

DEPARTEMENT DU PUY DE DOME

**DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT**

**ACTUALISATION DU RECENSEMENT
DES COMMUNES EXPOSEES A DES
RISQUES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN
DANS LE DEPARTEMENT DU PUY DE DOME**

BRGM

SERVICE GEOLOGIQUE
REGIONAL AUVERGNE

BP 186

63174 AUBIERE CEDEX

Tél: 73.26.24.31

Dossier: R 30 783 AUV4S 90

CETE DE LYON

LABORATOIRE REGIONAL
DES PONTS ET CHAUSSEES
RÉGIONS AUVERGNE LIMOUSIN

BP 11

63014 CLERMONT-FERRAND CEDEX

Tél: 73.42.10.10

Dossier 63/89/1531

Avril 1990

ACTUALISATION DU RECENSEMENT DES COMMUNES EXPOSEES A DES RISQUES
DE MOUVEMENTS DE TERRAIN DANS LE DEPARTEMENT DU PUY DE DOME

par
J. MAILLARD* et J. RESTITUITO**

R 30783
AUV 4S 90

AVRIL 1990

R E S U M E

Une actualisation du "recensement 1982" des communes du Puy-de-Dôme exposées aux risques de mouvements de terrain a été effectuée en mars 1990.

Les résultats sont synthétisés sur un plan à 1/250 000 ; ils mettent en évidence un certain nombre de communes ayant été affectées, parfois à plusieurs reprises, par des instabilités à conséquences dommageables et permettront de dégager des priorités pour des cartographies préventives à plus grande échelle, dans le cadre de l'élaboration des documents d'urbanisme.

SOMMAIRE

	<u>pages</u>
1 - INTRODUCTION	1
2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET MORPHOLOGIQUE	2
3 - RESULTATS DU RECENSEMENT	3
4 - REMARQUES	7
5 - CONCLUSION	8

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Localisation des mouvements de terrain recensés sur le département du Puy-de-Dôme à 1/250 000

ANNEXE 2 : Esquisse géologique du département du Puy-de-Dôme à 1/250 000

ANNEXE 3 : Carte administrative du Puy-de-Dôme
Recensement des communes exposées à des mouvements de terrain

1 - INTRODUCTION

En novembre 1982, le Commissariat à l'Etude et à la Prévention des Risques Naturels Majeurs avait fait procéder à une enquête destinée à identifier la nature des risques naturels (avalanches, mouvements de terrain, séismes, inondations)) sur le territoire national et les communes exposées, afin d'orienter le programme d'élaboration des Plans d'Exposition aux Risques.

Compte-tenu de l'obligation de prendre en compte, entre autres phénomènes, le risque de mouvements de terrains dans les documents d'urbanisme ou dans les plans d'occupation des sols, il a paru nécessaire de réactualiser et compléter le premier inventaire. C'est pourquoi, à la demande de la DDE du Puy-de-Dôme, Service d'Urbanisme et d'Aménagement, le Laboratoire des Ponts et Chaussées, région Auvergne-Limousin et le BRGM/Auvergne ont été chargés de cette révision.

L'objectif de cette première phase d'études préventives des risques de mouvements de terrain était, d'une part d'identifier les communes particulièrement exposées, où des désordres avaient pu se produire à plusieurs reprises, avec des conséquences dommageables et parfois des victimes ; d'autre part, de dégager des priorités pour une cartographie préventive à une échelle convenable pour que les résultats puissent être pris en compte dans des documents d'urbanisme.

La démarche suivie a comporté :

- la recherche historique des mouvements de terrain survenus dans le département à travers les données rassemblées dans les fichiers d'informations (LPC et BRGM) et enquête auprès des administrations et organismes divers et de particuliers (DDE, subdivisions de l'Equipement, Protection civile, DRIR, SNCF), Archives départementales, consultation d'extraits de presse) ;
- l'examen des documents géologiques disponibles ;
- la synthèse des résultats de la réactualisation : identification des communes exposées et des phénomènes qui ont pu les affecter et report de l'ensemble sur un fonds de plan à 1/250 000 superposable à une esquisse géologique présentée à la même échelle.

La collecte des informations a donné lieu à l'établissement de fiches caractéristiques pour chaque évènement identifié, avec possibilité d'informatisation ultérieurement.

2 - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET MORPHOLOGIQUE (annexe 2)

La nature géologique du département du Puy-de-Dôme est complexe et variée. Les traits principaux en sont les suivants :

- le substratum affleure de part et d'autre du fossé d'effondrement Nord-Sud de la Limagne et constitue à l'Ouest le plateau de la Sioule, à l'Est les monts du Forez, au Sud-Est le plateau du Livradois. Les roches métamorphiques (schistes, gneiss, anatexites) sont intrudées par des granites avec souvent métamorphisme de contact ;
- Couverture sédimentaire principalement dans les grabbens oligocènes (Limagne, Ambert, ...). La série est constituée à la base par des grés et arkoses, en son milieu par des marnes souvent très puissantes et en son sommet par des calcaires d'eaux douces ;
- Formations volcaniques récentes : appareils de structures variées et coulées de laves dans le chaîne de la Sioule au Nord-Ouest, et la chaîne des Puys en bordure ouest du bassin de la Limagne. Les édifices sont plus complexes pour le strato-volcan des Monts Dore, et empilement de coulées en planèze pour les monts du Cézallier, au Sud.
- Formations superficielles (éboulis, colluvions) glaciaires importantes dans les Monts Dore. Les Terres Noires sont principalement développées au Nord-Est de Clermont-Ferrand et les nappes alluviales en fond de vallée.

Autour des bassins d'effondrements, les altitudes sont peu élevées (800 à 1200 m) et les reliefs peu marqués.

A l'Ouest du bassin de la Limagne, sur le substratum, les édifices volcaniques accentuent le relief avec des altitudes plus élevées (Puy-de-Dôme : 1465 m ; Sancy : 1885 m).

Enfin, le volcanisme dans la Limagne a provoqué des inversions de relief avec la présence de petits plateaux basaltiques.

Les types de phénomènes de mouvements de terrains pris en compte dans ce recensement sont les suivants :

- Glissement de terrain (GL)
- Eboulement, chute de blocs (EB)
- Affaissement (AF)*
- Lave torrentielle - coulée de boue (LT)
ou ravinement

* = Affaissement, effondrement, présence d'anciennes carrières souterraines et d'anciens travaux miniers.

3 - RESULTATS DU RECENSEMENT

Les tableaux suivants identifient les communes exposées aux risques de mouvements de terrain :

a) - COMMUNES AFFECTEES A PLUSIEURS REPRISES PAR DES PHENOMENES DIFFERENTS

AF = Affaissement ; EB = Eboulement ; LT = lave torrentielle ou coulée de boue ; GL = Glissement

COMMUNES	TYPES DE PHENOMENES	NOMBRE D'EVENEMENTS	NOMBRE VICTIMES	DATE
ARDES	EB, LT	2	2 morts	1783
AUBIERE	GL, AF	2	-	-
LA BOURBOULE	GL, EB	5	1 mort	1897
LE BROC	GL, EB	2	-	-
CHATEL GUYON	GL, EB	2	-	-
DALLET	GL, AF	2	-	-
LE MONT DORE	EB, LT	4	-	-
MUROL	GL, EB, LT	4	-	-
ORCIVAL	GL, LT	2	-	-
LA ROCHE BLANCHE	GL, EB	5	-	-
SAINT DIERY	GL, EB	2	-	-
SAINT YVOINE	EB, LT	2	-	-
VEYRE MONTON	GL, EB	4	1 mort	1794
VIC LE COMTE	GL, EB	4	-	-

b) - COMMUNES AFFECTEES A PLUSIEURS REPRISES PAR UN SEUL TYPE DE PHENOMENE

AF = Affaissement ; EB = Eboulement ; LT = lave torrentielle ou coulée de boue ; GL = Glissement

COMMUNES	TYPES DE PHENOMENES	NOMBRE D'EVENEMENTS	NOMBRE VICTIMES	DATE
BILLOM	GL	2	-	-
BUSSEOL	GL	3	-	-
LE CENDRE	GL	2	-	-
CEYRAT	GL	4	-	-
CORENT	GL	2	-	-
COURNON	AF	4	-	-
DURTOL	GL	3	-	-
LAPS	GL	2	-	-
MARTRES DE VEYRE	GL	2	-	-
NOHANENT	GL	2	-	-
PARDINES	GL	3	-	-
SAINT GEORGES s/ALLIER	GL	2	-	-
SAINT JEAN D'HEURS	GL	2	-	-
SAINT SAUVES	GL	3	-	-
THIERS	GL	3	3 morts	1900
TOURZEL RONZIERES	GL	2	-	-
YRONDE ET BURON	EB	2	-	-

c) - COMMUNES OU DES PHENOMENES ONT PROVOQUE DES VICTIMES

AF = Affaissement ; EB = Eboulement ; LT = lave torrentielle ou coulée de boue ; GL = Glissement

COMMUNES	TYPES DE PHENOMENES	NOMBRE D'EVENEMENTS	NOMBRE VICTIMES	DATE
GRANDEYROLLE	EB	1	1 mort	1804
JUMEAUX	LT	1	1 mort	1805
RENTIERES	EB	1	2 morts	1783
VOLLORE VILLE	GL	1	1 mort	1900

d) - COMMUNES AFFECTEES UNE SEULE FOIS

AF = Affaissement ; EB = Eboulement ; LT = lave torrentielle ou coulée de boue ; GL = Glissement

COMMUNES	TYPES DE PHENOMENES	NOMBRE D'EVENEMENTS	NOMBRE VICTIMES	DATE
AMBERT	GL	1	-	-
ARTONNE	GL	1	-	-
AUZAT	GL	1	-	-
BAFFIE	GL	1	-	-
BESSE	GL	1	-	-
BLANZAT	GL	1	-	-
BRIFFONS	AF	1	-	-
BOUZEL	GL	1	-	-
CHAMALIERES	LT	1	-	-
CHAMPEIX	EB	1	-	-
CHANONAT	GL	1	-	-
CHARBONNIER	AF	1	-	-
CHATEAUGAY	GL	1	-	-
COMBRONDE	GL	1	-	-
COURGOUL	GL	1	-	-
COURPIERE	GL	1	-	-
LE CREST	GL	1	-	-
ESCOUTOUX	GL	1	-	-
JOB	GL	1	-	-
LAPEYROUSE	GL	1	-	-
LARODDE	EB	1	-	-
LEMPY	GL	1	-	-
LUZILLAT	GL	1	-	-
MARINGUES	GL	1	-	-
MARSAT	GL	1	-	-
MAYRES	EB	1	-	-
MESSEIX	AF	1	-	-
MEZEL	GL	1	-	-

d) - COMMUNES AFFECTEES UNE SEULE FOIS (suite)

AF = Affaissement ; EB = Eboulement ; LT = lave torrentielle ou coulée de boue ; GL = Glissement

COMMUNES	TYPES DE PHENOMENES	NOMBRE D'EVENEMENTS	NOMBRE DE VICTIMES	DATE
MIREFLEURS	GL	1	-	-
MONTAIGUT LE BLANC	GL	1	-	-
NESCHERS	EB	1	-	-
NONETTE	GL	1	-	-
OLBY	GL	1	-	-
OLLOIX	GL	1	-	-
ORCINES	LT	1	-	-
PARENTIGNAT	GL	1	-	-
PERIGNAT LES SARLIEVES	AF	1	-	-
PERRIER	EB	1	-	-
PESCHADOIRES	GL	1	-	-
PONTAUMUR	GL	1	-	-
PONT DU CHATEAU	AF	1	-	-
ROMAGNAT	GL	1	-	-
SAINT ANTHEME	GL	1	-	-
SAINT BABEL	EB	1	-	-
SAINT ELOY LES MINES	AF	1	-	-
SAINT FLORET	EB	1	-	-
ST GERVAIS SOUS MEYMONT	LT	1	-	-
SAINT HERENT	LT	1	-	-
SAINT JULIEN DE COPPEL	GL	1	-	-
SAINT MYON	GL	1	-	-
SAINT PIERRE ROCHE	GL	1	-	-
SAINT ROMAIN	GL	1	-	-
SAINT SANDOUX	GL	1	-	-
SAINT SATURNIN	GL	1	-	-
SAINT SULPICE	EB	1	-	-
ST SYLVESTRE PRAGOULIN	GL	1	-	-
SALLEDES	GL	1	-	-
SAURIER	GL	1	-	-
SAUVAGNAT STE MARTHE	EB	1	-	-
SAUXILLANGES	GL	1	-	-
SAYAT	GL	1	-	-
SERMENTIZON	GL	1	-	-
SINGLES	GL	1	-	-
VALBELEIX	EB	1	-	-
VALCIVIERES	GL	1	-	-
VINZELLES	GL	1	-	-
YOUX	LT	1	-	-

Il convient de citer un certain nombre de communes qui peuvent être menacées par des instabilités, bien qu'aucun évènement n'y ait été relevé :

BOUDES
BRASSAC LES MINES
CHAMBON SUR LAC
CHASTREIX
CRESTE
CULHAT
CEBAZAT
BEAUREGARD VENDON
AYDAT
COURNOL
CHAURIAT
BERGONNE
EGLISENEUVE (près BILLOM)
ROYAT

LA TOUR D'AUVERGNE
MALAUZAT
SAINT MAURICE SUR ALLIER
ORBEIL
MURAT LE QUAIRE
PARENT
PROMPSAT
SAINT AMANT TALLENDE
SAINT PIERRE COLAMINE
SAINT NECTAIRE
SAINT VICTOR LA RIVIERE
TEILHEDE
VERTAIZON

auxquelles on peut ajouter CLERMONT-FERRAND, pour le risque lié à la présence d'anciennes caves.

4 - REMARQUES

Ces tableaux permettent de dénombrer 157 évènements sur 103 communes identifiées, avec la répartition suivante des types de phénomènes :

- 102 glissements (s.l.)
- 29 éboulements ou chutes de blocs
- 14 phénomènes de laves torrentielles ou coulées de boue
- 12 affaissements ou effondrements (en général, anciens travaux miniers)

Les formations géologiques concernées sont souvent des colluvions plus ou moins argileuses qui sont le siège de glissements ou solifluxions, les éboulements ou chutes de blocs affectent le socle (granite ou gneiss) et les roches volcaniques (basaltes).

Bien que ce recensement ne soit pas exhaustif, les évènements de forte ampleur dommageables, survenus depuis le début du siècle dernier sont bien répertoriés.

Certains évènements de faible ampleur, de 1982 à 1989, à dommages limités, ont pu échapper au recensement.

Enfin, la connaissance de ces évènements survenus avant 1970 est cependant assez médiocre.

5 - CONCLUSION

Le travail de recensement a permis d'identifier les communes du département du Puy-de-Dôme les plus exposées à des risques d'instabilité et les types de phénomènes qui ont pu engendrer des désordres.

Le report des résultats à l'échelle du 1/250 000 offre une vue globale des événements qui peuvent survenir à tel ou tel endroit du département, mais elle doit être prolongée par des analyses des secteurs sensibles, à plus grande échelle.

Compte-tenu de l'occupation du sol et des aménagements existants, nous proposons, dans le cadre d'une seconde phase de cartographie préventive, le programme suivant :

- 1 - Actualisation de la cartographie et du zonage ZERMOS du Sud de Clermont-Ferrand (échelle 1/25 000) ;
- 2 - Reprise des données acquises dans le cadre de l'étude des PER de Cournon, Pont-du-Chateau, Beauregard l'Evêque, Dallet, Mezel, Pérignat es Allier en 1987-1988 ;
- 3 - Elaboration d'une cartographie et d'un zonage de risques à 1/25 000 sur les communes concernées non encore cartographiées

En outre, cette phase de cartographie, qui pourra être étendue ultérieurement à d'autres communes exposées du département devrait permettre de définir des priorités dans le cadre d'un futur programme de Plan d'Exposition aux Risques (1/5 000 ou 1/2 000) ou d'études du type "article R 111-3".

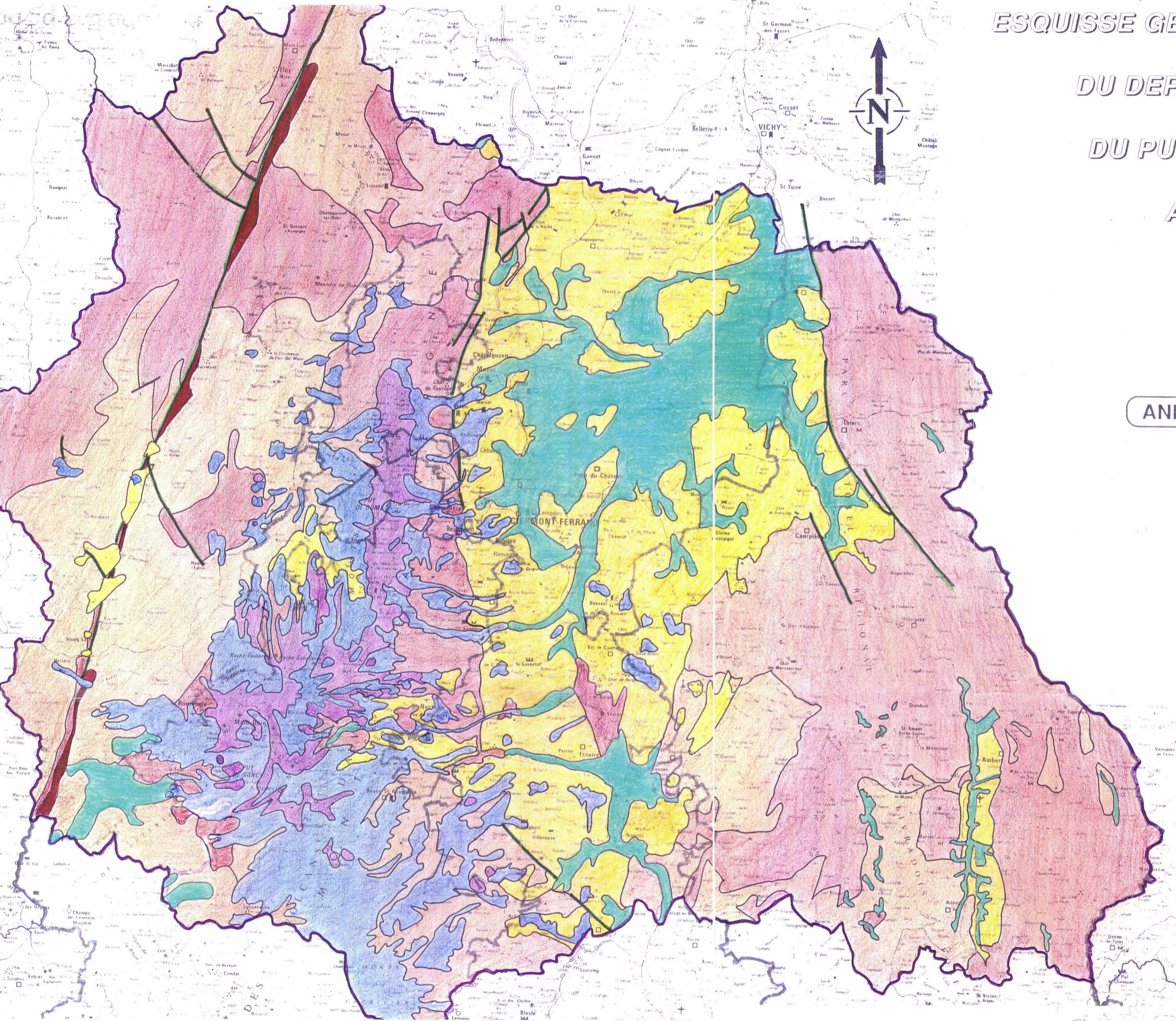
ESQUISSE GEOLOGIQUE

DU DEPARTEMENT

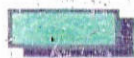


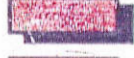


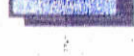

DU PUY-DE-DOME

AU 1/250000

ANNEXE 2






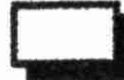
LEGENDE

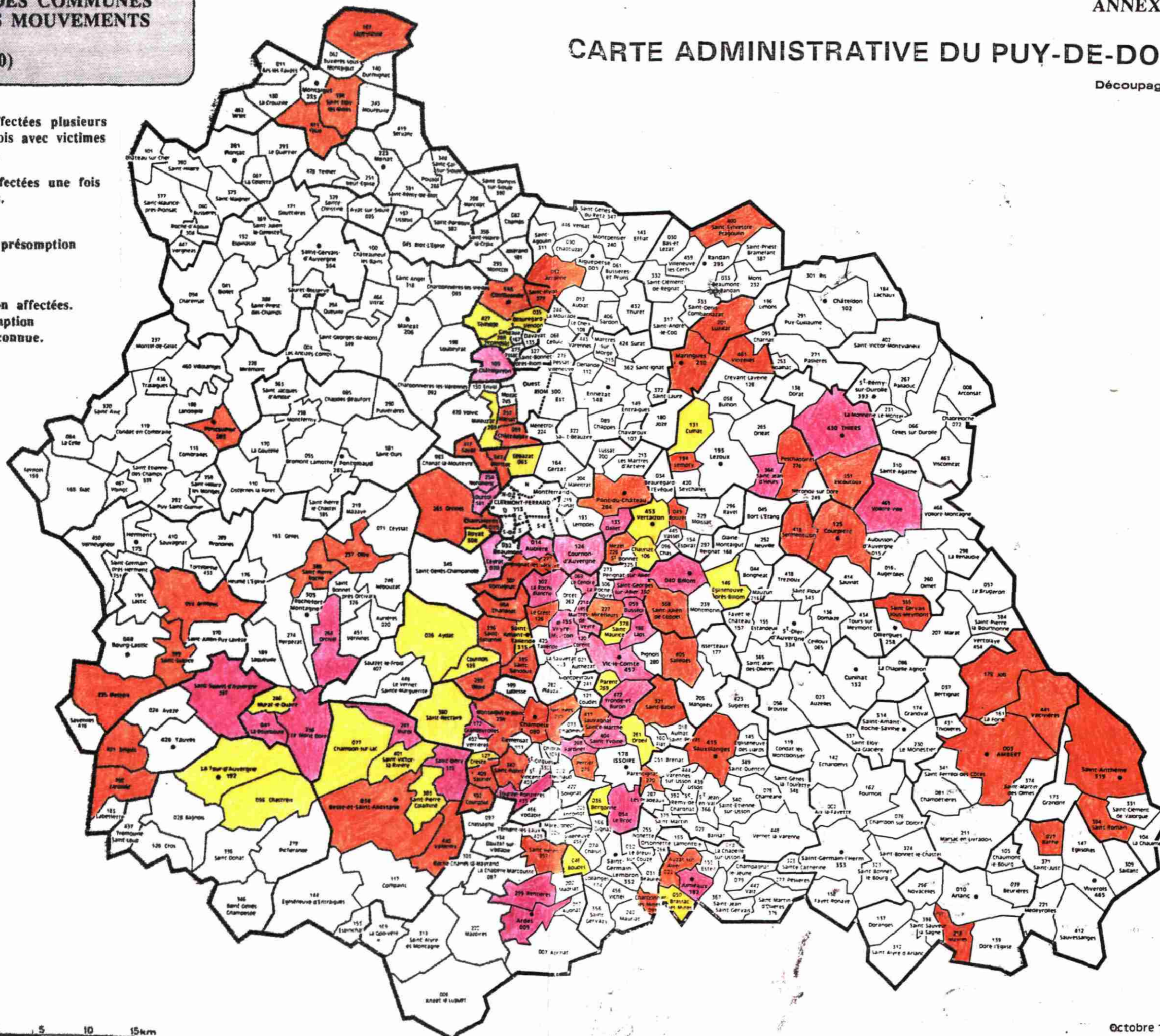
-  Alluvions - Eboulis - Dépôts glaciaires
-  Couverture sédimentaire tertiaire
-  Houiller
-  Socle granitique
-  Socle cristallophyllien
-  Projections et brèches volcaniques
-  Formations volcaniques : Laves
-  Failles

Echelle : 1 / 250 000

CARTE ADMINISTRATIVE DU PUY-DE-DOME

Découpage 1982

-  Communes affectées plusieurs fois ou une fois avec victimes et dommages.
-  Communes affectées une fois sans victimes.
-  Communes à présomption d'instabilité.
-  Communes non affectées. Pas de présomption d'instabilité connue.



Octobre 1984

Dressée par la Direction Régionale de l'Équipement - Auvergne