
Direction des Collectivités locales
et du Cadre de vie

Direction Départementale de l'Équipement

Marseille, le 17 MAI 2001

ARRETE PORTANT APPROBATION DU
PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES
DE LA COMMUNE D'AIX EN PROVENCE
- MOUVEMENTS DE TERRAINS -

Le Préfet de la Région Provence, Alpes, Côte d'Azur
Préfet des Bouches du Rhône
Officier de la Légion d'Honneur

- VU la loi n° 82-600 du 13 Juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles;
- 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,
- VU le décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995 relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles;
- VU l'arrêté préfectoral en date du 8 Juillet 1998, prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles sur le territoire de la Commune d'Aix en Provence;
- VU les arrêtés préfectoraux en date des 27 Janvier et 23 Février 2000 par lesquels a été prescrite l'ouverture et la prorogation d'une enquête publique sur le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la Commune d'Aix en Provence;
- VU les observations présentées au cours de l'enquête;
- VU l'avis du Commissaire Enquêteur en date du 10 Mai 2000;
- VU la délibération du 27 Juillet du Conseil Municipal de la Commune d'Aix en Provence émettant un avis défavorable au dossier de plan de prévention des risques naturels prévisibles soumis à l'enquête publique;
- VU l'arrêté préfectoral en date 20 Octobre 2000, approuvant le plan de prévention des risques naturels prévisibles sur le territoire de la Commune d'Aix en Provence;
- VU les recours en contentieux engagés contre cet arrêté devant le tribunal administratif de Marseille;
- VU la consultation de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière;
- CONSIDERANT que l'avis de la Chambre d'Agriculture et du Centre Régional de la Propriété Forestière sont réputés favorables, leurs réponses n'étant pas parvenues dans le délai de deux mois;

CONSIDERANT que le dossier établi par la Direction Départementale de l'Équipement peut, en l'état de la procédure, être approuvé

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône,

A R R E T E

ARTICLE 1er : l'arrêté préfectoral du 20 Octobre 2000 est abrogé ;

ARTICLE 2 : le plan de prévention des risques naturels prévisibles de la Commune d'Aix en Provence, tel qu'il est annexé au présent arrêté, est approuvé.

Ce document comprend:

- un rapport de présentation,
- un plan de zonage à l'échelle du 1/5 000ème,
- un règlement,

ARTICLE 3 : ce plan de prévention des risques naturels prévisibles est tenu à la disposition du public, aux heures d'ouvertures des bureaux:

- à la Mairie d'Aix en Provence,
- à la Sous - Préfecture d'Aix en Provence, 24, rue Mignet - 13617 Aix en Provence Cedex 01
- à la Préfecture des Bouches du Rhône, Boulevard Paul Peytral - 13282 Marseille Cedex 20,
- à la Direction Départementale de l'Équipement, Service de Défense et Sécurité Civiles, 7, avenue Général Leclerc - 13332 Marseille Cedex 3

ARTICLE 4 : le présent arrêté sera affiché en Mairie d'Aix en Provence; un certificat du Maire justifiera l'accomplissement de cette mesure de publicité.

ARTICLE 5 : des copies conformes du présent arrêté seront adressées

- au Sous - Préfet d'Aix en Provence
- au Maire de la Commune d'Aix en Provence,
- au Directeur Départemental de l'Équipement,
- au Directeur de la Prévention des Pollutions et des Risques

ARTICLE 6 : - le Secrétaire Général de la Préfecture des Bouches du Rhône,
- le Sous- Préfet d'Aix en Provence,
- le Maire de la Commune d'Aix en Provence,
- le Directeur Départemental de l'Équipement des Bouches du Rhône sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au recueil des actes administratifs de l'État et dont mention sera faite en caractères apparents dans les journaux "La Provence " et "La Marseillaise".

POUR COPIE CONFORME

Le Chef de Bureau de l'Urbanisme


Laurent PERRUGUES

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général


Emmanuel BERTHIER



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



direction
départementale
de l'Équipement
Bouches-du-Rhône

PREFECTURE
DES BOUCHES DU RHÔNE

Service
Aménagement

7, av. Général Leclerc
13003 MARSEILLE 3

Approuvé par arrêté
préfectoral le
17 Mai 2001

COMMUNE D' AIX EN PROVENCE

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

MOUVEMENTS DE TERRAIN

- 1 - RAPPORT DE PRESENTATION

CHAPITRE I

<p style="text-align: center;">Justification, procédure d'élaboration et contenu du</p> <p style="text-align: center;">Plan de Prévention des Risques (P.P.R.)</p>
--

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.

Les secteurs Nord-Ouest de la commune d'Aix en Provence, notamment le secteur de Célony, sont en partie sous-minés par d'anciennes carrières souterraines de gypse. De plus, le gypse étant très sensible à l'eau, une dissolution naturelle peut intervenir laissant en sous-sol des vides de volumes variables, mais toujours susceptibles de provoquer des désordres en surface. Les zones concernées sont déjà assez fortement urbanisées (vulnérabilité importante) et font l'objet d'une forte demande en vue du développement de l'occupation de la surface. Pour maîtriser l'urbanisation de ces zones et gérer les risques liés au bâti existant, il est apparu indispensable d'établir un P.P.R. pour prendre en compte ce risque "mouvements de terrain" liés à la dissolution naturelle du gypse, ainsi qu'à la présence d'anciennes carrières de gypse.

LES PROCEDURES

1 - Dossier d'AIX EN PROVENCE

L'aire d'étude du P.P.R. ne concerne qu'une partie du territoire de la commune d'**Aix en Provence**, à quelques kilomètres au Nord-Ouest de l'agglomération, le long de la butte formée par les calcaires d'Eguilles et orientée selon un axe sensiblement Est-Ouest.

Par arrêté préfectoral du 8 Juillet 1998 a été prescrit pour la Commune d'**Aix en Provence** l'établissement d'un P.P.R. pour le risque "mouvements de terrain".

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)

2 - 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 (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.

oOo

CHAPITRE II

La Commune d'AIX EN PROVENCE

Présentation

1 - Topographie et géologie du site

Dans la partie centrale du périmètre d'étude, secteur où semble se concentrée la majorité des exploitations, la butte du Puy du Roy culmine à la cote 370 m. Le plateau d'Entremont et le hameau de Célony surplombe d'une centaine de mètres environ le lieu-dit "Béraud", situé au Sud du périmètre d'étude, à la limite de l'agglomération urbaine d'Aix en Provence. A l'Ouest, vers Pey Blanc, le dénivelé entre le plateau d'Eguilles au Nord et la plaine est moins importante et avoisine les 50 m.

Le versant Sud de la butte présente des pentes relativement douces à la base et une partie plus abrupte au sommet au niveau de la barre calcaire d'Eguilles. Cette partie supérieur du talus est pratiquement toujours boisée. Les secteurs concernés sont déjà assez fortement urbanisés et se caractérisent, excepté pour le hameau de Célony, par un habitat dispersé de type pavillonnaire.

On retiendra du Sud au Nord la présence de deux formations tertiaire suivantes:

- le **Stampien supérieur** constitué par des terrains marno-calcaire sur une puissance reconnue d'une centaine de mètres. Les formations calcaires se présentent sous la forme de petits bancs finement lités avec des intercalaires marneux et plusieurs niveaux de gypse d'épaisseur variable. Ces formations hétérogènes peu indurées confèrent à la topographie in aspect ondulé avec peu d'affleurement remarquables;
- l'**Oligocène terminal** se caractérise par les sables des Figons, formation sableuse de faible épaisseur (de 1 à 5 m) présentant quelques passées gréseuses mais pratiquement toujours masquée sur le site par des colluvions de pentes, et par l'entablement du calcaire d'Eguilles dont l'homogénéité et la résistance varient sur l'étendue du secteur étudié. Les conditions de dépôt de ce calcaire (faciès lacustre de bordure de bassin) et l'érosion naturelle ont en effet localement dégradé et altéré le faciès calcaro-marneux de cette formation. Ainsi, on peut observer localement

des fronts rocheux assez massifs et, à l'inverse, des zones relativement érodés. Vers l'Est du secteur d'étude (Les Platanes), ce calcaire évolue progressivement vers des argiles et conglomérats.

Le gypse tertiaire se présente sous la forme de trois couches suffisamment épaisses (de 0,70 à 2,20 m) pour avoir été exploitées, en particulier dans le secteur central de Célony. De nombreux niveaux marneux de la formation du Stampien supérieur (appelés "Cagnards" ou "Cagnardons" par les anciens carriers) comportent également des passées gypseuses sous forme lenticulaire mais qui ne semble pas avoir fait l'objet de travaux d'extraction.

Compte tenu de l'étendue de la zone d'étude et de l'existence d'ondulations stratigraphiques, il est difficile de fixer avec précision les limites des différentes formations géologiques, notamment les affleurements des principales couches de gypse.

2 - Hydrologie

Sur les pentes calcaro-marneuses du Stampien, des petits cours d'eau, plus ou moins temporaires, s'écoulent vers le Sud le long des talwegs à partir de la base de l'entablement du calcaire d'Eguilles. Dans la pente du versant, au droit des sables des Figons, on note la présence quasi systématique de vieux réservoirs et réseaux de drainage qui, pour la plupart, ne sont plus entretenus.

A l'échelle du site, il n'existe pas de grand cours d'eau pérenne pouvant justifier une approche particulière sur les conditions de stabilité des anciennes exploitations souterraines.

Dans les terrains stampiens situés à la base du versant, des observations dans des puits encore ouverts (puits d'eau ou ancien puits d'exploitation encore ouvert) montrent la présence d'eau à quelques mètres en dessous de la surface (quelle que soit la cote de la tête de puits). Ces niveaux d'eau peuvent toutefois correspondre à de petites nappes superficielles s'appuyant sur des niveaux marneux imperméables du Stampien.

3 - Historique et Technique d'exploitation

L'exploitation du gypse dans le secteur de Célony remonte à une période très ancienne. Dès le XIV^{ème} siècle, il est fait mention de l'existence de plâtrières dans la partie haute de l'actuelle R.N. 7 qui, à l'époque, s'appelait "faubourg des gipiers" (gipiers: exploitants de gypse en ancien provençal).

En 1695, il existait un "hameau des plâtriers de Célony" en haut de l'actuelle rue de Célony, au niveau du carrefour avec la route qui mène au hameau des Feuillades. A cette époque, 8 "gipiers", 9 faiseurs de plâtre et 2 faiseurs de four à chaux logeaient dans ce hameau.

En 1782, il est fait mention de plusieurs exploitations souterraines de plâtre dont les ouvertures étaient situées sur le versant Sud de la butte de Célony

En 1823, on dénombre 9 exploitations qui emploient 40 ouvriers. Le plâtre d'Aix en Provence était le plus recherché mais également le plus coûteux de la région (les autres plâtrières étaient exploitées à ciel ouvert).

Seules deux carrières continuent à extraire le gypse après le seconde guerre mondiale, la dernière fait l'objet d'une autorisation d'abandon en 1956.

L'exploitation des trois dernières carrières (Ripert, Neyrolle et Picou situées à quelques centaines de mètres au Sud-Est du hameau de Célony) était menée selon la technique dite des "chambres et piliers abandonnés" qui consiste à laisser en place des piliers de matériau permettant de garantir la stabilité des ouvrages. Les galeries d'exploitation se recoupaient orthogonalement les unes aux autres en laissant en place de larges piliers de gypse de forme sensiblement carrée.

Le soutènement naturel assuré par les piliers résiduels laissés en place était complété par la réalisation de piles artificielles confectionnées à l'aide de dalles de gypse.

Les entrées principales, de même que les sorties de secours et d'aérage étaient constituées de plans inclinés qui débouchaient à flanc de coteau, souvent à la base de la dalle calcaire. L'abattage se faisait à l'explosif, le matériaux extrait étant chargé dans des wagonnets et remontés par le plan incliné. Les travaux des trois carrières réunies s'étendent sur environ 5 hectares.

En 1821 les techniques diffèrent fondamentalement de celles décrites ci-dessus. A cette époque, tous les accès étaient ouverts dans un même banc rocheux, un banc massif de calcaire blanc situé légèrement sous l'horizon constitué par la couche de sables des Figons.

Les descenderies étaient inclinées à 45°. Elles présentaient une largeur moyenne de 2 m pour une hauteur voisine de 2,50 m. Elles étaient constituées de marches d'escalier d'une vingtaine de centimètres de hauteur qui permettaient d'accéder aux travaux souterrains. A l'époque, les carriers exploitaient systématiquement la couche supérieure de gypse et, très fréquemment, la couche intermédiaire. La couche supérieure représentait une épaisseur de 1,50m. Toutefois, pour s'assurer de la présence d'un banc suffisamment massif au toit et éviter ainsi les risques d'éboulement, les ouvriers abattaient également les trois bancs calcaires de mauvaise qualité qui surplombaient la couche de gypse et dont l'épaisseur était voisine de 40cm chacun.

Le vide résiduel initial était donc légèrement supérieur à 3m mais, pour éviter de remonter les stériles de calcaire, les blocs de roches servaient à remblayer partiellement les galeries, laissant ainsi un vide résiduel homogène d'environ 1,50m de hauteur.

De plus, les circulations d'eau naturelles ou déviées par les carrières peuvent entraîner des dissolutions naturelles du gypse.

Ainsi, des vides laissés par les anciennes carrières ou par la dissolution du gypse conduisent à des effondrements visibles ou non en surface: ces mouvements de terrain entraînent des désordres parfois très importants sur les constructions.

4 - Sécurité civile

Les équipements collectifs:

Les principaux équipements collectifs présents sur le territoire communal ne sont pas directement concernés par le P.P.R., mais certains d'entre eux pourraient être utilisés en cas de survenance des effondrements: alerte, traitement des victimes, hébergement...

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 publique" 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 communal, 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.

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

Afin de déterminer les zones soumises au risque lié au gypse, la première phase technique a consisté à réaliser une étude qui a été confiée à l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS); cette étude porte sur:

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

Une seconde phase technique et administrative a permis d'établir à partir de cette étude:

- 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 - Localisation des risques prévisibles

On dispose de peu de renseignements sur la localisation et l'extension précises des anciennes exploitations souterraines. Il n'en demeure pas moins primordial de recenser tous les secteurs pour lesquels on dispose d'indices suffisamment nombreux et précis pour mettre en évidence la présence d'anciens travaux souterrains.

Il est probable que la gypse de meilleure qualité se trouvait sous le plateau calcaire, où il était protégé des phénomènes de dissolution et des perturbations géologiques caractéristiques des bordures de versant. Ceci explique que les exploitations les plus récentes et certainement quelques exploitations anciennes se situent sous le plateau calcaire.

Les bordures de versant ne sont toutefois pas épargnés. Même si le gypse était de moins bonne qualité sous les flancs de la butte, la possibilité de rentrer directement en couche

et la moins grande profondeur des travaux facilitaient l'extraction. Ceci explique que les exploitations situées dans cette configuration sont, en général, les plus anciennes.

Dans le cadre de l'étude effectuée par INERIS, les paramètres fondamentaux retenus sont la nature et l'épaisseur des terrains constituant le recouvrement rocheux situé à l'aplomb des exploitations existantes ou potentielles.

- terrains de surface situés sous l'affleurement théorique de la couche inférieure de gypse,
- terrains de surface situés entre les affleurements théoriques des couches inférieure et intermédiaire de gypse,
- terrains de surface situés au dessus de la couche intermédiaire de gypse mais sous l'affleurement de la couche de sables des Figons,
- terrains de surface situés au niveau de l'affleurement théorique de la couche de sables des Figons ou des collusions de pentes,
- terrains de surface situés sur le plateau calcaire, à moins de 500m en distance horizontale de la bordure de ce dernier,
- terrains de surface situés sur le plateau calcaire, à plus de 500m en distance horizontale de la bordure de ce dernier.

Ces mêmes paramètres ont servis pour l'étude de la dissolution naturelle du gypse.

3 - Identification et caractéristiques des aléas.

A - Excavations souterraines

Les différents mécanismes de dégradation susceptibles d'affecter les anciennes excavations souterraines se développent au sein des trois principales structures qui assurent la stabilité des ouvrages: les piliers, le toit et le mur.

Rupture des piliers

Certains effondrements résultent de la rupture des piliers qui supportent le toit de l'exploitation. Les ruptures de piliers sont des phénomènes souvent locaux résultant généralement de configurations défavorables (piliers sous-dimensionnés, élancement trop important, zone fortement fracturée ou faillée, importantes venues d'eau, affaiblissement local des propriétés mécaniques du matériaux extrait, etc...). Lorsque la dégradation n'engendre la ruine que d'un petit pilier, le phénomène se traduit en surface par un effondrement localisé. Si au contraire, les ruptures ne se font pas de manière isolée mais s'étendent à un secteur entier de carrière, les répercussions en surface se manifestent sous forme d'un effondrement généralisé.

Instabilités du toit

On appelle "fontis", une instabilité localisés du toit de la carrière qui ne peut arrêter sa progression vers le haut et qui finit par déboucher brusquement en surface en créant un entonnoir dont le diamètre peut varier de quelques mètres à quelques dizaines de mètres. Le terme de "fontis" désigne aussi bien le mécanisme d'évolution que le cratère observé au jour.

Les fontis se développent préférentiellement à l'aplomb des carrefours de galeries ou des piliers ruinés. Du fait des hauteurs de vide parfois relativement importantes (exploitations par niveaux superposés) et de la faible résistance des matériaux de recouvrement, de très nombreux secteurs sont sensibles au risque de fontis.

Instabilités du mur

Le soufflage du mur est un terme général qui traduit l'incursion relative du mur vers l'intérieur des galeries. Cette incursion est souvent engendrée par l'un ou l'autre des mécanismes suivants: le gonflement de niveaux sous-jacents qui "chasse" le mur vers l'intérieur des galeries ou le poinçonnement ou enfoncement des piliers qui transmettent des contraintes trop élevées comparées à la résistance mécanique des fondations du mur.

L'origine exacte de ces manifestations est souvent difficile à déterminer, mais un enfoncement des piliers est de nature à engendrer une fracturation importante du toit qui pourrait faciliter l'apparition de désordres en surface.

L'analyse de ces trois principales structures conduisent à déterminer des secteurs dans lesquels, compte tenu du danger qui ne peut être maîtrisé, aucune construction ne peut être autorisée.

B - Dissolution naturelle du gypse

L'aléa décrit ci-dessus est accentué par la dissolution naturelle du gypse: les eaux souterraines érodent parois et piliers des anciennes carrières, mais également trouvent des cheminements préférentiels dans les galeries, éventuellement trouvent d'autres passages à travers le gypse en provoquant des vides d'importance variable, susceptibles d'affecter les sols et les constructions en surface, c'est pourquoi, il convient dans les secteurs susceptibles d'être affectés par cet aléa, de procéder à une étude géotechnique qui sera fonction de la nature du risque et qui permettra néanmoins, par des dispositions constructives adaptées, la réalisation des projets.

oOo

Nota: en géologie, le "mur" est l'équivalent du sol d'une galerie, d'une carrière.

Chapitre IV

Le zonage du P.P.R.

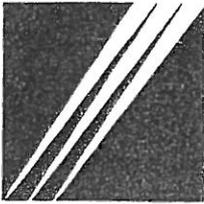
En application du décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995, de l'aire d'étude est formée de deux zones: une zone rouge (R) et une zone bleue (B) décomposée en quatre secteurs (B1, B2, B3a et B3b).

La zone rouge 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;

La zone bleue dans laquelle les constructions seront autorisées sous certaines conditions, des moyens de protection individuels ou collectifs existent pour se prémunir contre l'aléa en fonction des enjeux: la présence de constructions à usage d'habitation donnent une forte valeur au terrain, ce qui rend supportable le coût des travaux à réaliser pour la mise en sécurité.

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

oOo



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

COMMUNE D'AIX EN PROVENCE

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES

MOUVEMENTS DE TERRAIN

- 3 - REGLEMENT

APPROUVE PAR ARRETE
PREFECTORAL DU
17 MAI 2001

SERVICE de DEFENSE et SECURITE CIVILES

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

SOMMAIRE

TITRE I: - PORTEE DU REGLEMENT P.P.R., DISPOSITIONS GENERALES P2

- **Article I.1.**: Champ d'application
- **Article I.2.**: Effets des P.P.R.

TITRE II: - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE P4

TITRE III: - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE P8

- **Article B.1.**: Biens et activités existants
- **Article B.2.**: Biens et activités futurs.

TITRE I

PORTEE DU REGLEMENT P.P.R..

DISPOSITIONS GENERALES

Article I.1.: Champ d'application

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du périmètre de risque défini sur le territoire de la Commune d'Aix en Provence. Il détermine les mesures de prévention à mettre en oeuvre pour les risques naturels prévisibles "Mouvements de terrain" liés à la dissolution naturelle du gypse ainsi qu'à la présence d'anciennes carrières souterraines de gypse.

Conformément à l'article 3.2 du décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995, le périmètre du P.P.R. a été divisé en 2 zones:

- une zone rouge exposée à un niveau d'aléa fort,
- une zone bleue exposée à un niveau d'aléa moyen ou faible.

En application de la loi du 13 Juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, le présent règlement fixe les dispositions applicables aux biens et activités existants ainsi qu'à l'implantation de toutes constructions et installations, à l'exécution de tous travaux et à l'exercice de toutes activités, sans préjudice de l'application des autres législations et réglementations en vigueur.

Article I.2.: Effets du P.P.R.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en oeuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'oeuvre concernés par les constructions, travaux et installations visés.

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

En zone rouge, les biens et activités existants antérieurement à la publication du P.P.R. continuent de bénéficier du régime général de garantie prévu par la loi.

En zone bleue, le respect des dispositions du P.P.R. conditionne la possibilité pour l'assuré de bénéficier de la réparation des dommages matériels directement occasionnés par l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque l'état de catastrophe naturelle sera constaté par arrêté interministériel.

En zones rouges et bleues pour les biens et activités implantés antérieurement à la publication de ce plan, le propriétaire ou l'exploitant dispose d'un délai de cinq ans pour se conformer au présent règlement.

En application de l'article 5 du décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995, les mesures de prévention prévues par le plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant les biens existants antérieurement à la publication de ce plan ne peuvent entraîner un coût supérieur à 10% de la valeur des biens concernés.

La date de référence pour les «constructions existantes» visées dans le corps de règles des deux zones, est celle de l'approbation du présent P.P.R.

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

Dans tout le périmètre du P.P.R., les conditions spéciales ci-après s'imposent en sus des règles définies au Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) ou au Plan d'Aménagement de Zone (P.A.Z.) d'une Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.).

La publication du plan est réputée faite le trentième jour de l'affichage en mairie de l'acte d'approbation (article 7 du décret n° 95-1089 du 5 Octobre 1995).

Le non respect des dispositions du P.P.R. est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme, en application de l'article 40-5 de la loi n°87.565 du 22 Juillet 1987 repris à l'article 16-1 de la loi n°95-101 du 2 Février 1995.

oOo

TITRE II

DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE ROUGE

La **zone rouge (R)** est une zone très exposée dans laquelle certains phénomènes naturels peuvent s'avérer redoutables. Elle regroupe l'ensemble des terrains sous-minés par des exploitations étendues connues ou fortement suspectées, pour lesquelles le ratio épaisseur de recouvrement sur hauteur de vide n'est pas suffisant pour garantir un auto-comblement des cavités par foisonnement en cas d'éboulement souterrain. La zone est notamment soumise à des risques d'affaissement ou d'effondrement.

L'aléa des phénomènes pris en compte et leur intensité y sont forts et il n'existe pas de mesure de protection économiquement opportune pour y permettre l'implantation de nouvelles constructions.

La **zone rouge** est considérée inconstructible.

A - Sont interdits

- Tous travaux, constructions, installations et activités, de quelque nature qu'ils soient, à l'exception de ceux visés ci-après:

B - Sont autorisés

A 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 l'approbation du présent plan, notamment les aménagements internes, les modifications de l'aspect extérieur, la réfection des toitures;
- 2 les travaux agricoles sous réserve qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente;
- 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 les ouvrages techniques d'intérêt public;

.../...

- 5 tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques et leurs conséquences;
- 6 les travaux de réparation effectués sur un bâtiment sinistré lorsque la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge;
- 7 les travaux de démolition.

Dans les 5 cas visés ci-dessus sous les numéros 3 à 7:

- il doit être procédé par un bureau d'étude compétent, à une étude géotechnique.

Cette étude:

- * doit apporter la preuve que le terrain, compte tenu des aléas identifiés, peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, sans encourir le risque d'effondrement ou de dommage lié à l'existence de vides souterrains;

- pour cette étude, le bureau d'étude compétent doit effectuer les opérations suivantes:

- analyse de la documentation existante: archives,...
- reconnaissance visuelle du terrain pour rechercher des indices de mouvements,
- reconnaissance du terrain par l'emploi de moyens mécaniques ou géotechniques,
- inspection des cavités recensées,
- ...

- * indique les dispositions techniques à mettre en œuvre pour garantir la stabilité des travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, au regard de l'instabilité du sous-sol:

- traitement des vides souterrains (remblais, injections...),
- caractéristiques des fondations,
- ...

- la mise en œuvre des dispositions techniques définies par le bureau d'étude chargé de l'étude géotechnique.

C - Sont prescrites pour les biens et activités existants ou pour les travaux autorisés les obligations suivantes:

1 - Assainissement et état des réseaux

Le raccordement des écoulement d'eaux usées et pluviales au réseau collectif est obligatoire:

- * dans un délai de deux ans lorsque le réseau collectif existe,
- * dans un délai d'un an à compter de la mise en service d'un nouveau réseau collectif.

Les particuliers doivent faire contrôler, dans un délai de deux ans suivant la date d'approbation du P.P.R., l'état des raccordements aux réseaux collectifs et faire éventuellement procéder aux travaux de remise en état nécessaires.

En l'absence de réseau, les différents rejets sont canalisés vers des assainissements autonomes conformes à la réglementation en vigueur. Tout rejet dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines est interdit, ainsi que, d'une manière générale, toute injection ponctuelle dans le sous-sol.

Il est recommandé aux services gestionnaires des réseaux, de contrôler périodiquement l'état des canalisations et d'élaborer un programme d'entretien intégrant notamment le risque d'effondrement et de glissement. Il leur est également recommandé de procéder au remplacement des tronçons dégradés et des canalisations sensibles aux déformations du sous-sol, même de faible amplitude.

2 - Cavités souterraines

Les travaux d'aménagement destinés, soit à reconnaître et/ou à modifier l'usage des cavités souterraines, soit à réduire les risques d'effondrement, font l'objet du dépôt en Mairie d'une déclaration préalable, accompagnée d'un dispositif détaillé du projet établi par le bureau d'étude chargé de l'étude géotechnique.

3 - Recollement des travaux de reconnaissance et de mise en sécurité

Dans un délai d'un mois après l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage remet en Mairie un plan d'implantation des fouilles, des sondages et des puits foncés, les coupes des terrains traversés, ainsi que les coupes, élévations et schémas nécessaires à une parfaite description des travaux de consolidation exécutés et, si besoin, une notice explicative en vue de fournir tous les renseignements techniques utiles.

Le plan de localisation des différents travaux est repéré sans ambiguïté par rapport aux ouvrages existants en surface ou à la voirie existante. Il est daté et authentifié par les signatures du maître d'ouvrage, du maître d'oeuvre et du bureau de contrôle de l'opération puis joint au dossier du projet.

4 - Constatation de désordre

Doivent être signalés sans délai au Maire de la commune, par le maître d'oeuvre ou le maître d'ouvrage:

- tout désordre constaté pouvant résulter de la dégradation d'une ancienne excavation souterraine ou révéler l'existence d'une excavation non répertoriée.

- tout désordre constaté par un maître d'oeuvre au cours de travaux d'aménagement et de mise en sécurité: ce maître d'oeuvre doit en aviser le ou les propriétaires intéressés.

5 - Mesures conservatoires

La survenance d'un fontis ou d'un effondrement localisé à moins de 20 mètres de toute habitation (distance déterminée depuis la bordure de l'effondrement), justifie la mise en oeuvre d'une procédure d'arrêt de péril pour les habitations et/ou les voies publiques situées en deçà de cette distance, sans préjudice de l'action du Maire dans ses pouvoirs de police.

Une bande de terrain de 20 mètres de large au minimum doit être neutralisée autour des fontis et effondrements.

oOo

TITRE III

DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONE BLEUE

Cette zone est exposée à des risques pour lesquels il existe des mesures de prévention administratives et/ou techniques à mettre en oeuvre.

Elle comprend les secteurs B1, B2, B3a et B3b.

Secteur B1

Cette zone couvre l'ensemble des terrains situés entre les affleurements des couches inférieure et intermédiaire de gypse. Ces terrains présentent une configuration assez favorable à l'apparition de désordres en surface (faibles épaisseur et résistance des terrains de recouvrement). La probabilité de présence de vides souterrains peut être considérée comme faible (aucun indice de vides connus, terrains situés sous la couche principale de gypse). La zone est notamment soumise à des risques d'affaissement et de fontis.

Secteur B2

Cette zone couvre l'ensemble des terrains situés sur le plateau calcaire, à moins de 500m de la bordure de ce dernier. Ces terrains présentent une configuration assez peu favorable à l'apparition de désordres en surface (présence de bancs calcaires dans les terrains de recouvrement). La probabilité de présence de vides souterrains peut être considérée comme moyenne (aucun indice de vides connus mais configuration favorable à l'existence d'exploitations). La zone est notamment soumise à des risques d'affaissement.

Secteur B3a

Cette zone couvre l'ensemble des terrains situés dans les secteurs latéraux (Est et Ouest) entre l'affleurement de la couche intermédiaire de gypse et la base du plateau calcaire. Ces terrains présentent une configuration favorable à l'apparition de désordres de surface (faibles épaisseur et résistance des terrains de recouvrement) mais la probabilité de présence de vides souterrains peut être considérée comme faible (aucun indice de vides, secteurs éloignés du quartier central des Plâtrières). La zone est notamment soumise à des risques d'affaissement ou de fontis.

Secteur B3b

Cette zone couvre l'ensemble des terrains situés dans la partie centrale entre l'affleurement de la couche intermédiaire de gypse et la base du plateau calcaire. Ces terrains présentent une configuration favorable à l'apparition de désordres de surface (faible épaisseur et résistance des terrains de recouvrement); la probabilité de présence de vides souterrains peut être considérée comme faible à moyenne (aucun indice de vides connu mais secteurs situés à proximité du quartier central des Plâtrières et des anciennes exploitations connues). La zone est notamment soumise à des risques d'affaissement ou d'effondrement et à des risques de glissement au niveau de la couche de sables des Figons.

0000

Les prescriptions ci-après sont applicables sur toute la zone bleue du P.P.R. de la Commune d'Aix en Provence: B1, B2, B3a et B3b.

Article B.I: Biens et activités existants

A - Sont autorisés

- tous travaux d'entretien et de gestion courants et tout aménagement n'entraînant pas une augmentation de la population exposée,
- les extensions limitées des bâtiments existants à usage d'habitation. Ces extensions sont limitées à 20 m² de surface hors œuvre brute (SHOB). Les extensions d'une surface supérieure à 20 m² de SHOB sont soumises aux dispositions relatives aux biens et activités futurs (article B.II ci-dessous).

B - Sont prescrits:

Assainissement et état des réseaux

Le raccordement des écoulements d'eaux usées et pluviales au réseau collectif est obligatoire:

- * dans un délai de deux ans lorsque le réseau collectif existe,
- * dans un délai d'un an à compter de la mise en service d'un nouveau réseau collectif.

Les particuliers doivent faire contrôler, dans un délai de deux ans suivant la date d'approbation du P.P.R., l'état des raccordements aux réseaux collectifs et faire éventuellement procéder aux travaux de remise en état nécessaires.

En l'absence de réseau, les différents rejets sont canalisés vers des assainissements autonomes conformes à la réglementation en vigueur. Les fosses non conformes sont

neutralisées. Tout rejet dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines est interdit ainsi que, d'une manière générale, toute injection ponctuelle dans le sous-sol.

Il est recommandé aux services gestionnaires des réseaux, de contrôler périodiquement l'état des canalisations et d'élaborer un programme d'entretien intégrant notamment le risque d'effondrement et de glissement. Il leur est également recommandé de procéder au remplacement des tronçons dégradés et des canalisations sensibles aux déformations du sous-sol, même de faible amplitude.

C - Sont recommandées

- une reconnaissance et/ou une inspection, par un bureau d'étude compétent, des cavités recensées situées à moins de 50m en distance horizontale de la structure concernée;
- le cas échéant, la mise en œuvre des travaux de confortement, de traitement ou de protection définis par le bureau d'étude qui a effectué la visite des cavités concernées

Article B.II.: Biens et activités futurs

A - Sont autorisés dans les secteurs B1, B2, B3a et B3b:

- tous types de changement dans l'occupation ou l'utilisation du sol n'entraînant pas une aggravation des risques encourus dans la zone et se conformant aux prescriptions définies ci-après;
- les constructions ainsi que les extensions mesurées des constructions existantes, sous réserve de l'application du B - 2 ci-dessous;
- les travaux à exécuter sur les constructions existantes, lorsqu'ils ont pour effet de changer la destination, de modifier leur aspect extérieur ou leur volume ou de créer des niveaux supplémentaires;
- les travaux et installations (y compris voies d'accès et branchements) destinés à réduire les risques et leurs effets;

B - Sont prescrits dans les différents secteurs ci-dessous:

1 - dans le Secteur B1

- une recherche attentive, par le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre, d'éventuels indices de vide laissant supposer la présence d'anciennes cavités à l'aplomb du projet d'aménagement.

La découverte d'indices impose la réalisation par un bureau d'étude compétent d'une étude géotechnique visant à caractériser l'étendue de la zone sous-minée et l'état de décompression des terrains:

Cette étude:

* doit apporter la preuve que le terrain, compte tenu des aléas identifiés, peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, sans encourir le risque d'effondrement ou de dommage lié à l'existence de vides souterrains;

• pour cette étude, le bureau d'étude compétent doit effectuer les opérations suivantes:

- analyse de la documentation existante: archives,...
- reconnaissance du terrain par l'emploi de moyens mécaniques ou géotechniques,
- inspection des cavités recensées,
- ...

* indique les dispositions techniques à mettre en œuvre pour garantir la stabilité des travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, au regard de l'instabilité du sous-sol:

- traitement des vides souterrains (remblais, injections...),
- caractéristiques des fondations,
- ...

- la mise en œuvre des dispositions techniques définies par le bureau d'étude chargé de l'étude géotechnique.

2 - dans le Secteur B2

- une faible densité des constructions: les constructions autorisées doivent être dispersées et non groupées; cependant sont admises les constructions jumelées à usage d'habitation;
- une faible longueur des bâtiments: plus un bâtiment est long, plus il est sensible aux effets induits par d'éventuels affaissements;
- une recherche attentive d'éventuels indices de vide (notamment présence de vieux puits remblayés) laissant supposer la présence d'anciennes cavités à l'aplomb de projet.
- il doit être procédé par un bureau d'étude compétent, à une étude géotechnique:
 - si des indices sont découverts, afin de caractériser l'étendue de la zone sous-minée et l'état de décompression des terrains,
 - s'il est nécessaire d'effectuer un creusement dans la formation calcaire (cette disposition n'est pas applicable pour les constructions dont la profondeur des fondations est inférieure à 1,50m par rapport au terrain naturel),
 - si la construction à édifier doit comporter plus de trois étages ou s'il s'agit de structure industrielles.

.../...

Cette étude:

* doit apporter la preuve que le terrain, compte tenu des aléas identifiés, peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, sans encourir le risque d'effondrement ou de dommage lié à l'existence de vides souterrains;

• pour cette étude, le bureau d'étude compétent doit effectuer les opérations suivantes:

- analyse de la documentation existante: archives,...
- reconnaissance visuelle du terrain pour rechercher des indices de mouvements,
- reconnaissance du terrain par l'emploi de moyens mécaniques ou géotechniques,
- inspection des cavités recensées,
- ...

* indique les dispositions techniques à mettre en œuvre pour garantir la stabilité des travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, au regard de l'instabilité du sous-sol:

- traitement des vides souterrains (remblais, injections...),
- caractéristiques des fondations,
- ...

- la mise en œuvre des dispositions techniques définies par le bureau d'étude chargé de l'étude géotechnique.

3 - dans le Secteur B3a

- un avis préliminaire géotechnique réalisé par un bureau d'étude compétent. Cet avis s'appuie sur une enquête documentaire menée sur la parcelle et son environnement ainsi que sur une visite détaillée de la zone (recherche d'indice de vides ou de désordre, nature des terrains). Le géotechnicien peut, si besoin, appuyer son avis par des mesures de reconnaissances des terrains (techniques géophysiques ou mécaniques);

- la mise en œuvre des éventuelles mesures de prévention ou de protection définies dans l'avis préliminaire géotechnique remis par le spécialiste.

- il doit être fourni par un bureau d'étude compétent, un avis préliminaire géotechnique.

Cet avis:

* doit apporter la preuve que le terrain, compte tenu des aléas identifiés, peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, sans encourir le risque d'effondrement ou de dommage lié à l'existence de vides souterrains;

• pour cet avis, le bureau d'étude compétent doit effectuer les opérations suivantes, sur la parcelle et son environnement:

.../...

- analyse de la documentation existante: archives,...
- reconnaissance visuelle du terrain pour rechercher des indices de vides ou de désordres, autour des terrains,
- éventuellement, reconnaissance du terrain par l'emploi de moyens mécaniques ou géotechniques,
- ...

* indique les dispositions techniques à mettre en œuvre pour garantir la stabilité des travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, au regard de l'instabilité du sous-sol:

- traitement des vides souterrains (remblais, injections...),
- caractéristiques des fondations,
- ...

- la mise en œuvre des dispositions techniques définies par le bureau d'étude chargé de l'étude géotechnique.

4 - dans le Secteur B3b

- il doit être procédé par un bureau d'étude compétent, à une étude géotechnique des terrains situés à l'aplomb du projet d'aménagement afin de s'assurer de l'absence de vides résiduels, naturels ou artificiels, non reconnus dans l'emprise directe ainsi qu'aux alentours de la structure.

Cette étude:

* doit apporter la preuve que le terrain, compte tenu des aléas identifiés, peut supporter les travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, sans encourir le risque d'effondrement ou de dommage lié à l'existence de vides souterrains;

- pour cette étude, le bureau d'étude compétent doit effectuer les opérations suivantes:

- analyse de la documentation existante: archives,...
- reconnaissance visuelle du terrain pour rechercher des indices de mouvements,
- reconnaissance du terrain, par l'emploi de moyens géotechniques ou mécaniques, suffisamment profonde pour s'assurer de l'absence d'anciennes carrières L'étude doit donc menée jusqu'à la base de la couche principale de gypse (aux environ de la cote + 270m IGN). Si le projet d'implantation se situe au niveau de la couche de sables des Figons, l'étude géotechnique doit également intégrer les risques de glissements, qu'ils résultent de phénomènes naturels ou d'éventuels éboulements souterrains,
- inspection des cavités recensées,
- ...

* indique les dispositions techniques à mettre en œuvre pour garantir la stabilité des travaux, installations, ouvrages ou constructions projetés, au regard de l'instabilité du sous-sol:

- traitement des vides souterrains (remblais, injections...),
- caractéristiques des fondations,
-

- la mise en œuvre des dispositions techniques définies par le bureau d'étude chargé de l'étude géotechnique.

C - Sont prescrites dans les secteurs B1, B2, B3a et B3b les obligations suivantes:

1 - Assainissement et état des réseaux

Le raccordement des écoulement d'eaux usées et pluviales au réseau collectif est obligatoire:

- * dans un délai de deux ans lorsque le réseau collectif existe,
- * dans un délai d'un an à compter de la mise en service d'un nouveau réseau collectif.

Les particuliers doivent faire contrôler, dans un délai de deux ans suivant la date d'approbation du P.P.R., l'état des raccordements aux réseaux collectifs et faire éventuellement procéder aux travaux de remise en état nécessaires.

En l'absence de réseau, les différents rejets sont canalisés vers des assainissements autonomes conformes à la réglementation en vigueur. Tout rejet dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines est interdit, ainsi que, d'une manière générale, toute injection ponctuelle dans le sous-sol.

Il est recommandé aux services gestionnaires des réseaux, de contrôler périodiquement l'état des canalisations et d'élaborer un programme d'entretien intégrant notamment le risque d'effondrement et de glissement. Il leur est également recommandé de procéder au remplacement des tronçons dégradés et des canalisations sensibles aux déformations du sous-sol, même de faible amplitude.

2 - Cavités souterraines

Les travaux d'aménagement destinés, soit à reconnaître et/ou à modifier l'usage des cavités souterraines, soit à réduire les risques d'effondrement, font l'objet du dépôt en Mairie d'une déclaration préalable, accompagnée du détail des travaux de confortement, de traitement ou de protection définis par le bureau chargé de l'avis préliminaire ou ces travaux doivent être mis en œuvre.

3 - Recollement des travaux de reconnaissance et de mise en sécurité

Dans un délai d'un mois après l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage remet, en Mairie un plan d'implantation des fouilles, des sondages et des puits foncés, les coupes des terrains traversés, ainsi que les coupes, élévations et schémas nécessaires à une parfaite description des travaux de consolidation exécutés et, si besoin, une notice explicative en vue de fournir tous les renseignements techniques utiles.

Le plan de localisation des différents travaux est repéré sans ambiguïté par rapport aux ouvrages existants en surface ou à la voirie existante. Il est daté et authentifié par les signatures du maître d'ouvrage, du maître d'oeuvre et du bureau de contrôle de l'opération puis joint au dossier du projet.

4 - Constatation de désordre

Doivent être signalés sans délai au Maire de la commune, par le maître d'oeuvre ou le maître d'ouvrage:

- tout désordre constaté pouvant résulter de la dégradation d'une ancienne excavation souterraine ou révéler l'existence d'une excavation non répertoriée.
- tout désordre constaté par un maître d'oeuvre au cours de travaux d'aménagement et de mise en sécurité: ce maître d'oeuvre doit en aviser le ou les propriétaires intéressés.

5 - Mesures conservatoires

La survenance d'un fontis ou d'un effondrement localisé à moins de 20 mètres de toute habitation (distance déterminée depuis la bordure de l'effondrement), justifie la mise en oeuvre d'une procédure d'arrêt de péril pour les habitations et/ou les voies publiques situées en deçà de cette distance, sans préjudice de l'action du Maire dans ses pouvoirs de police.

Une bande de terrain de 20 mètres de large au minimum doit être neutralisée autour des fontis et effondrements.

