

**COMMUNE  
d'  
ALLEINS**

**PLAN D'EXPOSITION  
AUX RISQUES NATURELS PREVISIBLES**

**SEISMES**

**MOUVEMENTS DE TERRAIN**

DOCUMENT VALANT  
PLAN DE PREVENTION DES RISQUES  
NATURELS PREVISIBLES (P.P.R.)  
en Application de l'Article 40.6  
de la loi du 22 Juillet 1987

**1 - RAPPORT DE PRESENTATION**

RENDU PUBLIC PAR ARRETE  
PREFECTORAL DU 12 FEVRIER 1988

APPROUVE PAR ARRETE PREFECTORAL  
DU 12 SEPTEMBRE 1988



P. E. R.

Commune d'ALLEINS

Rapport de présentation

## CHAPITRE I

### *Justification, procédure d'élaboration et contenu du plan d'exposition aux risques (P.E.R.)*

Par la loi n° 82.600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, a été prévue l'élaboration par l'Etat de plans d'exposition aux risques naturels prévisibles (P.E.R.).

Un P.E.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, LAMBESC a été le centre d'un séisme qui atteint 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.E.R. pour prendre en compte ce risque séisme, auquel il convient d'ajouter le risque lié aux mouvements de terrains (chutes de blocs) en plusieurs secteurs de la commune, risque qui pourrait être accru 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.

La procédure d'élaboration du P.E.R. comprend plusieurs phases :

- Le Préfet, Commissaire de la République du Département, prescrit par arrêté l'établissement du P.E.R.,

- le P.E.R. est ensuite rendu public puis soumis à enquête publique par arrêté préfectoral, après avis du Conseil Municipal,

- le plan est alors approuvé, après avis du Conseil Municipal, en tenant compte des résultats de l'enquête publique,

- le P.E.R. est opposable aux tiers dès l'exécution de la dernière mesure de publicité de l'acte l'ayant approuvé.

Conformément à l'article 5.1 de la loi du 13 juillet 1982, le P.E.R. entre en vigueur le trentième jour d'affichage en Mairie de l'acte d'approbation.

Le P.E.R. vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au plan d'occupation des sols (article L 126.1 du code de l'urbanisme).

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

Par arrêté préfectoral du 9 décembre 1985 a été prescrit l'établissement d'un P.E.R. pour le risque séisme.

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

Le dossier du P.E.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 :

Les règles PS 69/82 - Valeur du coefficient  $\delta$   
- Catalogue des règles de construction parasismique  
applicables aux constructions individuelles.

Ces annexes n'ont pas de valeur réglementaire.

## CHAPITRE II - La Commune d'ALLEINS

### Présentation

#### 1 - Présentation de la Commune

La Commune d'ALLEINS, fait partie du canton d'Eyguières et de l'arrondissement d'Aix-en-Provence.

Sa surface est de 1 678 hectares et sa population, au recensement de 1982, de 1 224 habitants.

Cette commune est située dans la partie septentrionale du département des Bouches-du-Rhône, hors de l'aire métropolitaine marseillaise.

Le village est bâti au pie de la chaîne des COSTES qui domine la Vallée de la Durance (altitude moyenne de 240 mètres).

De nombreux canaux (canal des Alpines, canal septentrional, canal domanial, canal EDF,...) irriguent la Commune dont la vocation est essentiellement agricole.

Le territoire communal est situé à proximité de voies à grande circulation (RN 7, autoroute A 7 notamment) elle est traversée par plusieurs chemins départementaux (CD 16, 17, 71, 17c, 17d, 23, 71 B).

La Commune est située à :

- 12 km de Salon de Provence
- 63 km de Marseille
- 48 km d'Arles.

Le village d'ALLEINS est un village provençal d'UBAC, il se localise sur le Piémont Nord de la Chaîne des COSTES, face aux assauts du mistral. Le village s'est développé autour d'un chicot rocheux qui se confond de loin avec les murailles grisâtres.

La Commune dispose d'un plan d'occupation des sols approuvé le 1er juillet 1985 et révisé le 23 juillet 1986.

## 2 - Evolution de la Commune

### 1°) La population

La population de la Commune, après un léger déclin entre 1909 et 1936 croît depuis cette date, avec une forte poussée depuis 1968 :

| ANNEE | NOMBRE D'HABITANTS |
|-------|--------------------|
| 1909  | 814                |
| 1936  | 718                |
| 1946  | 768                |
| 1954  | 821                |
| 1962  | 969                |
| 1968  | 975                |
| 1975  | 1 031              |
| 1982  | 1 224              |

La Commune d'ALLEINS, jusqu'en 1968, a connu une croissance démographique modérée, à l'écart de la poussée générale qui se constate dans le département, liée à la poussée des grandes villes et de leurs communes périphériques.

### 2 - La construction

Le parc de logements à ALLEINS a ainsi évolué

| Année | Constructions    |                    |
|-------|------------------|--------------------|
|       | en agglomération | hors agglomération |
| 1962  | 269              | 61                 |
| 1968  | 257              | 78                 |
| 1975  | 367              | --                 |
| 1982  | 287              | 164                |

On note donc une accélération de la construction ces dernières années.

### 3) Activités économiques (1968)

Le secteur agricole conserve une part importante des activités : mais le nombre d'ouvriers et de patrons de l'industrie et du commerce ne cesse de croître.

| Ensemble des actifs                                     | Nombre | %  |
|---------------------------------------------------------|--------|----|
| Agriculteurs                                            | 135    | 33 |
| Patrons de l'industrie<br>et du Commerce                | 55     | 13 |
| Professions libérales<br>cadres supérieurs et<br>moyens | 35     | 8  |
| Employés                                                | 20     | 5  |
| Ouvriers                                                | 160    | 39 |
| Personnels de service<br>et autres                      | 10     | 2  |

### 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'Équipement Méditerranée et au Bureau de Recherches Géologiques et Minières; cette étude porte sur :

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

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, stratigraphie, tectonique

La géologie de la région d'ALLEINS s'inscrit dans un cadre géologique résultant d'une histoire complexe que l'on peut décrire à partir du Jurassique terminal. Se sont succédées les phases suivantes :

- sédimentation marine carbonatée pendant le Crétacé;
- mouvements pyrénéo-provençaux Eocène, avec mise en place du chevauchement du front nord provençal du Sud vers le Nord reconnu en sondage (Eguilles 1);
- phase de distension Oligocène avec sédimentation détritique puis carbonatée dans des bassins continentaux;
- premiers mouvements alpins fin Oligocène;
- sédimentation marine épicontinentale au Miocène, sur des bassins qui peuvent être indépendants des bassins oligocènes avec une phase terminale lacustre;
- mouvement alpin post Miocène, provoquant les chevauchements de la Chaîne des Costes vers le Sud;
- dépôt d'alluvions au Riss.

### 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.

Ainsi, toute la commune sera soumise au P.E.R.

### 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 :

- les mouvements de terrain : L'étude géologique a mis en évidence une série d'indices permettant de localiser des mouvements de terrains (chute de blocs) en raison de la présence de falaises, thalwegs, escarpements rocheux,..., qui peuvent s'effondrer, notamment à l'occasion d'un séisme. Compte tenu des possibilités de mettre en oeuvre des mesures de prévention, ces secteurs sont classés en zone bleue.

- les séismes : leur intensité connue ou vraisemblable, sur la commune, ainsi que celle atteinte en diverses localités proches, à défaut d'informations propres à ALLEINS même, ont été estimées en fonction de la carte des isoséistes du séisme considéré et des intensités ponctuelles les plus proches.

Au total, 44 séismes ont été recensés; cependant, 24 d'entre eux, soit plus de la moitié, ont été répertoriés sans que l'intensité ait pu être déterminée.

En éliminant les tremblements de terre pour lesquels l'épicentre ne peut être déterminé de façon assez fiable (7), la constatation suivante peut être établie à propos des 37 événements restants :

- séismes d'origine lointaine : 17 dont 2 répliques

- séismes d'origine proche : 20 dont 6 répliques.

Les épicentres des séismes proches sont étroitement localisés à La Trévaresse et à son extrémité occidentale (région de Salon, au Lubéron et à la Chaîne de l'Etoile).

La prise en compte de l'aléa sismique classe la commune d'ALLEINS en zone 2 dite de sismicité moyenne des règles parasismiques actuellement applicables : PS 69 - révisées 1982.

Cette commune reste dans cette zone 2 du "nouveau zonage sismique de la France" paru en Février 1987.

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 la valeur du coefficient des règles parasismiques à prendre en compte pour les constructions calculées. Pour les constructions non calculées, des règles simples de choix de site et de conception architecturales et structurales sont données.

#### Chapitre IV - Le zonage du PER

---

En application du décret n° 84.328 du 3 mai 1984, le territoire de la commune d'ALLEINS comporte une seule zone bleue décomposée en huit secteurs (B1 à B8) exposés aux séismes et des secteurs B 9 exposés au séisme et aux mouvements de terrain.

Dans cette zone bleue 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 m<sup>2</sup>, 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, à respecter pour différents types de construction.

En outre, pour les secteurs B 9, des mesures de prévention contre les mouvements de terrain sont imposées pour les biens et activités existants ou futurs; ces mesures sont proposées dans l'annexe 4.3.

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