré de ces informations sera indispensable. Il permettrait de simuler des scénarios avant crise.

Ces dispositions de Sécurité Civile sont étudiées et mise en oeuvre par le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (S.I.R.D.P.C.)

Gestion prévisionnelle

Elle est conduite par le SIRDPCC et par la Cellule d'Information Préventive

Les données rassemblées pour la cartographie réglementaire serviront de support à l'information préventive et pour l'élaboration des dossiers synthétiques sur les risques majeurs.

Ces informations (aléas, enjeux) restent cependant insuffisantes. Doivent être intégrées aux actions préventives : des sensibilisations sur l'organisation des secours et sur les réactions vis à vis d'un risque.

En ce qui concerne les mouvements de terrain, il serait utile de mettre en place des dispositifs d'alerte ou de surveillance propres aux sites instables. La population pourrait, après formation, être en mesure d'apprécier les risques. Par exemple, des niveaux d'eau anormalement élevés dans le sol sont les indices de surpressions potentielles. Ces démarches étaient autrefois naturelles puisque les populations, rurales, étaient en permanence sur le site.

L'objectif principal de l'information doit être de réduire la vulnérabilité humaine : avoir les bons réflexes, où se réfugier ?, comment s'organiser ?

7.3 Mise en place d'un Système d'information Géographique.

Le premier objectif du SIG est de concentrer les informations et de les mettre à jour. Sa mise en place permettrait de disposer d'un réservoir de données associant les thématiques relatives aux risques et les informations géographiques disponibles sur l'île.

La base de données RISQUE serait un outil de gestion de l'espace et de gestion des crises.

Les données pourraient être centralisées dans un service gestionnaire qui serait en relation étroite avec les services d'intervention tels que les services de la Préfecture et les services de Planification de l'aménagement du territoire (REGION).

Pour ce faire, les données doivent être digitalisées ou informatisées sous forme de fichiers et validées par chaque service responsable. Elles devront être organisées en modèle conceptuel de données (M.C.D) afin de les rendre indépendantes, de les extraire sous forme brute, d'établir des requêtes élaborées pour les utilisateurs potentiels.

Une telle organisation des données présente de multiples intérêts :

- disposer des informations dans leur état brut ;
- faire des requêtes pour l'aide à la décision, faire des choix stratégiques ;
- fournir des documents actualisés aux services ORSEC ;
- faire des simulations de catastrophes (exemple : temps d'intervention des secours à un site) ;
- synthétiser les documents pour la diffusion au public dans le cadre de l'information préventive ;
- mieux visualiser la répartition des sinistres lors d'un cyclone ;
- suivre l'évolution des programmes de travaux sur l'île.

Le découpage de l'île en unités risques s'inscrit dans cette optique. Pour chaque localité ou unité, il conviendra de rassembler toutes les informations disponibles sur les aléas, les enjeux, les accès, les services de secours, les centres d'hébergement...

Tableau IX Données nécessaires à la mise en place d'un SIG RISQUES

Le milieu physique	Source	Avancement
pentcs	MNT	1995
ravines	IGN	1995
Les aléas		
mouvement de terrain	BRGM	en cours
zones inondables	STPC	en cours
Coulées volcaniques	BRGM/Observa	1995
Les feux de Forêt	ONF	?
Les enjeux		
Carte de la population	INSEE	1995
réseau routier et forestier	DDE	1995
ouvrages pont	DDE	?
réseau EDF	EDF	?
réseau Téléphone	TELECOM	?
le réseau AEP	BRGM	1995
les zones naturelles	DIREN	1995
les E.R.P.	Préfecture	?
Les installations agricoles	DAF	?
Les installations industrielles	DRIRE	en cours
Centres d'observation		
Observatoire du volcan	IPG	en cours
Station météo	METEO	1995
Station limnimétrique	ORE	1995
Auscultation Mouvement de terrain	BRGM	en projet
Centre de secours		
SAMU	SAMU	?
Centre d'hébergement	communes	?
Centre technique	communes	?
Services médicaux	DDASS	?
Gendarmerie/police	Préfecture	?
Centre radio/télé	RFO	?
Lutte contre les incendies	ONF	?
SDISS	SDISS	?

8 - ORIENTATION POUR LA GESTION DES RISQUES A LA REUNION

☞ **La cartographie réglementaire**

Aboutissement d'ici 6 ans.

Ce travail doit aboutir à une cartographie de toute l'île avec la définition des zones exposées pour lesquelles des interdictions ou prescriptions seront arrêtées

Elle comprendra une cartographie multi aléas à l'échelle 1/ 25000 et les études sectorielles détaillées à l'échelle 1/ 5000

☞ **Surveillance et compréhension des phénomènes**

La compréhension des phénomènes s'avère indispensable pour conduire toute politique pragmatique en matière de risque

Amélioration des connaissances scientifiques dans les domaines géomécaniques

Suivi des zones instables (réseau de surveillance)

Recherche de solutions de traitement (lutte contre l'érosion, confortement de versant...)

☞ **Prise en compte des enjeux socio-économiques**

Approche technico-économiques des sinistres

Intégration des risques dans les projets d'aménagement et de développement

Planification et suivi des travaux de traitement

☞ **Prévention et gestion des crises**

Information des populations

Elaboration des synthèses sur les risques

Evaluation de la vulnérabilité individuelle et collective des populations

Connaître la vulnérabilité fonctionnelle des zones exposées

Simulation de scénarios de crise

☞ **Mise en place d'un système d'information géographique**

La complexité des phénomènes, leurs interactions, les enjeux font qu'un outil de gestion devient indispensable. Un système d'information géographique permettrait de mettre à disposition de tous les interlocuteurs concernés les données et/ou les synthèses.

Les orientations précitées correspondent à des actions

- **existantes** (prévention et gestion des crises) ;
- **en préparation** (cartographie réglementaire) ;
- **à engager** (approche socio-économique, suivi des mouvements de grande ampleur, mise en place d'un S.I.G.).

Les travaux conduits par le BRGM en partenariat avec la REGION sont actuellement orientés dans ces directions. Le découpage en unités risques ou bassins élémentaires à des fins d'informatisation, la proposition de mettre en place un réseau de surveillance (référentiel stabilité), le lancement de la cartographie devraient permettre une approche plus pragmatique de la gestion des risques sur l'île.

ANNEXES

ANNEXE 1

La réglementation sur les risques naturels

ANNEXE 2

Programme de cartographie réglementaire de la Réunion

ANNEXE 3

Les unités risques par commune

ANNEXE 4

Méthodes de surveillance des mouvements de grande ampleur

ANNEXE I

La réglementation sur les risques naturels

Extrait de la Loi Barnier du 02 février 1995
Les plans de préventions des risques naturels prévisibles (PPR)

Circulaire du 19 juillet 1994
Relance de la cartographie réglementaire

Décret 93 - 351 du 15 mars 1993
relatif au Plan d'exposition aux Risques naturels prévisibles

Circulaire du 10 mai 1991
relative au décret du 11 octobre 1990

Décret 90 - 918 du 11 octobre 1990
Droit à l'information sur les risques majeurs

Décret 89 - 788 du 24 octobre 1989
Organisation de la prévention des risques majeurs

Loi 87 - 565 du 22 juillet 1987
relative à la prévention des risques majeurs

Loi du 13 juillet 1982
Indemnisation des victimes des catastrophes naturelles

applicable lorsque l'extrême urgence rend nécessaire l'exécution immédiate de mesures de sauvegarde.

Toutefois, pour la détermination du montant des indemnités qui doit permettre le remplacement des biens expropriés, il n'est pas tenu compte de l'existence du risque.

Art. 12. - Sans préjudice des dispositions de l'article L. 13-14 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, les acquisitions d'immeubles peuvent ne donner lieu à aucune indemnité ou qu'à une indemnité réduite si, en raison de l'époque à laquelle elles ont eu lieu, il apparaît qu'elles ont été faites dans le but d'obtenir une indemnité supérieure au prix d'achat.

Sont présumées faites dans ce but, sauf preuve contraire, les acquisitions postérieures à l'ouverture de l'enquête publique préalable à l'approbation d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles rendant inconstructible la zone concernée ou, en l'absence d'un tel plan, postérieures à l'ouverture de l'enquête publique préalable à l'expropriation.

Art. 13. - Il est créé un fonds de prévention des risques naturels majeurs chargé de financer, dans la limite de ses ressources, les indemnités allouées en vertu des dispositions de l'article 11 ainsi que les dépenses liées à la limitation de l'accès et à la démolition éventuelle des biens exposés afin d'en empêcher toute occupation future.

Ce fonds est alimenté par un prélèvement sur le produit des primes ou cotisations additionnelles relatives à la garantie contre le risque de catastrophes naturelles, prévues à l'article L. 125-2 du code des assurances. Ce prélèvement s'applique sur le produit des primes ou cotisations additionnelles émises à compter d'un délai de six semaines après la publication de la présente loi. Il est versé par les entreprises d'assurances ou leur représentant fiscal visé à l'article 1004 bis du code général des impôts.

Le taux de ce prélèvement est fixé à 2,5 p. 100. Le prélèvement est recouvré suivant les mêmes règles, sous les mêmes garanties et les mêmes sanctions que la taxe sur les conventions d'assurance prévue aux articles 991 et suivants du code général des impôts.

En outre, le fonds peut recevoir des avances de l'Etat.

La gestion comptable et financière du fonds est assurée par la caisse centrale de réassurance dans un compte distinct de ceux qui retracent les autres opérations pratiquées par cet établissement. Les frais exposés par la caisse centrale de réassurance pour cette gestion sont imputés sur le fonds.

Art. 14. - A compter de la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique préalable à l'expropriation réalisée en application de l'article 11, aucun permis de construire ni aucune autorisation administrative susceptible d'augmenter la valeur des biens à exproprier ne peut être délivré jusqu'à la conclusion de la procédure d'expropriation dans un délai maximal de cinq ans si l'avis du Conseil d'Etat n'est pas intervenu dans ce délai.

La personne morale de droit public au nom de laquelle un permis de construire ou une autorisation administrative a été délivré en méconnaissance des dispositions du premier alinéa ci-dessus ou en contradiction avec les dispositions d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles rendues opposables est tenue de rembourser au fonds mentionné à l'article 13 le coût de l'expropriation des biens ayant fait l'objet de ce permis ou de cette autorisation.

Art. 15. - Le Gouvernement présente au Parlement, en annexe à la loi de finances de l'année, un rapport sur la gestion du fonds de prévention des risques naturels majeurs.

Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application du présent chapitre.

CHAPITRE II

Des plans de prévention des risques naturels prévisibles.

Art. 16. - La loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs est ainsi modifiée :

I. - Les articles 40-1 à 40-7 ci-après sont insérés au début du chapitre IV :

« Art. 40-1. - L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

« Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

« 1° de délimiter les zones exposées aux risques en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

« 2° de délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° du présent article ;

« 3° de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2° du présent article, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

« 4° de définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2° du présent article, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

« La réalisation des mesures prévues aux 3° et 4° du présent article peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le représentant de l'Etat dans le département peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur.

« Les mesures de prévention prévues aux 3° et 4° ci-dessus, concernant les terrains boisés, lorsqu'elles imposent des règles de gestion et d'exploitation forestière ou la réalisation de travaux de prévention concernant les espaces boisés mis à la charge des propriétaires et exploitants forestiers, publics ou privés, sont prises conformément aux dispositions du titre II du livre III et du livre IV du code forestier.

« Les travaux de prévention imposés en application du 4° à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités.

« Art. 40-2. - Lorsqu'un projet de plan de prévention des risques contient certaines des dispositions mentionnées au 1° et au 2° de l'article 40-1 et que l'urgence le justifie, le représentant de l'Etat dans le département peut, après consultation des maires concernés, les rendre immédiatement opposables à toute personne publique ou privée par une décision rendue publique.

« Ces dispositions cessent d'être opposables si elles ne sont pas reprises dans le plan approuvé ou si le plan n'est pas approuvé dans un délai de trois ans.

« Art. 40-3. - Après enquête publique et après avis des conseils municipaux des communes sur le territoire desquelles il doit s'appliquer, le plan de prévention des risques est approuvé par arrêté préfectoral.

« Art. 40-4. - Le plan de prévention des risques approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au

plan d'occupation des sols, conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

« Le plan de prévention des risques approuvé fait l'objet d'un affichage en mairie et d'une publicité par voie de presse locale en vue d'informer les populations concernées.

« Art. 40-5. — Le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme.

« Les dispositions des articles L. 460-1, L. 480-1, L. 480-2, L. 480-3, L. 480-5 à L. 480-9 et L. 480-12 du code de l'urbanisme sont également applicables aux infractions visées au premier alinéa du présent article, sous la seule réserve des conditions suivantes :

« 1^o Les infractions sont constatées, en outre, par les fonctionnaires et agents commissionnés à cet effet par l'autorité administrative compétente et assermentés ;

« 2^o Pour l'application de l'article L. 480-5, le tribunal statue au vu des observations écrites ou après audition du maire ou du fonctionnaire compétent, même en l'absence d'avis de ces derniers, soit sur la mise en conformité des lieux ou des ouvrages avec les dispositions du plan, soit sur leur rétablissement dans l'état antérieur ;

« 3^o Le droit de visite prévu à l'article L. 460-1 du code de l'urbanisme est ouvert aux représentants de l'autorité administrative compétente.

« Art. 40-6. — Les plans d'exposition aux risques naturels prévisibles approuvés en application du I de l'article 5 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles valent plan de prévention des risques naturels prévisibles à compter de la publication du décret prévu à l'article 40-7. Il en est de même des plans de surfaces submersibles établis en application des articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, des périmètres de risques situés en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme, ainsi que des plans de zones sensibles aux incendies de forêt établis en application de l'article 21 de la loi n° 91-5 du 3 janvier 1991 modifiant diverses dispositions intéressant l'agriculture et la forêt. Leur modification ou leur révision est soumise aux dispositions de la présente loi.

« Les plans ou périmètres visés à l'alinéa précédent en cours d'élaboration à la date de promulgation de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement sont considérés comme des projets de plans de prévention des risques naturels, sans qu'il soit besoin de procéder aux consultations ou enquêtes publiques déjà organisées en application des procédures antérieures propres à ces documents.

« Art. 40-7. — Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application des articles 40-1 à 40-6. Il définit notamment les éléments constitutifs et la procédure d'élaboration et de révision des plans de prévention des risques, les conditions dans lesquelles sont prises les mesures prévues aux 3^o et 4^o de l'article 40-1. »

II. — L'article 41 est ainsi rédigé :

« Art. 41. — Dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique ou cyclonique, des règles particulières de construction parasismique ou paracyclonique peuvent être imposées aux équipements, bâtiments et installations.

« Si un plan de prévention des risques est approuvé dans l'une des zones mentionnées au premier alinéa, il peut éventuellement fixer, en application de l'article 40-1 de la présente loi, des règles plus sévères.

« Un décret en Conseil d'Etat définit les modalités d'application du présent article. »

Art. 17. — Il est inséré, dans le code des assurances, un article L. 121-16 ainsi rédigé :

« Art. L. 121-16. — Toute clause des contrats d'assurance tendant à subordonner le versement d'une indemnité en

réparation d'un dommage causé par une catastrophe naturelle au sens de l'article L. 125-1 à un immeuble bâti à sa reconstruction sur place est réputée non écrite dès lors que l'espace est soumis à un plan de prévention des risques naturels prévisibles. »

Art. 18. — Le I de l'article 5 et l'article 5-1 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles sont abrogés.

Art. 19. — L'article L. 125-6 du code des assurances est ainsi modifié :

I. — Au premier alinéa, les mots : « plan d'exposition aux risques naturels prévisibles, défini par le premier alinéa de l'article 5-I de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 » sont remplacés par les mots : « plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé dans les conditions prévues par la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs ».

II. — Au quatrième alinéa, les mots : « plan d'exposition » sont remplacés par les mots : « plan de prévention des risques ».

III. — Au quatrième alinéa, les mots : « prescriptions visées par le premier alinéa du I de l'article 5 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles » sont remplacés par les mots : « mesures visées au 4^o de l'article 40-1 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 précitée ».

Art. 20. — I. — L'article 16 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau est ainsi rédigé :

« Art. 16. — Dans les parties submersibles des vallées et dans les autres zones inondables, les plans de prévention des risques naturels prévisibles institués par la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs définissent en tant que de besoin les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation. »

II. — Les articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure sont abrogés.

III. — Au I de l'article 46 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 précitée, la mention des articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure est supprimée.

Art. 21. — L'article 21 de la loi n° 91-5 du 3 janvier 1991 modifiant diverses dispositions intéressant l'agriculture et la forêt est ainsi rédigé :

« Art. 21. — Afin de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre dans les zones sensibles aux incendies de forêt, le préfet élabore, en concertation avec les conseils régionaux et conseils généraux intéressés, un plan de prévention des risques naturels prévisibles institué par la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. »

Art. 22. — A l'article L. 443-2 du code de l'urbanisme, est inséré, avant le dernier alinéa, un alinéa ainsi rédigé :

« Si l'une des zones visées au présent article est couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles établi en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, les prescriptions fixées en application du présent article doivent être compatibles avec celles définies par ce plan. »

CHAPITRE III

De l'entretien régulier des cours d'eau

Art. 23. — Le livre I^{er} du code rural est ainsi modifié et complété :

ats antidérapants et mélanges de deux composants (indice de classement: P 98660).
 NF EN 1424. - Marquages routiers horizontaux. - Microbilles de terre prémélangées (indice de classement: P 98661).
 NF EN 1436. - Equipements de route. - Signalisation horizontale. Performances des marquages appliqués sur la route (indice de classement: P 98662).
 NF EN 1453 1. - Signalisation routière horizontale. - Plots rétro-

fléchissants. - Partie 1: spécifications initiales des performances (indice de classement: P 98663-1).
 Date de clôture: 5 septembre 1994.

Pendant toute la durée de l'enquête probatoire, les documents peuvent être consultés, à titre gratuit, dans les locaux ouverts au public de l'Afnor à Paris, ou être acquis au tarif en vigueur à l'Afnor, tour Europe, Cedex 7, 92049 Paris-La Défense (téléphone: 42.91.55.13), où doivent être adressés les avis et observations.

CIRCULAIRES ET ARRETES
 NON PUBLIES AU J.O.

Sécurité publique

**D.E.P.P.R. Relance de la cartographie réglementaire
 C.I.D. des risques naturels prévisibles**

CIRCULAIRE DU 19 JUILLET 1994 (ENVIRONNEMENT)

Cette circulaire est adressée en annexe à M. le préfet de région (secrétariat général) et aux préfets régionaux (direction régionale de l'environnement); Mmes et MM. les préfets de département (cabinet, direction départementale de l'agriculture et de la forêt, direction départementale de l'équipement).

recueillir les suggestions que vous souhaiteriez faire à ce propos. Je tiens particulièrement à souligner que les plans ou périmètres institués conformément aux dispositions actuellement en vigueur seront automatiquement transformés en plans de prévention des risques. La perspective d'une réforme de ces dispositions ne doit donc en aucun cas vous conduire ni à ralentir les travaux de cartographie réglementaire en cours ni à renoncer à en engager de nouveau. Au contraire il convient dès maintenant d'accélérer ces travaux.

2. L'établissement d'un programme à 5 ans

L'objectif retenu par le Gouvernement est que tous les secteurs soumis à des risques importants pour les personnes soient couverts par un PPR d'ici 5 ans. Environ 1 500 plans devraient ainsi être établis dans ce délai et s'ajouter aux 550 PER et périmètres R. 111-3 existant à ce jour.

Pour être atteint, cet objectif nécessite la mise en place et le suivi d'une programmation rigoureuse.

2.1. Echéancier d'établissement du programme

Dans ce but je demande aux préfets de département de préparer un projet de programme sur 5 ans de cartographie réglementaire des risques naturels dans leurs départements. Compte tenu du nombre de services concernés, la désignation d'un chef de projet sera souvent utile. En outre, la commission d'analyse des risques et d'informations préventives (CARIP), dont la création a été recommandée par la circulation interministérielle de décembre 1993, pourra constituer l'instance nécessaire de concertation entre services de l'Etat.

Conformément à la charge de la déconcentration, les préfets de région assureront la coordination des travaux départementaux. Je leur demande de m'adresser pour le 30 septembre 1994 au plus tard les projets de programmes des départements de leur région. Les propositions concernant les risques d'inondation seront également transmises, pour information, aux préfets coordonnateurs de bassin.

À partir de vos projets et en concertation avec vous, mes services établiront un projet de programme global d'ici la fin 1994.

Je souhaite ainsi pouvoir rendre public le programme national sur 5 ans de cartographie des risques naturels lors de la mise en vigueur de la nouvelle procédure des PPR. C'est-à-

La cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles, c'est-à-dire la détermination locale des zones exposées à des risques et la définition, par un acte réglementaire, des mesures de prévention à mettre en œuvre, constitue l'un des volets les plus importants de la politique de lutte contre les catastrophes naturelles. C'est pourquoi le Gouvernement a décidé de relancer vigoureusement cette cartographie dans le cadre du programme de prévention des risques naturels qu'il a défini le 24 janvier dernier.

Cette relance s'appuie sur deux mesures:
 - la modernisation et la simplification du dispositif juridique;
 - l'établissement d'un programme à 5 ans soutenu par un triplement des crédits.

1. La modernisation et la simplification du dispositif juridique

Il existe actuellement de multiples documents de cartographie réglementaire des risques: plans d'exposition aux risques naturels prévisibles (PER), périmètres de risque institués en application de l'article R. 111-3 du Code de l'urbanisme, plans de surfaces submersibles (PSS), plans de zones sensibles aux incendies de forêts (PZSIF)...

Cette multiplicité des outils actuels, caractérisés par des procédures et des objectifs différents, nuit à la clarté de la réglementation. C'est pourquoi le projet de loi relatif au renforcement de la protection de l'environnement prévoit l'instauration d'un document nouveau qui deviendra, à l'issue de la période transitoire, le seul document applicable, ce document, dénommé plan de prévoyance des risques naturels prévisibles (PPR), devra offrir toutes les possibilités des divers plans ou périmètres actuels et constituer un cadre modulable et facilement adaptable au contexte local; il sera établi selon une procédure totalement déconcentrée.

Ce nouveau dispositif devrait être opérationnel au début de l'année 1995.

J'ai demandé à mes services de vous tenir régulièrement informés à

Urbanisme

Création de zones d'aménagement différé en Seine-et-Marne

DECRETS DU 27 JUILLET 1994

(JO DU 30 JUILLET 1994 - EQUIPEMENT)

Commune de Coupvray

Par décret en date du 27 juillet 1994, une zone d'aménagement différé est créée sur les portions du territoire de la commune de Coupvray (Seine-et-Marne), délimitées sur le plan au 1/5 000 annexé audit décret. Ces documents pourront être consultés à la préfecture de Seine-et-Marne et en mairie de Coupvray.

Commune de Serris

Par décret en date du 27 juillet 1994, une zone d'aménagement différé est créée sur la portion du territoire de la commune de Serris (Seine-et-Marne), délimitée sur le plan au 1/5 000 annexé audit décret. Ces documents pourront être consultés à la préfecture de Seine-et-Marne et en mairie de Serris.

Commune de Croissy-Beaubourg

Par décret en date du 27 juillet 1994, une zone d'aménagement différé est créée sur la portion du territoire de la commune de Croissy-Beaubourg (Seine-et-Marne), délimitée sur le plan au 1/5 000 annexé audit décret. Ces documents pourront être consultés à la préfecture de Seine-et-Marne et en mairie de Croissy-Beaubourg.

Commune de Torcy

Par décret en date du 27 juillet 1994, une zone d'aménagement différé est créée sur les portions du territoire de la commune de Torcy (Seine-et-Marne), délimitées sur le plan au 1/5 000 annexé audit décret. Ces documents pourront être consultés à la préfecture de Seine-et-Marne et en mairie de Torcy.

Nominations

Vice-président du groupe permanent d'étude des marchés de travaux et de maîtrise d'œuvre

est nommé vice-président du groupe permanent d'étude des marchés de travaux et de maîtrise d'œuvre M. Mouton de Saint-Martin, ingénieur général des ponts et chaussées; en remplacement de M. Bernard, ingénieur général des ponts et chaussées. (Arrêté du 19 juillet 1994, JO du 3 août 1994 - Economie).

Membres de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques

M. Henry Streit, président du comité des constructeurs français d'automobiles, est nommé membre du conseil d'administration de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques, en remplacement de M. Raymond Ravenel.
 M. Roger Kerjovan, adjoint au chef de la mission du transport des matières dangereuses, est nommé membre du conseil d'administration de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques, en qualité de représentant du ministre de l'équipement, des

transports et de la mer. (Décrets du 18 juillet 1994, JO du 23 juillet 1994 - Environnement).

Gestion du fonds de compensation des risques de l'assurance construction

M. Philippe Tilloix est nommé en qualité de membre suppléant représentant les assurés, au titre des maîtres d'ouvrage, au comité consultatif institué auprès du président-directeur général de la caisse centrale de réassurance pour la gestion du fonds de compensation des risques de l'assurance construction, en remplacement de M. Porcher. (Arrêté du 15 juin 1994, JO du 27 juillet 1994 - Equipement).

Membre de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

M. Philippe Gueria, directeur général de l'alimentation, est nommé membre du conseil d'administration de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie en qualité de représentant de l'Etat, en remplacement de M. Jean-François Guthmann. (Décret du 18 juillet 1994, JO du

2.2. Détermination des secteurs prioritaires de prévention des risques

Pour établir votre programme départemental, vous disposez du recensement départemental des communes soumises à des risques de toute nature, effectué conformément à la circulaire du 25 février 1993, relative à l'information préventive des populations sur les risques majeurs.

Vous extrairez de ce recensement la liste des communes du département soumises à un ou des risques naturels prévisibles.

En tant que de besoin, notamment si certaines communes de grande superficie ne sont manifestement pas intégralement soumises à des risques, vous pourrez faire préciser, sommairement, la délimitation des secteurs à prendre en compte. Mais, à ce stade, cette délimitation complémentaire, approchée et n'ayant pas de valeur réglementaire, n'est utile que si elle peut être effectuée rapidement, sans retarder l'établissement du programme, et que si elle facilite la réalisation des études plus précises qui, elles, aboutiront à l'adoption de mesures réglementaires.

Vous regrouperez ensuite ces communes ou parties de communes soumises à des risques naturels en un certain nombre de secteurs connexes et homogènes par la nature des risques présents; ces secteurs constituent les «bassins de risque» du département.

Parmi ces bassins, vous déterminerez enfin ceux qui sont soumis à un risque important pour les personnes et qui à ce titre devront d'ici 5 ans être couverts par un PPR. Ils seront appelés «bassins prioritaires de risques» (BPR).

Je vous demande de veiller personnellement à ce que les maires concernés soit très complètement informés de ces travaux le plus en amont possible.

2.3. Etablissement du projet de programme départemental

Vous répartirez les BPR en quatre niveaux de priorité décroissante ainsi définis:

- niveau 0 = secteurs déjà couverts de manière satisfaisante par un document de cartographie réglementaire, ou qui le seront d'ici la fin de 1994;

- niveau 1 = secteurs où les travaux de cartographie réglementaire sont engagés ou le seront à la fin de 1994, et devront être poursuivis l'année suivante;

- niveaux 2 et 3 = secteurs où les travaux de cartographie réglementaire ne seront pas engagés d'ici la fin de 1994; parmi ces secteurs, ceux dont la couverture apparaît la plus urgente seront classés au niveau 2; les autres le seront au niveau 3.

Les secteurs où des études effectuées antérieurement permettent un établissement rapide des plans de prévention des risques seront classés au niveau 1. C'est notamment le cas de ceux qui ont fait l'objet en 1993/1994 des diagnostics sur les crues torrentielles.

A l'inverse, les secteurs faisant déjà l'objet d'un plan d'occupation des sols prenant bien en compte la prévention des risques naturels pourront être classés au niveau 3.

La répartition des BPR par niveau de priorité devra tenir compte de la

capacité de suivi des services.

Pour chaque BPR, vous évalueriez la durée d'élaboration du plan (qui ne devrait pas dépasser deux ans grâce notamment à la simplification des procédures) en distinguant la phase d'étude et celle de conduite de la procédure, et vous indiquerez pour chaque phase une évaluation des crédits nécessaires.

J'insiste sur le fait que les études doivent être menées avec un souci d'efficacité, sans rechercher une complexité inutile et avec un objectif le plus directement opérationnel possible. Portant essentiellement sur la détermination des phénomènes naturels potentiels (aléas) et l'évaluation de leurs conséquences pour les personnes, elles doivent aboutir directement à des propositions de mesures à inscrire dans le plan.

Dans cet esprit, les zonages seront effectués à une ou des échelles permettant la gestion des autorisations d'occupation des sols, sans pour autant qu'ils le soient nécessairement à la même échelle que le POS; à titre d'exemple, la carte d'aléas peut souvent être réalisée au 1/25 000 et, moyennant le cas échéant quelques vérifications de terrain, servir de base aux prescriptions d'un PPR dont le zonage est effectué au 1/10 000.

Pour ce qui concerne les risques d'inondation par débordement, il sera souvent utile d'effectuer une étude globale sur un cours d'eau consistant à l'établissement d'un atlas des zones inondables. Comme précédemment, je souligne qu'un tel atlas doit être directement utilisable pour la mise au point du ou des PPR concernant des secteurs situés le long de ce cours d'eau. Dans les zones couvertes par un atlas, aucune autre étude relative au risque d'inondation ne doit normalement être utile pour l'élaboration des PPR.

En ce qui concerne enfin les risques de crues torrentielles, j'adresserai prochainement une circulaire particulière aux départements concernés pour leur préciser les suites à donner aux «études-diagnostics» effectuées en 1993-1994.

2.4. Présentation du projet de programme départemental

Le projet de programme départemental qui me sera transmis comprendra:

- une liste des secteurs prioritaires de prévention des risques naturels précisant, pour chaque secteur, les risques naturels en cause, les communes dont le territoire est en totalité ou en partie inclus dans ce secteur, une évaluation de la population concernée (si possible) la durée prévisionnelle d'élaboration du plan, l'évaluation des crédits nécessaires et le niveau de priorité,

- une carte du département avec l'indication des BPR,

- une liste des documents de cartographie réglementaire des risques déjà en vigueur,

- le cas échéant, la liste des secteurs où des travaux de cartographie réglementaire auraient été engagés antérieurement (notamment ceux où des PER auraient été prescrits) et auraient été ensuite abandonnés avec l'indication des motifs de cet abandon,

- la désignation du chef de projet chargé de ce programme.

Pour ce qui concerne l'année 1994, j'ai normalement déjà reçu vos propositions en application de la circulaire du 7 janvier 1994. Vous serez informé dans les prochaines semaines des crédits qui vous seront délégués. Vous pourrez ainsi en tenir compte dans votre projet de programme.

3. Méthodologie d'établissement des plans de prévention des risques

J'ai souvent constaté que les services déconcentrés de l'Etat ne disposent pas, face à la complexité de ce sujet, des documents méthodologiques clairs qui leur permettraient de conduire dans les meilleures conditions des procédures de cartographie réglementaire des risques naturels. J'ai donc demandé à mes services d'y remédier.

Dans un premier temps, je vous adresserai dans les prochaines semaines un dossier méthodologique regroupant, parmi les nombreux documents rédigés depuis 10 ans, ceux qui sont les plus directement utilisables; certains seront complétés par des mises à jour.

Un guide méthodologique complètement remis en forme est en préparation. Intégrant la réforme des plans actuellement engagée, il vous sera diffusé dans le cadre de la mise en œuvre de la nouvelle procédure des PPR. Des représentants de services chargés

de l'application de cette procédure seront associés à sa mise au point.

4. Suivi du programme

L'établissement d'un programme 5 ans est nécessaire pour assurer un suivi efficace de la couverture progressive des zones dangereuses des PPR. Il ne doit pas être conçu comme un cadre rigide mais comme un guide. Des actualisations pourraient être effectuées à l'occasion de demandes annuelles de crédits.

Ces demandes devront comporter: - un bilan des travaux menés durant l'année s'achevant (plans approuvés, avancement des plans en projet...) - les propositions de travaux à mener durant l'année nouvelle - l'évaluation des crédits nécessaires le cas échéant, les autres financements obtenus ou espérés, - les éventuelles adaptations à porter au programme sur 5 ans.

Comme en 1994, les préfets de région coordonneront l'établissement des demandes des départements de leur région et me les adresseront plus tard le 31 janvier de l'année considérée.

Je vous demande de veiller à l'application de cette instruction et de rendre compte de toute difficulté éventuelle.

Michel BARNIER

Social/logement

Plans départementaux d'hébergement d'urgence des personnes sans-abri

CIRCULAIRE N° 94-66 DU 3 AOUT 1994

(LOGEMENT, AFFAIRES SOCIALES) NOR: LOGM9410126C

Le ministre d'Etat, ministre des affaires sociales, de la santé et de la vieillesse et le ministre du logement à Mmes et MM. les préfets.

En adoptant l'article 21 de la loi du 21 juillet 1994 (a) relative à l'habitat, le Parlement a entendu marquer avec force aux yeux de l'opinion l'engagement des pouvoirs publics d'adopter des solutions concrètes aux personnes sans-abri, dont la situation est indigne d'une société moderne et contraire à nos valeurs républicaines.

Collectivités locales, organismes d'HLM, administrations sous l'autorité des préfets, tous sont concernés et tous doivent amplifier avec détermination les efforts entrepris jusqu'à maintenant en liaison étroite avec le mouvement associatif.

Dans chaque département, un plan pour l'hébergement d'urgence des personnes sans-abri sera établi au plus tard le 31 décembre 1994. Ce plan analysera les besoins et fixera les capacités d'hébergement à offrir en permanence dans des locaux présentant des conditions d'hygiène et de confort respectant la dignité humaine. L'article 21 détermine le minimum de capacité d'hébergement de chaque bassin d'habitat: une place par tranche de 2 000 habitants des communes de 10 000 à 100 000 habitants constituant le bassin d'habitat et une place par tranche de 1 000 habitants des communes de plus de 100 000 habitants.

Il vous revient une double tâche

En premier lieu, élaborer ces plans en association avec les partenaires intéressés dans un souci d'efficacité. L'élaboration de ces plans n'est subordonnée à aucun formalisme particulier, ce qui vous laisse une grande liberté d'adaptation au contexte local de réutilisation en tant que de besoin d'éléments contenus dans les plans départementaux d'action pour le logement des personnes défavorisées dans les schémas départementaux CHRS en cours d'élaboration.

En second lieu, réaliser les objectifs retenus par les plans départementaux. L'article 21 précise que les conventions conclues entre vous-mêmes, les collectivités locales et autres personnes concernées, déterminent les conditions de mise en œuvre de ces plans. L'Etat y contribuera par ses subventions d'investissement et la réalisation de logements locatifs sociaux et de places d'hébergement d'urgence dans les conditions budgétaires et comptables en vigueur.

Nous ne doutons pas que vous saurez vous impliquer personnellement dans cette mission.

Vous nous rendrez compte le 15 octobre et le 31 décembre 1994 de l'avancement de l'élaboration des plans sous les timbres de la Direction de l'action sociale et de la Direction de l'habitat et de la construction.

Simone VEIL
Hervé de CHARENTE

Art. 2. - Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française et prend effet à compter du 1^{er} septembre 1990.

Fait à Paris, le 10 mars 1993.

*Le ministre de l'agriculture
et du développement rural,*
Pour le ministre et par délégation :
Par empêchement du directeur
général de l'administration :
*L'ingénieur en chef du génie rural,
des eaux et des forêts,*
P. DE GOUVELLO

**D.E.P.P.R. - D.R.M.
C.I.D.**

Centre d'information documentaire
sur la prévention des risques
naturels et technologiques majeurs

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

Décret n° 93-351 du 15 mars 1993 relatif aux
plans d'exposition aux risques naturels
prévisibles

NOR : ENV9200055D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'environnement,

Vu le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, modifiée par la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, et par la loi n° 90-509 du 25 juin 1990 modifiant le code des assurances et portant extension aux départements d'outre-mer du régime d'indemnisation des catastrophes naturelles, et notamment ses articles 5 et 5-1 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 28 juin 1991 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

TITRE I^{er}

DISPOSITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À L'ÉLABORATION DES PLANS D'EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES

Art. 1^{er}. - L'établissement et la révision des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles prévus à l'article 5 de la loi du 13 juillet 1982 susvisée sont prescrits par arrêté du préfet.

Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.

Art. 2. - L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan d'exposition aux risques détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques qui sont pris en compte ; il désigne le service déconcentré extérieur de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet.

L'arrêté est notifié aux maires des communes dont le territoire est inclus dans le périmètre ; il est publié au Recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

Art. 3. - Le plan d'exposition aux risques comprend :

- 1° Un rapport de présentation ;
- 2° Des documents graphiques ;
- 3° Un règlement.

Art. 4. - Le rapport de présentation :

- 1° Énonce les caractéristiques des risques étudiés et en précise la localisation sur le territoire communal par référence aux documents graphiques ;
- 2° Justifie les zonages des documents graphiques et les prescriptions du règlement compte tenu tant de l'importance des risques que des occupations ou utilisations du sol de nature à les susciter, à les aggraver ou à en provoquer de nouveaux ;
- 3° Indique les équipements collectifs dont le fonctionnement peut être perturbé gravement ou interrompu durablement par la survenance d'une catastrophe naturelle ;

*Le ministre d'Etat, ministre de la fonction publique
et des réformes administratives,*

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur général
de l'administration et de la fonction publique :

Le sous-directeur,
M.-H. POINSSOT

Le ministre du budget,

Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur du budget :
Le chef de service,
J.-P. MARCHETTI

4° Expose les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques, dans le cadre de leurs compétences en matière de sécurité civile, ainsi que celles qui pourront incomber aux particuliers.

Art. 5. - Les documents graphiques font apparaître, d'une part, le périmètre de l'ensemble des zones exposées aux risques et, d'autre part, la délimitation, à l'intérieur de ce périmètre, des zones rouges et des zones bleues.

I. - Les zones « rouges », très exposées, sont inconstructibles ; toutefois, y sont autorisés, à condition de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux :

1° Les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures ;

2° Sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente :

- les abris légers annexes des bâtiments d'habitation ;
- les constructions et installations directement liées à l'exploitation agricole ou forestière ou aux activités de pêche ou de cultures marines ;

3° Les travaux d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et en avertisse le public par une signalisation efficace ;

4° Tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques ;

5° Les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge.

II. - Les zones « bleues », moyennement exposées, sont celles où les autorisations d'occupation ou d'utilisation du sol sont soumises à des prescriptions spéciales au titre du règlement du plan d'exposition aux risques.

III. - Les zones incluses dans le périmètre et qui n'appartiennent pas à l'une des catégories précitées, ou « zones blanches », sont réputées ne pas être exposées aux risques pris en compte par le plan d'exposition.

Art. 6. - I. - Le règlement peut, pour les zones rouges et à titre exceptionnel pour les zones bleues, interdire certains types d'occupation ou d'utilisation des sols.

II. - Pour les zones rouges, le règlement prescrit les mesures de prévention qui devront être observées lors de l'exécution des travaux autorisés par application des 1°, 3°, 4° et 5° de l'article 5 ci-dessus.

III. - Pour les zones bleues, le règlement prescrit toutes les mesures de nature à prévenir ou à restreindre les risques auxquels sont exposés les biens qui s'y trouvent situés, que leur implantation soit antérieure ou postérieure à la publication du plan d'exposition. Il reproduit, le cas échéant, les dispositions prises au titre de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme.

Les prescriptions du règlement doivent, dans tous les cas :

- a) Être définies à partir d'études de détail ;
- b) Tenir compte des activités économiques qui s'exercent dans la zone.

Elles peuvent dans tous les cas :

- a) Concerner des occupations ou des activités individuelles, ou porter sur l'ensemble des biens, des occupations ou des activités de la zone ;

b) Être modulées selon que les biens, les occupations ou les activités auxquelles elles se rapportent existaient avant la publication du plan d'exposition aux risques ou lui sont postérieurs.

IV. - Lorsque le plan d'exposition aux risques porte sur le risque d'inondations, le règlement, qu'il s'agisse des zones rouges ou bleues, prescrit toutes les mesures de nature à éviter qu'il soit fait obstacle à l'écoulement des eaux ou que soit restreint dangereusement le champ des inondations.

Il comporte l'indication, pour les propriétaires, occupants ou opérateurs intéressés, de l'obligation qui leur est faite de déclarer les travaux énumérés par le troisième alinéa de l'article 5-1 de la loi du 13 juillet 1982 susvisée dans les conditions prévues au chapitre I^{er} du titre II du présent décret.

Art. 7. - Le montant des sommes mises à la charge des propriétaires de biens sis dans une zone bleue au titre de l'exécution des prescriptions d'un plan d'exposition aux risques ne peut excéder dix pour cent de la valeur vénale ou estimée des biens appréciée à la date de publication de ce plan.

Art. 8. - Le projet de plan d'exposition aux risques est soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R. 11-4 à R. 11-14 du code de l'expropriation.

A l'issue de l'enquête publique, le préfet adresse aux maires des communes concernées, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, l'ensemble du projet de plan d'exposition aux risques, éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête. Les maires recueillent les avis des conseils municipaux, qui sont réputés favorables passé le délai de deux mois qui suit la réception de l'avis.

Art. 9. - Le plan d'exposition aux risques, éventuellement modifié pour tenir compte des avis des conseils municipaux, est approuvé par arrêté préfectoral.

En cas d'avis défavorable soit du commissaire enquêteur, soit de la commission d'enquête, soit d'un conseil municipal, le plan ne peut être approuvé que par un décret en Conseil d'Etat pris sur le rapport du ministre chargé de la prévention des risques majeurs.

Art. 10. - L'acte approuvant un plan d'exposition aux risques fait l'objet :

1° D'une mention au *Journal officiel de la République française* s'il s'agit d'un décret en Conseil d'Etat ;

2° D'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département concerné s'il s'agit d'un arrêté préfectoral. Dans ce cas, l'arrêté fait l'objet d'une mention dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département concerné.

Une copie de l'acte d'approbation est ensuite affichée en mairie.

La publication du plan est réputée faite le trentième jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation.

Le plan d'exposition aux risques approuvé et l'ensemble des documents de la procédure relatifs à chaque commune sont tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie. Mention de ces mesures de publicité et des lieux où les documents peuvent être consultés est faite avec l'affichage de l'acte d'approbation prévu à l'alinéa précédent.

TITRE II

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AU LIBRE ÉCOULEMENT DES EAUX ET À LA CONSERVATION DU CHAMP DES INONDATIONS

CHAPITRE I^{er}

Déclaration dans les zones figurant à un plan d'exposition aux risques d'inondations

Art. 11. - La déclaration prévue au troisième alinéa de l'article 5-1 de la loi du 13 juillet 1982 susvisée :

1° Indique le nom et l'adresse du déclarant ainsi que sa qualité ;

2° Précise l'emplacement, la nature et la disposition du projet à réaliser ;

3° Est accompagnée d'un plan ou d'un croquis et d'une note indiquant les mesures proposées par le déclarant pour compenser, le cas échéant, les conséquences du projet sur l'écoulement des eaux et le champ des inondations. Ces mesures doi-

vent être compatibles avec le règlement du plan d'exposition aux risques tel qu'il est établi par application de l'article 6-IV du présent décret.

Art. 12. - La déclaration est adressée au maire de la commune d'implantation du projet par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. Le préfet informe le déclarant de la réception de sa déclaration.

Le délai dans lequel le préfet peut interdire l'exécution du projet ou ordonner les modifications nécessaires pour assurer le libre écoulement des eaux ou la conservation du champ des inondations est de trois mois à compter de la date de l'avis de réception de la déclaration.

La décision du préfet est notifiée au déclarant par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ; une copie en est adressée au maire de la commune sur le territoire de laquelle se trouve le projet.

Art. 13. - Le premier alinéa de l'article R. 421-38-14 du code de l'urbanisme est ainsi rédigé :

« Art. R. 421-38-14. - La demande de permis de construire tient lieu de la déclaration mentionnée à l'article 50 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure pour les constructions situées dans les parties submersibles des vallées, ou de la déclaration prévue par l'article 5-1 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, pour les constructions situées dans un secteur couvert par un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles. »

Art. 14. - Le 4° de l'article R. 442-6-4 du code de l'urbanisme est ainsi rédigé :

« 4° Lorsque l'installation qui fait l'objet de la demande d'autorisation entre dans le champ d'application de l'article 50 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure ou de l'article 5-1 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles et des textes pris pour leur application. »

Art. 15. - Il est ajouté au livre IV, titre IV, chapitre II, section VI du code de l'urbanisme, un article R. 442-14 ainsi rédigé :

« Art. R. 442-14. - La demande d'autorisation prévue à l'article R. 442-2 tient lieu de la déclaration mentionnée à l'article 50 du code du domaine public fluvial ou de la déclaration mentionnée à l'article 5-1 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles pour les installations et travaux divers situés dans les secteurs couverts par un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles.

« Dans un délai d'un mois à dater de la réception de la demande, le préfet peut, après consultation du service chargé des mesures de défense contre les inondations et du service chargé de la police des cours d'eau, s'opposer à la délivrance de l'autorisation d'installations et travaux divers ou ne donner son accord qu'à la condition que l'autorisation soit assortie des prescriptions nécessaires pour assurer le libre écoulement des eaux ou la conservation du champ des inondations. Après expiration de ce délai, l'autorisation est délivrée dans les conditions de droit commun. »

CHAPITRE II

Modification ou suppression des ouvrages faisant obstacle à l'écoulement des eaux ou restreignant le champ des inondations

Art. 16. - Lorsqu'il y a lieu de faire application des dispositions du deuxième alinéa de l'article 5-1 de la loi du 13 juillet 1982 susvisée, un procès-verbal constatant les circonstances qui sont de nature à justifier la modification ou la suppression d'un ouvrage est dressé par le service chargé de la police des cours d'eau.

Art. 17. - Le préfet notifie le procès-verbal dans le mois de son établissement au propriétaire de l'ouvrage ainsi que, le cas échéant, aux autres titulaires de droits réels et à leur ayants droit, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

Cette notification doit, à peine de nullité :

1° Reproduire les dispositions de l'article 5-1 de la loi du 13 juillet 1982 susvisée ;

2° Enjoindre à l'intéressé soit de supprimer l'ouvrage, soit de le modifier, et dans ce dernier cas les modifications à y apporter.

L'intéressé dispose d'un délai de deux mois pour faire connaître ses observations au préfet.

Art. 18. - A l'expiration du délai de deux mois mentionné à l'article précédent, le préfet peut, par arrêté, prescrire au propriétaire de supprimer ou de modifier son ouvrage dans un délai déterminé.

La décision du préfet est notifiée par lettre recommandée avec demande d'avis de réception au propriétaire et, le cas échéant, aux autres titulaires de droits réels et à leurs ayants droit. A l'issue du délai mentionné à l'alinéa précédent, les dispositions du dernier alinéa de l'article 5-1 de la loi du 13 juillet 1982 susvisée sont applicables.

Art. 19. - Le B du IV de la liste des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol annexée à l'article R. 126-1 du code de l'urbanisme est complété par les dispositions suivantes :

« Servitudes résultant des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles et instituées en application de l'article 5-1, premier alinéa, de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982. »

Art. 20. - Le décret n° 84-328 du 3 mai 1984 relatif à l'élaboration des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles en application de l'article 5 de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 susvisée est abrogé.

Art. 21. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'intérieur et de la sécurité publique, le ministre de la défense, le ministre de l'économie et des finances, le ministre

de l'agriculture et du développement rural, le ministre de l'environnement, le ministre de l'équipement, du logement et des transports et le ministre du budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 15 mars 1993.

PIERRE BÉRÉGOVOY

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'environnement,
SÉGOLÈNE ROYAL

Le garde des sceaux, ministre de la justice,
MICHEL VAUZELLE

Le ministre de l'intérieur et de la sécurité publique,
PAUL QUILÈS

Le ministre de la défense,
PIERRE JOXE

Le ministre de l'économie et des finances,
MICHEL SAPIN

*Le ministre de l'agriculture
et du développement rural,*
JEAN-PIERRE SOISSON

*Le ministre de l'équipement, du logement
et des transports,*
JEAN-LOUIS BIANCO

Le ministre du budget,
MARTIN MALVY

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Arrêté du 19 février 1993 autorisant la chambre de commerce et d'industrie du Morbihan à Lorient à recourir à l'emprunt

NOR : IND29300217A

Le ministre de l'industrie et du commerce extérieur et le ministre délégué au commerce et à l'artisanat,

Vu la loi du 9 avril 1898 modifiée sur les chambres de commerce et d'industrie ;

Vu la délibération de la chambre de commerce et d'industrie du Morbihan à Lorient en date du 22 juin 1990 ;

Vu l'avis du ministre de l'équipement, du logement et des transports (direction générale de l'aviation civile) en date du 17 octobre 1991,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. - La chambre de commerce et d'industrie du Morbihan à Lorient est autorisée à contracter un emprunt de 5 000 000 F dont l'objet est le suivant :

- financement des investissements de l'aérogare de Lorient - Lann-Bihoué pour l'exercice 1991.

L'amortissement de cet emprunt, qui pourra être remboursé par anticipation, s'effectuera dans un délai maximum de vingt ans.

Le service d'intérêt et d'amortissement de cet emprunt sera couvert par les recettes du service géré.

Art. 2. - Le sous-directeur des chambres de commerce et d'industrie est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 19 février 1993.

Le ministre de l'industrie et du commerce extérieur,
Pour le ministre et par délégation :

Par empêchement du directeur de l'action régionale
et de la petite et moyenne industrie :

*Le sous-directeur,
des chambres de commerce et d'industrie,*

E. ROBIN

Le ministre délégué au commerce et à l'artisanat,

Pour le ministre et par délégation :

*Le sous-directeur,
des chambres de commerce et d'industrie,*
E. ROBIN

Arrêté du 25 février 1993 portant règlement de comptabilité publique pour la désignation d'ordonnateurs secondaires et de leurs délégués

NOR : IND49300219A

Le ministre de l'industrie et du commerce extérieur et le ministre du budget,

Vu le décret n° 62-1587 du 29 décembre 1962 portant règlement général sur la comptabilité publique, notamment ses articles 64, 86, 104 et 226 ;

Vu le décret n° 91-1033 du 8 octobre 1991 relatif à l'École nationale supérieure des mines de Paris ;

Vu le décret n° 91-1034 du 8 octobre 1991 relatif à l'École nationale supérieure des mines de Saint-Etienne ;

Vu le décret n° 91-1035 du 8 octobre 1991 relatif à l'École nationale supérieure des mines de Douai ;

Vu le décret n° 91-1036 du 8 octobre 1991 relatif à l'École nationale supérieure des mines d'Alès ;

Vu le décret n° 91-1037 du 8 octobre 1991 relatif à l'École nationale supérieure des mines de Nantes ;

Vu le décret n° 93-38 du 11 janvier 1993 relatif à l'École nationale supérieure des techniques industrielles et des mines d'Albi-Carmaux,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. - Les directeurs des écoles nationales supérieures des mines de Paris, Saint-Etienne, Douai, Alès, Nantes et Albi-Carmaux sont nommés ordonnateurs secondaires du budget du ministère de l'industrie et du commerce extérieur pour les dépenses relatives à l'activité de celles-ci, imputées sur les chapitres 31-90, 31-02, 33-90, 33-91, 33-92, 31-96, 34-95 et 34-96.

Art. 2. - Les directeurs des écoles susvisées sont autorisés à subdéléguer leur signature, en ce qui concerne leur compétence d'ordonnateur secondaire du budget du ministère de l'industrie et du commerce extérieur, à leur adjoint et au secrétaire général de chacune des écoles.

Art. 3. - Les dispositions de l'arrêté du 25 juin 1992 sont abrogées.

Art. 4. - Le directeur de l'administration générale du ministère de l'industrie et du commerce extérieur et le directeur de la comptabilité publique au ministère du budget sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel*.

Fait à Paris, le 25 février 1993.

Environnement

917

Non parue au Journal officiel

441-0

Circulaire n° 91-43 du 10 mai 1991 relative à l'information préventive sur les risques technologiques et naturels majeurs et au décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs

NOR : ENV93181146C

Pièces jointes : deux.

Le ministre de l'intérieur et le ministre délégué à l'environnement et à la prévention des risques technologiques et naturels majeurs à Mesdames et Messieurs les préfets de départements (cabinet); Monsieur le préfet de police; Messieurs les préfets de zone défense (cabinet pour information).

Le rôle primordial de l'information dans la prévention des risques constitue un acquis essentiel des diagnostics qui ont été effectués sur les situations de crise et leur gestion.

Elle constitue une condition essentielle pour que la population surmonte les peurs que provoquent en elle les risques, en lui permettant de connaître les dangers auxquels elle est exposée, les mesures de protection, de prévention et de secours prises par les pouvoirs publics, et les dispositions qu'elle peut elle-même prendre pour réduire sa vulnérabilité. Elle contribue à préparer le citoyen à un comportement responsable face au risque et à sa possibilité de survenance.

L'information préventive sur les risques majeurs est désormais insérée dans les textes qui encadrent l'action administrative :

- la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 relative aux relations entre l'administration et le public prévoit que l'ensemble des documents administratifs sont communicables au public, hormis les restrictions énoncées en son article 6 ;
- l'article 21 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs donne aux citoyens un droit à l'information sur les risques technologiques et naturels majeurs auxquels ils sont exposés.

Ce nouveau droit implique, de la part de l'administration, des collectivités locales, des acteurs économiques dont les installations créent des risques, un nouvel état d'esprit qui doit se manifester par des attitudes résolument ouvertes.

Nous rappelons à cet égard notre circulaire du 10 août 1990 concernant les plans d'urgence relatifs aux activités industrielles ou nucléaires et la communication des documents émanant des préfetures et des sous-préfetures.

Avant de mettre en œuvre les conclusions du groupe de travail présidé par le préfet Mingasson, qui doivent faire l'objet d'une expérimentation dans quelques départements, il nous a paru nécessaire de mettre en place dans tous les départements le dispositif répondant aux exigences posées par l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987.

Tel est l'objet du décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs, pris en application de cet article 21, qui a été publié au Journal officiel le 13 octobre 1990.

Ses dispositions concernent deux types de communes, celles pour lesquelles un document spécifique de prévention des risques naturels majeurs ou d'organisation des secours a été approuvé et celles qui sont définies par un texte national ou départemental.

Il précise :

- que l'information donnée aux citoyens sur les risques majeurs qui les concernent est consignée dans un dossier synthétique établi par vous-même et reprenant notamment les informations essentielles contenues dans les documents visés à l'article 2 du décret ;
- que le maire a la charge d'établir sous son timbre un document d'information recensant les mesures de sauvegarde propres aux risques pouvant affecter sa commune, notamment les mesures de sauvegarde qu'il a prises en vertu de ses pouvoirs (plans de secours communal, plan d'alerte, plan d'occupation des sols collectif de protection...)

Ces deux documents, à élaborer conjointement et en cohérence, doivent être placés en mairie. Le maire doit en informer la population de sa commune ou celle appelée à y séjourner. Il est souhaitable qu'il engage alors une réflexion sur un développement des mesures de prévention et une meilleure organisation des secours sur sa commune.

Le décret prévoit également que des affiches seront apposées par les propriétaires dans les principaux locaux publics et privés - ceux qui sont occupés par plus de cinquante personnes - afin d'indiquer aux occupants les consignes de sécurité immédiates et l'existence des dossiers d'information en mairie. Le modèle des affiches sera fixé par un arrêté qui paraîtra prochainement.

Dans cette perspective, nous vous demandons de choisir quelques communes où, dans un premier temps, les dossiers seront élaborés, puis, dans un second temps, les affiches seront apposées. Ces communes, dont la liste sera fixée par décision préfectorale, doivent répondre aux critères suivants :

- les communes doivent être concernées par un au moins des critères prévus par le décret et être exposées à plusieurs risques graves. En fonction des risques, une cohérence est à rechercher, éventuellement, dans le cadre d'un bassin de risque (site industriel, bassin hydrographique) ;
- les maires doivent être volontaires ;
- l'information préventive doit répondre à une certaine attente des acteurs locaux ;
- leur nombre doit être tel que les moyens en personnes qui seront rassemblés permettent de réaliser les dossiers de ces communes dans un délai de six mois. Nous vous recommandons à cet égard de vous appuyer sur l'ensemble des administrations concernées placées sous votre autorité.

Cette action est à mener en cohérence avec celles qui ont été, sont ou seront mises en œuvre pour des risques spécifiques : commissions locales d'information autour des grands équipements énergétiques, secrétariats permanents pour la prévention des pollutions industrielles autour de sites industriels, action d'information autour des installations industrielles dites « Seveso » ou dans le cadre de la mise en place de plans d'urgence, etc.

Nous tenons enfin à souligner que l'Etat a des responsabilités particulières et un rôle déterminant à jouer.

Il doit être capable de lever toutes les réticences à une plus grande transparence de l'information sur les risques majeurs. A cet égard, il est important de souligner qu'information et prévention sont indissociables : il n'est d'information crédible que celle qui propose des comportements plus rationnels de tous les acteurs face aux risques et il n'est pas d'effort de prévention efficace sans mobilisation des populations.

Il lui revient de veiller à ce que toutes les parties concernées soient associées aux actions d'information préventive, notamment les élus locaux, les industriels, les responsables des services publics, les organisations syndicales de salariés et les associations, les médecins, les sapeurs-pompiers, les enseignants, les journalistes, etc.

La population ne prendra confiance en la capacité de notre société à maîtriser les risques que si elle se rend compte que tous ces acteurs sont prêts à prendre leurs responsabilités.

Vous voudrez bien nous faire connaître, sous les timbres de la direction de la sécurité civile et de la direction de l'eau et de la prévention des pollutions et des risques, la liste des communes que vous aurez retenues en première phase et les difficultés éventuelles d'application de l'action décrite ci-dessus.

Fait à Paris, le 10 mai 1991.

Le ministre de l'intérieur,
PHILIPPE MARCHAND

*Le ministre délégué à l'environnement
et à la prévention des risques technologiques
et naturels majeurs,*
BRICE LALONDE

Annexe à la lettre circulaire du 10 mai 1991 relative à l'information préventive sur les risques technologiques et naturels majeurs

1. Dispositions générales

L'article 1^{er} du décret n° 90-918 du 11 octobre 1990, relatif à l'exercice du droit à l'information, souligne que les dispositions prévues par celui-ci représentent les informations que sont en droit d'obtenir les personnes susceptibles d'être exposées aux risques majeurs, en référence à l'article 21 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs.

Bien évidemment, elle n'est pas exclusive des dispositions résultant d'autres législations comme la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 modifiée portant diverses mesures d'amélioration des relations entre

l'administration et le public, ou découlant de procédures d'autorisation (nucléaire, installations classées pour la protection de l'environnement, autorisation d'urbanisme, etc.).

Cette formalisation des conditions dans lesquelles le droit à l'information préventive peut s'exercer est destinée à apporter à la population des informations techniquement fiables, synthétiques et concrètement utiles.

Elle permet aux acteurs locaux, seuls ou regroupés (administrations, maires, industriels, associations, spécialistes...), de prendre des initiatives afin d'informer plus complètement la population, comme c'est le cas autour de sites nucléaires ou industriels, ou pour les risques naturels particuliers.

2. Communes concernées

Les dispositions du décret doivent être mises en œuvre dans les communes répondant à deux types de critères.

2.1. Les communes pour lesquelles un document spécifique local de prévention ou d'organisation des secours a été approuvé

Pour les risques naturels majeurs :

Il s'agit des plans d'exposition aux risques naturels, des périmètres délimités en application de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme ou des plans de surfaces submersibles.

Ces documents de prévention contiennent des informations techniques sur les phénomènes naturels étudiés et édictent des règles d'urbanisme ou de construction fixant les conditions d'occupation et d'utilisation des sols.

Pour les risques technologiques majeurs :

Il s'agit des plans particuliers d'intervention établis par les préfets conformément au décret n° 88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence.

Ces plans concernent les sites nucléaires, certaines installations classées pour la protection de l'environnement, les stockages souterrains de gaz, certains aménagements hydrauliques, lieux de transit ou d'activités. Ils organisent les secours à partir d'études sur les risques réalisées en général dans le cadre des procédures d'autorisations propres à chacune des installations.

Les communes à prendre en compte sont toutes celles qui sont concernées par ces plans et non pas seulement les communes d'implantation des ouvrages ou des installations.

2.2. Les communes définies par un texte national ou départemental

Ce sont les communes :

- situées dans les zones particulièrement exposées au risque sismique : le décret d'application de l'article 41 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 précitée relatif à la prévention du risque sismique est paru au *Journal officiel* : il s'agit du décret n° 91-461 du 17 mai 1991. Il prévoit que l'information telle que définie par le décret n° 90-918 sera applicable dès son approbation dans les communes situées dans les zones de sismicité I a, I b, II et III conformément au zonage sismique de la France ;
- particulièrement exposées à un risque d'éruption volcanique et figurant à ce titre sur une liste établie par un décret en cours d'établissement. Seules quarante et une communes des départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion seront concernées ;
- situées dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion, en ce qui concerne le risque cyclonique ;
- situées dans les régions ou départements mentionnées à l'article L.321-6 du code forestier, c'est-à-dire celles qui sont situées dans les régions « Corse », « Languedoc-Roussillon » et « Provence - Alpes - Côte d'Azur » et dans les départements limitrophes, et figurant, en raison des risques d'incendie de forêt, sur une liste établie par arrêté préfectoral ;
- désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier, notamment celles pour lesquelles un document spécifique de prévention ou d'organisation des secours ne serait pas encore approuvé.

Pour ces deux derniers cas, il vous revient de dresser cette liste en fonction des critères définis dans notre lettre-circulaire.

3. Les dossiers à établir et à placer en mairie

3.1. Dossier synthétique

3.1.1. L'article 3 du décret n° 90-918 précité indique que l'information donnée aux citoyens est consignée dans un dossier synthétique, reprenant notamment les informations essentielles contenues dans les documents mentionnés à l'article 2.

Il s'agit donc pour le préfet et ses services d'élaborer un dossier de dix à vingt pages environ, compréhensible par un large public, lui donnant une vue d'ensemble sur les risques concernant la commune et les mesures prises par l'Etat pour y remédier. Le dossier doit renvoyer pour une information plus détaillée aux divers documents

existants de prévention et d'organisation des secours sur les risques et aux études, telles que les études de danger, en indiquant où et quand ces documents et ces études peuvent être examinés.

Les documents de prévention et de sécurité civile sont transmis au maire, dans l'hypothèse où cela n'a pas déjà été fait auparavant.

Il paraît utile qu'au delà du dossier synthétique, la population trouve en mairie des explications de base plus complètes sur les risques naturels et technologiques majeurs. Il peut être envisagé, dès qu'ils seront prêts, d'y placer en annexe les livrets et le livre général établis pour les enseignants, comme il est indiqué ci-dessous.

3.1.2. L'information contenue dans le dossier synthétique comprend alors :

a) La description des risques pouvant affecter le territoire de la commune qui doit être un rappel succinct de la nature, des caractéristiques et de l'importance - en particulier spatiale - des risques majeurs. Il est souhaitable que ceux-ci comprennent les risques pour lesquels un document de prévention ou d'organisation des secours est en cours d'approbation.

b) La description des conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, qui doivent être décrites sans dramatisation ni simplifications excessives, en faisant appel :

- aux informations contenues dans les documents de prévention et de sécurité civile, et les études préalables à ces documents (études des dangers, études de vulnérabilité) ;
- aux livrets établis par la direction de l'eau et de la prévention des pollutions et des risques - délégation aux risques majeurs pour le programme d'information et de formation des enseignants des collèges qu'elle met en œuvre actuellement ;
- aux guides qui seront prochainement établis sur la base d'expérimentations en cours dans quelques communes.

Les conséquences doivent être décrites à la fois de façon générale et afin de présenter les effets sur la commune concernée (mention des quartiers et équipements vulnérables).

c) Les mesures de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets :

Il s'agit des mesures de prévention (réseaux de surveillance, travaux de protection, législation des installations classées ou nucléaires, réglementation des barrages, de l'occupation des sols...), et des mesures de sauvegarde proprement dites (plans d'urgence, plan départemental d'alerte, consignes de sécurité), dépendant de l'Etat.

3.1.3. Les indications à exclure du dossier d'information sont celles qui sont habituellement retenues au titre du secret de la défense nationale, du secret de la fabrication, ainsi que celles de nature à faciliter les actes de malveillance ou à faire obstacle à l'application des mesures prévues dans les différents documents. Notre circulaire du 10 août 1990 concernant les plans d'urgence relatifs aux activités industrielles ou nucléaires a précisé ces aspects.

3.2. Le document d'information

Etabli par le maire, il comprend les mesures de sauvegarde :

- qui relèvent de ses pouvoirs de police : organisation des secours, éventuellement plan de secours communal, consignes de sécurité.

Il est patent que, si beaucoup de maires ont mis en place des dispositions générales pour l'organisation des secours, elles ne sont pas toujours adaptées aux risques naturels ou technologiques, ou sont très incomplètes. La réalisation du document d'information peut conduire le maire à améliorer les mesures de secours : cela ne doit pas conduire à un retard dans la mise à disposition du document à la population : des projets peuvent être mentionnés ;

- qui concernent la prévention des risques et qui relèvent des compétences ou des initiatives de la commune : observations, mesures d'alerte, ouvrages et travaux communaux ou intercommunaux, etc., de protection, réglementation de l'occupation des sols (prise en compte des risques dans les documents d'urbanisme : P.O.S., P.A.Z., etc.).

3.3. Publicité et mise à jour des dossiers

Leur présence en mairie est signalée obligatoirement par le maire par voie d'affichage en mairie pendant deux mois. Il est souhaitable que d'autres moyens soient également employés par le maire : affichages sur panneaux répartis dans la commune de manière appropriée, bulletin municipal, affichage électronique, minitel...

Les dossiers sont consultables aux heures d'ouverture de la mairie. Une copie peut en être prise par le public dans les conditions prévues par l'article 4 de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public.

Les dossiers doivent être datés et seront mis à jour en fonction des éléments nouveaux, significatifs du point de vue des risques naturels ou technologiques, survenus dans la commune.

4. Les affiches

4.1. Elles sont situées au contact de la population et elles ont pour objectif :

- d'informer le lecteur sur des actions immédiates à faire ou à éviter pour sauvegarder sa vie, celle de ses proches et leurs biens ;
- de faciliter l'organisation des secours en faisant participer le citoyen et ses proches à leur propre sécurité, en leur demandant de respecter les consignes collectives et éventuellement en les faisant participer à cette organisation.

La mise en œuvre effective des consignes ne s'effectuera que si le citoyen a confiance envers les messages, l'organisation des secours et les responsables de ceux-ci.

Le contenu des affiches résultera de trois composantes :

a) Le modèle élaboré par les ministres chargés de la sécurité civile et de la prévention des risques majeurs : les modalités seront définies par un arrêté des ministres chargés de la sécurité civile et la prévention des risques majeurs ;

b) Les consignes de sécurité extraites du dossier d'information du maire.

Ce sont celles qui résultent :

- des dispositions d'organisation des secours prises par le maire ;
- du dispositif local éventuel d'observation des risques pouvant conduire à une alerte (annonce des crues, surveillance d'un mouvement de terrain).

c) Les consignes établies par l'exploitant ou le propriétaire du local.

Le principe et le contenu de ces consignes sont liés au caractère du local ou du lieu d'affichage : local d'habitation ou de travail, établissement recevant du public... Un dialogue doit pouvoir s'instaurer entre le maire et les exploitants ou les propriétaires des locaux pour inciter ceux-ci à réfléchir à la sécurité des occupants des locaux. Cette réflexion pourra utilement s'étendre aux salariés, notamment à ceux des services publics (écoles, hôpitaux...) et des établissements recevant du public pour aider les usagers présents en cas de crise ou susceptibles de s'y rendre (parents d'élèves).

4.2. Lieu d'apposition des affiches

4.2.1. L'article 6 du décret précité définit précisément ces lieux :

- dans les locaux d'habitations et les établissements recevant du public, car ils sont déjà l'objet de mesures spécifiques dans le cadre de la sécurité contre les incendies et ils sont le lieu de fréquents passages de la population ;
- dans les immeubles à usage d'activité où la présence de personnes y travaillant ou de clients rend nécessaire l'information immédiate pour assurer leur sauvegarde ;
- dans les terrains de camping et de caravanning, car les événements qui ont eu lieu en Haute-Loire en septembre 1980, dans les Pyrénées-Atlantiques en août 1983 et en Haute-Savoie en juillet 1987 ont montré la grande vulnérabilité de ces terrains et l'utilité d'une information des campeurs.

Le seuil de cinquante personnes, qui résulte du souhait de n'imposer des affiches qu'aux immeubles et aux terrains, les plus importants, doit être apprécié, en cas de doute, dans le sens de la sécurité. Des affiches peuvent éventuellement être placées dans les locaux où le nombre d'occupants est inférieur à cinquante.

4.2.2. Les zones de la commune où doit s'effectuer l'affichage peuvent être :

- soit les zones exposées aux risques définies par les documents spécifiques ;
- soit la totalité de la commune (risques sismiques, cycloniques...).

Il peut être recommandé d'apposer des affiches en dehors des zones à risque, voire sur des secteurs de communes voisines, en accord avec les maires correspondants.

4.2.3. Les affiches relatives aux risques majeurs doivent se distinguer des affiches d'incendies. Elle ne doivent en aucun cas distraire la conduite des automobilistes.

Les propriétés du papier des affiches et de leurs supports doivent offrir une bonne résistance aux intempéries, et, pour les terrains de camping et de caravanning, les affiches sont à placer au local d'accueil.

Dans les bureaux et lieux où la fréquentation des personnes ne lisant pas le français est significative, des affiches dans la (ou les) langue(s) étrangère(s) la (ou les) plus parlée(s) par ces personnes sont à recommander.

4.3. Modalités d'affichage

Le maire doit organiser les modalités de l'affichage dans la commune.

L'affichage est obligatoire. Aucun crédit spécifique n'est prévu dans le budget de l'Etat pour la mise en place de ces affiches.

Il paraît donc opportun de conseiller aux maires de mettre en place les affiches dans les locaux dépendant de la commune (mairie, école, services sociaux, caserne de sapeurs-pompiers, locaux de la gendarmerie...), puis de le demander aux représentants des services publics (établissements d'enseignement, sanitaires et sociaux, gare...), et aux établissements privés recevant du public (centres commerciaux, bureaux, banques...). Les administrations de l'Etat doivent être exemplaires à cet égard.

Cette démarche permettra ensuite de traiter les bâtiments d'habitation, les industries, les bureaux qui ne sont pas des établissements recevant du public. Le cas des hôtels et des campings, pourtant mis en évidence après la catastrophe du Grand-Bornand, présentera des difficultés car l'affichage risque d'être considéré par les exploitants comme constituant un handicap commercial par rapport aux campings non exposés aux risques. Une intervention du préfet auprès des organisations professionnelles sera à envisager.

La mise en œuvre des mesures relatives aux affiches s'effectuera dès la parution, prochaine, de l'arrêté fixant leurs modèles.

Avis et communications

918

Journal officiel du 21 août 1991

41-1

Avis de concours pour le recrutement d'adjoints administratifs des services extérieurs (femmes et hommes) (modificatif)

NOR : EQUI9101181V

Le centre interrégional de formation professionnelle (C.I.F.P.) de Nantes organise au titre de l'année 1991 un concours externe et un concours interne par spécialités, en vue du recrutement d'adjoints administratifs des services extérieurs (femmes et hommes).

Le nombre des postes à pourvoir dans la zone de compétence du Centre interrégional de formation professionnelle de Nantes est fixé à quarante. Ces postes sont répartis de la façon suivante :

Spécialité Administration générale :

Concours externe : quatre postes (3 - 1) ;

Concours interne : douze postes (11 - 1).

Spécialité Administration et dactylographie :

Concours externe : douze postes (9 - 3) ;

Concours interne : douze postes (11 - 1).

La répartition des postes à pourvoir par services localement désignés dans la zone de compétence du Centre interrégional de formation professionnelle de Nantes est la suivante :

Spécialité Administration générale :

D.D.E. ou conseil général du Morbihan : deux postes ;

Service maritime et de navigation de Nantes : un poste ;

D.D.E. ou conseil général de Maine-et-Loire : un poste

Spécialité Administration et dactylographie :

D.D.E. ou conseil général d'Ille-et-Vilaine : un poste ;

D.D.E. ou conseil général de Maine-et-Loire : deux postes ;

D.D.E. ou conseil général du Morbihan : trois postes ;

D.D.E. ou conseil général de la Vendée : un poste ;

5^e mission inspection générale territoriale (Rennes) : un poste ;

C.E.T.E. de l'Ouest (Nantes) : un poste ;

C.E.T.E. de l'Ouest (Saint-Brieuc) : un poste ;

Service maritime et de navigation de Nantes : un poste ;

Laboratoire central des ponts et chaussées (44 - Bouguenais) : un poste.

Cette liste est complétée comme suit, sous réserve du nombre de lauréats du concours interne exerçant leurs fonctions dans un service non rattaché au Centre interrégional de formation professionnelle de Nantes, d'une part, et du nombre de postes reportés d'une autre voie de recrutement sur le concours externe, d'autre part.

Spécialité Administration générale :

D.D.E. de la Vendée : 1^{er} poste ;

D.D.E. de Maine-et-Loire : 1^{er} poste supplémentaire ;

D.D.E. du Morbihan : 1^{er} et 2^e poste supplémentaire ;

décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

PREMIER MINISTRE

ENVIRONNEMENT ET PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET NATURELS MAJEURS

Décret n° 90-918 du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs, pris en application de l'article 21 de la loi n° 87-585 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs

NOR : PRME8901832D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'intérieur et du ministre délégué à l'environnement et à la prévention des risques technologiques et naturels majeurs,

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment son article R. 123-2 ;

Vu le code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, notamment ses articles 48 à 54 ;

Vu le code forestier, notamment son article L. 321-6 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles R. 111-3 et 443-7 ;

Vu la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 modifiée portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal, notamment son article 6 ;

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, notamment son article 5 ;

Vu la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, notamment ses articles 21 et 41 ;

Vu le décret du 20 octobre 1937 portant règlement d'administration publique pour l'application du décret-loi du 30 octobre 1935 sur le libre écoulement des eaux, modifié ;

Vu le décret n° 84-328 du 3 mai 1984 relatif à l'élaboration des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles ;

Vu le décret n° 88-622 du 6 mai 1988 relatif aux plans d'urgence, pris en application de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Art. 1^{er}. - Le contenu et la forme des informations auxquelles doivent avoir accès, par application de l'article 21 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée, les personnes susceptibles d'être exposées à des risques majeurs, ainsi que les modalités selon lesquelles ces informations sont portées à la connaissance du public, sont définis par le présent décret.

Art. 2. - Les dispositions du présent décret sont applicables dans les communes :

1° Où existe un plan particulier d'intervention établi en application du titre II du décret du 6 mai 1988 susvisé, ou un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles établi en application du décret du 3 mai 1984 susvisé, ou un plan des surfaces submersibles établi en application des articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, ou un périmètre délimité en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme ;

2° Situées dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique, définies en application de l'article 41 de la loi du 22 juillet 1987 susvisée ;

3° Particulièrement exposées à un risque d'éruption volcanique et figurant à ce titre sur une liste établie par décret ;

4° Situées dans les régions ou départements mentionnés à l'article L. 321-6 du code forestier et figurant, en raison des risques d'incendies de forêt, sur une liste établie par arrêté préfectoral ;

5° Situées dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique et de la Réunion, en ce qui concerne le risque cyclonique.

Elles sont également applicables dans les communes désignées par arrêté préfectoral en raison de leur exposition à un risque majeur particulier.

Art. 3. - L'information donnée aux citoyens sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis comprend la description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement, ainsi que l'exposé des mesures de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets.

Elle est consignée dans un dossier synthétique établi par le préfet et reprenant notamment les informations essentielles contenues dans les documents mentionnés à l'article 2. Sont exclues de ce dossier les indications susceptibles de porter atteinte au secret de la défense nationale ou aux secrets de fabrication, ainsi que celles de nature à faciliter des actes de malveillance ou à faire obstacle à l'application des mesures prévues dans les différents documents. Le dossier est transmis au maire avec les documents mentionnés à l'article 2.

Le maire établit un document d'information qui recense les mesures de sauvegarde répondant au risque sur le territoire de la commune, notamment celles de ces mesures qu'il a prises en vertu de ses pouvoirs de police. Il fait connaître au public l'existence du dossier synthétique et du document d'information par un avis affiché en mairie pendant deux mois.

Le dossier synthétique, le document d'information et les documents mentionnés à l'article 2 peuvent être librement consultés en mairie.

Le dossier synthétique et le document d'information sont tenus à jour.

Art. 4. - Les consignes de sécurité figurant dans le document d'information et celles éventuellement fixées par les exploitants ou les propriétaires des locaux et terrains mentionnés à l'article 6 sont portées à la connaissance du public par voie d'affiches.

Art. 5. - Les affiches prévues à l'article 4 sont conformes aux modèles arrêtés par les ministres chargés de la sécurité civile et de la prévention des risques majeurs.

Art. 6. - Le maire organise les modalités de l'affichage dans la commune.

Lorsque la nature du risque ou la répartition de la population l'exige, cet affichage peut être imposé dans les locaux et terrains suivants :

1° Etablissements recevant du public, au sens de l'article R. 123-2 du code de la construction et de l'habitation, lorsque l'effectif du public et du personnel est supérieur à 50 personnes ;

2° Immeubles destinés à l'exercice d'une activité industrielle, commerciale, agricole ou de service, lorsque le nombre d'occupants est supérieur à cinquante personnes ;

3° Terrains aménagés permanents pour l'accueil des campeurs et le stationnement des caravanes soumis au régime de l'autorisation de l'article R. 443-7 du code de l'urbanisme, lorsque leur capacité est supérieure soit à cinquante campeurs sous tente, soit à quinze tentes ou caravanes à la fois ;

4° Locaux à usage d'habitation regroupant plus de quinze logements.

Dans ce cas, ces affiches, qui sont mises en place par l'exploitant ou le propriétaire de ces locaux ou terrains sont apposées, à l'entrée de chaque bâtiment, s'il s'agit des locaux mentionnés aux 1°, 2° et 4° de l'alinéa précédent et à raison d'une affiche par 5 000 mètres carrés, s'il s'agit des terrains mentionnés au 3° du même alinéa.

Art. 7. - Le ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'industrie et de l'aménagement du territoire, le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer, le ministre délégué à l'environnement et à la prévention des risques technologiques et naturels majeurs, et le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 11 octobre 1990.

MICHEL ROCARD

Par le Premier ministre :

Le ministre délégué à l'environnement et à la prévention des risques technologiques et naturels majeurs,
BRICE LALONDE

Le ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget,
PIERRE BÉRÉGOVOY

Le ministre de l'intérieur,
PIERRE JOXE

Le ministre de l'industrie et de l'aménagement du territoire,
ROGER FAUROUX

Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer,
MICHEL DELEBARRE

Le ministre délégué au budget,
MICHEL CHARASSE

Le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur,
PHILIPPE MARCHAND

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

Arrêté du 8 octobre 1990 relatif à l'organisation des épreuves théoriques de l'examen du certificat d'aptitude aux actions pédagogiques spécialisées d'adaptation et d'intégration scolaires pour la session de 1991

NOR: MENE9002401A

Par arrêté du ministre d'Etat, ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, en date du 8 octobre 1990, une session d'examen en vue de l'obtention du certificat d'aptitude aux actions pédagogiques spécialisées d'adaptation et d'intégration scolaires s'ouvrira le 7 juin 1991.

Les demandes d'inscription à l'examen seront reçues dans les inspections académiques du 1^{er} février 1991 jusqu'au 8 avril 1991 inclus.

Les candidats peuvent choisir l'une des options définies par l'arrêté du 15 juin 1987, complété par l'arrêté du 7 janvier 1988.

Les épreuves orales se dérouleront, à la diligence des recteurs, à partir du 12 juin 1991.

Un centre d'examen est ouvert dans chaque académie, sauf dans celles de Caen, de la Corse, de Dijon, Grenoble, Limoges, Montpellier et Poitiers. Pour les trois académies de Créteil, Paris et Versailles, un seul centre d'examen interacadémique fonctionnera. Pour l'académie des Antilles et de la Guyane, deux centres d'examen sont prévus, l'un à Fort-de-France, l'autre à Pointe-à-Pitre.

Les épreuves écrites auront lieu le 7 juin 1991 aux chefs-lieux de toutes les académies, ainsi qu'à Tours, Pointe-A-Pitre, Cayenne, Saint-Pierre (Saint-Pierre-et-Miquelon), Nouméa et Papeete. Elles se dérouleront le 31 juillet 1991 à Saint-Denis-de-la-Réunion.

L'horaire de ces épreuves est fixé comme suit :

Première épreuve écrite, de 8 h 30 à 11 h 30 ;

Seconde épreuve écrite, de 14 heures à 17 heures.

Les candidats stagiaires de l'enseignement public et les candidats des établissements d'enseignement privés en stage dans un centre de formation conventionné subiront les épreuves écrites dans l'académie de leur centre de formation, et les candidats non stagiaires dans l'académie dont ils relèvent.

Pour les académies de Créteil, Paris et Versailles, les candidats stagiaires et non stagiaires subiront les épreuves écrites dans le centre d'examen interacadémique.

Les sujets des épreuves écrites seront choisis par le ministre.

La liste des options ouvertes dans chaque centre d'examen sera fixée ultérieurement.

Arrêté du 10 octobre 1990 autorisant l'ouverture d'un concours sur épreuves pour le recrutement de restaurateurs spécialisés (femmes et hommes) (session de 1990)

NOR: MENN9002395A

Par arrêté du ministre d'Etat, ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et des sports, et du ministre d'Etat, ministre de la fonction publique et des réformes administratives, en date du

**MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE
ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE**

Article n° 89-788 du 24 octobre 1989 portant application de la loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs et soumettant à déclaration et au contrôle de l'Etat certaines catégories d'ouvrages de transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés

NOR : INDH8900606D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'industrie et de l'aménagement du territoire,

Vu le code minier ;

Vu la loi n° 49-1060 du 2 août 1949 relative à la construction d'un pipeline entre la Basse-Seine et la région parisienne et à la création d'une « société des transports pétroliers par pipeline », modifiée par la loi n° 51-712 du 7 juin 1951 ;

Vu la loi de finances n° 58-336 du 29 mars 1958 (deuxième partie : Moyens des services et dispositions spéciales) (dispositions relatives aux investissements), et notamment son article 11, modifié par l'article 51 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs ;

Vu le décret n° 59-645 du 16 mai 1959 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 11 de la loi de finances n° 58-336 du 29 mars 1958 relatif à la construction dans la métropole des pipelines d'intérêt général destinés aux transports d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés sous pression, modifié ;

Vu le décret n° 59-998 du 14 août 1959 réglementant la sécurité pour les pipelines à hydrocarbures liquides ou liquéfiés sous pression ;

Vu le décret n° 68-222 du 7 mars 1968 relatif au mode de perception et à l'affectation des redevances perçues au titre du contrôle des conduites d'intérêt général destinées au transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés ;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le décret n° 81-514 du 12 mai 1981 relatif à l'organisation de la protection des secrets et des informations concernant la défense nationale et la sûreté de l'Etat ;

Vu le décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

Vu l'avis de la commission interministérielle des dépôts d'hydrocarbures en date du 24 juin 1988 ;

Vu l'avis du Conseil général des mines en date du 28 février 1989 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Art. 1^{er}. - Sont soumis aux dispositions du présent décret, compte tenu des risques qu'ils peuvent présenter, les ouvrages de transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés par canalisation autres que ceux mentionnés aux 1 à 4 ci-dessous, qui présentent au moins une des caractéristiques ci-après :

- la pression maximale en service en régime établi, sur un point au moins de la canalisation, est supérieure à 0,4 mégapascal ;

- le produit de la pression maximale en service en régime établi, sur un point de la canalisation, exprimée en mégapascal, par le diamètre extérieur de la canalisation mesuré avant revêtement en ce même point et exprimé en millimètres est supérieur à :

- 150 dans le cas d'un pipeline à hydrocarbures liquides ;
- 50 dans le cas d'un pipeline à hydrocarbures liquéfiés.

Sont exclus du champ d'application du présent décret :

1. Les ouvrages qui relèvent de deux établissements pétroliers (ou deux fractions d'un même établissement) comportant des installations classées soumises à autorisation au titre du décret du 21 septembre 1977 susvisé et dont la surface projetée, définie comme le produit du diamètre extérieur de la canalisation, avant revêtement, par sa longueur mesurée à l'extérieur des clôtures, est inférieure ou égale à :

- 500 mètres carrés pour les canalisations d'hydrocarbures liquides ;
- 50 mètres carrés pour les canalisations d'hydrocarbures liquéfiés.

2. Les ouvrages construits au titre de la loi du 2 août 1949 ou au titre du I de l'article 11 de la loi de finances pour 1958 susvisées. Cette exception ne couvre pas les extensions de ces ouvrages construites sous un autre régime juridique ;

3. Les ouvrages établis sous le régime du code minier, lorsqu'ils ont fait l'objet d'une déclaration à ce titre ;

4. Les ouvrages relevant du ministre de la défense, classés en application du décret du 12 mai 1981 susvisé.

Art. 2. - Les ouvrages désignés au premier alinéa de l'article 1^{er} doivent être déclarés :

- soit avant leur construction ;
- soit avant leur remise en service lorsqu'ils ont été précédemment affectés à d'autres usages.

Art. 3. - La déclaration est établie par le maître d'ouvrage en autant d'exemplaires qu'il y a de départements traversés par la canalisation.

Lorsque le projet est soumis à enquête publique, en application des dispositions du décret du 23 avril 1985 susvisé, la déclaration est adressée au préfet chargé de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats.

Lorsque le projet n'est pas soumis à enquête publique, cette déclaration est adressée au préfet du département où doit être implantée la plus grande longueur de canalisations.

Lorsque le dossier transmis ne contient pas tous les éléments définis à l'article 4 ci-après, le préfet demande au pétitionnaire de le compléter. Dans les quinze jours suivant la réception du dossier complet, le préfet accuse réception au déclarant et transmet le dossier aux préfets des départements concernés.

Art. 4. - La déclaration comporte :

1. La désignation du maître d'ouvrage et de l'exploitant ;
2. Le tracé de la canalisation ;
3. Les emplacements des points d'entrée et de sortie des produits transportés et l'indication des ouvrages de transport par canalisation et des établissements connectés à l'ouvrage ;
4. La désignation des produits ou des types de produits transportés par l'ouvrage ;
5. La liste des communes traversées ;
6. Une notice technique établissant que l'ouvrage est conforme à la réglementation de sécurité mentionnée à l'article 1^{er} du décret du 14 août 1959 susvisé ; son contenu est fixé par arrêté du ministre chargé des hydrocarbures ;
7. L'étude de sensibilité à la pollution des eaux prescrite par le règlement de sécurité pris en application du décret du 14 août 1959 susvisé ;
8. Une annexe foncière indiquant l'emprise au sol des terrains que le maître d'ouvrage se propose d'acquérir, la largeur de la bande de terrain sur laquelle il se propose d'établir des servitudes au voisinage de la conduite ainsi que la consistance de ces servitudes ;

Les immeubles et les droits réels immobiliers décrits dans cette annexe doivent permettre la construction, la surveillance, l'entretien et l'exploitation de l'ouvrage projeté en conformité avec les règles de sécurité applicables à l'ouvrage, pendant tout le temps où le maintien en service de celui-ci est prévu ;

9. Un mémoire exposant les dangers que peut présenter l'exploitation de l'ouvrage et justifiant les mesures prises pour en réduire la probabilité d'occurrence et les effets.

Toutefois, les informations couvertes par les dispositions relatives à la protection du secret industriel peuvent être disjointes du dossier de déclaration et transmises par le déclarant sous pli séparé cacheté. Mention de cet envoi séparé est alors faite dans le dossier de déclaration.

Art. 5. - Quand un ouvrage est modifié, le déclarant doit porter à la connaissance du préfet, dans les conditions prévues à l'article 3, toutes les modifications apportées à l'ouvrage ou à son mode d'exploitation concernant :

- le tracé de la canalisation ;
- l'extension des installations annexes ;
- l'interconnexion avec d'autres ouvrages ;
- les caractéristiques de pression et de débit ;
- l'interruption ou la reprise d'activité de l'ouvrage ;
- l'identité de l'exploitant.

Le préfet peut exiger une nouvelle déclaration dans les formes prévues à l'article 4 si la modification est relative à une extension, une modification du tracé ou une interconnexion.

Les ouvrages interconnectés doivent être déclarés par chaque maître d'ouvrage concerné.

Art. 6. - Les ouvrages en service à la date de publication du présent décret doivent faire l'objet d'une déclaration simplifiée établie par l'exploitant.

Cette déclaration, qui est adressée au préfet mentionné au troisième alinéa de l'article 3, comporte les éléments définis aux 1 à 6 de l'article 4. Elle doit être établie dans les six mois qui suivent la date de publication du présent décret.

Art. 7. - Le préfet peut différer l'exploitation d'un ouvrage neuf ou d'un ouvrage modifié lorsque celui-ci n'a pas été déclaré ou a fait l'objet d'une déclaration incomplète, jusqu'à la production d'un dossier complet au sens de l'article 4.

Art. 8. - La déclaration exigée en application de l'article 2 ou de l'article 5 est instruite dans les conditions suivantes :

Dans le mois suivant l'envoi de l'accusé de réception mentionné à l'article 3 ou, si le projet est soumis à enquête, dans le mois suivant le dépôt des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, le préfet qui a reçu la déclaration notifie au déclarant ses observations relatives au respect de la réglementation de sécurité prise en application du décret du 14 août 1959 susvisé si le projet est de nature à porter atteinte à la sécurité des personnes ou à la protection de l'environnement.

Si aucune observation n'a été notifiée dans le délai indiqué ci-dessus, le déclarant est libre d'exploiter son ouvrage dans les conditions définies par son dossier de déclaration.

Dans le cas contraire, le nouvel ouvrage ou l'ouvrage modifié ne peut être mis ou remis en service avant que le déclarant n'ait pris en compte les observations du préfet.

Si malgré cela l'ouvrage est mis ou maintenu en service, le préfet peut notifier au déclarant la mise hors service de l'ouvrage dans un délai qu'il fixe, jusqu'à ce que le déclarant ait pris en compte ses observations.

A l'expiration de ce délai, si l'exploitant n'a pas déféré à l'injonction du préfet, celui-ci fait usage des pouvoirs qui lui sont conférés au VII de l'article 11 de la loi de finances du 29 mars 1958 modifiée susvisée.

Art. 9. - Lorsque l'ouvrage est en service, le préfet peut à tout moment demander au maître d'ouvrage, par décision motivée, en raison des modifications apportées aux conditions d'exploitation, aux installations ou à leur voisinage, ou en raison de l'évolution de la réglementation ou des connaissances techniques, un nouvel examen des risques et des mesures prises pour les prévenir.

Art. 10. - Le service chargé du contrôle des ouvrages, en application de la réglementation de sécurité mentionnée à l'article 8 ci-dessus, est le service extérieur territorialement compétent du ministre chargé des hydrocarbures.

Le contrôle de la construction et de l'exploitation des ouvrages qui font l'objet du présent décret est exercé auprès du maître d'ouvrage lors de la construction et auprès de l'exploitant lorsque l'ouvrage est en service.

Art. 11. - L'exploitant est tenu de déclarer au service du contrôle, dès qu'il en a connaissance et au plus tard dans les quarante-huit heures, tout accident concernant l'ouvrage ayant porté atteinte ou pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes ou à l'environnement. Dans un délai de deux mois, il adresse au service du contrôle un rapport circonstancié sur l'accident et indique les mesures prises pour y remédier.

Art. 12. - Indépendamment des frais d'épreuves et d'expertises résultant de la réglementation de sécurité, le maître d'ouvrage versera à l'Etat des redevances, au titre du contrôle de la construction et de l'exploitation.

Les dispositions de l'article 41 du décret du 16 mai 1959 susvisé sont étendues à la détermination de l'assiette de ces redevances.

Les dispositions du décret du 7 mars 1968 susvisé sont étendues à la perception et l'affectation des mêmes redevances.

Art. 13. - Le ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, le ministre de la défense, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'industrie et de l'aménagement du territoire, le ministre de l'équipement, du logement, des transports et de la mer et le ministre délégué auprès du ministre d'Etat, ministre de l'économie, des finances et du budget, chargé du budget, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 24 octobre 1989.

MICHEL ROCARD

Par le Premier ministre :

*Le ministre de l'industrie
et de l'aménagement du territoire,*
ROGER FAUROUX

*Le ministre d'Etat, ministre de l'économie,
des finances et du budget,*
PIERRE BÉRÉGOVOY

Le ministre de la défense,
JEAN-PIERRE CHEVÈNEMENT

Le ministre de l'intérieur,
PIERRE JOXI

*Le ministre de l'équipement, du logement,
des transports et de la mer,*
MICHEL DEFFARRE

*Le ministre délégué auprès du ministre d'Etat,
ministre de l'économie, des finances et du budget,
chargé du budget,*
MICHEL CHARASSI

LOIS

LOI n° 87-565 du 22 Juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs (1)

NOR : INTX8700095L

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

TITRE I^{er}

ORGANISATION DE LA SECURITE CIVILE

Art. 1^{er}. - La sécurité civile a pour objet la prévention des risques de toute nature ainsi que la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les accidents, les sinistres et les catastrophes.

La préparation des mesures de sauvegarde et la mise en œuvre des moyens nécessaires pour faire face aux risques majeurs et aux catastrophes sont assurées dans les conditions prévues par le présent titre. Elles sont déterminées dans le cadre de plans d'organisation des secours dénommés Plans Orsec et de plans d'urgence.

CHAPITRE I^{er}

Préparation et organisation des secours

Art. 2. - Les plans Orsec recensent les moyens publics et privés susceptibles d'être mis en œuvre en cas de catastrophe et définissent les conditions de leur emploi par l'autorité compétente pour diriger les secours.

Ils comprennent, selon la nature et l'importance des moyens à mettre en œuvre :

1° Le plan Orsec national établi dans les conditions prévues à l'article 6 ;

2° Les plans Orsec de zone établis, pour chacune des zones de défense définies à l'article 23 de l'ordonnance n° 59-147 du 7 janvier 1959 portant organisation générale de la défense, dans les conditions prévues aux articles 7 et 8 de la présente loi ;

3° Les plans Orsec départementaux établis dans les conditions prévues à l'article 9.

Art. 3. - Les plans d'urgence prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liés à l'existence et au fonctionnement d'installations ou d'ouvrages déterminés.

Les plans d'urgence comprennent :

1° Les plans particuliers d'intervention définis à l'article 4 ;

2° Les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes ;

3° Les plans de secours spécialisés liés à un risque défini.

Les plans d'urgence sont établis dans les conditions prévues par décret en Conseil d'Etat.

La mise en œuvre d'un plan d'urgence ne fait pas obstacle au déclenchement d'un plan Orsec, si les circonstances le justifient.

Art. 4. - Des plans particuliers d'intervention préparés par le représentant de l'Etat dans le département, après avis des maires et de l'exploitant concernés, définissent les mesures à prendre aux abords des installations ou ouvrages dont les caractéristiques sont fixées dans le décret en Conseil d'Etat visé à l'article 3. Sont notamment prévues les mesures incombant à l'exploitant, sous le contrôle de l'autorité de police.

Le décret en Conseil d'Etat visé à l'article 3 fixe également les modalités selon lesquelles les mesures mentionnées au premier alinéa sont rendues publiques.

Art. 5. - La direction des opérations de secours relève de l'autorité de police compétente en vertu des articles L. 131-1 et L. 131-13 du code des communes, sous réserve des dispositions prévues par les alinéas suivants.

En cas de déclenchement d'un plan Orsec ou d'un plan d'urgence, les opérations de secours sont placées, dans chaque département, sous l'autorité du représentant de l'Etat dans le département.

Lorsqu'elles intéressent le territoire de plusieurs départements, qu'il y ait ou non déclenchement d'un plan Orsec ou d'un plan d'urgence, le Premier ministre peut placer l'ensemble des opérations de secours sous la direction du représentant de l'Etat dans l'un de ces départements.

Les opérations de secours en mer sont dirigées par le préfet maritime.

Art. 6. - Le ministre chargé de la sécurité civile prépare les mesures de sauvegarde et coordonne les moyens de secours relevant de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics sur l'ensemble du territoire.

Lorsque les circonstances le justifient, il attribue les moyens publics et privés nécessaires à l'autorité chargée de la direction des opérations de secours.

Le Premier ministre déclenche le plan Orsec national.

Art. 7. - Le représentant de l'Etat dans le département où se trouve le siège de la zone de défense prépare les mesures de sauvegarde et coordonne les moyens de secours publics dans la zone de défense.

Après avis du président de la commission administrative du service départemental d'incendie et de secours des départements concernés, il établit à cet effet un schéma directeur destiné à la formation des personnels et à la préparation des moyens de secours.

Lorsque les circonstances le justifient, il attribue les moyens publics et privés nécessaires à l'autorité chargée de la direction des opérations de secours. Il déclenche le plan Orsec de zone.

Art. 8. - Lorsque plusieurs départements sont plus particulièrement exposés à certains risques, les compétences attribuées par l'article 7 au représentant de l'Etat dans le département du siège de la zone peuvent être confiées par le Premier ministre, en tout ou partie, au représentant de l'Etat dans l'une des régions où se trouvent l'un ou les départements concernés.

Art. 9. - Le représentant de l'Etat dans le département prépare les mesures de sauvegarde et coordonne les moyens de secours publics dans le département.

Il assure la mise en œuvre des moyens de secours publics et privés et, lorsque les circonstances le justifient, il déclenche le plan Orsec départemental.

Art. 10. - Pour l'accomplissement des missions qui leur sont confiées par l'article 4 et les articles 6 à 9, les autorités compétentes de l'Etat, chacune en ce qui la concerne, peuvent procéder à la réquisition des moyens privés de secours nécessaires.

Art. 11. - La commune pour le compte de laquelle une réquisition a été faite est tenue, dans le délai d'un mois à compter de la demande qui lui est adressée, de verser à la personne requise ou, en cas de décès, à ses ayants droit une provision proportionnée à l'importance du dommage subi du fait des actes exécutés dans le cadre de cette réquisition.

La commune est tenue de présenter à la victime, ou à ses ayants droit en cas de décès, une offre d'indemnisation dans un délai de trois mois à compter du jour où elle reçoit de celle-ci la justification de ses préjudices. Cette disposition est applicable en cas d'aggravation du dommage.

Les recours dirigés contre les décisions, expresse ou tacites, prises par les communes sur les demandes mentionnées aux alinéas précédents sont portés devant le tribunal administratif territorialement compétent. Le président du tribunal ou un membre du tribunal délégué à cet effet statue dans les quinze jours.

Les dispositions de la section V-1 du chapitre II du titre II du livre I^{er} du code du travail sont applicables dans les rapports entre le salarié requis, victime d'un dommage résultant d'une atteinte à la personne, et son employeur.

Art. 12. - Les obligations auxquelles sont assujettis les détenteurs de moyens de publication et de diffusion sont fixées dans un code d'alerte national défini par décret.

Art. 13. - Les dépenses directement imputables aux opérations engagées par l'Etat, les collectivités territoriales et les établissements publics, ainsi que les charges supportées par les personnes privées, sont remboursées par la collectivité publique qui a bénéficié des secours.

Ces dispositions ne sont pas obstacle à l'application des règles particulières de prise en charge des dépenses des services d'incendie et de secours dans le cadre du département.

Toutefois, en cas de déclenchement d'un plan Orsec, les dépenses exposées par l'Etat et ses établissements publics ou par les collectivités territoriales et leurs établissements publics d'une même zone de défense ou, lorsqu'il est fait application de l'article 8, d'une même région ou d'un ensemble de départements exposés à certains risques, ne donnent pas lieu à remboursement, sauf lorsque des modalités particulières de répartition de ces dépenses ont été fixées dans le cadre d'une convention ou d'une institution interdépartementale.

Lorsque des moyens publics de secours sont mis en œuvre par le Gouvernement au profit d'un Etat étranger, les dépenses exceptionnelles supportées par les collectivités territoriales et par les établissements publics sont à la charge de l'Etat.

Art. 14. - I. - L'article 101 de la loi n° 82-213 du 2 mars 1982 relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions est abrogé.

II. - L'article 96 de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne est ainsi rédigé :

« Art. 96. - Lorsque, pour assurer le service public de secours, les opérations de sauvetage en montagne nécessitent la conduite d'une action d'ensemble d'une certaine importance, le représentant de l'Etat dans le département peut mettre en œuvre un plan d'urgence, ainsi qu'il est prévu par l'article 3 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs. »

CHAPITRE II

Dispositions relatives aux services d'incendie et de secours

Art. 15. - I. - La première phrase du quatrième alinéa de l'article 56 de la loi n° 82-213 du 2 mars 1982 précitée est complétée par les mots : « et sous réserve des dispositions de l'article 17 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs ».

II. - Le cinquième alinéa du même article est complété par les dispositions suivantes :

« Il contrôle et coordonne l'ensemble des services d'incendie et de secours du département, des communes et de leurs établissements publics. Il est chargé de la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie et de secours relevant du département, des communes et de leurs établissements publics, sous l'autorité du maire ou du représentant de l'Etat agissant dans le cadre de leurs pouvoirs respectifs de police. »

Art. 16. - Les services d'incendie et de secours sont chargés, avec les autres services concernés, des secours aux personnes victimes d'accidents sur la voie publique ou consécutifs à un sinistre ou présentant un risque particulier, et de leur évacuation d'urgence.

Art. 17. - Les officiers de sapeurs-pompiers non professionnels et, par dérogation aux dispositions de l'article 40 de la loi n° 84-53 du 26 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique territoriale, les officiers de sapeurs-pompiers professionnels sont nommés conjointement dans leur emploi et leur grade par les autorités compétentes de l'Etat, d'une part, et de la collectivité territoriale d'emploi, d'autre part.

Ces dispositions sont applicables aux chefs de corps et chefs de centre non officiers.

Art. 18. - Le paragraphe I de l'article 51 de la loi n° 84-594 du 12 juillet 1984 relative à la formation des agents de la fonction publique territoriale et complétant la loi n° 84-53 du 26 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique territoriale est ainsi rédigé :

« I. - L'organisation des services départementaux d'incendie et de secours et des corps de sapeurs-pompiers communaux, intercommunaux et départementaux est fixée par décret en Conseil d'Etat. »

Art. 19. - Les sapeurs-pompiers non professionnels atteints de maladies contractées ou de blessures reçues en service dans les conditions prévues par les articles L. 354-I à L. 354-II du code des communes bénéficient des emplois réservés en application de l'article L. 393 du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de la guerre.

Art. 20. - Ont la qualité d'élèves commissaires de police à la date du 12 septembre 1985 les inspecteurs divisionnaires et les commandants de la police nationale ayant figuré sur la liste arrêtée par le ministre de l'intérieur et de la décentralisation le 12 septembre 1985.

Sont validés les actes accomplis par ces fonctionnaires en qualité d'élèves commissaires ou de commissaires stagiaires antérieurement à l'entrée en vigueur de la présente loi.

TITRE II

PROTECTION DE LA FORET CONTRE L'INCENDIE ET PREVENTION DES RISQUES MAJEURS

CHAPITRE I^{er}

Information

Art. 21. - Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles.

Un décret en Conseil d'Etat définit les conditions d'exercice de ce droit. Il détermine notamment les modalités selon lesquelles les mesures de sauvegarde sont portées à la connaissance du public ainsi que les catégories de locaux dans lesquels les informations sont affichées.

L'exploitant est tenu de participer à l'information générale du public sur les mesures prises aux abords des ouvrages ou installations faisant l'objet d'un plan particulier d'intervention.

CHAPITRE II

Maitrise de l'urbanisation

Art. 22. - I. - Dans la dernière phrase de l'article L. 110 du code de l'urbanisme, après les mots : « des milieux naturels et des paysages », sont insérés les mots : « ainsi que la sécurité et la salubrité publiques ».

II. - Dans le premier alinéa de l'article L. 121-10 du même code, après les mots : « les sites et les paysages », sont insérés les mots : « de prévenir les risques naturels prévisibles et les risques technologiques ».

III. - Le premier alinéa de l'article L. 122-1 du même code est complété par la phrase suivante : « Ils prennent en considération l'existence de risques naturels prévisibles et de risques technologiques ».

IV. - Le troisième alinéa (1°) de l'article L. 123-1 du même code est ainsi rédigé :

« 1° Délimiter des zones urbaines ou à urbaniser en prenant notamment en considération la valeur agronomique des sols, les structures agricoles, les terrains produisant des denrées de qualité supérieure, l'existence de risques naturels prévisibles et de risques technologiques, la présence d'équipements spéciaux importants et déterminer des zones d'affectation des sols selon l'usage principal qui doit en être fait ou la nature des activités dominantes qui peuvent y être exercées ; ».

Art. 23. - Il est inséré, après l'article 7 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, les articles 7-1 à 7-4 ainsi rédigés :

« Art. 7-1. - Lorsqu'une demande d'autorisation concerne une installation classée à implanter sur un site nouveau et susceptible de créer, par danger d'explosion ou d'émission de produits nocifs, des risques très importants pour la santé ou la sécurité des populations voisines et pour l'environnement, des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées concernant l'utilisation du sol, ainsi que l'exécution de travaux soumis au permis de construire.

« Ces servitudes comportent en tant que de besoin :

« - la limitation ou l'interdiction du droit d'implanter des constructions ou des ouvrages et d'aménager des terrains de camping ou de stationnement de caravanes ;

« - la subordination des autorisations de construire au respect de prescriptions techniques tendant à limiter le danger d'exposition aux explosions ou concernant l'isolation des bâtiments au regard des émanations toxiques ;

« - la limitation des effectifs employés dans les installations industrielles et commerciales qui seraient créées ultérieurement.

« Elles tiennent compte de la nature et de l'intensité des risques encourus et peuvent, dans un même périmètre, s'appliquer de façon modulée suivant les zones concernées. Elles ne peuvent contraindre à la démolition ou à l'abandon de constructions existantes édifiées en conformité avec les dispositions législatives et réglementaires en vigueur avant l'institution desdites servitudes.

« Un décret en Conseil d'Etat, pris après avis du Conseil supérieur des installations classées, fixe la liste des catégories, et éventuellement les seuils de capacité, des installations dans le voisinage desquelles ces servitudes peuvent être instituées.

« Art. 7-2. - L'institution de servitudes d'utilité publique est décidée à l'intérieur d'un périmètre délimité autour de l'installation, soit à la requête du demandeur de l'autorisation ou du maire de la commune d'implantation, soit à l'initiative du représentant de l'Etat dans le département. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions de délimitation du périmètre, qui tiennent compte notamment des équipements de sécurité de l'installation et des caractéristiques du site.

« Le projet définissant les servitudes et le périmètre est soumis à enquête publique, conformément aux dispositions de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement, et à l'avis des conseils municipaux des communes sur lesquelles s'étend le périmètre.

« Lorsque le commissaire enquêteur a rendu des conclusions favorables, les servitudes et leur périmètre sont arrêtés par l'autorité compétente pour la délivrance de l'autorisation de l'installation classée si le ou les conseils municipaux ont émis un avis favorable ou sont réputés l'avoir fait, à défaut de réponse dans un délai de quinze jours suivant la clôture du registre d'enquête, et si le demandeur de l'autorisation n'a pas manifesté d'opposition. Dans le cas contraire, ils sont arrêtés par décret en Conseil d'Etat.

« Art. 7-3. - Les servitudes sont annexées au plan d'occupation des sols de la commune dans les conditions prévues à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

« Art. 7-4. - Lorsque l'institution des servitudes prévues à l'article 7-1 entraîne un préjudice direct, matériel et certain, elle ouvre droit à une indemnité au profit des propriétaires, des titulaires de droits réels ou de leurs ayants droit.

« La demande d'indemnisation doit être adressée à l'exploitant de l'installation dans un délai de trois ans à dater de la notification de la décision instituant la servitude. A défaut d'accord amiable, l'indemnité est fixée par le juge de l'expropriation.

« Le préjudice est estimé à la date de la décision de première instance. Toutefois, est seul pris en considération l'usage possible des immeubles et droits immobiliers un an avant l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article 7-2. La qualification éventuelle de terrain à bâtir est appréciée conformément aux dispositions de l'article L. 13-15 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

« Le juge limite ou refuse l'indemnité si une acquisition de droits sur un terrain a, en raison de l'époque où elle a eu lieu ou de toute autre circonstance, été faite dans le but d'obtenir une indemnité.

« Le paiement des indemnités est à la charge de l'exploitant de l'installation. »

Art. 24. - L'article L. 421-8 du code de l'urbanisme est complété par un second alinéa ainsi rédigé :

« Ces dispositions ne sont pas applicables aux installations classées bénéficiant de l'application des articles 7-1 à 7-4 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. »

Art. 25. - Le premier alinéa de l'article 27 de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 précitée est complété par la phrase suivante :

« Les dispositions des articles 7-1 à 7-4 de la présente loi ne sont pas applicables à celles de ces installations qui relèvent du ministre de la défense. »

Art. 26. - L'article L. 123-7-1 du code de l'urbanisme est ainsi rédigé :

« Art. L. 123-7-1. - Lorsqu'un plan d'occupation des sols doit être révisé ou modifié pour être rendu compatible avec les prescriptions nouvelles prises en application de l'article L. 111-1-1 ou avec les orientations d'un schéma directeur ou d'un schéma de secteur, approuvé ou arrêté postérieurement à l'approbation du plan, ou pour permettre la réalisation d'un nouveau projet d'intérêt général, le représentant de l'Etat en informe la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale.

« Dans un délai d'un mois, la commune ou l'établissement public fait connaître au représentant de l'Etat s'il entend opérer la révision ou la modification nécessaire. Dans la négative ou à défaut de réponse dans ce délai, le représentant de l'Etat peut engager et approuver, après avis du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public et enquête publique, la révision ou la modification du plan. Il en est de même si l'intention exprimée de la commune ou de l'établissement public de procéder à la révision ou à la modification n'est pas suivie, dans un délai de six mois à compter de la notification initiale du représentant de l'Etat, d'une délibération approuvant le projet correspondant.

« Lorsqu'un plan d'occupation des sols a été rendu public, le représentant de l'Etat peut mettre en demeure le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale de rendre publiques de nouvelles dispositions du plan pour permettre la réalisation d'un nouveau projet d'intérêt général. Si ces dispositions n'ont pas été rendues publiques dans un délai de trois mois à compter de cette demande par le maire ou le président de l'établissement public, après avis du conseil municipal ou de l'organe délibérant de l'établissement public, le représentant de l'Etat peut se substituer à l'autorité compétente et les rendre publiques. »

Art. 27. - Il est inséré, dans le chapitre V du titre I^{er} du livre III du code de l'urbanisme, un article L. 315-9 ainsi rédigé :

« Art. L. 315-9. - Sont validés :

« 1^o Les autorisations de lotir délivrées à compter du 1^{er} janvier 1978 :

« a) En tant qu'elles autorisent une surface hors œuvre nette de construction résultant de l'application du coefficient d'occupation des sols à la surface totale du terrain ayant fait l'objet de la demande d'autorisation de lotir ;

« b) En tant qu'elles répartissent cette surface hors œuvre nette entre les différents lots sans tenir compte de l'application du coefficient d'occupation des sols à chacun de ces lots ;

« c) En tant qu'elles prévoient que le lotisseur procède à cette répartition dans les mêmes conditions ;

« 2^o Les permis de construire délivrés sur le fondement des dispositions mentionnées au 1^o ci-dessus en tant qu'ils autorisent l'édification de constructions d'une surface hors œuvre nette supérieure à celle qui résulte de l'application du coefficient d'occupation des sols à la surface du lot ayant fait l'objet de la demande ;

« 3^o Les certificats d'urbanisme en tant qu'ils reconnaissent des possibilités de construire résultant des dispositions validées au 1^o du présent article. »

CHAPITRE III

Défense de la forêt contre l'incendie

Art. 28. - L'article L. 321-6 du code forestier est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« La déclaration d'utilité publique vaut autorisation des défrichements nécessaires à l'exécution des travaux auxquels elle se rapporte. Elle entraîne, en tant que de besoin, le déclassement des espaces boisés classés à protéger ou à créer en application de l'article L. 130-1 du code de l'urbanisme. »

Art. 29. - L'article L. 321-11 du code forestier est ainsi rédigé :

« Art. L. 321-11. - Dans les périmètres où des travaux ont été déclarés d'utilité publique conformément à la procédure prévue à l'article L. 321-6, et en complément de ceux-ci, l'autorité administrative peut, dans les formes et conditions prévues au paragraphe II de l'article 39 du code rural, mettre en demeure les propriétaires et, le cas échéant, les titulaires du droit d'exploitation de fonds boisés ou couverts d'une végétation arbustive d'y réaliser une mise en valeur agricole ou pastorale dans les zones où la déclaration d'utilité publique l'a jugée possible et opportune.

« Le dernier alinéa du paragraphe I, les paragraphes II et III de l'article 40 du code rural et les articles 40-1 et 44 de ce même code sont applicables. Le propriétaire peut, par dérogation aux dispositions du troisième alinéa du paragraphe II de l'article 40, faire exploiter les fonds concernés par la mise en demeure sous le régime de la convention pluriannuelle de pâturage prévue à l'article 13 de la loi n° 72-12 du 3 janvier 1972 relative à la mise en valeur pastorale dans les régions d'économie montagnarde. Lorsque les fonds sont soumis au régime forestier, le pâturage est concédé dans les conditions fixées à l'article L. 146-1 du présent code.

« Par dérogation, le paragraphe IV de l'article 1509 du code général des impôts et l'article 16 de la loi d'orientation agricole n° 80-502 du 4 juillet 1980 ne sont pas applicables aux fonds en nature de bois à la date de la mise en demeure prévue par le présent article.

« A la demande du ou des propriétaires concernés, le représentant de l'Etat dans le département rapporte la décision de mise en demeure prévue au premier alinéa du présent article lorsqu'il constate que la mise en valeur agricole ou pastorale occasionne des dégâts répétés de nature à compromettre l'avenir des peuplements forestiers subsistant après les travaux ou des fonds forestiers voisins.

« L'autorité administrative peut, après avis des départements intéressés, déterminer les cultures susceptibles d'être entreprises sur les terrains situés dans ces périmètres ; des encouragements spéciaux, notamment financiers, peuvent être accordés à certaines cultures. Une priorité doit être donnée pour la réalisation de réseaux de desserte hydraulique des exploitations. »

Art. 30. - Dans la première phrase du second alinéa de l'article L. 224-3 du code forestier, le mot : « copropriétaires » est remplacé par le mot : « propriétaires ».

Art. 31. - Le deuxième alinéa (1^o) de l'article 52-1 du code rural est complété par les mots : « ; il pourra être procédé à la destruction d'office des boisements irréguliers ».

Art. 32. - L'article L. 322-4 du code forestier est complété par un second alinéa ainsi rédigé :

« Les dépenses auxquelles donnent lieu les travaux dont l'exécution d'office est ordonnée par le maire peuvent être financées par le département, par des groupements de collectivités territoriales ou des syndicats mixtes. Dans ce cas, est émis un titre de perception à l'encontre des propriétaires intéressés, d'un montant correspondant au mémoire des travaux faits, arrêté et rendu exécutoire. »

Art. 33. - L'article L. 322-9 du code forestier est ainsi modifié :

I. - Le début de cet article est ainsi rédigé :

« Sont punis d'un emprisonnement de onze jours à six mois et d'une amende de 1 300 F à 20 000 F ou de l'une de ces deux peines seulement, ceux qui ont causé... (le reste sans changement). »

II. - Le même article est complété par un deuxième alinéa ainsi rédigé :

« Lorsqu'il y a lieu à application des articles 319 et 320 du code pénal à l'encontre de l'auteur de l'une des infractions prévues à l'alinéa précédent, les peines d'amende prévues par ces articles sont portées au double. »

III. - Le même article est complété par un troisième alinéa ainsi rédigé :

« Le tribunal peut, en outre, ordonner, aux frais du condamné, la publication intégrale ou par extraits de sa décision ou la diffusion d'un message dont il fixe explicitement les termes, informant le public des motifs et du contenu de sa décision, dans un ou plusieurs journaux qu'il désigne. »

Art. 34. - Dans le chapitre II du titre II du livre III du code forestier, après l'article L. 322-9, il est inséré un article L. 322-9-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 322-9-1. - I. - En cas de poursuite pour infraction à l'obligation, édictée par l'article L. 322-3, de débroussailler ou de maintenir en état débroussaillé, le tribunal peut, après avoir déclaré le prévenu coupable, décider l'ajournement du prononcé de la peine contraventionnelle assorti d'une injonction de respecter ces dispositions.

« Il impartit un délai pour l'exécution des travaux nécessaires. L'injonction est assortie d'une astreinte dont il fixe le taux, qui ne peut être inférieur à 200 F et supérieur à 500 F par jour et par hectare soumis à l'obligation de débroussaillage. Il fixe également la durée maximale pendant laquelle cette astreinte est applicable.

« L'ajournement ne peut intervenir qu'une fois : il peut être ordonné même si le prévenu ne comparait pas en personne. L'exécution provisoire de la décision d'ajournement avec injonction peut être ordonnée.

« II. - A l'audience de renvoi, lorsque les travaux qui ont fait l'objet de l'injonction ont été exécutés dans le délai fixé, le tribunal peut soit dispenser le prévenu de la peine, soit prononcer les peines prévues par la loi.

« Lorsque les travaux ont été exécutés avec retard ou ne l'ont pas été, le tribunal liquide l'astreinte et prononce les peines prévues.

« La décision sur la peine intervient dans le délai fixé par le tribunal, compte tenu du délai imparti pour l'exécution des travaux.

« III. - Le taux de l'astreinte, tel qu'il a été fixé par la décision d'ajournement, ne peut être modifié.

« Pour la liquidation de l'astreinte, la juridiction apprécie l'inexécution, ou le retard dans l'exécution des travaux, en tenant compte, s'il y a lieu, de la survenance des événements qui ne sont pas imputables au prévenu.

« L'astreinte est recouvrée par le comptable du Trésor comme en matière pénale au vu d'un extrait de la décision prononcée par le tribunal. Son montant est versé au budget de la commune du lieu de l'infraction et est affecté au financement de travaux de débroussaillage obligatoire exécutés d'office en application de l'article L. 322-4. L'astreinte ne donne pas lieu à la contrainte par corps. »

Art. 35. - Il est inséré, après l'article 2-6 du code de procédure pénale, un article 2-7 ainsi rédigé :

« Art. 2-7. - En cas de poursuites pénales pour incendie volontaire commis dans les bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations ou reboisements, les personnes morales de droit public peuvent se constituer partie civile devant la juridiction de jugement en vue d'obtenir le remboursement, par le condamné, des frais qu'elles ont exposés pour lutter contre l'incendie. »

Art. 36. - Les septième et huitième alinéas (3^o et 4^o) de l'article 44 du code pénal sont ainsi rédigés :

« 3^o Contre tout condamné pour crime ou délit contre la sûreté de l'Etat ou toute personne exemptée de peine en application de l'article 101 ;

« 4^o Contre tout condamné pour l'un des crimes ou délits définis par l'article 305, les deuxième et troisième alinéas de l'article 306, les articles 309, 311, 312, 435 et 437 ; ».

Art. 37. - Il est inséré, après l'article 437 du code pénal, un article 437-1 ainsi rédigé :

« Art. 437-1. - En cas de condamnation prononcée en application des articles 435 et 437 du présent code, le tribunal pourra, en outre, ordonner, aux frais du condamné, la publication intégrale ou par extraits de sa décision ou la diffusion d'un message, dont il fixe explicitement les termes, informant le public des motifs et du contenu de sa décision, dans un ou plusieurs journaux qu'il désigne. »

Art. 38. - I. - Les articles L. 351-9 et L. 351-10 du code forestier sont ainsi rédigés :

« Art. L. 351-9. - Les articles 529 à 529-2 et 530 à 530-2 du code de procédure pénale sont applicables aux contraventions des quatre premières classes intéressant les bois, forêts et terrains à boiser et réprimées par le présent code en matière de protection contre l'incendie et d'introduction de véhicules et par le code pénal en matières de dépôt ou d'abandon de matières, d'ordures ou de déchets, qui sont punies seulement d'une peine d'amende.

« Art. L. 351-10. - Un décret en Conseil d'Etat fixe le montant des amendes forfaitaires et amendes forfaitaires majorées et précise les modalités d'application de l'article L. 351-9. »

II. - L'article L. 351-11 du même code est abrogé.

Art. 39. - L'article L. 153-2 du code forestier est complété par un second alinéa ainsi rédigé :

« Il n'y a pas lieu à une telle transaction lorsque la procédure de l'amende forfaitaire doit recevoir application. »

Art. 40. - Les dispositions des articles L. 351-9 et L. 351-10 et du second alinéa de l'article L. 153-2 du code forestier entrent en vigueur le premier jour du septième mois suivant la publication de la présente loi.

Art. 41. - Les zones particulièrement exposées à un risque sismique ou cyclonique, l'intensité du risque à prendre en compte et les catégories de bâtiments, équipements et installations nouveaux soumises à des règles particulières parasismiques ou paracycloniques sont définies par décret en Conseil d'Etat.

Les conditions d'information du public sur les mesures prévues dans les zones exposées à un risque sismique ou cyclonique sont fixées par décret en Conseil d'Etat.

Art. 42. - Il est inséré, après la première phrase du premier alinéa du paragraphe 1^{er} de l'article 5 de la loi n^o 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, la phrase suivante : « Ces plans déterminent, en outre, les dispositions à prendre pour éviter de faire obstacle à l'écoulement des eaux et de restreindre, d'une manière nuisible, les champs d'inondation. »

Art. 43. - Il est inséré, après l'article 5 de la loi n^o 82-600 du 13 juillet 1982 précitée, un article 5-1 ainsi rédigé :

« Art. 5-1. - A compter de la publication du plan d'exposition aux risques naturels prévisibles prévu par l'article 5, les dispositions du plan se substituent à celles du plan des surfaces submersibles, prévues par les articles 48 à 54 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure.

« Dans les zones définies par un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles, les digues, remblais, dépôts de matières encombrantes, clôtures, plantations, constructions et tous autres ouvrages, situés hors du domaine public, qui sont reconnus par le représentant de l'Etat faire obstacle à l'écoulement des eaux, ou restreindre d'une manière nuisible le champ des inondations, peuvent être modifiés ou supprimés et, pour ceux qui ont été établis régulièrement, moyennant paiement d'indemnités fixées comme en matière d'expropriation, sauf dans les cas prévus par l'article 109 du code rural.

« Aucun remblai, digue, dépôt de matières encombrantes, clôture, plantation, construction ou ouvrage ne pourra être établi, dans les zones exposées aux risques d'inondations définies par un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles publié, sans qu'une déclaration n'ait été préalablement faite à l'administration par lettre recommandée, avec demande d'avis de réception.

« Pendant un délai qui commence à courir à dater de l'avis de réception, l'Etat aura la faculté d'interdire l'exécution des travaux ou d'ordonner les modifications nécessaires pour assurer le libre écoulement des eaux ou la conservation des champs d'inondation.

« Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent article, notamment les conditions dans lesquelles les installations visées au deuxième alinéa peuvent être modifiées ou supprimées, les modalités d'information et de mise en demeure des propriétaires, les formes de la déclaration prévue au troisième alinéa et le délai mentionné au quatrième alinéa.

« Les infractions aux dispositions des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles qui concernent le libre écoulement des eaux et la conservation des champs d'inondation sont poursuivies comme contraventions de grande voirie et punies d'une amende de 1 000 F à 80 000 F, sans préjudice, s'il y a lieu, de la démolition des ouvrages indûment établis et de la réparation des dommages causés au domaine public. »

Art. 44. - Dans les articles 1^{er}, 2 et 3 de la loi n^o 73-624 du 10 juillet 1973 relative à la défense contre les eaux, les mots : « les départements, les communes » sont remplacés par les mots : « les collectivités territoriales ».

Art. 45. - En cas de sécheresse grave mettant en péril l'alimentation en eau potable des populations, constatée par le ministre chargé de la police des eaux, des dérogations temporaires aux règles fixant les débits réservés des entreprises hydrauliques dans les bassins versants concernés peuvent être, en tant que de besoin, et après consultation

de l'exploitant, ordonnées par le représentant de l'Etat dans le département, sans qu'il y ait lieu à paiement d'indemnités.

CHAPITRE V

Prévention des risques technologiques

Art. 46. - Les projets de création d'une installation ou d'un ouvrage visé à l'article 44 de la présente loi qui nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation doivent comprendre une étude de dangers.

Un décret en Conseil d'Etat détermine, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article.

Art. 47. - L'article 25 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure est complété par les dispositions suivantes :

« Les décisions d'autorisation ou des arrêtés complémentaires du représentant de l'Etat fixent les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

« Indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées lorsqu'un officier de police judiciaire ou un agent public habilité à cet effet a constaté l'inobservation des conditions imposées à l'exploitant d'un des ouvrages soumis à autorisation, en application du présent article et nonobstant les dispositions de l'article 26 du présent code, le représentant de l'Etat peut mettre l'exploitant en demeure de satisfaire à ces conditions dans un délai déterminé.

« Si, à l'expiration de ce délai, l'exploitant n'a pas obtempéré à cette injonction, le représentant de l'Etat peut :

« - soit faire procéder d'office, aux frais de l'exploitant, à l'exécution des mesures prescrites ;

« - soit obliger l'exploitant à consigner entre les mains d'un comptable public une somme répondant du montant des travaux ; cette somme lui sera restituée au fur et à mesure de l'exécution des travaux ;

« - soit décider la mise hors service temporaire de l'ouvrage. »

Art. 48. - L'article 106 du code rural est complété par les dispositions suivantes :

« Les décisions d'autorisation ou des arrêtés complémentaires du représentant de l'Etat fixent les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et la protection de l'environnement.

« Indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées lorsqu'un officier de police judiciaire ou un agent public habilité à cet effet a constaté l'inobservation des conditions imposées à l'exploitant d'un des ouvrages soumis à autorisation, en application du présent article et nonobstant les dispositions de l'article 26 du code du domaine fluvial et de la navigation intérieure, le représentant de l'Etat peut mettre l'exploitant en demeure de satisfaire à ces conditions dans un délai déterminé.

« Si, à l'expiration de ce délai, l'exploitant n'a pas obtempéré à cette injonction, le représentant de l'Etat peut :

« - soit faire procéder d'office, aux frais de l'exploitant, à l'exécution des mesures prescrites ;

« - soit obliger l'exploitant à consigner entre les mains d'un comptable public une somme répondant du montant des travaux ; cette somme lui sera restituée au fur et à mesure de l'exécution des travaux ;

« - soit décider la mise hors service temporaire de l'ouvrage. »

Art. 49. - I. - Il est inséré avant l'article 1^{er} de la loi n° 65-498 du 29 juin 1965 relative au transport des produits chimiques par canalisations, le titre suivant :

« TITRE I^{er}. - Canalisations d'intérêt général »

II. - Dans le premier alinéa de l'article 1^{er} de la loi n° 65-498 du 29 juin 1965 précitée, après les mots : « et d'aménagement du territoire », sont insérés les mots : « sous réserve, en outre, de la sauvegarde de la sécurité des personnes et de la protection de l'environnement. »

Art. 50. - La loi n° 65-498 du 29 juin 1965 précitée est complétée par les dispositions suivantes :

« TITRE II

« Autres canalisations

« Art. 6. - Des décrets en Conseil d'Etat déterminent les catégories de canalisations de transport de produits chimiques ne faisant pas l'objet d'une déclaration d'intérêt général et pouvant présenter des risques pour la sécurité des personnes et la protection de l'environnement. Ces décrets peuvent soumettre ces installations à déclaration et préciser les conditions de construction, de mise en service, d'exploitation et de surveillance nécessaires pour assurer la sécurité et la salubrité publiques. Les frais du contrôle de l'Etat sont à la charge des transporteurs.

« TITRE III

« Dispositions applicables à toutes les canalisations

« Art. 7. - Les fonctionnaires ou agents habilités à cet effet sont chargés de la surveillance des canalisations de transport de produits chimiques et du contrôle de l'exécution de la présente loi et des textes réglementaires pris pour son application.

« Ils pourront obtenir communication de tous documents utiles et procéder à toutes constatations utiles :

« a) Dans les locaux publics ;

« b) Dans les locaux, chantiers ou dépendances des établissements industriels ou commerciaux de toute nature dans lesquels ils auront libre accès à cet effet pendant les heures de travail ;

« c) En cas d'accident, dans les lieux et locaux sinistrés, autres que ceux qui sont mentionnés aux a et b ci-dessus, où ils auront accès pour l'exécution de l'enquête, éventuellement par décision du juge des référés en cas de désaccord du propriétaire ou des autres ayants droit.

« Art. 8. - Les infractions aux dispositions prises en application de la présente loi sont constatées par les procès-verbaux des officiers de police judiciaire ou des fonctionnaires et agents habilités à cet effet. Ces procès-verbaux sont dressés en double exemplaire dont l'un est adressé au représentant de l'Etat dans le département et l'autre au procureur de la République.

« Art. 9. - Lorsqu'un agent public habilité à cet effet constate que l'exploitation d'une canalisation de transport de produits chimiques ou l'exécution de travaux ou d'activités dans son voisinage ont lieu en méconnaissance des conditions imposées en application de la présente loi ou menacent la sécurité des personnes ou la protection de l'environnement, il en informe le représentant de l'Etat dans le département. Celui-ci peut mettre l'exploitant de l'ouvrage, ou l'exécutant des travaux ou des activités, en demeure de satisfaire à ces conditions ou de faire cesser le danger dans un délai déterminé.

« Si, à l'expiration de ce délai, l'exploitant n'a pas obtempéré à cette injonction, le représentant de l'Etat peut :

« - soit faire procéder d'office, aux frais de l'exploitant, à l'exécution des mesures prescrites ;

« - soit obliger l'exploitant à consigner entre les mains d'un comptable public une somme répondant du montant des travaux ; cette somme lui sera restituée au fur et à mesure de l'exécution des travaux ;

« - soit décider la suspension du fonctionnement de l'ouvrage.

« En cas d'urgence, il peut aussi décider la suspension des travaux ou activités entrepris par des tiers dans le voisinage de l'ouvrage. »

Art. 51. - L'article 11 de la loi de finances pour 1958 (n° 58-336 du 29 mars 1958) (deuxième partie : Moyens des services et dispositions spéciales ; Dispositions relatives aux investissements), est complété par les paragraphes IV à VII ainsi rédigés :

« IV. - Des décrets en Conseil d'Etat déterminent les catégories de canalisations de transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés qui ne font pas l'objet d'une déclara-

tion d'intérêt général et qui peuvent présenter des risques pour la sécurité des personnes et la protection de l'environnement. Ces décrets peuvent soumettre ces installations à déclaration et préciser les conditions de construction, de mise en service, d'exploitation et de surveillance nécessaires pour assurer la sécurité et la salubrité publiques. Les frais du contrôle de l'Etat sont à la charge de l'exploitant.

« V. - Les fonctionnaires ou agents habilités à cet effet sont chargés de la surveillance des canalisations de transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés, quel que soit leur statut juridique ou leur régime de construction et d'exploitation.

« Ils pourront obtenir communication de tous documents utiles et procéder à toutes constatations utiles :

« a) Dans les lieux publics ;

« b) Dans les locaux, chantiers ou dépendances des établissements industriels ou commerciaux de toute nature dans lesquels ils auront libre accès à cet effet pendant les heures de travail ;

« c) En cas d'accident dans les lieux et locaux sinistrés autres que ceux qui sont mentionnés aux a et b ci-dessus, où ils auront accès pour l'exécution de l'enquête, éventuellement par décision du juge des référés en cas de désaccord du propriétaire ou autres ayants droit.

« VI. - Les infractions aux dispositions prises en application du présent article sont constatées par les procès-verbaux des officiers de police judiciaire ou des fonctionnaires et agents habilités à cet effet. Ces procès-verbaux sont dressés en double exemplaire dont l'un est adressé au représentant de l'Etat dans le département et l'autre au procureur de la République.

« VII. - Lorsqu'un agent public habilité à cet effet constate que l'exploitation d'une canalisation de transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés ou l'exécution de travaux ou d'activités dans son voisinage ont lieu en méconnaissance des conditions imposées en application du présent article ou menacent la sécurité des personnes ou la protection de l'environnement, il en informe le représentant de l'Etat dans le département. Celui-ci peut mettre l'exploitant, ou l'exécutant des travaux ou des activités, en demeure de satisfaire à ces conditions ou de faire cesser le danger dans un délai déterminé.

« Si, à l'expiration de ce délai, l'exploitant n'a pas obtempéré à cette injonction, le représentant de l'Etat peut :

« - soit faire procéder d'office, aux frais de l'exploitant, à l'exécution des mesures prescrites ;

« - soit obliger l'exploitant à consigner entre les mains d'un comptable public une somme répondant du montant des travaux ; cette somme lui sera restituée au fur et à mesure de l'exécution des travaux ;

« - soit décider la mise hors service temporaire de l'ouvrage.

« En cas d'urgence, il peut aussi décider la suspension des travaux ou activités entrepris par des tiers dans le voisinage de l'ouvrage. »

Art. 52. - Il est inséré, après l'article L. 131-4-1 du code des communes, un article L. 131-4-2 ainsi rédigé :

« Art. L. 131-4-2. - Le maire peut, par arrêté motivé, interdire l'accès de certaines voies ou de certaines portions de voies aux véhicules de transport de matières dangereuses visées par la directive européenne du 24 juin 1982 et de nature à compromettre la sécurité publique. »

Art. 53. - Pour les ouvrages ou installations présentant des risques dont les éventuelles conséquences financières sont manifestement disproportionnées par rapport à la valeur du capital immobilisé, l'autorité chargée de délivrer l'autorisation d'exploitation peut en subordonner la délivrance à la constitution de garanties financières. Des décrets en Conseil d'Etat déterminent les catégories d'ouvrages concernés, les règles de fixation du montant de la garantie qui devra être adaptée aux conséquences prévisibles de la réalisation du risque, ainsi que les modalités de sa mise en œuvre.

La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 22 juillet 1987.

FRANÇOIS MITTERRAND

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,
JACQUES CHIRAC

*Le ministre d'Etat, ministre de l'économie,
des finances et de la privatisation,*
EDOUARD BALLADUR

Le garde des sceaux, ministre de la justice,
ALBIN CHALANDON

Le ministre de la défense,
ANDRÉ GIRAUD

Le ministre de l'intérieur,
CHARLES PASQUA

*Le ministre de l'équipement, du logement,
de l'aménagement du territoire et des transports,*
PIERRE MÉHAIGNERIE

Le ministre de l'agriculture,
FRANÇOIS GUILLAUME

*Le ministre délégué auprès du ministre de l'intérieur,
chargé de la sécurité,*
ROBERT PANDRAUD

*Le ministre délégué auprès du ministre de l'équipement,
du logement, de l'aménagement du territoire
et des transports, chargé de l'environnement,*
ALAIN CARIGNON

(1) Travaux préparatoires : loi n° 87-565.

Sénat :

Projet de loi n° 160 (1986-1987) :

Rapport de M. Laurin, au nom de la commission des lois, n° 206 (1986-1987) :

Avis de la commission des affaires économiques, n° 205 (1986-1987) :

Discussion les 19 et 20 mai 1987 ;

Adoption, après déclaration d'urgence, le 20 mai 1987.

Assemblée nationale :

Projet de loi, adopté par le Sénat, n° 781 ;

Rapport de M. Tenailon, au nom de la commission des lois, n° 870, et annexe : observations de M. Poniatoski (commission de la production) et de M. Chartron (commission de la défense) ;

Discussion les 26 juin et 8 juillet 1987 et adoption le 8 juillet 1987.

Sénat :

Projet de loi, modifié par l'Assemblée nationale, n° 368 (1986-1987) :

Rapport de M. Laurin, au nom de la commission mixte paritaire, n° 370 (1986-1987) :

Discussion et adoption le 9 juillet 1987.

Assemblée nationale :

Rapport de M. Tenailon, au nom de la commission mixte paritaire, n° 938 ;

Discussion et adoption le 9 juillet 1987.

**- LOI n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnification
des victimes de catastrophes naturelles (1).**

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1^{er}. — Les contrats d'assurance, souscrits par toute personne physique ou morale autre que l'Etat et garantissant les dommages d'incendie ou tous autres dommages à des biens situés en France, ainsi que les dommages aux corps de véhicules terrestres à moteur, ouvrent droit à la garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles sur les biens faisant l'objet de tels contrats.

En outre, si l'assuré est couvert contre les pertes d'exploitation, cette garantie est étendue aux effets des catastrophes naturelles, dans les conditions prévues au contrat correspondant.

Sont considérés comme les effets des catastrophes naturelles, au sens de la présente loi, les dommages matériels directs ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises.

L'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté interministériel.

Art. 2. — Les entreprises d'assurance doivent insérer dans les contrats visés à l'article 1^{er} une clause étendant leur garantie aux dommages visés au troisième alinéa dudit article.

La garantie ainsi instituée ne peut excepter aucun des biens mentionnés au contrat ni opérer d'autre abatement que ceux qui seront fixés dans les clauses types prévues à l'article 3.

Elle est couverte par une prime ou cotisation additionnelle, individualisée dans l'avis d'échéance du contrat visé à l'article 1^{er} et calculée à partir d'un taux unique défini par arrêté pour chaque catégorie de contrat. Ce taux est appliqué au montant de la prime ou cotisation principale ou au montant des capitaux assurés, selon la catégorie de contrat.

Les indemnisations résultant de cette garantie doivent être attribuées aux assurés dans un délai de trois mois à compter de la date de remise de l'état estimatif des biens endommagés ou des pertes subies, sans préjudice de dispositions contractuelles plus favorables ou de la date de publication, lorsque celle-ci est postérieure, de la décision administrative constatant l'état de catastrophe naturelle.

Art. 3. — Dans un délai d'un mois à compter de la date de publication de la présente loi, les contrats visés à l'article 1^{er} sont réputés, nonobstant toute disposition contraire, contenir une telle clause.

Des clauses types réputées écrites dans ces contrats sont déterminées par arrêté avant cette date.

Loi n° 82-600

TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Assemblée nationale :

Proposition de loi n° 528 ;

Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission des lois, n° 718 ;

Discussion et adoption le 3 février 1981.

Sénat :

Proposition de loi, adoptée par l'Assemblée nationale, n° 207 (1981-1982) ;

Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission des affaires économiques, n° 275 (1981-1982) ;

Discussion et adoption le 28 avril 1982.

Assemblée nationale :

Proposition de loi, modifiée par le Sénat, n° 835 ;

Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission des lois, n° 861 ;

Discussion et adoption le 2 juin 1982.

Sénat :

Proposition de loi, adoptée avec modifications par l'Assemblée nationale, n° 371 (1981-1982) ;

Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission des affaires économiques, n° 375 (1981-1982) ;

Discussion et adoption le 23 juin 1982.

Assemblée nationale :

Proposition de loi, modifiée par le Sénat en deuxième lecture, n° 967 ;

Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission mixte paritaire, n° 972 ;

Discussion et adoption le 28 juin 1982.

Sénat :

Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission mixte paritaire, n° 425 (1981-1982) ;

Discussion et adoption le 30 juin 1982.

Art. 4. — L'article L. 431-3 du code des assurances est complété par les dispositions suivantes :

« La caisse centrale de réassurance est habilitée à pratiquer les opérations de réassurance des risques résultant de catastrophes naturelles, avec la garantie de l'Etat, dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat. »

Art. 5. — I. — L'Etat élabore et met en application des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles, qui déterminent notamment les zones exposées et les techniques de prévention à y mettre en œuvre tant par les propriétaires que par les collectivités ou les établissements publics. Ces plans sont élaborés et révisés dans des conditions définies par décret en Conseil d'Etat. Ils valent servitude d'utilité publique et sont annexés au plan d'occupation des sols, conformément à l'article L. 123-10 du code de l'urbanisme.

Dans les terrains classés inconstructibles par un plan d'exposition, l'obligation prévue au premier alinéa de l'article 2 ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens et des activités visés à l'article 1^{er}, à l'exception, toutefois, des biens et des activités existant antérieurement à la publication de ce plan.

Cette obligation ne s'impose pas non plus aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits et des activités exercées en violation des règles administratives en vigueur lors de leur mise en place et tendant à prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle.

Les entreprises d'assurance ne peuvent toutefois se soustraire à cette obligation que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat.

A l'égard des biens et des activités situés dans les terrains couverts par un plan d'exposition, qui n'ont cependant pas été classés inconstructibles à ce titre, les entreprises d'assurance peuvent exceptionnellement déroger aux dispositions de l'article 2, deuxième alinéa, sur décision d'un bureau central de tarification, dont les conditions de constitution et les règles de fonctionnement sont fixées par décret en Conseil d'Etat.

A l'égard des biens et activités couverts par un plan d'exposition et implantés antérieurement à sa publication, la même possibilité de dérogation pourra être ouverte aux entreprises d'assurance lorsque le propriétaire ou l'exploitant ne se sera pas conformé dans un délai de cinq ans aux prescriptions visées au premier alinéa du présent article.

Le bureau central de tarification fixe des abattements spéciaux dont les montants maxima sont déterminés par arrêté, par catégorie de contrat.

Lorsqu'un assuré s'est vu refuser par trois entreprises d'assurance l'application des dispositions de la présente loi, il peut saisir le bureau central de tarification, qui impose à l'une des entreprises d'assurance concernées, que choisit l'assuré, de le garantir contre les effets des catastrophes naturelles.

Toute entreprise d'assurance ayant maintenu son refus de garantir un assuré dans les conditions fixées par le bureau central de tarification, est considérée comme ne fonctionnant plus conformément à la réglementation en vigueur et encourt le retrait de l'agrément administratif prévu à l'article L. 321-1 du code des assurances.

Est nulle toute clause des traités de réassurance tendant à exclure le risque de catastrophe naturelle de la garantie de réassurance en raison des conditions d'assurance fixées par le bureau central de tarification.

II. — Les salariés résidant ou habituellement employés dans une zone touchée par une catastrophe naturelle peuvent bénéficier d'un congé maximum de vingt jours non rémunérés, pris en une ou plusieurs fois, à leur demande, pour participer aux activités d'organismes apportant une aide aux victimes de catastrophes naturelles.

En cas d'urgence, ce congé peut être pris sous préavis de vingt-quatre heures.

Le bénéfice du congé peut être refusé par l'employeur s'il estime que ce refus est justifié par des nécessités particulières à son entreprise et au fonctionnement de celle-ci. Ce refus doit être motivé. Il ne peut intervenir qu'après consultation du comité d'entreprise ou d'établissement ou, à défaut, des délégués du personnel.

Art. 6. — Les dispositions de la présente loi ne sont pas applicables aux départements d'outre-mer. Une loi ultérieure fixera un régime adapté aux particularités de ces départements.

Art. 7. — Sont exclus du champ d'application de la présente loi les dommages causés aux récoltes non engrangées, aux cultures, aux sols et au cheptel vif hors bâtiment, dont l'indemnisation reste régie par les dispositions de la loi n° 84-706 du 10 juillet 1964 modifiée organisant un régime de garantie contre les calamités agricoles.

Sont exclus également du champ d'application de la présente loi les dommages subis par les corps de véhicules aériens, maritimes, lacustres et fluviaux ainsi que les marchandises transportées et les dommages visés à l'article L. 242-1 du code des assurances.

Les contrats d'assurance garantissant les dommages mentionnés aux alinéas précédents ne sont pas soumis au versement de la prime ou cotisation additionnelle.

Art. 8. — L'article L. 121-4 du code des assurances est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. L. 121-4. — Celui qui est assuré auprès de plusieurs assureurs par plusieurs polices, pour un même intérêt, contre un même risque, doit donner immédiatement à chaque assureur connaissance des autres assureurs.

« L'assuré doit, lors de cette communication, faire connaître le nom de l'assureur avec lequel une autre assurance a été contractée et indiquer la somme assurée.

« Quand plusieurs assurances contre un même risque sont contractées de manière dolosive ou frauduleuse, les sanctions prévues à l'article L. 121-3, premier alinéa, sont applicables.

« Quand elles sont contractées sans fraude, chacune d'elles produit ses effets dans les limites des garanties du contrat et dans le respect des dispositions de l'article L. 121-1, quelle que soit la date à laquelle l'assurance aura été souscrite. Dans ces limites, le bénéficiaire du contrat peut obtenir l'indemnisation de ses dommages en s'adressant à l'assureur de son choix.

« Dans les rapports entre assureurs, la contribution de chacun d'eux est déterminée en appliquant au montant du dommage le rapport existant entre l'indemnité qu'il aurait versée s'il avait été seul et le montant cumulé des indemnités qui auraient été à la charge de chaque assureur s'il avait été seul. »

Art. 9. — Dans l'article L. 111-2 du code des assurances les termes : « L. 121-4 à L. 121-6 », sont remplacés par les termes : « L. 121-3 à L. 121-9 ».

Art. 10. — Les deux derniers alinéas de l'article L. 121-4 du code des assurances sont applicables aux contrats en cours, nonobstant toute disposition contraire.

La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 13 juillet 1962.

FRANÇOIS MITTERRAND.

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,

PIERRE MAUROY.

Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur
et de la décentralisation,
GASTON DEFFERRE.

Le ministre de l'économie et des finances,
JACQUES DELORS.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'économie
et des finances, chargé du budget,
LAURENT FARIUS.

Le ministre de l'agriculture,
EDITH CRESSON.

Le ministre délégué aux affaires sociales,
chargé du travail,
JEAN AUBOUX.

Le ministre de l'urbanisme et du logement,
ROBERT QUELLET.

ANNEXE 2

Programmation de la cartographie réglementaire

Lettre du Préfet de la Réunion au Ministère de L'environnement du 07 décembre 1994

Echéancier de la cartographie réglementaire des risques naturels

Cartes représentant les programmes annuels de 1995 à 2000

REPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Préfecture de la Réunion



Saint-Denis, le 7 DEC. 1994

N° 94 / 190 / GP / VV / DIREN

Le Préfet de la Réunion

à

Réf. : note ministérielle du 19 juillet 1994

Affaire suivie par : Gérard PREVERT

Monsieur le Ministre de l'Environnement
Direction de la Prévention et Pollution
et des Risques
S/Direction des Risques Majeurs

OBJET : relance de la cartographie réglementaire des risques naturels

Par note du 19 juillet dernier, vous m'avez fait part de la décision du gouvernement de relancer vigoureusement la cartographie réglementaire des risques naturels prévisibles, avec comme objectifs que tous les secteurs soumis à des risques importants pour les personnes soient couverts par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (P.P.R.) dans les cinq ans à venir.

Une des particularité de la Réunion est que l'ensemble des communes (24) est soumis aux risques d'inondation et cyclonique, et la plupart aux risques de mouvements de terrain.

En ce qui concerne le risque d'inondation, la DDE a engagé depuis 1989 un programme important d'élaboration de Schémas Techniques de Protection contre les Crues (S.T.P.C.). Aujourd'hui, seules six communes n'en sont pas encore dotées. La poursuite des investigations techniques pourra permettre pour les cinq prochaines années de définir les mesures réglementaires à adopter si l'étude méthodologique en cours aboutit à des résultats probants.

Le risque volcanique concerne essentiellement trois communes et sera intégré aux P.P.R.

Pour ce qui est du risque de mouvements de terrain, mise à part la commune de Salazie, il est à ce jour très mal identifié alors qu'il est très réel. Des menaces pèsent sur des populations importantes et des infrastructures (écoles, ponts, routes etc...) sont également exposées.

Le BRGM a prévu de réaliser une couverture cartographique au 1/25.000 de ce risque dans le cadre de son programme de service public cofinancé par l'Etat (Ministère de l'Industrie) et la Région.

Ces informations pourront donc être intégrées dans les P.P.R.

.../...

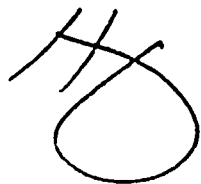
DIREN

Vous trouverez ci-joint le programme de la cartographie réglementaire des risques naturels pour les cinq prochaines années. Il a été établi en concertation avec le S.I.R.D.P.C, la DIREN, la DDE et le BRGM, en tenant compte des études « inondation » déjà réalisées et qui pourraient permettre très rapidement d'élaborer des P.P.R. qui se verront complétés au fur et à mesure des connaissances ultérieures notamment en matière de mouvements de terrain.

Ainsi établi, ce programme devrait permettre une couverture totale d'ici l'an 2000. Bien entendu, les travaux de la cellule d'information préventive utiliseront les données issues de cette démarche dès que leur exploitation sera possible.

Toutefois, la réalisation de ce programme nécessite une forte mobilisation en particulier de la DDE pour la mise en place des P.P.R. Cette réalisation est également totalement dépendante des financements qui pourront être affectés à ce programme ambitieux et sans lesquels, elle ne pourra évidemment pas aboutir. J'ai bien pris note de l'engagement du ministère à soutenir ce programme par un triplement des crédits. Compte tenu des enjeux importants à la Réunion, il me paraît indispensable qu'un effort financier significatif soit fait, faute de quoi, au rythme actuel des financements, il faudrait plus de 15 années avant d'aboutir. C'est pourquoi, d'ores et déjà, je sollicite pour l'année 1995 l'attribution d'une délégation de 1.000.000 F afin d'engager les études et l'élaboration de la procédure P.P.R. conformément au programme ci-joint.

Le Préfet,



Hubert FOURNIER

ANNEXE 4**PROGRAMME DE LA CARTOGRAPHIE REGLEMENTAIRE
DES RISQUES NATURELS**

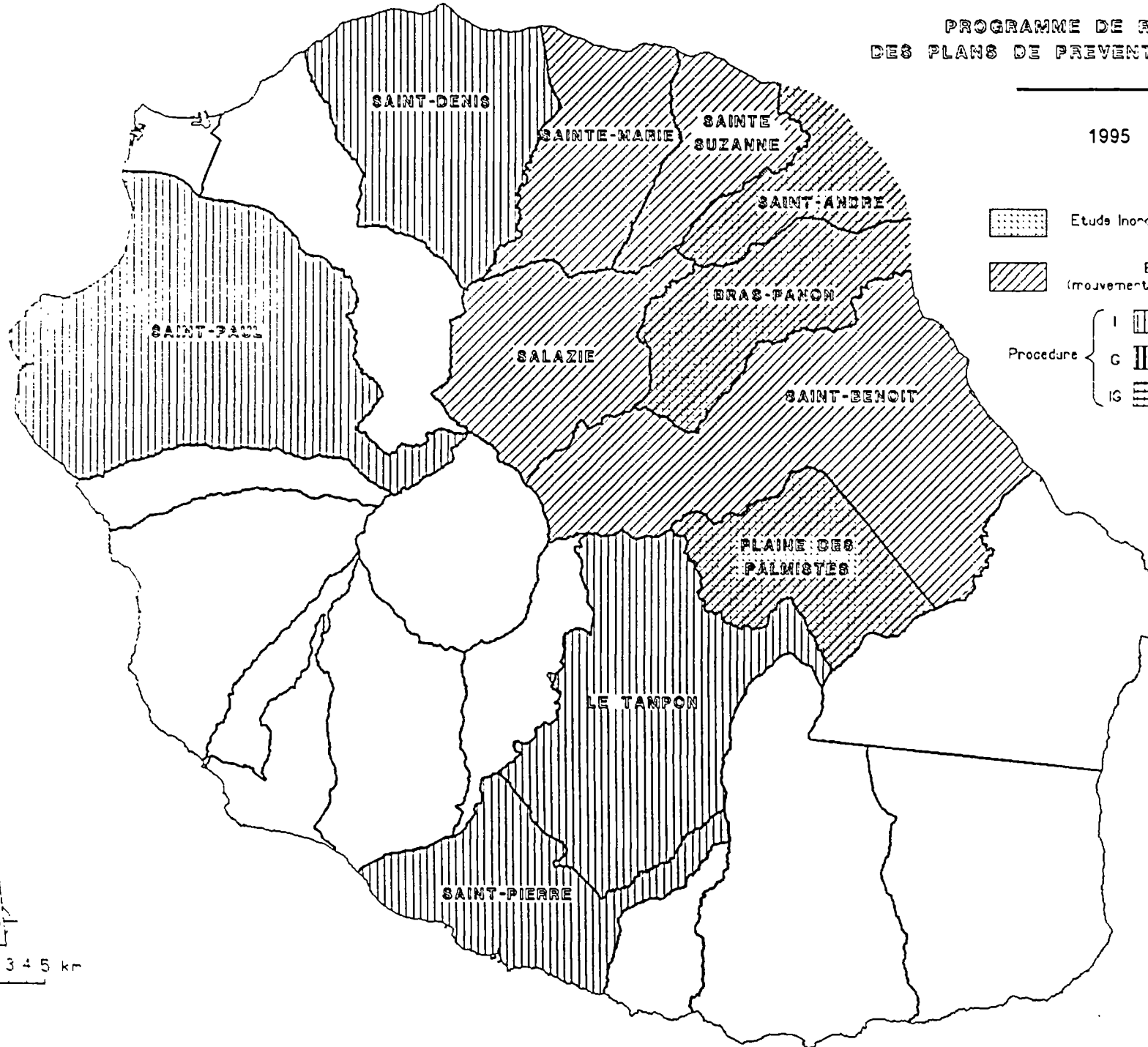
ANNEE	ETUDES A REALISER		Procédure I : Inondation G : Géologie IG : Global V : volcan	COUT ETUDE ET PROCEDURE
	Inondations	Géologie		
1995	St-André - Bras Panon Plaine des Palmistes	St-André - St-Benoît - Bras Panon - Salazie - Plaine des Palmistes - Ste-Marie - Ste-Suzanne	St-Denis (I) - St-Pierre (I) - St-Paul (I) - Le Tampon (I)	1 000 000
1996	Ste-Marie - Ste-Suzanne - Petite Ile	Le Tampon - St Pierre St-Joseph - Petite Ile St-Philippe - Ste Rose	St-Leu (I) - St-Benoît (IG) St-André (IG) Salazie (IG)	1 000 000
1997	St-Philippe - Ste-Rose La Possession	St-Denis - La Possession Le Port - St-Paul	Bras Panon (IG) - Plaine des Palmistes (IG) - Petite-Ile (IG) - Ste-Suzanne (IG) - Ste-Marie (IG) St-Joseph (IGV)	1 200 000
1998	Avirons - Etang-Salé - Trois Bassins	Cilaos - Entre-Deux - St-Louis - Etang Salé - Avirons - Trois Bassins - St-Leu	La Possession (IG) - St-Philippe (ICG) - Ste-Rose (IGV) <i>St-Denis (G) - St-Paul (G)</i> <i>St-Pierre (G) - Le Tampon (G)</i>	1 000 000
1999	St-Louis - Cilaos - Entre Deux		Etang-Salé (IG) - Avirons (IG) - Trois Bassins (IG) <i>St-Leu (G)</i>	1 100 000
2000			Entre-Deux (IG) - St-Louis (IG) Cilaos (IG)	300 000
C O U T T O T A L				5 600 000

REMARQUES :

- . Etudes inondations (aléa et vulnérabilité) déjà réalisées : St-Denis - St-Pierre - St-Paul - Le Tampon - St-Leu - St-Benoît - St-Joseph
- . Etudes "géologie" non comptabilisées dans les coûts du présent programme
- . En italique : mises à jour non chiffrées
- . Le programme devra être actualisé chaque année

PROGRAMME DE REALISATION
DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

1995

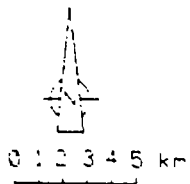
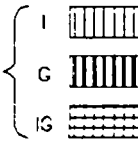


Etude Inondation



Etude Géologique
(mouvement de terrain et volcanisme)

Procédure



SAINTE-MARIE

PROGRAMME DE REALISATION
DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

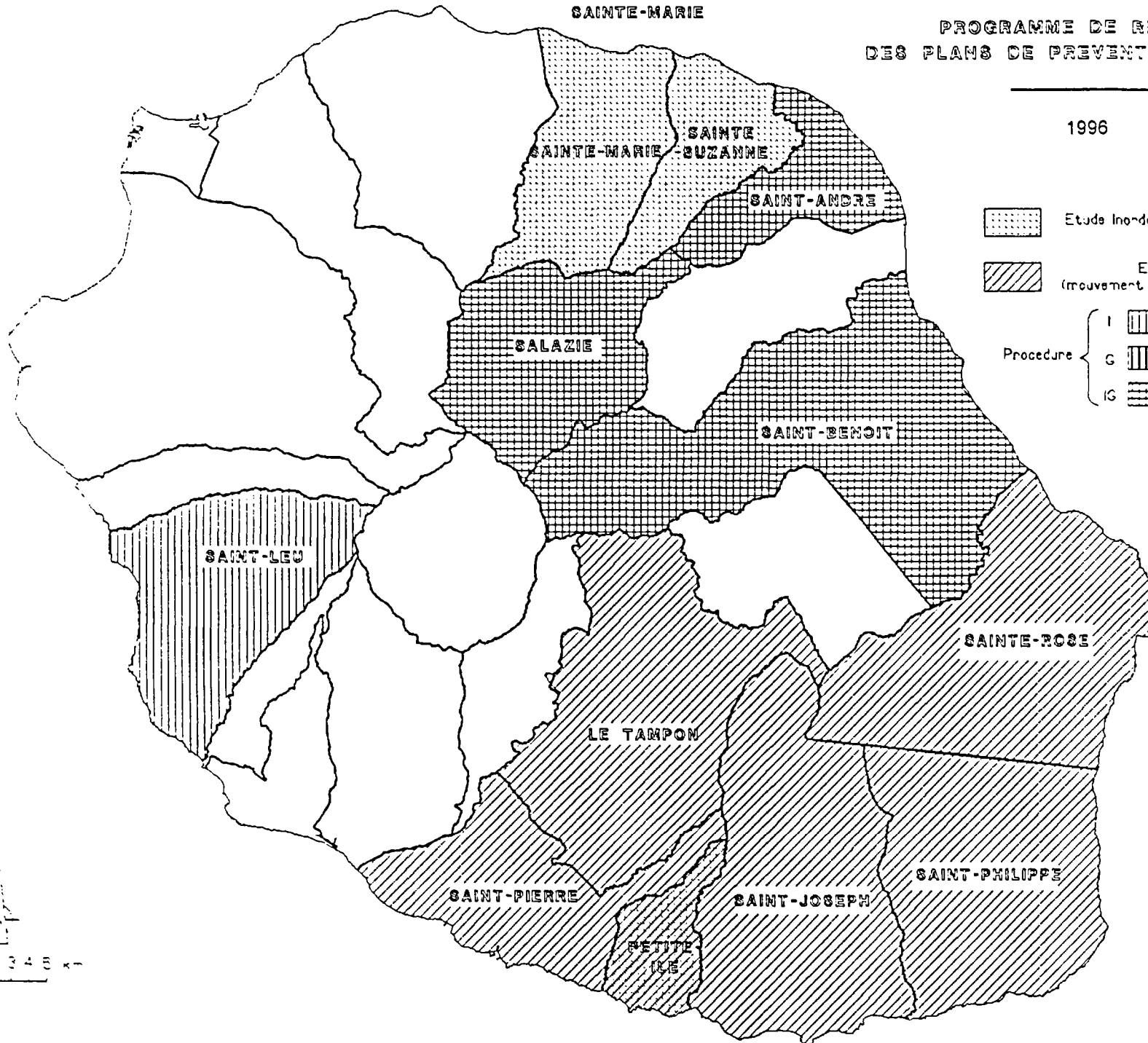
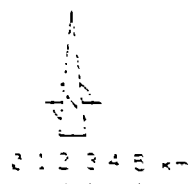
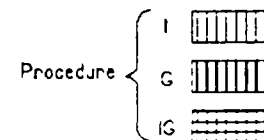
1996



Etude Inondation

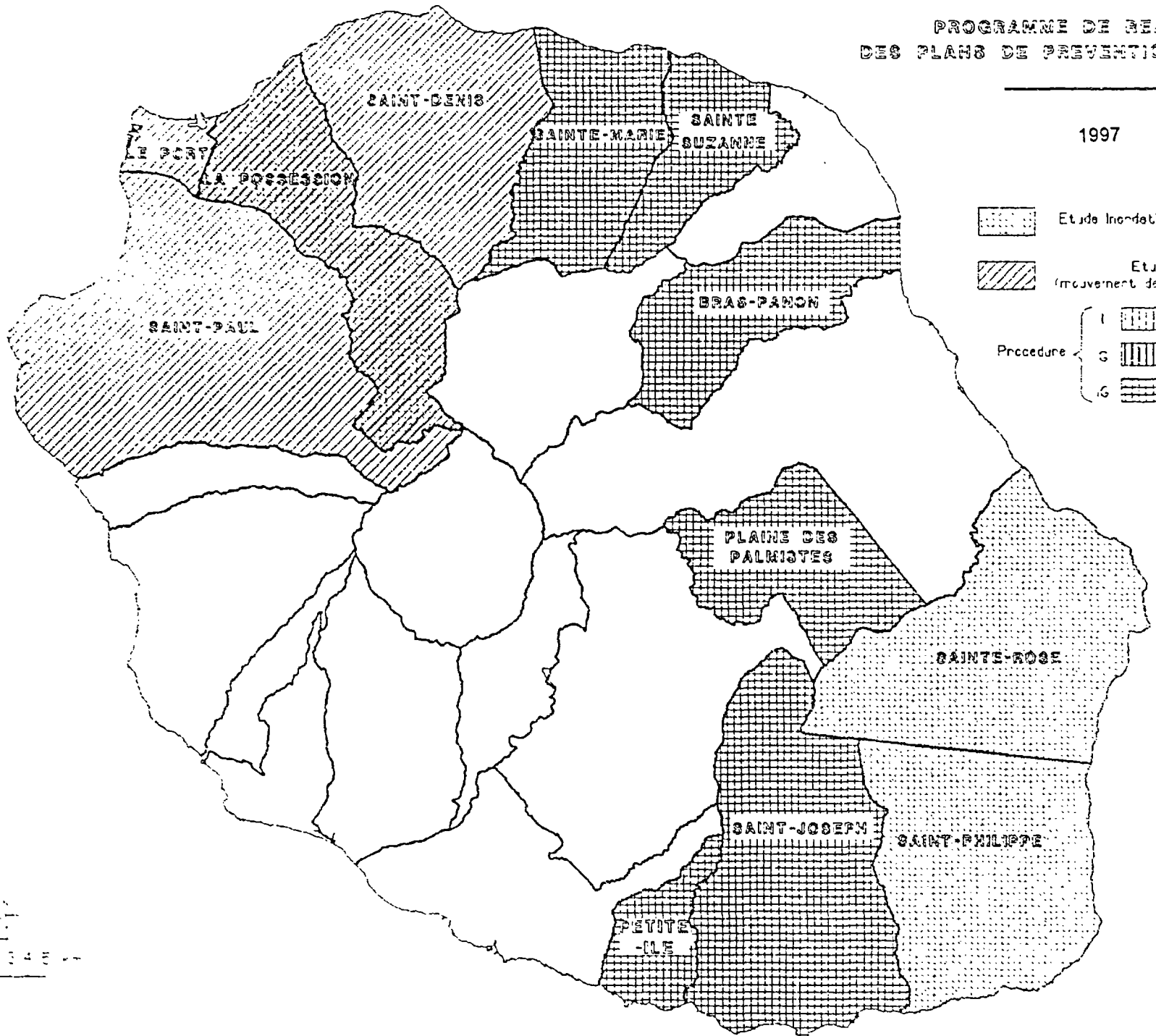


Etude Geologique
(mouvement de terrain et vocarisme)



PROGRAMME DE REALISATION
DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

1997

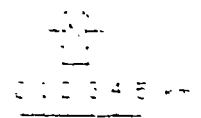


Etude Inondation

Etude Géologique (mouvement de terrain et volcanisme)

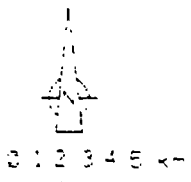
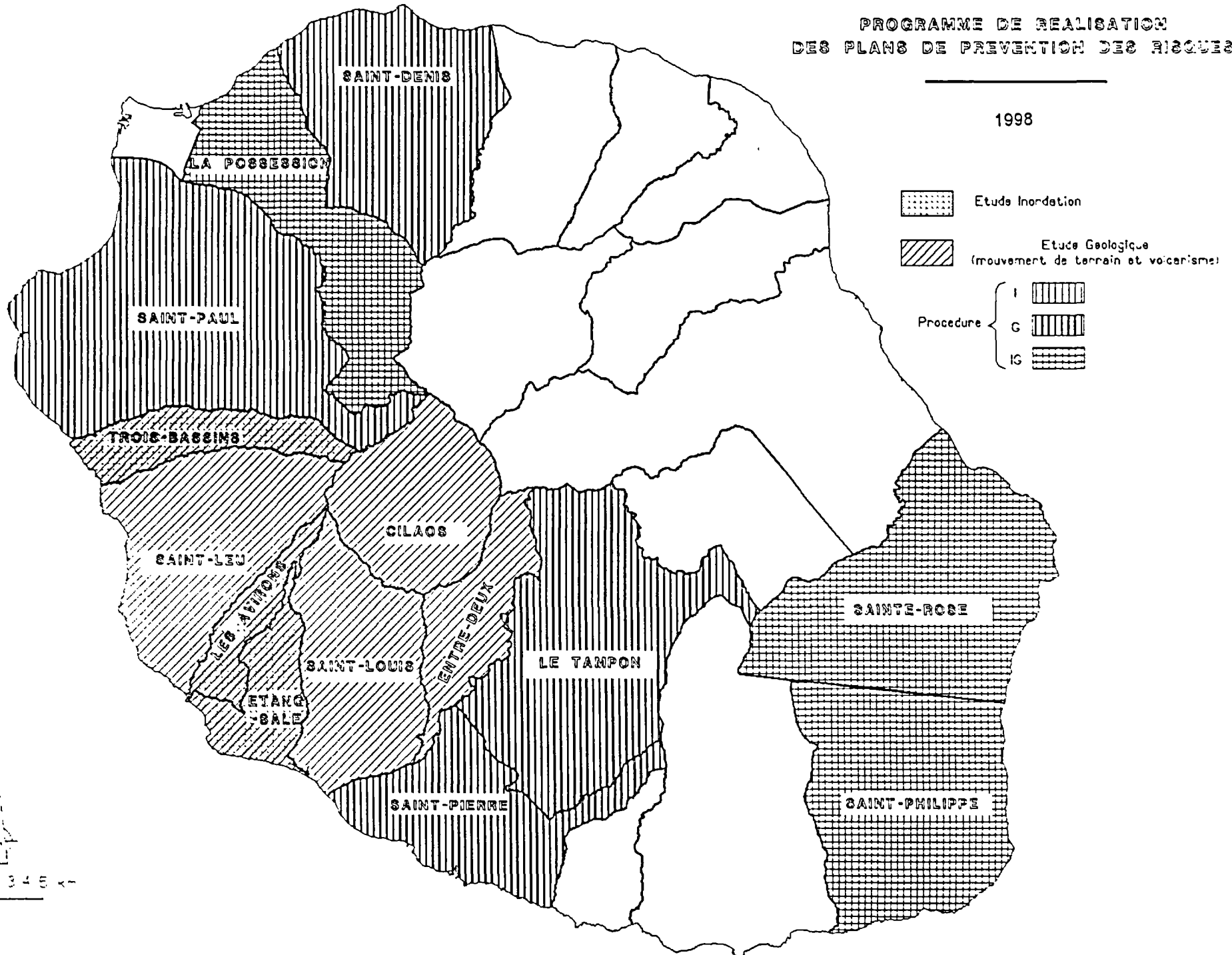
Procédure

- 1
- 2
- 3



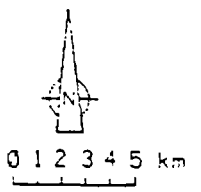
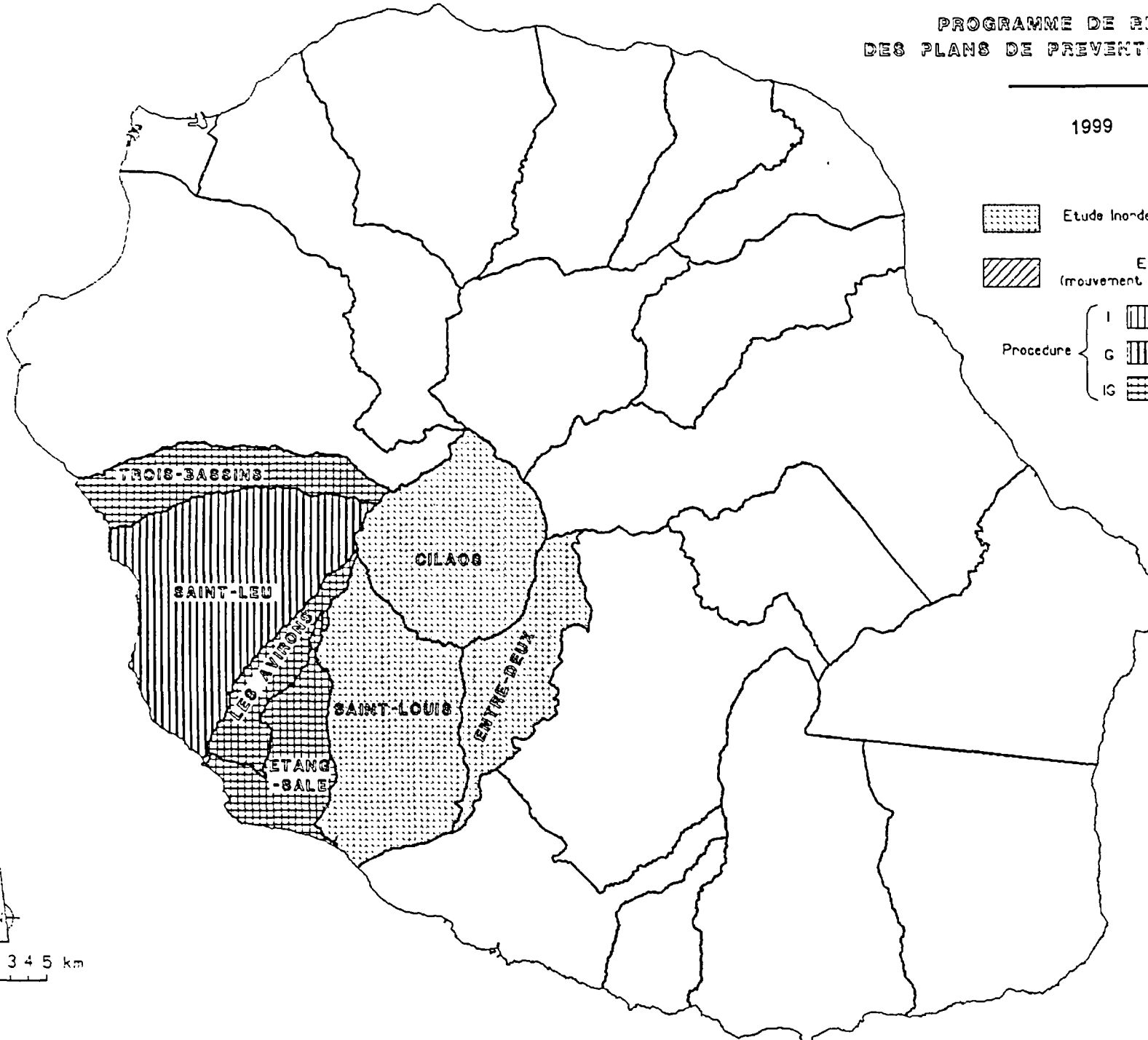
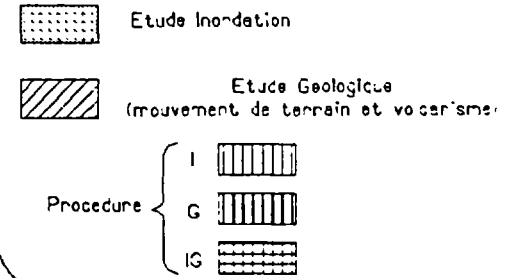
PROGRAMME DE REALISATION
DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

1998



PROGRAMME DE REALISATION
DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

1999



PROGRAMME DE REALISATION
DES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

2000

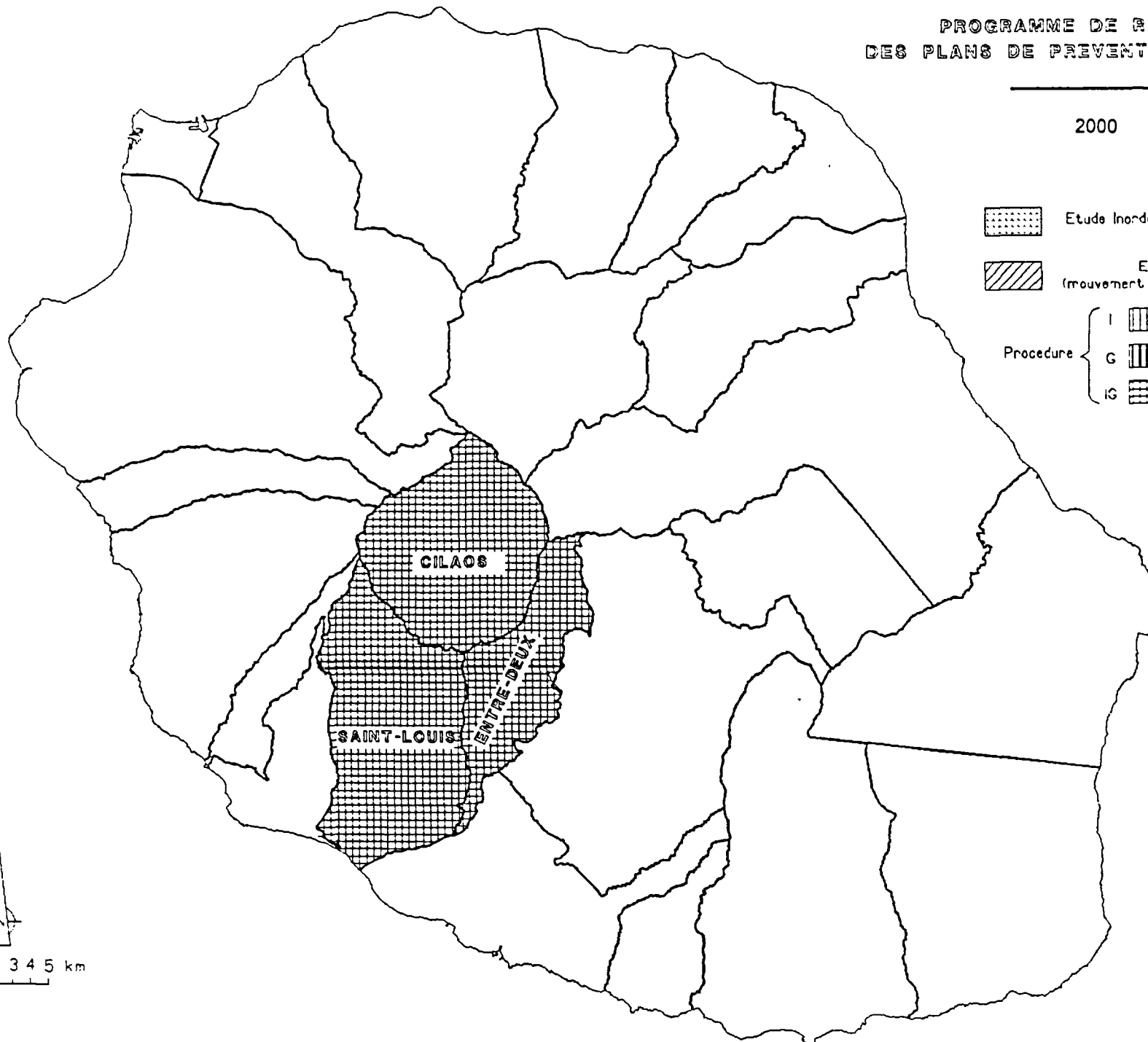
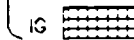


Etude Inondation



Etude Geologique
(mouvement de terrain et volcanisme)

Procédure



0 1 2 3 4 5 km

ANNEXE 3

Les unités risques par commune

Dénomination des "unités risques" proposées pour chaque commune

Commune des Aviron		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Les Aviron		9
- Le Tévelave		9
- Forêt du Tévelave		9

Total : 3 U.R.

Commune de Bras-Panon		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Bras-Panon		3, 4
- Bellevue		4
- Eden		4
- Plaine des Lianes		3, 4
- Rivière du Mât		3
- Rivière des Roches		4

Total : 6 U.R.

Commune de Cilaos		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Cilaos		8
- Les Salazes		8
- Ilet à Cordes		8
- le Pavillon		8
- Palmiste Rouge		8
- Bras-Sec		8

Total : 6 U.R.

Commune du Port		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Le Port		11

Total : 1 U.R.

Commune de la Plaine des Palmistes

Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Plaine des Palmistes (village)		4
- la Plaine des Palmistes		4

Total : 2 U.R.

Commune de La Possession		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- La Possession-Lataniers		1, 11
- Ilet Lautret		1
- La Route en Corniche		1
- La Ravine à Malheur		1
- La Grande Montagne		1
- Sainte-Thérèse		1, 11
- Rivière des Galets		11
- Dosd'Ane		1
- Bras de Sainte-Suzanne		11
- Ilet à Malheur		11
- Grand Place		11
- La Nouvelle		11

Total : 12 U.R.

Commune de l'Entre-Deux		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- l'Entre-Deux		8
- la Ravine des Citrons		8
- Ravine Tabac		8
- Ravine Pieds de Cannes		8
- Bras de la Plaine		8
- Bras des Roches Noires		8

Total : 6 U.R.

Commune de l'Etang-Salé

Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Forêt de l'Etang-Salé		9
- Etang-Salé		9
- Entre-Deux		9

Total : 3 U.R.

Commune de Petite-Ile		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Petite -Ile		7
- Hauts de Petite-Ile		7

Total : 2 U.R.

Commune du Tampon		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Le Tampon		7
- Le Grand-Tampon		7
- Nez de Boeuf		4, 6, 7
- Plaine des Cafres		7
- Grand Bassin		8

Total : 5 U.R.

Commune de Trois-Bassins

Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Trois-Bassins		10
- Grande Ravine		10
- Grand Bénare		10

Total : 3 U.R.

Commune de Salazie		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Salazie (village)		3
- Pont de l'Escalier		3
- Hellbourg		3
- Gros Morne		3
- Grand Ilet		3
- Mare à citrons		3
- Mare à Martin		3
- Mare à Goyaves		3
- Forêt de Bélouve		4

Total : 9 U.R.

Commune de Saint-André		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Saint-André		2
- Menciol		2
- Rivière du Mât		3

Total : 3 U.R.

Commune de Saint-Benoît

Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Forêt de Bébour		4
- Rivière des Roches		4
- Takamaka		4
- Ilet Patience		4
- Grand Etang		4
- Le Cratère		4
- Sainte-Anne		4
- Les Orangers		4,5
- Petit Saint-Pierre		4,5
- Saint-Benoît		4
- Le Bourbier		4

Total : 11 U.R.

Commune de Saint-Denis		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Saint-Denis		1
- Le Chaudron		1
- Ravine du Chaudron		1
- Ravine des Patates à Durand		1
- La Bretagne		1
- Bois de Nèfles		1
- Saint-François		1
- Bellepierre		1
- Plaine d'Affouches et des Chicots		1, 11
- Rivière des Pluies		1
- Rivière Saint-Denis		1
- La Montagne		1
- Route en Corniche		1

Total : 13 U.R.

Commune de Saint-Joseph		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Les Lianes		6
- Plaine des Grègues		6
- Rivière des Remparts		6
- Plaine des Remparts		6
- Grand-Coude		6
- Plaine des Sables		5
- Rivière Langevin		6
- Saint-Joseph		6
- La Crête		6
- Vincenzo		6

Total : 10 U.R.

Commune de Sainte-Marie		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Sainte Marie		2
- Plaine des Fougères		2
- Grand Moka		2
- Rivière des Pluies (village)		2
- Rivière des Pluies		1

Total : 5 U.R.

Commune de Saint-Leu		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Les Colimaçons		10
- Le Brûlé de Saint-Leu		10
- Chaloupe Saint-Leu		10
- Saint-Leu		10
- Le Plate		9, 10
- Piton Saint-Leu		9, 10

Total : 6 U.R.

Commune de Saint-Louis		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Saint-Louis		9
- Bellevue		9
- La Rivière		9
- Les Makes		9
- Bras de Cilaos		8

Total : 5 U.R.

Commune de Saint-Paul

Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Rivière des Galets		11
- Les Orangers		11
- Roche Plate		11
- Marla		11
- Saint-Paul		10
- Sans-Soucis		10
- Bois de Nèfles		10
- Le Guillaume		10
- Le Maïdo		10
- Saint-Gilles les Hauts		10
- Saint-Gilles		10

Total : 11 U.R.

Commune de Saint-Philippe		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Saint-Philippe		5,6
- Hauts de Saint-Philippe		5
- Basse Vallée		5
- le Grand Brûlé		5

Total : 4 U.R.

Commune de Saint-Pierre

Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Saint-Pierre		7
- Terre-Sainte		7
- Mont-Vert		7
- Mont-Vert les Hauts		7

Total : 4 U.R.

Commune de Sainte-Rose		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Sainte-Rose		5
- Hauts de Sainte-Rose		5
- le Grand Brûlé		5
- Rivière de l'Est		5
- Plaine des Sables		5

Total : 5 U.R.

Commune de Sainte-Suzanne		
Unités de Risques	Description	Bassin de Risque
- Sainte-Suzanne		2
- Carron		2
- Bagatelle		2
- La Perrière		2

Total : 4 U.R.

ANNEXE 4

Méthodes de surveillance des mouvements de grande ampleur

Schémas de principe des positionnements par GPS

Exemple de réseau de surveillance pour photogrammétrie

Schémas de principe de bornes repères

Exemple d'utilisation de la télédétection aérienne MNT

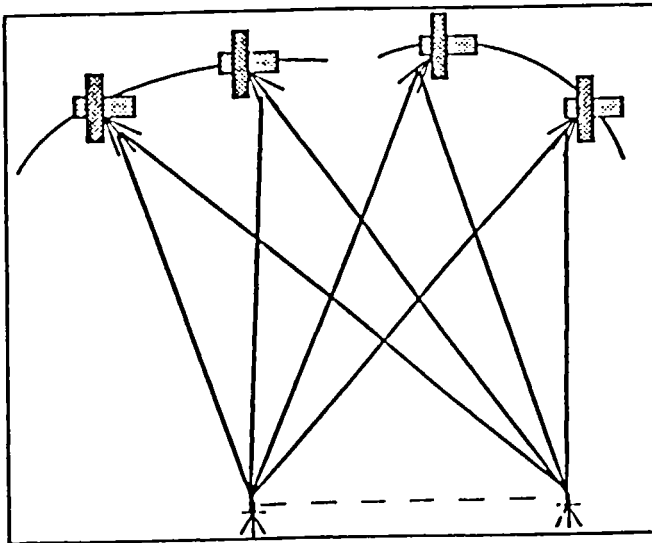
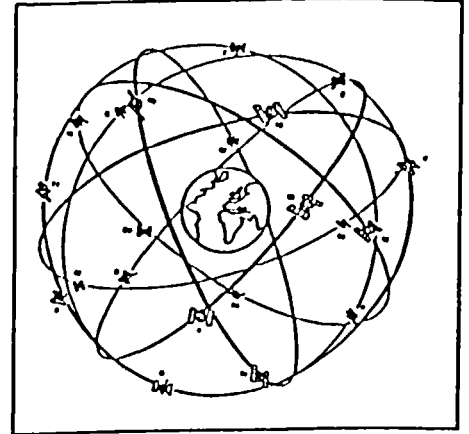
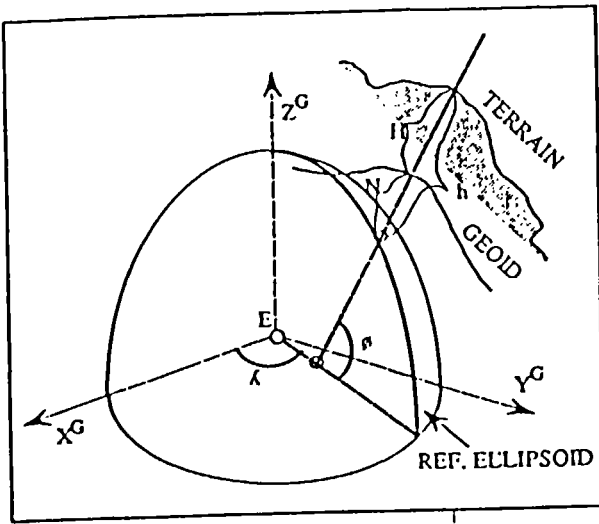


BRGM

Coordonnées
Cartésiennes
et Géodésiques 3 D

- \varnothing latitude géodésique
- λ longitude géodésique
- h altitude géodésique
- $h = H + N$
- H altitude orthométrique
(par rapport au géoïde)
- N ondulation du géoïde

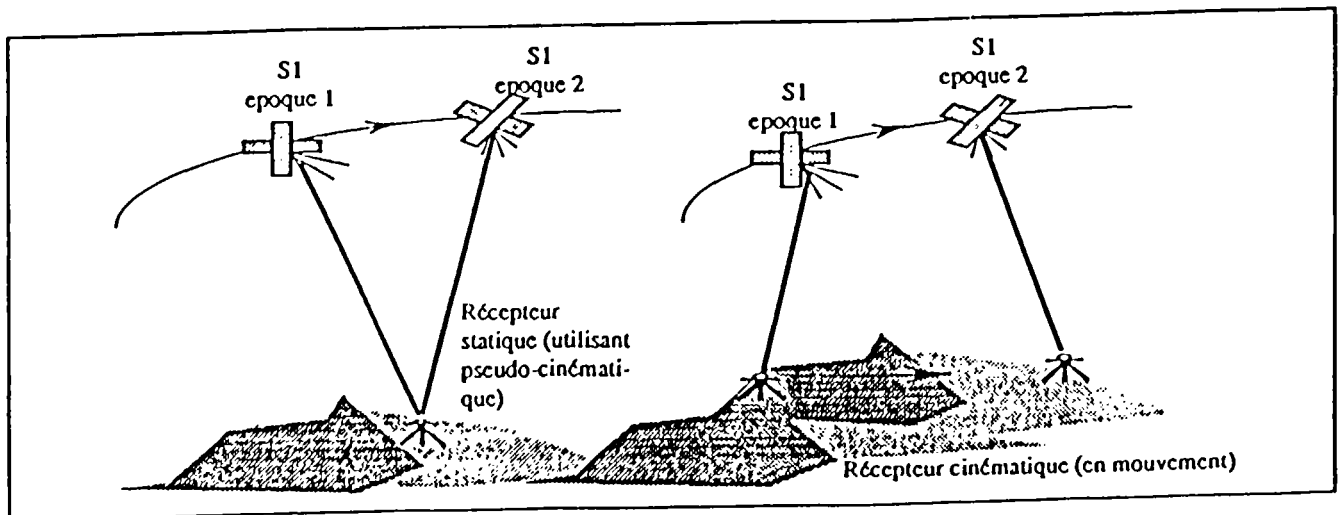
G. P. S.



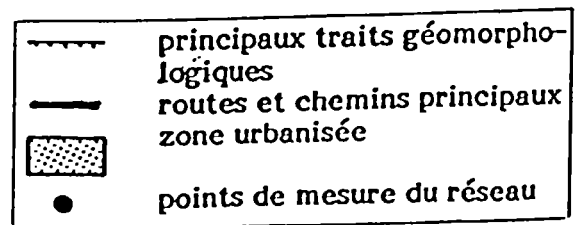
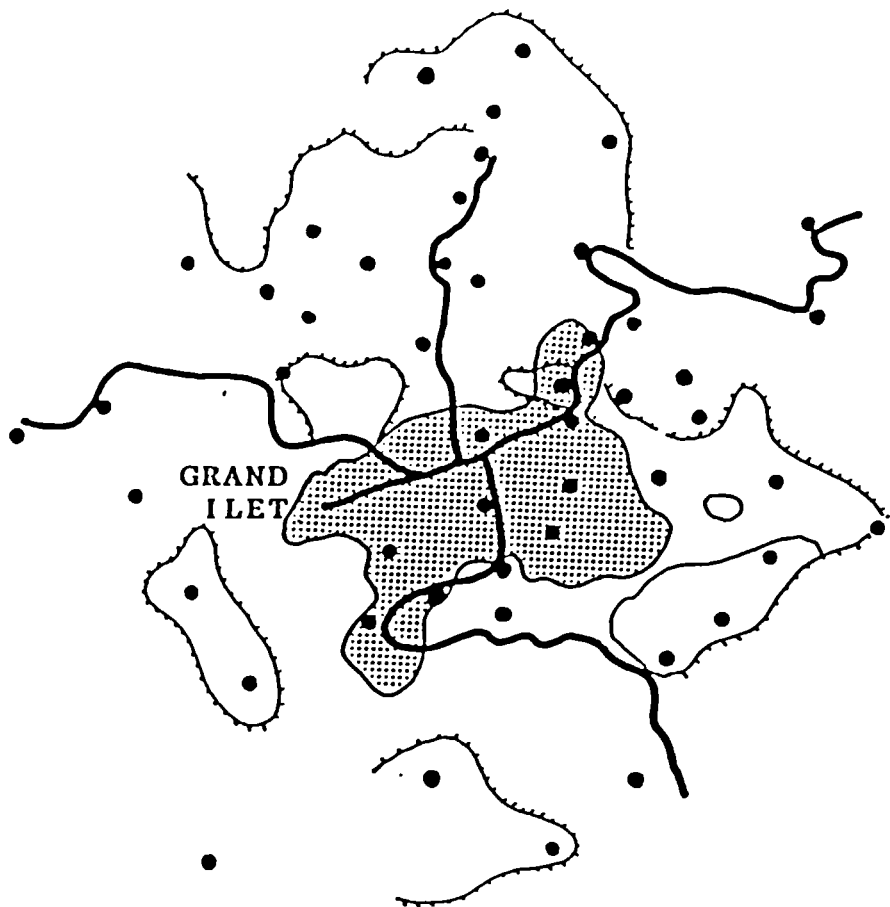
← PROCEDURE DE MESURE GPS

Le mode statique : "Leap-frogging"
depuis un point fixe connu
vers un point inconnu

"La méthode cinématique" :
une technique de "stop and go"
avec un suivi continu de la phase
de l'onde porteuse



RESEAU PHOTOGRAMMETRIQUE



Echelle : 1/12 500

Localisation d'un réseau de surveillance topographique sur la base des photographies aériennes

REPERES AU SOL

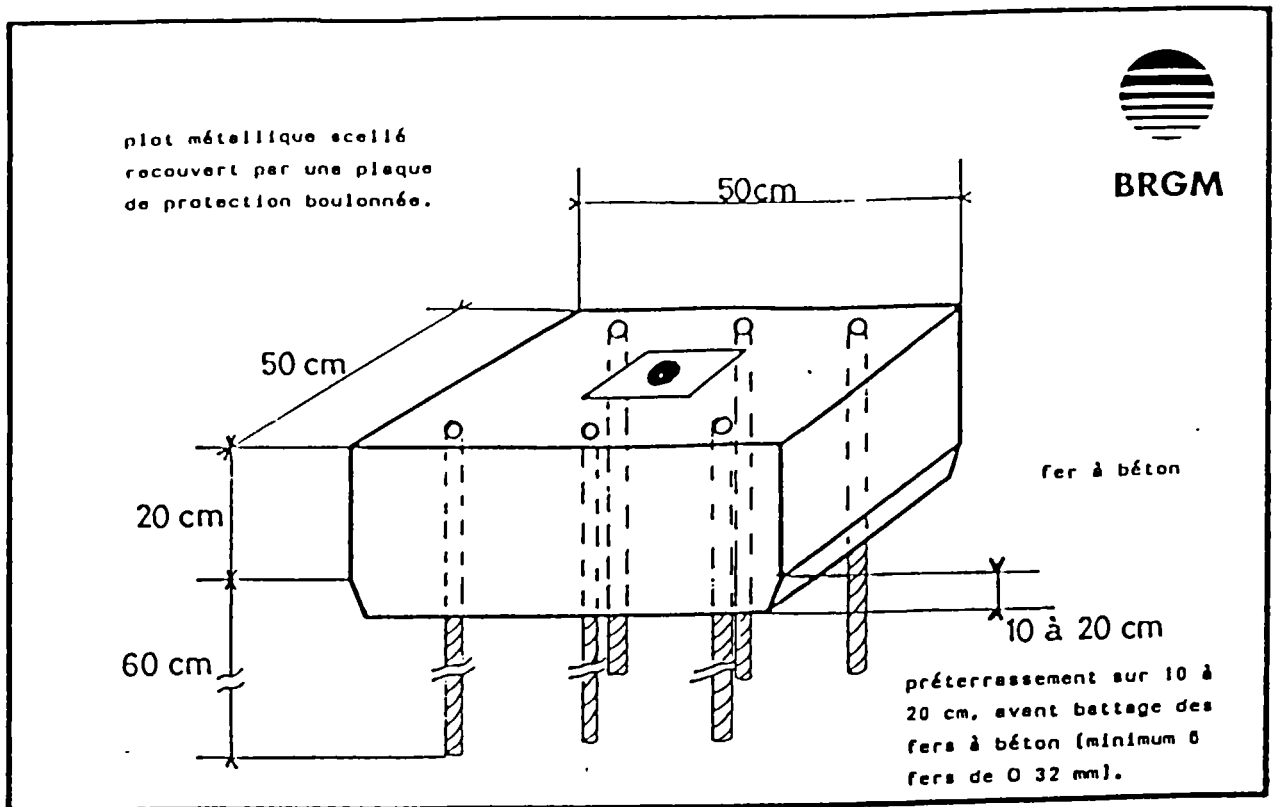


Figure 1 : schéma de principe pour la confection de bornes destinées aux mesures topométriques terrestres

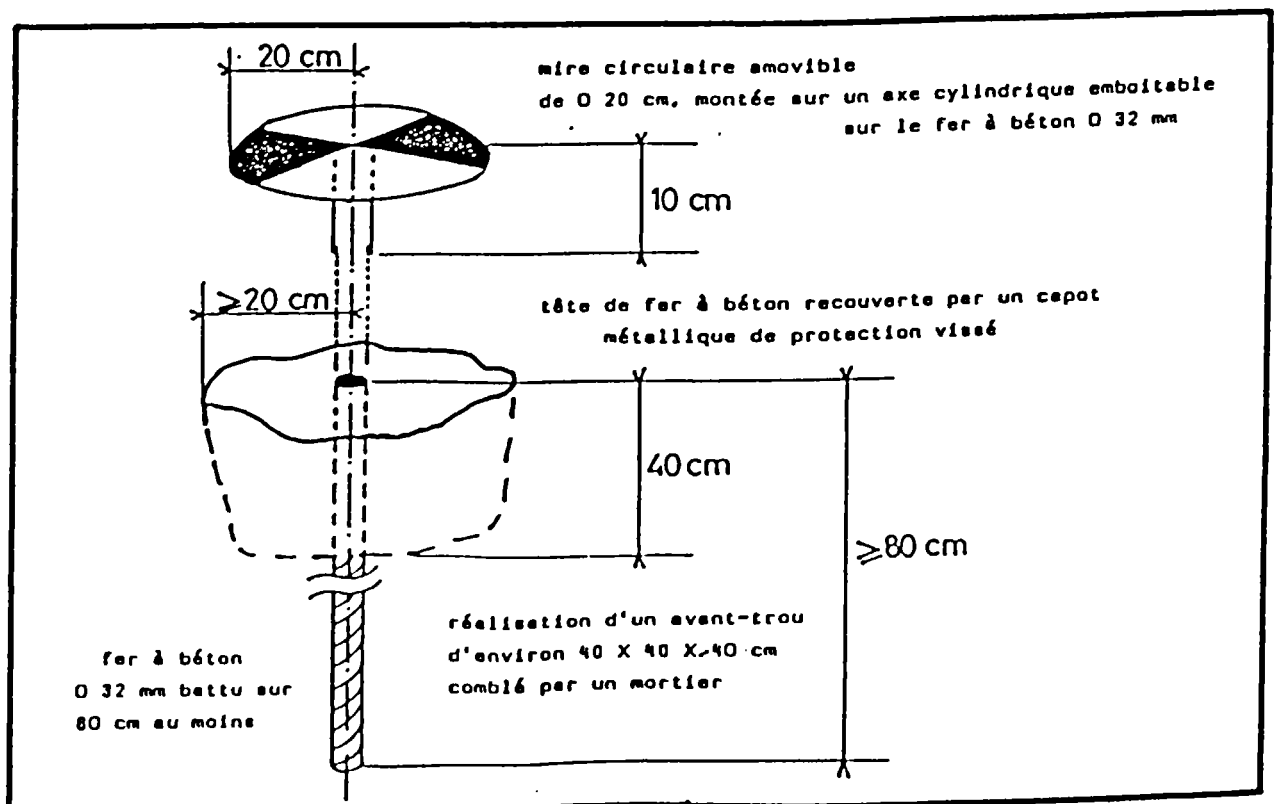


Figure 2 : schéma de principe pour la confection de bornes destinées aux mesures photogrammétriques par voie aérienne

TELEDETECTION AERIENNE EXEMPLE D'UTILISATION DE MNT

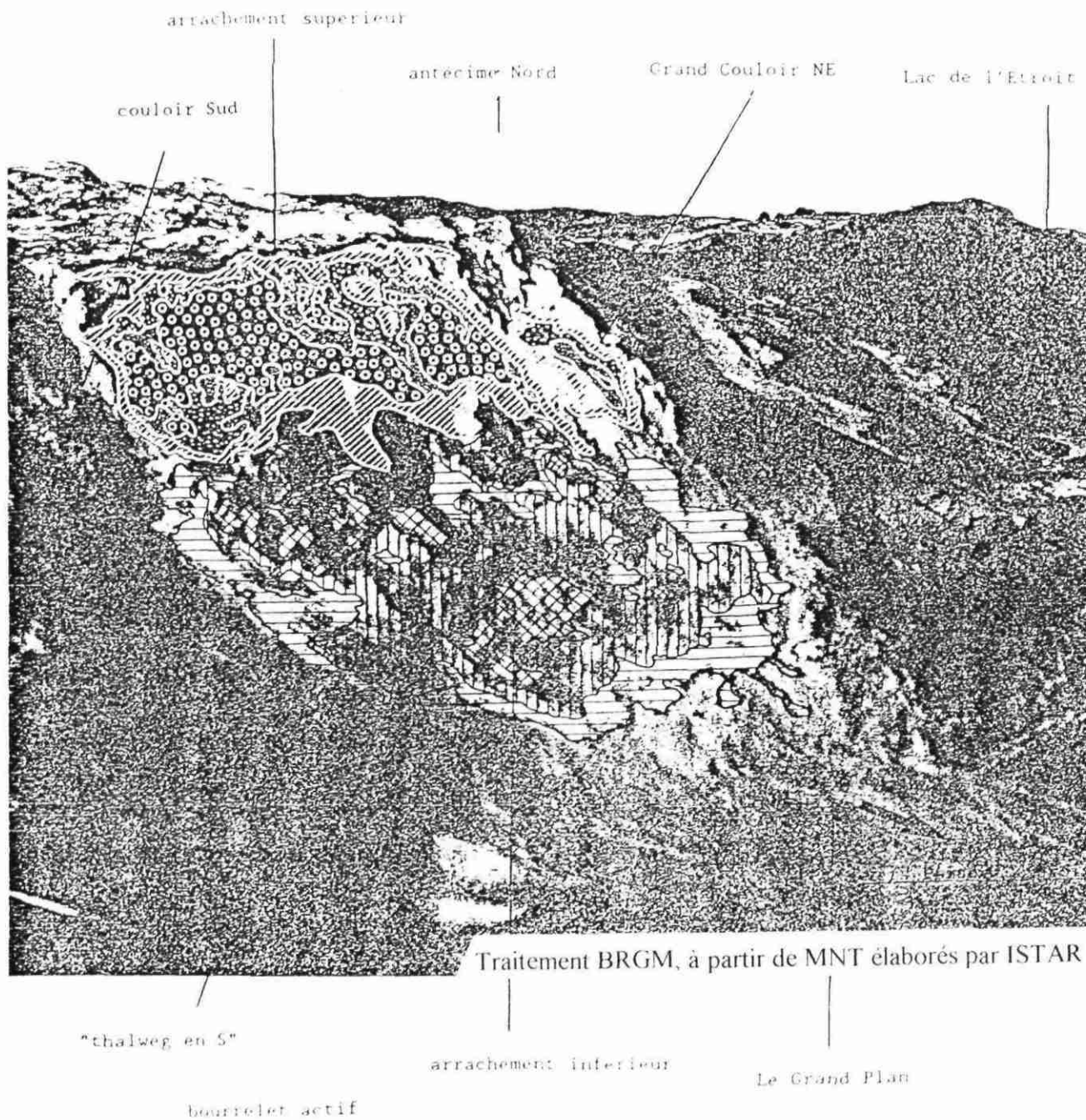


BRGM
L'ENTREPRISE AU SERVICE DE LA TERRE

Le glissement du Friolin, en Savoie, France

Sur cette image numérique, on a superposé :

- en fond, une image reconstituée à partir de photographies aériennes de 1980, scannérisées ;
- en incrustation, les contours des plages d'iso-affaissements (traits tirés) ou soulèvements (traits pleins) du terrain, les valeurs étant calculées à partir du différentiel de deux modèles numériques de terrain correspondant aux photographies aériennes de 1980 et 1986



Traitement BRGM, à partir de MNT élaborés par ISTAR

Legende :

affaissements		bombements	
	de 5 à 15 m		de 5 à 15 m
	de 15 à 20 m		de 15 à 25 m
	de 20 à 25 m		de 25 à 50 m
	de 25 à 50 m		