



PREFECTURE DES BOUCHES DU RHONE
DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT
DES BOUCHES-DU-RHÔNE

COMMUNE DE LAMANON

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

SEISME
MOUVEMENTS DE TERRAIN

- 1 - *RAPPORT DE PRESENTATION*

APPROUVE PAR ARRETE
PREFECTORAL DU
17 Juillet 2001

SERVICE de DEFENSE et SECURITE CIVILES

7, avenue Général Leclerc 13332 MARSEILLE CEDEX 3 Téléphone: 04.91.28.40.40

CHAPITRE I

Justification, procédure d'élaboration et contenu du

Plan de Prévention des Risques (P.P.R.)

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, notamment ses articles 40-1 à 40-7 issus de la loi n° 95-101 du 2 Février 1995, ont été prévues l'élaboration et la mise en application par l'Etat des plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR).

Un P.P.R. doit contenir des informations tant sur les risques potentiels et les techniques de prévention que sur la réglementation et l'utilisation du sol. Il doit aussi permettre de limiter les dommages, résultats des effets des catastrophes naturelles et d'améliorer la sécurité des personnes et des biens.

Le 11 Juin 1909, LAMANON a subi un séisme, (dont LAMBESC était le centre), qui atteignit l'intensité IX et qui a particulièrement éprouvé une vingtaine de communes du Département; quarante six victimes ont été dénombrées et les dégâts ont été évalués à 15 500 000 F or (valeur 1909). Cet événement avait été précédé d'autres séismes; plusieurs sont survenus depuis, qui ont rappelé aux habitants la permanence de ce risque.

Une simulation du séisme de 1909, effectuée en 1982, montre que le nombre de victimes serait multiplié par dix ou vingt, que les coûts directs approcheraient 5 000 MF et les coûts indirects 500 MF.

Il est donc apparu indispensable d'établir un P.P.R. pour prendre en compte ce risque séisme, auquel il convient d'ajouter le risque lié aux mouvements de terrains (glissements de terrain et éboulements) en plusieurs secteurs de la Commune; l'importance de ces mouvements de terrains serait d'ailleurs accrue en cas de séisme.

A titre d'information, il faut souligner que, pour le seul département des Bouches du Rhône, le montant des indemnités versées pour différents sinistres ont été les suivants:

en 1983: environ 15 000 000 MF

.../...

en 1984: environ 1 000 000 MF dont 260 000 MF pour séisme.

LES PROCEDURES

1 - Elaboration du P.P.R.

La procédure d'élaboration, prévue par le décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995 comprend trois phases successives:

Prescription:

Le Préfet du département prescrit par arrêté l'établissement du P.P.R. (art.1er).

Cet arrêté détermine le périmètre et la nature des risques pris en compte et désigne le service déconcentré de l'Etat chargé d'instruire le projet. Cet arrêté fait l'objet d'une notification à la commune dont le territoire est inclus dans le périmètre. Il est publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le Département (art. 2).

Enquête publique:

Le projet de P.P.R. 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 pour cause d'utilité publique (art.7).

Le projet de P.P.R., éventuellement modifié au vu des résultats de l'enquête publique et des avis recueillis, est adressé par le Préfet au Maire par lettre recommandée avec demande d'avis de réception. Le maire recueille l'avis du conseil municipal, avis réputé favorable passé le délai de deux mois qui suit la réception de la lettre (art. 7).

Approbation:

Le projet de P.P.R., éventuellement modifié, ainsi qu'il est indiqué plus haut, est approuvé par arrêté préfectoral.(art. 7).

Cet arrêté fait l'objet d'une mention au Recueil des Actes Administratifs de l'Etat dans le Département ainsi que dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le Département.

Une copie de l'arrêté est affichée à la Mairie pendant un mois au minimum.

Le plan approuvé est tenu à la disposition du public en Préfecture et à la Mairie. Cette mesure de publicité fait l'objet d'une mention avec les publications et l'affichage prévus aux alinéas précédents.

Le P.P.R. 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.

2 - Dossier de LAMANON

L'aire d'étude du P.P.R. englobe tout le territoire de la commune de **Lamanon** ainsi que vingt et une communes soumises au même aléa sismique.

Par arrêté préfectoral du 4 Février 2000 a été prescrit pour la Commune de **Lamanon** l'établissement d'un P.P.R. pour le risque séisme et les mouvements de terrain.

Les études techniques ont été effectuées sur l'ensemble du territoire communal.

Le dossier du P.P.R. comprend:

- le présent rapport de présentation (pièce n° 1)
- le plan de zonage (pièce n° 2)
- le règlement (pièce n° 3)
- les annexes (pièce n° 4) constituées par:
 - * Règles PS applicables aux bâtiments - PS 92
 - * Règles PS/MI 89/92, applicables aux constructions individuelles.
 - * Carte des zones sismiques
 - * Spectres pour les types de bâtiments B, C et D.

Ces annexes n'ont pas de valeur réglementaire.

oOo

CHAPITRE II

La Commune de LAMANON

Présentation

1 - Présentation de la Commune

La Commune de Lamanon fait partie du canton d'Eyguières et de l'arrondissement d'Arles.

Elle est située au Nord, Nord-Ouest du département, en rive gauche de la Durance, entre Salon de Provence et Cavaillon dans le Vaucluse. Sa surface est de 1 919 hectares et sa population, au recensement de 1999, de 1 752 habitants.

Sur le plan morphologique, trois grandes unités se partagent l'espace:

- la **terminaison de la chaîne calcaire des Alpilles**, à l'Ouest, qui s'étage entre les cotes 110 et 264 m NGF (Défens de Lamanon),

- l'**ancien lit de la Durance**, nommé aussi seuil de Lamanon, qui occupe la partie centrale de la commune,

- le **terminaison Ouest de la chaîne des Costes** (altitude maximale ici: 326 mètres NGF) avec le Défens d'Alleins et les collines de Roquerousse occupés chacun par une grande chasse privée et séparés par une zone militaire de dépôt de munitions..

Cette commune est traversée par plusieurs grandes infrastructures ou grands équipements: la RN 538, l'A7 (autoroute du Soleil), la voir ferrée Avignon-Cavaillon-Salon, le canal EDF, le canal de Boisgelin-Craponne, le canal des Alpines...

La Commune dispose d'un plan d'occupation des sols approuvé le 11 Juillet 1985, modifié le 22 Octobre 1990, révisé le 28 Juin 1991 et à nouveau mis en révision totale depuis le 24 Juin 1998.

Les équipements collectifs:

Les principaux équipements collectifs présents sur le territoire communal sont les suivants: l'Hôtel de Ville, la poste, l'église Saint Denis, les écoles maternelles et primaires, la Maison du temps libre, le centre médical, le Château, le Musée "le Cabaret", la centrale électrique et le pont sur le canal EDF.

Tous ces équipements sont soumis au risque sismique.

2 - Sécurité civile

Les mesures de sécurité civile:

L'organisation de la sécurité civile repose sur les pouvoirs de police du Maire. Selon les articles L. 2212-1 à L. 2212-5 du Code Général des Collectivités Territoriales, le Maire est chargé "d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques" sur le territoire communal.

Ainsi, en cas de danger grave ou imminent, tel que les accidents naturels, le Maire prescrit l'exécution des mesures de sûreté exigées par les circonstances.

Il informe d'urgence le représentant de l'Etat dans le département et lui fait connaître les mesures qu'il a prescrites.

Dans l'exercice de ces responsabilités, le Maire dispose d'un centre de secours de sapeurs-pompiers départemental, dont les moyens peuvent, si nécessaire, être renforcés par ceux de la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours (D.D.S.I.S.).

Par ailleurs, des plans de secours particuliers, adaptés aux risques prévisibles existants sur le territoire communal, peuvent être élaborés à l'initiative de la Commune. Ces plans, facultatifs, pourront être mis en oeuvre par le Maire.

Cependant, lorsque le Maire n'est plus en mesure d'assurer ces responsabilités, faute de moyens ou en raison de la gravité de la situation, il fait appel au représentant de l'Etat dans le Département. Ce dernier appréciera alors l'opportunité de la mise en oeuvre du plan ORSEC.

LE PLAN ORSEC, issu d'une instruction ministérielle en date du 5 Février 1952 sur "l'organisation des secours dans le cadre départemental en cas de sinistre important", est une

mesure générale de mise en sécurité des populations par l'organisation des secours: il est déclenché par le Préfet et place les opérations de secours sous l'autorité de celui-ci.

Le Préfet peut alors mobiliser en tant que de besoin, différents services tels que: police, gendarmerie, D.D.E., D.R.I.R.E., D.D.A.F., D.D.A.S.S., services vétérinaires, météo, S.D.I.S..

Le plan ORSEC peut faire l'objet d'adaptations à différents risques spécifiques.

L'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles

Par la loi du 13 Juillet 1982, le législateur a voulu apporter une réponse efficace aux problèmes posés par l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

Cette loi repose sur deux principes fondamentaux:

- la solidarité:

il s'agit d'une garantie obligatoire figurant automatiquement dans les contrats d'assurance garantissant les dommages directs aux biens, aux véhicules terrestres à moteurs ainsi que les pertes d'exploitation couvertes par ces contrats.

L'adjonction de cette couverture aux contrats d'assurance est accompagnée de la perception d'une prime ou cotisation additionnelle individualisée dans l'avis d'échéance du contrat et calculée à partir d'un taux unique défini par arrêté (7 Septembre 1983 du Ministère de l'économie) pour chaque catégorie de contrat.

- la prévention des dommages par la responsabilisation des intéressés:

en contrepartie de la garantie offerte au titre de la solidarité, les personnes concernées par l'éventualité d'une catastrophe naturelle ont la responsabilité de mettre en oeuvre certaines mesures de prévention.

Sujétions applicables aux particuliers:

Les particuliers sont soumis à différentes sujétions:

* ils devront d'abord se conformer aux règles de prévention exposées notamment dans le règlement du P.P.R.

* ils devront ensuite s'assurer de la couverture, par une assurance, des risques naturels potentiels dont ils peuvent être victimes. Ce contrat d'assurance permet, dès lors que l'état de catastrophe naturelle est constaté, de bénéficier de

l'indemnisation prévue par la loi n° 82-600 du 13 Juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

La déclaration de catastrophe naturelle est prononcée par arrêté interministériel au vu de dossiers établis par les communes selon des modèles types et après avis des services compétents (notamment service de la météo) et celui d'une commission interministérielle.

A compter de la date de publication de cet arrêté au *journal officiel*, les particuliers disposent de 10 jours pour saisir leur compagnie d'assurance.

* enfin, ils ont la charge, en tant que citoyen, d'informer les autorités administratives territorialement compétentes (Maire, Préfet) des risques dont ils ont connaissance.

oOo

CHAPITRE III

Les risques prévisibles

1 - Méthodologie adoptée

La première phase technique a consisté à réaliser une étude qui a été confiée au Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement Méditerranée d'Aix en Provence et de Nice; cette étude porte sur:

- les manifestations historiques des risques naturels
- l'analyse des données propres au site
- le risque "mouvements de terrain"
- le risque "séisme"

Une seconde phase technique et administrative a permis d'établir:

- la vulnérabilité des zones à risques, permettant l'établissement d'un "plan de zonage" (pièce n° 2)
- le règlement prescrivant des mesures de protection dans chaque zone ou secteur définis précédemment (pièce n°3).

2 - Géologie, Tectonique

Les différentes formations sédimentaires qui affleurent sur la commune (ou dans ses environs), permettent de reconstituer l'historique géologique de cette région de la Provence depuis le début de l'ère secondaire.

Ses principales étapes sont:

.../...

- à une sédimentation sous faible épaisseur d'eau au **Trias** (entre 230 et 195 millions d'années) fait suite une sédimentation essentiellement carbonatée franchement marine au **Jurassique** et au **Crétacé inférieur** (entre 195 et 110 MA);

- à la fin du **Crétacé inférieur**, il y a 120 MA, les mouvements prémonitoires à la formation de la chaîne pyrénéo-provençale entraînent la surrection et l'émergence d'une partie de la Provence, constituant ce qu'on appelle "l'isthme durancien" sur lequel, conséquence d'une érosion subaérienne, se développe une surface karstique où seront piégées les bauxites;

- au **Crétacé supérieur** (entre 100 et 70 MA), à une transgression localisée dans le "Golfe de Basse-Provence", sur le flanc Sud de l'isthme durancien, et bien marquée au Cénomaniens et Santonien, succède un épisode laguno-lacustre au Campanien qui, localement, est désigné sous le terme de Valdo-Fuvelien, étape caractérisée par d'importantes intercalations de lignite;

- finalement, à la **limite Crétacé-Tertiaire**, la Provence émerge et on voit se développer des fossés typiquement continentaux: argiles à "œufs de dinosaures" et argiles à "œufs d'oiseaux" au Bégudien (équivalent du Maestrichtien), Rognacien et Vitrolien (Eocène inférieur);

- il y a 45 MA (**Eocène supérieur**), la formation de la chaîne pyrénéo-provençale s'exprime par la mise en place de grands chevauchements et localement de nappes;

- l'**Oligocène** (entre 40 et 20 MA) est essentiellement caractérisé par une tectonique en distension qui contrôle la sédimentation d'une série de petits bassins d'extension limités (Marseille, Aubagne...) où s'accumulent des brèches auxquelles font généralement suite des calcaires lacustres;

- à partir de 20 MA, au **Mio-Pliocène**, la Provence occidentale est partiellement recouverte par un bras de mer, tandis que le reste de la région commence à être soumis aux phénomènes d'érosion qui donneront à l'ensemble de la Provence sa configuration actuelle. C'est à cette époque que se déposera l'essentiel des sédiments visibles actuellement sur cette commune.

- le quaternaire est marqué par la sédimentation de la Durance et les divagations de son lit.

L'analyse des modifications du tracé de ce puissant cours d'eau, au cours du quaternaire, apporte de précieux renseignements, en particulier sur les zones d'alluvionnement.

La Durance est, au début du quaternaire, un fleuve torrentiel alpin qui déverse des quantités considérables d'alluvions grossières dans le delta de la Crau avant d'atteindre la mer.

Au Villefranchien, son lit contourne le massif de Cabre par le Nord, passe entre le relief de Coste-Ferré et la chaîne des Alpilles à l'Ouest d'Eyguières avant de rejoindre la Crau.

A la fin du Villefranchien, l'affaissement de la bordure orientale de la Crau provoque un approfondissement du seuil de Lamanon. La Durance abandonne son lit d'Eyguières pour emprunter directement le seuil de Lamanon en passant au Sud du massif de la Cabre puis retrouve en partie son ancien tracé au Nord de ce Massif pour faire ensuite une grande boucle vers Lamanon.

On retrouve des traces du passage de la rivière dans les falaises de Roquerousse et, événement plus spectaculaire, au sommet du Défens de Lamanon, au-dessus du village, sous forme d'importantes "marmites de géants" creusées dans les molasses miocènes.

C'est peu après, soit à la suite d'une capture, soit pour des raisons tectoniques, que la Durance percera le seuil d'Orgon et celui de Noves pour se jeter dans le Rhône et devenir, de ce fait, une rivière après des divagations dans la dépression de Saint Andiol.

La confusion entre les anciens lits de la Durance à Lamanon et à Eyguières et la présence des deux grandes failles régionales (faille d'Orgon-Cavaillon et faille des Costes) n'est d'ailleurs pas le fait du hasard.

Deux grandes directions de cassures marquent ce secteur:

- une direction Nord-Sud, avec deux grandes failles régionales parallèles: la faille d'Orgon-Cavaillon et la faille des Costes, plus à l'Est. Le tracé précis de ces deux accidents n'est pas connu car il est masqué par des alluvions (jusqu'à plus de trente mètres par endroits). Vers le Sud, la faille Orgon-Cavaillon, semble se diviser en deux branches encadrant le village d'Eyguières,

- une direction Est-Ouest, résultant de la surrection de la chaîne pyrénéo-provençale.

Géologie de la Commune

Le territoire de la commune de Lamanon est occupé:

- au Nord et dans la partie centrale par les alluvions anciennes de la Durance d'épaisseur parfois supérieures à 10 mètres,

- au Sud-Est, par la bordure Ouest du chaînon des Costes où l'on rencontre des calcaires urgoniens (colline de Roquerousse) recouverts, sur le Défens d'Alleins, par un entassement miocène de molasses rouges,

- au Sud-Ouest, par le défens de Lamanon, puissant massif miocène constitué de molasses rouges blanches, mais aussi d'intercalations de grès plus ou moins argileux, donc tendres et sensibles à l'érosion.

Les pentes de ces versants sont recouvertes par des éboulis cryoclastiques, d'épaisseur souvent supérieure à 10 mètres, source précieuse d'approvisionnement en matériaux (zones d'emprunt des Plantades et du Défens).

Les dépôts anciens de la Durance forment une dorsale Ouest-Est à la limite de la commune de Sénas (lieux dits le Plan, le Mas d'Audier, Cadarache les Bastides)

Les caractéristiques lithologiques des faciès rencontrés sont les suivantes:

- **alluvions anciennes (Fzy)** de la Durance: datées du Würm, il s'agit des terrasses caillouteuses avec des niveaux cimentés en véritable poudingue,

- **colluvions de pente (Co)**: ont été regroupées sous cette appellation les accumulations sur place d'éléments résiduels d'anciennes terrasses mêlés à des éluvions et à des apports colluviaux au sens strict,

- **Eboulis (E)**: il s'agit à la fois de véritables éboulis de pente, mais aussi d'épandages cryoclastiques composés d'éléments de calcaires peu émoussés dans une matrice sablo-argilo-limoneuse plus ou moins abondante,.

- **Miocène (Mo)**: ces formations sont constituées essentiellement de molasses avec des intercalations sablo-gréso-marneuses, plus tendres Les molasses rousses appartiennent à l'Helvétien, tandis que celles, blanchâtres et plus massives du Défens de Lamanon appartiennent au Burdigalien,

- **Calcaires massifs (Ca)**: ces calcaires compacts forment des falaises parfois importantes comme celles de collines de Roquerousse au-dessus de l'aire de service de Lamanon sur l'autoroute A7. Stratigraphiquement, ils appartiennent au Crétacé et plus particulièrement à l'Urginien.

En ce qui concerne la tectonique, deux failles régionales encadrant le Défens de Lamanon sont mentionnées dans les études structurales publiées sur la région et en particulier dans la notice de la carte géologique de Chateaufort. Il s'agit, très probablement de faisceaux de cassures plus que de failles uniques qui se rejoignent, plus au Nord, pour se raccorder à la faille de Nîmes.

3 - Localisation des risques prévisibles

Le risque séisme a été notamment révélé par le tremblement de terre du 11 juin 1909. Cet événement a fait ressentir ses effets sur tout le territoire communal, comme sur de nombreuses communes avoisinantes. Des séismes plus récents (le dernier survenu le 19 Février 1984) dont l'épicentre était plus éloigné de LAMBESC, n'ont pas eu de conséquences significatives.

Toute la commune sera soumise au P.P.R. séisme.

En outre, une partie de la commune est sujette à des mouvements de terrain: éboulements et glissements de terrain.

4 - Identification et caractéristiques des aléas.

L'analyse et la localisation des phénomènes associés à l'étude du contexte géologique permet d'identifier deux types de risques:

- mouvements de terrain:

Les seuls mouvement de terrain observés sur le territoire de cette commune appartiennent à la catégorie des éboulements qui affectent la quasi totalité des escarpements rocheux.

Trois zones distinctes apparaissent sur la commune

- le **massif du Défens de Lamanon** et, en particulier, les reliefs surplombant le village et englobant le site touristique des Grottes de Calès. Deux barres de molasse dure sont séparées par un épais niveau gréseux tendre et érodable, l'ensemble donnant des écailles, des surplombs ou des empilements de blocs instables. Trois événements récents ont affecté cette zone:

- * un éboulement (chute d'une écaille) de près de 1000m³ (été 1988) au-dessus du chemin qui va de la Fontaine Saint Denis aux Grottes de Calès,
- * un éboulement d'une centaine de m³ (rupture du toit d'un surplomb) au Nord de la tour hertzienne (probablement été 1998),
- * la rupture en deux d'une très grosse dalle posée sur la pente et provenant d'un ancien éboulement, au dessus du cimetière (été 1998 également).

Cette série d'éboulement très récents montrent une activité certaine qui conduit à classer l'aléa en "grande ampleur" avec une probabilité élevée d'apparition d'un événement.

- le **massif du Défens d'Alleins** où les seules zones susceptibles d'être affectées par des éboulements sont situées à l'Ouest et au Sud avec une probabilité d'apparition moyenne.

- la **Colline de Roquerousse** constituée de calcaires urgonnien, blanchâtres, durs et massifs où l'absence de contrôle de terrain a empêché de faire des nuances entre les zones de falaises et les zones de versants à pente très raide. Deux grandes zones n'ont pu être contrôlées: le dépôt militaire de munitions entre le Défens d'Alleins et le colline de Roquerousse ((réponse négative à une demande d'autorisation d'accès), la zone de chasse privée de Roquerousse (raison de sécurité en période de chasse).

Aucun glissement de terrain de grande ampleur n'a été détecté à Lamanon.

L'analyse des photographies aériennes n'a pas permis de mettre en évidence des indices flagrants d'instabilité sur les versants. Il y a lieu cependant de noter que la présence d'un couvert végétal abondant sur ces versants constitue une forte gêne pour la photo-interprétation.

En ce qui concerne l'aléa glissement de terrain, on peut donc penser que seuls peuvent être concernés par des mouvements superficiels les colluvions et éboulis des versants raides du miocène. Cet aléa doit cependant être considéré comme extrêmement limité.

- les séismes:

La prise en compte de l'aléa sismique classe la commune de Lamanon en zone Ib (dite de sismicité faible) du "nouveau zonage sismique de la France" défini par le décret n° 91-461 du 14 Mai 1991.

Les règles parasismiques actuellement applicables sont les règles PS/MI 89 - révisées 92 pour les maisons individuelles et les bâtiments assimilés et les règles PS 92 pour les autres bâtiments, équipements et installations.

La commune de Lamanon est située en zone de sismicité Ib, mais la définition plus précise du séisme de référence a été effectuée. Cette étude doit préciser d'une part le niveau d'accélération à attendre sur la commune et, d'autre part, le spectre au rocher correspondant. Elle se décompose de la façon suivante:

- * bilan de la sismicité donnée en intensité, effectué à partir du fichier SIREN,
- * application de lois de corrélation entre intensité et magnitude,
- * application des lois d'atténuation,
- * prise en compte du contexte structural,
- * définition de l'accélération à retenir sur le site,
- * établissement des spectres à réaliser.

L'étude de la sismicité historique à partir du fichier SIREN montre que les événements répertoriés au droit du site ne dépasse pas les intensités épicentrales de VIII-IX.

Plusieurs lois de corrélations entre l'intensité et la magnitude existent, on en a retenu trois qui donnent des résultats sensiblement identiques. On peut en déduire que la magnitude la plus forte des séismes historiques ressentis sur Lamanon est 6.

Le "tableau 3" du fichier SIREN donne la localisation des séismes répertoriés en France ainsi que leur intensité et les magnitudes correspondantes.

A partir des intensités épicentrales, on a calculé les magnitudes correspondantes pour pouvoir appliquer des lois d'atténuation et trouver le séisme donnant la plus forte accélération sur le site.

L'estimation de l'accélération maximale provoquée par des séismes se fait par application de lois d'atténuation qui sont fonction de la distance du site à l'épicentre.

On a retenu deux séismes proches susceptibles de donner les spectres au substratum qui présentent des accélérations spectrales importantes dans les différentes gammes de fréquences. Le premier est le séisme du 11 Juin 1909 de Lambesc, de magnitude 6, situé à 19 km de Lamanon. Le deuxième est le séisme du 1er Novembre 1910, dans les environs de Salon de Provence, de magnitude 4, dont l'épicentre était situé à 5 km du site.

Dans l'étude, a été défini les tracés des spectres S0 du mouvement sismique sur Lamanon engendré par les deux séismes retenus et à partir de ces spectres on a déterminé les spectres types règles PS 92 pour les différents types de construction B, C et D (définis par l'arrêté du 29 Mai 1997).

A partir des caractéristiques géologiques et géotechniques des sols rencontrés sur la commune, un zonage sismique a été réalisé. Il définit la réponse de ces sols à des actions sismiques en précisant, par zone homogène le spectre à utiliser pour les constructions calculées. Pour les constructions non calculées, des règles simples de choix de site et de conception architecturales et structurales sont données.

oOo

Chapitre IV

Le zonage du P.P.R.

En application du décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995, le territoire de la commune de Lamanon est divisé en deux zones.

- une zone rouge très exposée au risque mouvements de terrain,
- une zone bleue décomposée en quatre secteurs (B1 à B4) exposés au risque sismique.

Les zones rouges dans laquelle tous travaux (sauf d'entretien et de gestion), constructions, installations et activités sont interdits, à moins qu'ils ne soient destinés à réduire les conséquences des risques; cependant les travaux d'infrastructure publique sont autorisés à condition de ne pas aggraver les phénomènes ou leurs effets;

Les zones bleues (le reste de la Commune) dans laquelle les constructions existantes doivent être renforcées (souches de cheminées et couvertures). En outre, en cas de réfection, les planchers, balcons et terrasses doivent être aménagés spécialement.

Pour les constructions d'un étage au plus et de moins de 170 m², des normes de construction parasismiques sont proposées dans le Titre III du règlement et dans l'annexe 4.2.

Pour les autres constructions, le règlement renvoie à des documents techniques (règles PS 92), à respecter pour différents types de construction.

Le plan de zonage, le règlement et les annexes permettent ainsi de déterminer les mesures de prévention applicables à toute construction.

oOo