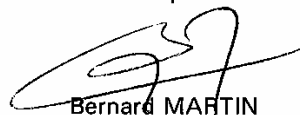


PREFECTURE DES ALPES-MARITIMES

COMMUNE DE
CONTESPLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS
PREVISIBLES DE MOUVEMENTS
DE TERRAIN ET DE SEISMECOPIE CERTIFIEE CONFORME
L'ingénieur divisionnaire des T.P.E
Chef du service aménagement
urbanisme opérationnel
Bernard MARTIN

RAPPORT DE PRESENTATION

AOUT 1999

PRESCRIPTION D'UN PLAN D'EXPOSITION AUX RISQUES (PER) le : 3 FEVRIER 1986

VALANT PPR conformément à la loi n° 95.101 du 2 février 1995

DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL : 25 septembre 1998

ENQUETE DU 14 septembre 1998 au 14 octobre 1998

APPROBATION DU PPR : 17 novembre 1999

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT
SERVICE AMENAGEMENT URBANISME OPERATIONNEL

SOMMAIRE

CHAPITRE I

- 1 Réglementation
- 2 - Objet des PPR
- 3 - Procédure d'élaboration du PPR
- 4 - Aire d'étude et contenu du PPR

CHAPITRE II

Le site et les aléas en mouvements de terrain et en séisme

- 1 - Le site
- 2 - Les aléas

CHAPITRE III

Dispositions du PPR

- 1 - Généralités
- 2 - Zonage
- 3 - Règlement

CHAPITRE I

1 Réglementation

Les Plans de Préventions des Risques naturels prévisibles (PPR) ont été institués par la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt et à la prévention des risques majeurs, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Leur contenu et leur procédure d'élaboration ont été fixés par le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995.

Le mécanisme d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles est régi par la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982. Les contrats d'assurances garantissent les assurés contre les effets des catastrophes naturelles, cette garantie étant couverte par une cotisation additionnelle à l'ensemble des contrats d'assurance dommage et à leurs extensions couvrant les pertes d'exploitation.

En contre partie, et pour la mise en oeuvre de ces garanties, les assurés exposés à un risque ont à respecter certaines règles de prescriptions fixées par les PPR, leur non respect pouvant entraîner une suspension de la garantie-dommages ou une atténuation de ses effets (augmentation de la franchise).

Les PPR sont établis par l'Etat et ont valeur de servitude d'utilité publique. Ils sont opposables à tout mode d'occupation ou d'utilisation du sol. Les documents d'urbanisme doivent respecter leurs dispositions et les comporter en annexe.

Ils traduisent l'exposition aux risques de la commune dans l'état actuel et sont susceptibles d'être modifiés si cette exposition devait être sensiblement modifiée à la suite de travaux de prévention de grande envergure.

Les PPR ont pour objectif une meilleure protection des biens et des personnes, et une limitation du coût pour la collectivité de l'indemnisation systématique des dégâts engendrés par les phénomènes.

2 Objet des PPR

Les PPR ont pour objet, en tant que besoin (article 40.1 de la loi n° 87-565 susvisée) :

- de délimiter des zones exposées aux risques en fonction de leur nature et de leur intensité. Dans ces zones, les constructions ou aménagements peuvent être interdits ou admis avec des prescriptions
- de délimiter des zones non directement exposées aux risques, mais dans lesquelles toute construction ou aménagement pourrait aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux
- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde incombant aux collectivités publiques et aux particuliers
- de définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions (ou ouvrages) existants devant être prises par les propriétaires exploitants ou utilisateurs concernés.

3 La procédure d'élaboration du PPR

Elle comprend plusieurs phases :

- le préfet prescrit par arrêté l'établissement du PPR
- le PPR est soumis à l'avis du conseil municipal
- le PPR est soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière s'il concerne des terrains agricoles ou forestiers
- le PPR est soumis à enquête publique par arrêté préfectoral
- le PPR est approuvé par arrêté préfectoral
- le PPR est opposable aux tiers dès l'exécution de la dernière mesure de publicité de l'acte l'ayant approuvé.

Le PPR 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).

Le PPR peut être modifié, au vu de l'évolution du risque ou de sa connaissance, totalement ou partiellement, selon la même procédure et dans les mêmes conditions que son élaboration initiale.

4. L'aire d'étude et le contenu du PPR

L'établissement d'un plan d'exposition aux risques naturels (PER) a été prescrit par arrêté préfectoral du 3 février 1986. La loi n° 87-565 du 22 juillet 1987, modifiée par la loi n° 95-101 du 2 février 1995 a considéré les PER en cours d'élaboration comme des projets de PPR.

Le périmètre mis à l'étude concerne la totalité du territoire de la commune de Contes.

Le dossier du PPR comprend :

- 1 -le présent rapport de présentation
- 2 -le plan de zonage
- 3 -la carte des effets de site en risque sismique
- 4 -le règlement
- 5 -une annexe constituée par la carte des aléas de mouvement de terrain et de leur qualification.

CHAPITRE II

1. Le site et son environnement

La commune de Contes est située à 15 km au nord-nord-est de Nice. Elle est drainée par le Paillon et les vallons de la Garde, du Riou et de la Vernéa.

Elle est limitée au nord par les communes de Coaraze et de Berre-les-Alpes, à l'est par les communes de l'Escarène et de Blausasc, à l'ouest par la commune de Châteauneuf-Villevieille et au sud par la commune de Cantaron.

Sa superficie est de 1 947 ha et la population (1990) est de 5 867 habitants.

Contexte géologique général

La commune se trouve dans l'Arc de Nice qui constitue avec l'Arc de la Roya le plus méridional des chaînons subalpins.

1.1 Cadre structural

Suivant une hypothèse désormais classique, l'Arc de Nice résulterait du "glissement" vers le sud des terrains sédimentaires secondaires et tertiaires qui formaient la couverture du socle de l'Argentera-Mercantour et ce par l'intermédiaire d'un décollement au niveau des formations triasiques.

Les limites ouest et est de l'Arc sont représentées par deux décrochements majeurs qui sont respectivement :

- à l'ouest, l'accident du Var, au jeu dextre, reconnu depuis la côte jusqu'au massif de l'Argentera et formé de plusieurs segments à savoir : l'accident Nice - Aspremont - Saint Blaise prolongé au nord par l'accident du Férion et par l'accident de la Vésubie,
- à l'est, l'accident de Breil - Sospel - Monaco au jeu sénestre.

La limite sud connue de l'Arc se manifeste par des chevauchements orientés est-ouest (Mt Fourche, Camp de l'Allé, Plateau Tercier, vallon du Paillon de l'Escarène).

Alors que le centre de l'Arc est représenté par une zone de déformations relativement faibles (synclinaux de Contes et de Peira-Cava - Turini), les bordures de l'Arc sont au contraire caractérisées par d'importants plissements et écaillages.

Les axes de plis passent de N-S au niveau de la bordure ouest (Mont Férion, Mont Cima, Mont Chauve d'Aspremont, Mont Chauve de Tourrette) à E-O au sud de l'Arc (Mont Fourche, Mont Camp de l'Allé) pour tourner SO-NE vers l'est (Cime de la Caussinière, Mont Bataille).

Par ailleurs, de nombreux accidents subméridiens décrochants tronçonnent les bordures (accidents de Peille - Laghet, Col de Guerre, Mont Férion ...).

1.2 Géomorphologie

On peut schématiquement diviser le territoire de la commune de Contes en quatre unités morphologiques s'articulant de part et d'autre de la vallée du Paillon qui occupe grossièrement l'axe du synclinal de Contes :

- la zone nord est représentée par un grand versant où affleurent en surface structurale d'épais bancs de grès,
- la zone est est représentée par deux grands versants de flysch largement recouverts de colluvions : Sclos de Contes et Castellar - Baous,
- la zone ouest, en rive droite du Paillon, est constituée par le versant en pente raide du Mt Macaron et de la Pointe de Redon ; il s'agit essentiellement des calcaires argileux du Crétacé,
- la zone méridionale voit affleurer, d'une part les calcaires argileux et les marnes de l'Eocène caractérisés par des secteurs dénudés d'intense érosion ("bad-lands") ,d'autre part les calcaires argileux du Crétacé que forment diverses colluvions (en particulier le Mont Pincalvin) largement modifiées par l'exploitation des usines Lafarge.

Alors que l'urbanisation ancienne est concentrée sur l'éperon rocheux de Contes, l'urbanisation récente s'est particulièrement développée sur les versants de Sclos de Contes et du Castellar - Baous ainsi que dans la vallée du Paillon.

1.3 Hydrogéologie

Trois types principaux d'aquifères peuvent être distingués;

- les alluvions du Paillon recèlent une nappe phréatique qu'utilisent divers puits et forages et dont le niveau correspond approximativement au lit de la rivière.
- de nombreuses sources, généralement de faible débit existent dans le Crétacé. Il est à noter que plusieurs ruisseaux qui drainent cette formation comportent une alimentation d'origine souterraine, issue des réseaux karstiques situés dans les formations jurassiques de Châteauneuf-Villevieille et de Tourrette-Levens. C'est le cas des ruisseaux de Touarts, de Pierrefeu et du Ray.
- il existe de nombreuses sources à la base des grès oligocènes et quelquefois dans les intercalations gréseuses du flysch (sources de la Maire au nord du Vignol et celles du Pontet au nord de Contes).

La carte géologique spécifie par ailleurs que la disposition de l'oligocène en une vaste cuvette synclinale laisse supposer que d'assez grandes quantités d'eau pourraient être conservées dans les fissures des grès en profondeur.

2. Les aléas

2.1 Méthodologie

L'identification et la caractérisation des aléas (risques) mouvements de terrain et sismiques sur la commune de Contes ont été menées par le centre d'études techniques de l'équipement (CETE) Méditerranée de Nice et le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

La méthodologie utilisée est la suivante :

- recherche historique concernant les événements survenus dans le passé, leurs effets et leurs éventuels traitements,
- étude géologique, géomorphologique et hydrogéologique de la commune et des données géotechniques des différents terrains,
- pour les mouvements de terrain : reconnaissance des mouvements, évaluation de l'instabilité des terrains et cartographie des aléas (nature, niveau et qualification) à l'échelle de la commune (1/5000) ; les phénomènes de très petite ampleur n'apparaissent pas à cette échelle.
- pour les séismes : étude de la micro sismicité, de la tectonique récente et des conditions locales pouvant modifier la propagation des ondes sismiques (effet de site).

2.2 Résultats

Il en est résulté une carte définissant les zones d'aléas. Cf. annexe. On en résume ci-dessous les principaux éléments :

En mouvement de terrain :

Les mouvements de terrain observés et sur la commune sont de 4 types : des éboulements en masse ou de blocs, des glissements, des ravinements et des reptations.

- les **éboulements de blocs** (élément compris entre 1 dm³ et 1 m³) et les **éboulements en masse** (lorsque le volume total est supérieure à 1m³) intéressent principalement les quartiers au nord-est de la commune (Le Baus, Naiges, Galla, l'Avalancha) et en sud (le Collet des Molles).
- les **glissements** affectent de nombreux secteurs de la commune notamment les quartiers de Saint Barthélémy et des versants du village, La Couasta et Cipières-est
- les **ravinements**, phénomènes d'érosion régressive provoquent des entailles vives sur un versant plus ou moins abrupt. On trouve les plus actifs aux quartiers de Pincalvin, Croizelier et l'Adrech de Touarts.
- les **reptations**, mouvements lents du manteau d'altération et de terre végétale souvent provoquées par les cycles gel-dégel. Ils intéressent de faibles épaisseurs (< 1 m). Ils se caractérisent souvent par des mouvements du manteau végétal, ils sont présents aux quartiers de la Sagne, Pierrefeu et le Collet des Molles.

L'influence des séismes (effet dynamique) est prise en compte par une majoration, en général, des aléas d'éboulement et de glissement et un changement possible de qualification de ces aléas.

Dans le cas d'éboulement, la majoration de l'aléa par suite de la sismicité résulte de l'effet de purge que peut produire la secousse. On observe également un allongement sensible des trajectoires des blocs libérés lors du séisme. La simultanéité des chutes et la prolongation des trajectoires changent la qualification de l'aléa, qui de limité peut devenir de grande ampleur.

En matière de glissement en terrain meuble, la prise en compte de la sismicité se traduit par un ajout de phénomènes spécifiques, tels que les glissements sub-horizontaux le long des berges et une majoration de l'aléa. La modification de la qualification de l'aléa intervient uniquement dans le cas d'un changement notable de la surface affectée par le phénomène.

En séisme :

Toute la commune est classée, par le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique, en sismicité moyenne de type II (intensité centennale de l'ordre de VII ou plus). L'intensité historique la plus élevée ressentie à Contes est probablement de l'ordre de VIII sur l'échelle MSK (qui en compte XII).

155 séismes ont été recensés dans la région. L'intensité maximale a été ressentie à Menton lors du séisme Ligure de 1887 (VIII à IX). Notons également le séisme Nissart de 1564 qui a été un événement majeur dans l'histoire de la région.

La loi n° 87-567 du 22 juillet 1987 prévoit, dans son article 41, que des règles parasismiques doivent être prises en compte pour l'édification de tout bâtiment.

Deux documents techniques unifiés définissent ces règles parasismiques :

- les règles PS 92 applicables à toutes les structures (cas général)
- les règles PS MI 89 révisées 92 applicables aux maisons individuelles.

Les architectes, maîtres d'oeuvre et constructeurs doivent utiliser ces règles dans l'élaboration de leurs projets.

Lors de la survenance d'un séisme, les ondes sismiques peuvent subir de multiples transformations dues aux conditions locales :

- caractéristiques mécaniques des formations superficielles (densité, rigidité, compressibilité, amortissement ...)
- géométrie de ces formations (vallées alluviales, bassins sédimentaires ...)
- relief topographique de surface (collines, falaises ...).

L'étude du micro-zonage sismique a consisté à traduire la variation des effets d'un séisme due aux conditions locales du site de Contes.

Cette traduction se présente sous la forme, d'une part, d'une délimitation de zones à comportement homogène (carte des effets de site) et, d'autre part, d'une détermination de l'amplitude (R) du phénomène en fonction du site et de la période propre (T) de la structure du bâtiment projeté (cf. spectres de réponse en annexe du règlement PPR).

L'arrêté du 29 mai 1997 relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques a rendu applicable aux bâtiments de la catégorie dite « à risque normal », les règles parasismiques dites règles PS 92.

Ces nouvelles règles se substituent aux règles PS 69-82 et sont applicables depuis le 1er janvier 1998 aux bâtiments faisant l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une demande d'autorisation au sens de l'article R. 123-23 du code de la construction et de l'habitation.

La réglementation parasismique ne s'applique actuellement qu'aux constructions neuves et à certaines modifications lourdes des structures de bâtiments existants.

A noter que l'application des règles parasismiques pour les maisons individuelles dites règles PS MI 89 révisées 92 dispense de l'application des règles PS 92.

CHAPITRE III

Dispositions du PPR

1. Généralités

Conformément aux dispositions de la loi du 22 juillet 1987, modifiée le 2 février 1995, les actions de prescriptions du PPR s'appliquent non seulement aux biens et activités, mais aussi à toute autre occupation et utilisation des sols, qu'elle soit directement exposée ou de nature à modifier ou à aggraver les risques.

Le PPR peut réglementer, à titre préventif, toute occupation ou utilisation physique du sol, qu'elle soit soumise ou non à un régime d'autorisation ou de déclaration, assurée ou non, permanente ou non.

En conséquence, le PPR s'applique notamment :

- aux bâtiments et constructions de toute nature,
- aux murs et clôtures,
- aux camping et au caravaning,
- aux équipements de télécommunication et transport d'énergie,
- aux plantations,
- aux dépôts de matériaux,
- aux affouillements et exhaussements du sol,
- aux carrières,
- aux aires de stationnement,
- aux démolitions de toute nature,
- aux occupations temporaires du sol,
- aux drainages de toute nature,
- aux méthodes culturales,
- aux autres installations et travaux divers.

2. Le zonage du PPR

Conformément à l'article 3 du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995, le territoire communal situé à l'intérieur du périmètre mis à l'étude est divisé en deux zones (cf. plan de zonage - pièce n° 2) :

- une zone **rouge** estimée très exposée,
- une zone **bleue** exposée à des risques non négligeables mais acceptables moyennant une prévention.

On notera qu'au titre des effets de site du risque sismique, il n'y a pas de zone **blanche** (non exposée).

2.1 Mouvements de terrain

La superficie concernée par les zones exposées au risque de mouvements de terrain est de 822 ha environ, ce qui représente 42 % de la superficie de la commune. Le zonage (pièce n° 2) est fondé sur la carte de qualification des aléas (cf. annexe).

Dans les zones exposées à un aléa de **grande ampleur** (GA), la mise en sécurité ne peut être obtenue que par la mise en oeuvre de confortations intéressant une aire géographique importante dépassant très largement le cadre parcellaire ou celui de bâtiments courants (ensemble d'un versant d'une falaise par exemple) et dont les coûts seront en conséquence élevés.

Dans l'attente de la réalisation de ces travaux destinés à réduire ou supprimer le risque (après études sur l'ensemble du secteur intéressé) les zones sont classées en **zones rouges inconstructibles**.

Au regard des travaux réalisés, le zonage pourra évoluer dans le cadre d'une procédure de modification du PPR.

Un secteur est concerné par un aléa de **grande ampleur** : le versant ouest du village (12 ha).

Dans les zones exposées à un aléa **limité** (L), l'ampleur géographique des phénomènes permet en général, d'effectuer l'étude et la mise en place de parades sur une aire géographique réduite dont les dimensions sont proches du niveau d'une parcelle moyenne ou d'un bâtiment courant.

Ces zones sont classées en zones **bleues constructibles sous réserve** de réaliser des confortations pour supprimer ou réduire très fortement l'aléa (810 ha).

A l'exception des zones **non exposées** (NE) des quartiers nord, des coteaux à l'ouest du village (Vignendame, Castellar, les Ayas), des quartiers sud (La Pointe, Pincalvin) et du fond de la vallée du Paillon, le reste de la commune présente une vulnérabilité moyenne.

Au niveau des équipements sensibles, ils ne sont menacés que par des mouvements de niveau faible et moyen. On notera l'existence de 9 établissements dits sensibles au regard de ce risque : une chapelle au village, 4 réservoirs d'eau (Col de l'Olivier, Plefs, les Pins et l'Ubac de l'Avalanche), un centre aéré à l'Avalanche, les mairies annexes de Sclos et la Vernéa et l'église de la Vernéa. Seule la mairie principale (village) est menacée par un glissement de grande ampleur.

2.2 Séisme

La carte des effets de site (pièce n° 3) délimite quatre zones à l'intérieur desquelles sont déterminées sous forme de spectres, les différentes valeurs des coefficients d'amplitude R nécessaires à l'application des règles parasismiques PS 92.

Ces spectres figurent en annexe du règlement du PPR.

A noter que pour l'édification de maisons individuelles (construction d'un étage au plus), les règles parasismiques MI 89-92 peuvent se substituer aux règles PS 92 précitées.

3. Le règlement du PPR

Les principales dispositions du règlement (pièce n° 4) sont les suivantes :

3.1 Mouvements de terrain

3.1.1 En zone rouge

Quelle que soit leur nature, tous travaux, aménagements ou constructions sont interdits dans cette zone.

Toutefois, sont admis les travaux d'entretien et de gestion normaux des bâtiments à condition de ne pas aggraver les risques et de ne pas augmenter le nombre de personnes exposées, les travaux destinés à réduire les risques ou leurs conséquences et, sous réserve qu'elles ne fassent pas l'objet d'une occupation permanente, certaines constructions (bâtiments à usage agricole, annexes des habitations existantes par exemple).

3.1.2 En zone bleue

En zone bleue, les risques ont été classées par nature :

- reptation (S),
- glissements (G),
- éboulement en masse ou de blocs (Eb),
- ravinement (R),

Pour chaque catégorie de risque ont été définies des interdictions et des prescriptions à mettre en oeuvre.

Les principales interdictions sont les suivantes :

- Dans les zones exposées au risque de glissement et de reptation : toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol, le dépôt et le stockage de quelque nature qu'ils soient apportant une surcharge dangereuse, ainsi que l'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur.
- Dans les zones exposées au risque d'éboulement : les constructions et installations liées aux loisirs (terrains de camping et de caravaning, parc d'attraction,...).
- Dans les zones exposées au risque de ravinement : l'épandage d'eau à la surface du sol.

Les principales prescriptions concernent :

- Dans les zones exposées au risque de glissement et de reptation : l'adaptation des projets à la nature du terrain, l'évacuation des rejets (eaux usées, pluviales et de drainage) dans les réseaux collectifs ainsi que la limitation de l'emprise des travaux projetés.
- Dans les zones exposées au risque d'éboulement : le risque d'atteinte par les éboulements et les parades mises en oeuvre pour s'en prémunir.
- Dans les zones exposées au risque de ravinement : l'évacuation des rejets dans les réseaux collectifs, la végétalisation des surfaces dénudées, la limitation des déboisements et la préservation des couloirs naturels des ravins et vallons.

Dans le cas où un terrain est concerné par plusieurs types de risques, les prescriptions à mettre en oeuvre sont cumulatives.

A titre d'exemple, des moyens techniques de protection par type de phénomène sont énoncés au titre IV du règlement.

3.2 Séisme

L'ensemble du territoire de Contes est classé en zone II au titre du risque sismique.

Pour les constructions futures, les règles parasismiques en vigueur devront être respectées :

- arrêté du 29 mai 1997 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite "à risque normal" telle que définie par le décret n° 91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique,
- norme NF P 06-013, référence DTU, règles PS 92.

L'annexe du règlement fixe les coefficients d'amplitude R (règles PS 92).

Pour les bâtiments de la classe B définis dans le décret ci-dessus et comportant au plus un rez-de-chaussée, un seul étage et un comble (ou une terrasse), construits sur terre-plein ou sur sous-sol, l'application de la norme NF P 06-014 "construction parasismiques des maisons individuelles et des bâtiments assimilés, règles PS-MI 89 révisées 92" dispense de l'application des règles PS 92, à condition de rester dans le strict domaine d'application de cette norme (hauteurs, modes de construction, charges, pentes, etc.).

Pour les bâtiments existants, il peut être difficile ou coûteux, par rapport à la valeur du bien, de renforcer des constructions notamment anciennes pour atteindre les normes de protection des bâtiments neufs ; des travaux de confortement limités permettent toutefois de résister à des séismes d'importance moyenne et d'éviter des pertes de vies humaines par effondrement lors de séismes plus importants.

En général, on profitera des travaux de restauration pour :

- introduire des chaînages périphériques permettant de répartir les efforts horizontaux sur les éléments porteurs,
- renforcer les ouvrages en porte-à-faux,
- ancrer les éléments de superstructures (souches de cheminées,...),
- solidariser les cloisons intérieures.

Ces indications ne sont pas exhaustives et peuvent se révéler insuffisantes en fonction de problèmes spécifiques à un bâtiment particulier.

Le groupe d'études et de propositions pour la prévention du risque sismique en France, créé en 1988 par le ministère de l'environnement, réunit régulièrement une commission d'analyse des cas qui étudie les modalités de renforcement parasismique des bâtiments existants et publie annuellement les enseignements tirés de ces études ainsi que le recueil des cas étudiés. La consultation de cette commission et, au moins de ses documents, est recommandée.