

03 FEV. 1997
L'Adjoint délégué



Commune de BARGEMON

SOUS-PREFECTURE
DE DRAGUIGNAN

10 FEV. 1997

ARRIVE LE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES (P.P.R.)

- 1 -

RAPPORT JUSTIFICATIF

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT DU VAR
Service de l'Urbanisme et
Aménagement de l'Etat
(S.U.A.E.)

RAPPORT JUSTIFICATIF
sur la
DELIMITATION DES TERRAINS EXPOSES A DES
RISQUES NATURELS DE MOUVEMENTS DU SOL et
DU SOUS-SOL

COMMUNE DE BARGEMON

Application de l'Article R 111.3 du
Code de l'Urbanisme

Décret No 77-755 du 7 Juillet 1977
Décret No 81-534 du 12 Mai 1981
Décrets: No 82-584 du 29 Juin 1982 et
No 86-934 du 19 Août 1986

P. J. : - ETUDE DU B.R.G.M., Service Géologique Régional
Provence-Alpes-Côte d'Azur, analyse des risques géologiques de la
Commune de BARGEMON (Périmètres des terrains soumis aux risques
naturels à BARGEMON - 83), dossier R 31793 PAC 4S 90, Décembre 1990
(rapport et plans à l'échelle du 1/5000ème: carte géologique et
carte des risques)
- Une planche de zonage administratif des périmètres de
risques à l'échelle du 1/500ème
- Un projet d'arrêté délimitant les terrains soumis à des
risques naturels prévisibles.

I - GEOGRAPHIE ET GEOLOGIE

Le territoire de la Commune de BARGEMON d'une
superficie de 3514ha, compte 1374 hectares classés en terrains
Militaires (Camp de CANJUERS), il s'étend en orientation Est-Ouest
sur plus de 7 km de long et sur une largeur de 3 km en moyenne en
bordure Sud Est du Grand Massif Calcaire de MONFERRAT à l'Ouest,
SEILLANS à l'Est, CALLAS et CLAVIERS au Sud et le Camp Militaire de
CANJUERS au Nord.

L'agglomération établie sur un éperon rocheux est
relativement centrale, elle est dominée par un vaste plateau
calcaire qui s'élève jusque vers 1.000 m. d'altitude. Plus au Sud,
le paysage est modelé par une série de buttes orientées Est-Ouest,
il est entaillé dans sa partie centrale par le ruisseau le Riou. La
Commune est desservie par deux axes routiers: la route
départementale Est-Ouest qui relie FAYENCE à COMPS et la route
départementale 25 Nord-Sud qui relie la Commune à CALLAS et la
région de DRAGUIGNAN. Enfin, quelques petites dépressions perchées
constituent quelques petites plaines agricoles.

.../...

Sur le plan géologique, le territoire communal présente essentiellement quatre formations caractérisées par des décollements au niveau des terrains du Trias et du Keuper.

- Au Nord, le plateau calcaire Jurassique,

- Sous le plateau, les buttes et dépressions de la chapelle de FAVAS BARGEMON et du Bois de la Pigne, caractérisées par les structures très hétérogènes du Keuper: Formations de grés, dolomies, calcaires, lentilles de gypse et marnes très accidentées et souvent masquées par des éboulis de pente.

- Plus au Sud en dépression géologique (synclinal) on retrouve deux petits massifs Jurassiques: Bois Lacoste et Bois du Puy, avec en pied de colline, les calcaires argileux (en ceinture) du Rhétien, mais encore le Keuper de la dépression triasique de BARGEMON et les terrains très fracturés du Muschelkalk calcaire et dolomitique.

- Enfin, il convient de noter les formations d'alluvions récentes et anciennes qui s'étendent le long des cours d'eau et plus particulièrement dans le lit du "Riou". Ces alluvions recouvrent également les petites plaines installées sur le Trias entre les Buttes topographiques. La plus caractéristique de ce type de plaine alluviale est celle de la chapelle de Favas.

En matière d'hydrogéologie on rencontre deux types de nappes aquifères :

- Une nappe superficielle, tant dans la "plaine centrale" en relation avec le Riou, que dans les éboulis anciens au contact avec les argiles du Trias, il s'agit ici d'une petite nappe qui donne naissance à bon nombre de sources mais de faible débit et souvent intermittantes.

- Une nappe profonde, dans les terrains fissurés et fracturés "en grand" des plateaux et massifs calcaires et dolomitiques (souvent Karstifiés : dissolution des calcaires par les eaux chargées en acide carbonique); mais encore dans les terrains fissurés "en petits" des formations souvent marneuses du Keuper.

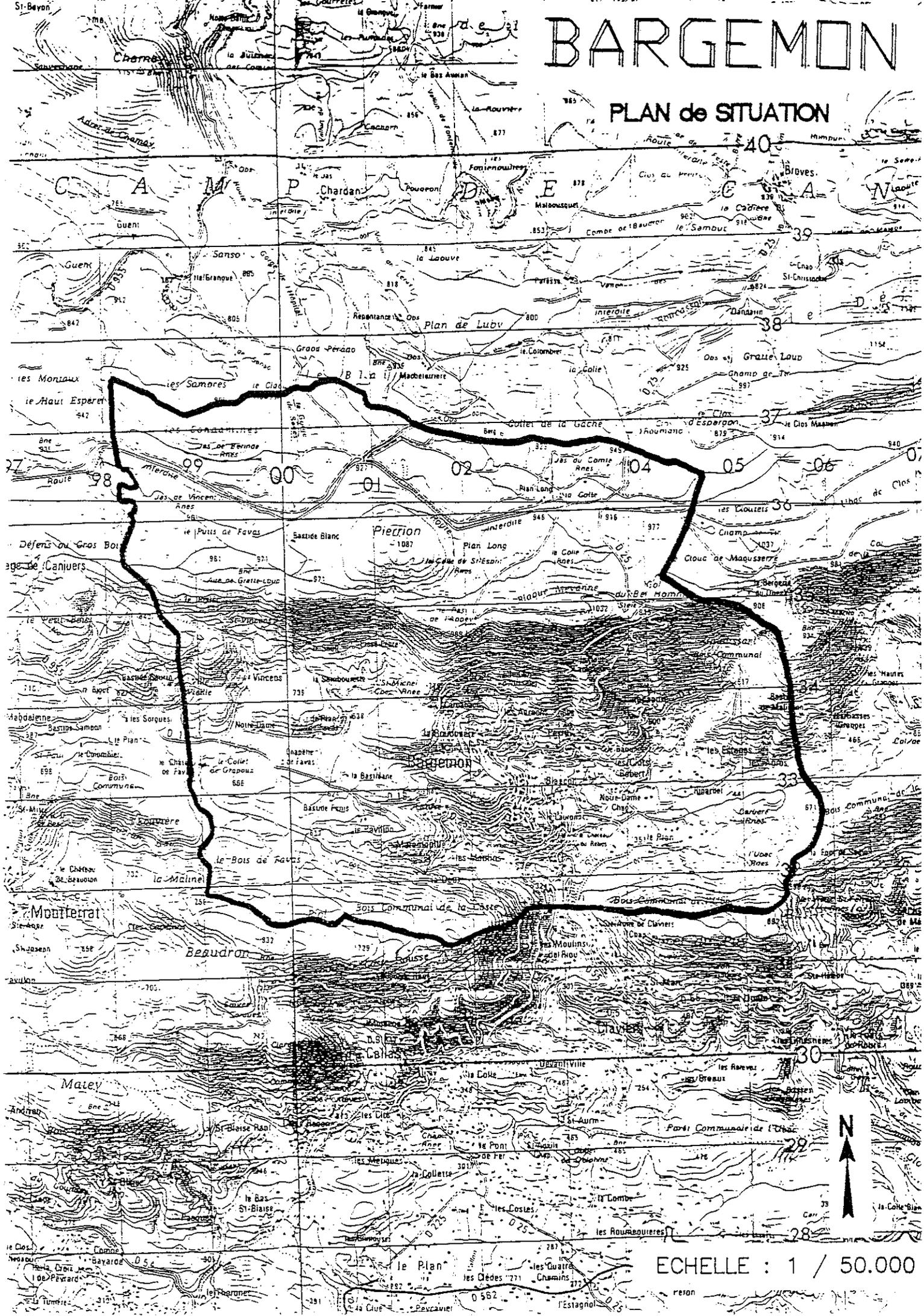
Les sources répertoriées sur le territoire communal ont de faibles débits : la plus importante, la source de la Doux a un débit variable de 8 à 14 l/s, quant aux sources de la Duech et de la Dome, elles présentent des débits encore plus faibles.

Ainsi avec les caractéristiques géologiques et l'hydrogéologie locale, se sont essentiellement les circulations d'eau de surface ou les formations karstiques, liées aux fissurations et fracturations des terrains qui sont la cause des accidents géologiques (action érosive et dissolvante de l'eau).

.../...

BARGEMON

PLAN de SITUATION



ECHELLE : 1 / 50.000

II - NATURE DES RISQUES NATURELS

Qu'il s'agisse de la nature des terrains, des circulations d'eau, qui sont accrues lors de séquences pluvieuses intenses et abondantes, des conditions très défavorables apparaissent et font craindre des désordres importants. Ce sont les phénomènes d'écroulements et de chutes de pierres et de blocs, les affaissements-effondrements, les glissements et fluages des terrains (les fluages sont des déformations des versants avec des déplacements lents et superficiels des terrains de couverture) phénomènes qui apparaissent dans des roches ou terrains à comportement mécanique souple et mobilisés par des arrivées d'eau.

1. Eboulements - chutes de blocs et de pierres

Ces mouvements intéressent les roches dures et cassantes qui constituent les falaises ou bordures des plateaux et buttes calcaires, mais encore dans les formations calcaires dominant des terrains gypsifères.

En fonction des volumes déplacés, on rencontre des éboulements et chutes en masse (masse totale supérieure à 1m³ ou comprise entre 0,001 et 1m³), essentiellement au Nord Est de la Commune (Lieux-dits: Pas de l'Abbey, Bel Homme, La Colle du Saint-Esprit - Gaudissart). D'autres quartiers sont concernés par des mouvements de ce type et très actifs à la Haute Patrière et les Clos de Robert. Des phénomènes de moindre intensité et des petits volumes (inférieurs au m³) se rencontrent au Clos Robert, aux Estangs et au quartier les Agros.

Ces risques naturels sont bien connus sur le territoire communal.

2. Effondrements et affaissements

- Les affaissements apparaissent lorsqu'il existe en sous-sol une cavité, dont le toit, en s'effondrant entraîne une déformation de la surface du sol; les phénomènes sont d'autant plus importants que la couverture au-dessus de la cavité est plus meuble. Ce sont des mouvements lents à très lents.

- Les effondrements sont dus à la formation de cavités par dissolution chimique des matériaux calcaires par les eaux de pluies chargées de gaz carbonique (karstification), ou par dissolution du Gypse dans les terrains du Trias. Les effondrements sont des phénomènes rapides à très rapides qui n'apparaissent que lorsque la cavité survient à l'air libre par écroulement de la voûte devenue trop mince.

Ces mouvements de terrains sont importants et visibles sur la plus grande partie du territoire communal où ils sont regroupés

.../...

avec les phénomènes de fluages de niveau moyen. Ce sont également les formations des dolines et des avens, ou encore les "fontis" dans les terrains gypsifères (gypse du Keuper) et les affaissements dans petites plaines alluviales (matériaux meubles).

Les affaissements, tassements sont connus dans le village même: avec des déformations dans les constructions.

3. Les glissements des terrains

Ce sont des phénomènes qui affectent des matériaux souples et plastiques. Ils sont caractérisés par le déplacement d'une masse importante de matériaux avec des arrachements en tête et latéralement. Ils se rencontrent pour l'essentiel dans les terrains du Trias et plus particulièrement dans les marnes du Keuper. Si la vitesse d'un glissement est variable, elle est très généralement lente. Outre ces mouvements, on rencontre également des glissements de versant qui peuvent être plus rapides en raison de la pente topographique.

Sur le territoire communal, ils sont bien localisés et deviennent relativement fréquents après de fortes pluies ou neiges abondantes, ou après une saison fortement pluvieuse.

La présence d'eau au sein des masses susceptibles de glisser est un facteur aggravant.

Les secteurs les plus actifs sont ceux des Vallons de Peyregonne (avec glissements et affaissements entraînant la coupure de la R.D. No 25 en 1966, 1975, 1978, 1979) et de St-Etienne).

Des zones de moindres risques dans lesquelles des parades peuvent être mises en oeuvre intéressent les quartiers de Maramouille, le Vallon d'Estuve, La Ferrage jusqu'au village, St-Etienne - Blancon, les Adrechs, la Haute platrière, Campaoure et les Estangs.

4. Les Fluages/reptations

Il s'agit là de mouvements lents du manteau d'altération et de la terre végétale, provoqués par les cycles d'humidification -dessiccation ou encore gel-dégel. Bien que ces phénomènes intéressent les sols sur une faible épaisseur, ils peuvent affecter de grandes surfaces. Ils sont caractérisés par des moutonnements de la couverture superficielle. Ils sont visibles sur l'ensemble du territoire communal en pied du massif calcaire et plus particulièrement dans les zones de cultures en "restanques" abandonnées. Ces phénomènes intéressant des terrains meubles sont liés, de par la nature même du sol et du sous-sol, aux risques d'effondrement par dissolution des lentilles de gypse, au niveau des fractures et accidents géologiques intéressant les roches calcaires du Muschelkalk, ou encore en raison de la nature marneuse des sols et des pentes topographiques.

.../...

III - PRESCRIPTIONS A RETENIR DANS LES ZONES DE RISQUES DE NIVEAU MOYEN

La détermination des risques, ainsi que la délimitation des terrains affectés ont été effectuées avec le concours du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (dossier R 31793 PAC 4S 90 Décembre 1990). Cette étude a été présentée et commentée en Mairie en Août 1991.

Il résulte des divers examens, la définition de deux types de zones :

- l'une dans laquelle les constructions nouvelles doivent être interdites, en raison de la gravité des risques, de leur importance et/ou de leur regroupement; il s'agit des zones de risques élevés,
- l'autre, dans laquelle les constructions nouvelles doivent être soumises à études et contrôles géotechniques, afin de déterminer les parcelles les mieux adaptées à la nature des risques; il s'agit des zones de risques moyens à faibles.

3.1 - Zones dans lesquelles les constructions nouvelles doivent être interdites.

Il s'agit de zones où des mouvements actifs affectent la stabilité du terrain ou la menacent d'une manière indubitable: zones parcourues par des chutes de pierres et de blocs, affaissements et effondrements, platrières, zones effondrées dans les gypses, glissements de terrain avec loupes d'arrachement.

3.2 - Zones dans lesquelles les constructions nouvelles doivent être soumises à études et contrôles géotechniques.

Il s'agit des zones de risques naturels dans lesquelles, même si on ne décèle pas de mouvements très actifs, la nature du sous-sol, l'aspect de surface, la topographie laissent subsister un doute sur la stabilité.

Tout candidat à la construction devrait donc fournir un dossier géotechnique prouvant qu'il a adopté, pour sa construction, les dispositions nécessaires pour parer aux risques. Ces dispositions doivent s'étendre aux :

- Terrassements, fondations, structures de la construction et plus particulièrement au drainage et à l'évacuation des eaux pluviales et usées, et ce, en fonction de la nature du ou des risques et de leur regroupement.

IV - VULNERABILITE

La reconnaissance de la nature des risques et leurs degrés d'intensité, ont permis d'évaluer l'incidence "économique"

.../...

de la production de l'évènement catastrophique en tenant compte de l'occupation actuelle du sol (1990 - 1991) et de celle prévisible dans la réalisation des objectifs du POS approuvé le 23 Juillet 1990, à l'exclusion du village aggloméré inscrit en zone de risques d'effondrements et de fluages des terrains de niveau moyen.

La Commune de BARGEMON d'une superficie de 3514ha, dont 1374 hectares sont inscrits en terrains Militaires, compte une population de 1069 habitants permanents dont 710 sont en agglomération (donc exposés à des risques moyens). La population éparsée est estimée à 359 habitants. Quant à la population saisonnière, elle est estimée à 1757 personnes dont 1528 seraient en résidences secondaires (au nombre de 382).

Il apparaît que la population concernée par les risques naturels recensés est de l'ordre de 2778 personnes dont 77 sont exposés à des risques de niveau élevé (zones inconstructibles dans le futur). La population moins exposée peut être estimée à 2701 personnes dont 710 en agglomération.

Les zones où les risques sont d'un degré élevé (dans lesquelles il convient d'interdire toutes constructions nouvelles) couvrent une superficie de: 931 hectares pour les glissements de terrains dont 3,23 hectares intéressent des zones naturelles constructibles NB, et 6,08 hectares en zones naturelles inconstructibles ND, 142,96 hectares pour les chutes de blocs et de pierres dont 11,47 hectares intéressent des zones agricoles (NC) et 1,62 hectares des zones naturelles constructibles NB (IINB du POS); enfin, les effondrements intéressent 0,18 hectares de zone naturelle constructible IINB du POS. Ce sont donc 152,45 hectares qui sont exposés à des risques de mouvements majeurs.

Pour ce qui est des risques moindres, zones dans lesquelles des parades peuvent être mises en oeuvre, il convient de distinguer :

- Les zones de chutes de pierres et de blocs qui intéressent 14,71 hectares dont 2,45 hectares en zones naturelles constructibles du POS: IINB.
- Les zones de glissements des terrains, lesquelles s'étendent sur 26,51 hectares dont 6,03 hectares en zones naturelles constructibles du POS: I et IINB, et 0,41 hectare en zone UB (0,23ha) et Ud (0,18 ha) du POS.
- Les zones d'effondrements-affaissements couvrent une surface totale de 106,19 hectares, dont 27,61 sont en zones agricoles (NC), 4,63 hectares en zone naturelle constructible IVNB, et 24,62 hectares en zone naturelle IINA du POS (aménagement futurs).

Handwritten notes:

152,45 ha

931 ha

14,71 ha

26,51 ha

106,19 ha

27,61 ha

4,63 ha

24,62 ha

11,47 ha

3,23 ha

6,08 ha

0,18 ha

0,41 ha

0,23 ha

0,18 ha

2,45 ha

6,03 ha

- Quant aux zones d'effondrements et de fluages des terrains, elles s'étendent sur l'essentiel du territoire communal (hors du terrain Militaire de CANJUERS) soit sur 1356,29 hectares. C'est donc bien l'ensemble de la population communale qu'il convient de protéger, y compris un accroissement de 820 personnes environ dans les possibilités offertes par le POS. Ainsi, la population totale qui peut se protéger des risques naturels identifiés sur le territoire communal est de 2701 (actuellement) plus 820 (à terme), soit 3521 personnes.

Dans ces conditions, le coût total des dégâts s'il y avait production d'évènements catastrophiques serait de l'ordre 59 Millions de Francs, hors agglomération.

Ceci donne une image de la nécessité de parer aux risques naturels prévisibles.

V - ASPECTS ADMINISTRATIFS

Au point de vue administratif, les zones en cause font l'objet, en matière d'utilisation des sols, de conditions spéciales, par application de l'article R 111.3 du code de l'urbanisme, lequel précise que les terrains exposés à des risques naturels "...sont délimités par arrêté préfectoral pris après consultation des services intéressés et enquête dans les formes prévues par le décret No 59-701 du 6 Juin 1959, relatif à la procédure d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, et avis du Conseil Municipal".

C'est pourquoi, je vous adresse l'ensemble du dossier en vue d'effectuer la consultation des services, de prescrire l'enquête publique et de consulter la Commune. Je précise que la Commune de BARGEMON dispose d'un plan d'occupation des sols approuvé par délibération du Conseil Municipal du 23 Juillet 1990 et dont une modification a été mise à l'enquête le 25 Mars 1991.

La délimitation des zones en cause devra figurer au plan d'occupation des sols (P.O.S.). C'est pour cette raison que la délimitation des zones a été réalisée à l'échelle du document cartographique du POS de la Commune. Ainsi, sont annexés au présent rapport:

- le dossier technique explicitant la nature des risques à l'échelle du 1/5000ème, élaboré par le B.R.G.M. Service Géologique Régional P.A.C.A.

- les plans administratifs délimitants les zones exposées à des risques naturels, à l'échelle du 1/5000ème.

Sur ces plans figurent les périmètres des deux types de zones exposées à des risques naturels :

.../...

. les zones dans lesquelles toutes constructions nouvelles sont interdites, sont figurées en gris sombre,

. les zones dans lesquelles toutes les constructions nouvelles doivent être soumises à études et contrôles géotechniques sont figurées en gris clair.

Dans les deux cas, la nature des risques affectant le sol ou le sous-sol est précisée par des abréviations: E pour Effondrements et Affaissements, F pour Fluages/reptations, G pour Glissements et Cb pour Chutes de blocs, de pierres et écroulements rocheux.

- le projet d'arrêté portant délimitation et réglementation des terrains exposés à des risques naturels.

IV - PROPOSITIONS

En conséquence, outre les dispositions de la Loi No 78-12 du 4 Janvier 1978, relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction, il convient de préciser que :

- Sur le territoire de la Commune de BARGEMON, la construction sur les terrains exposés à des risques naturels, tels que: chutes de pierres et de blocs, effondrements, affaissements, glissements et fluages des terrains, est subordonnée à des conditions spéciales sur les terrains délimités par arrêté préfectoral.

Deux types de zones ont été distinguées :

1. Zones dans lesquelles les constructions sont interdites :

En raison des risques, tout projet de lotissements ou de constructions nouvelles est interdit, à l'exception des ouvrages d'intérêt public tels que: réservoirs d'eau des collectivités, stations d'épuration, réseaux publics d'assainissement, d'eau de consommation, de gaz ou d'électricité, liaisons de télécommunications, routes et autoroutes.

Toutefois, les ouvrages d'intérêt public, qu'il s'agisse de constructions ou de démolitions feront l'objet d'études et de contrôles géotechniques approfondis. Le constructeur sera tenu d'apporter la preuve de la stabilisation du terrain qu'il se propose d'utiliser ainsi que des terrains avoisinants.

Dans ces zones, les constructions existantes pourront être reconstruites après sinistre, sous réserve d'une étude géotechnique approfondie et contrôle géotechnique, en cours de démolition ou de construction. La reconstruction se fera dans tous les cas, à l'identique, sur les emprises existantes sauf avis technique contraire. Les démolitions éventuelles nécessiteront, outre le permis de démolir, le contrôle géotechnique en cours d'opération.

.../...

2. Zones dans lesquelles les constructions nouvelles doivent être soumises à études et contrôles géotechniques.

Dans ces zones, où subsiste un doute sur la stabilité des terrains, tout projet de lotissement ou de construction sera obligatoirement soumis à études géotechniques approfondies, préalablement à l'instruction du permis de construire. Ces études feront partie intégrante du dossier de permis de construire.

Le constructeur sera tenu d'apporter la preuve que toutes les mesures de sécurité et de stabilité du terrain qu'il se propose d'utiliser ont été prises, et que la ou les constructions qu'il se propose d'édifier, n'apporteront pas de trouble dans les terrains avoisinants.

Dans tous les cas, l'exécution des travaux, soumise à l'accord des services compétents, sera suivie et contrôlée par un géotechnicien.

Les constructions existantes, pourront être reconstruites, après sinistre, dans les mêmes conditions que celles évoquées ci-dessus.

Les démolitions éventuelles, outre la délivrance du permis de démolir, seront soumises au contrôle d'un géotechnicien.

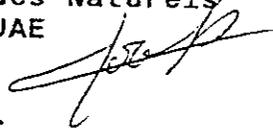
3. Dans tous les cas, le candidat à la construction devra fournir un dossier géotechnique prouvant qu'il a adopté pour sa construction, les dispositions nécessaires pour parer aux risques. Ces dispositions, propres à parer aux risques, qu'elle qu'en soit la nature, s'étendent aux terrassements, fondations, structures de la construction et/ou installation, et plus particulièrement au drainage et à l'évacuation des eaux pluviales et usées.

4. Les diverses dispositions afférentes aux zones soumises à des risques naturels sont applicables, nonobstant les dispositions du plan d'occupation des sols, prescrit, publié, approuvé ou mis en révision.

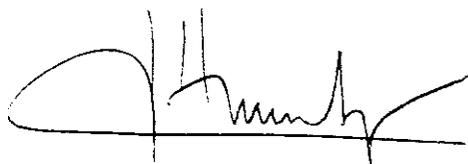
A TOULON, le 13 SEP. 1991

p/Le Directeur Départemental,

Dressé par
Mr J.P. FORET
chargé de l'Environnement
et des Risques Naturels
auprès du SUAE



présenté par
l'I.D.T.P.E. Chef du SUAE
Mr J.J. LALANNE



J. MONTAGARD