

PLAN D'EXPOSITION AUX RISQUES NATURELS PREVISIBLES BASSIN DU CADY

Communes de Fillols
Corneilla de Conflent
Casteil
Vernet les Bains

- Rapport de présentation
- Règlement du P.E.R.
- Encarts photographiques
- Plans :
 - Carte de localisation des phénomènes naturels
 - Carte des Aléas
 - Plan d'Exposition aux risques naturels prévisibles.

P R E A M B U L E

La loi n° 82-600 du 13 Juillet 1982 (annexe n° 1) relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles institue les P.E.R. dont le contenu et la procédure d'élaboration sont fixés par le décret n° 84-328 du 3 Mai 1984 (annexe n° 2).

L'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles prévues par la loi repose sur un principe de solidarité nationale, acquis en faisant obligation aux sociétés d'assurance d'inclure la garantie "catastrophes naturelles" dans tous les contrats d'assurance couvrant les dommages aux biens.

En contre partie, et de façon à assurer la mise en oeuvre de cette garantie, les assurés exposés à un risque ont à respecter les règles de prévention fixées par les P.E.R. ; leur non respect donnant la possibilité aux compagnies d'assurances de se soustraire à leurs obligations.

Les P.E.R. sont établis par l'Etat et ont valeur de servitude d'utilité publique. Ils doivent être en particulier, en application de l'article R 126-1 du Code de l'Urbanisme, annexés aux Plans d'occupation des Sols (P.O.S.) lorsqu'ils sont établis.

L'arrêté préfectoral n° 89-1732 du 10 Mai 1989 prescrit l'établissement d'un P.E.R. pour le bassin du Cady et délimite le périmètre mis à l'étude (annexe n° 3)

P. E. R. DU BASSIN DU CADY

Département : Pyrénées-Orientales
=====

Communes : - CASTEIL
===== - CORNEILLA de CONFLENT
- FILLOLS
- VERNET LES BAINS

Justificatif du P.E.R. et commentaires sur le zonage tel qu'il est élaboré.

I - GENERALITES

1.1 - Cadre géographique

i.1.1. Localisation

1.1.2 Occupation du Territoire

1.2 - Cadre géologique

1.2.1 Contexte général

1.2.2 Contexte local

1.3 - Hydrographie

1.4 - Caractéristiques climatiques

1.4.1 Eléments de climatologie locale

1.4.2 Température

1.4.3 Pluviométrie

II - LES PHENOMENES NATURELS

2.1 - Remarques générales

2.1.1 Définition et choix du périmètre P.E.R.

2.1.2 Carte de localisation des phénomènes naturels

2.2 - Les crues torrentielles

2.2.1 Chronique des crues des torrents
du Cady, de Saint Vincent et de Fillois

2.2.2 Les débits de crue

2.2.3 Les transports de matériaux solides et de
matériaux ligneux

2.3 - Les Mouvements de terrain

2.3.1 Les ravinements

2.3.2 Les chutes de pierres, de blocs rocheux, les
éboulements

2.3.3 Les glissements de terrain

2.4 - Les avalanches

2.5 - Les séismes

* historicité

* classement cantonal

III - ALEAS

3.1 - Aléa crue torrentielle

3.2 - Aléa mouvement de terrain

3.3 - Aléa avalanche

3.4 - Aléa séisme

IV - LES RISQUES NATURELS

Description sous forme de tableau Zone par Zone

V - VULNERABILITE

- Les enjeux socio-économiques
===> des coûts directs

- * Personnes (Permanentés)Occasionnelles

- * Biens (individuels)collectifs

- * Activités (industrielles)commerces touristiques (hôtels, campings)

- * Réseaux (Départemental)Local communal
(équipements,)E.P. + E.U.
infrastructures)transport d'énergie

- * Administrations (D.D.E) Gendarmerie
(Pompiers) Ecole
(Etablissement Thermal

====> des coûts indirects :

- * Perte de production
- * Pertes d'exploitation

VI - MESURES DE PREVENTION

- 6.1 - Remarques générales
- 6.2 - Rappel des dispositions réglementaires
- 6.3 - Travaux de prévention

REGLEMENT

- - - - -

TITRE I - PORTEE DU REGLEMENT P.E.R.

CHAPITRE 1 : Dispositions générales

CHAPITRE 2 : Mesures de prévention applicables
aux zones de risques

TITRE II - MESURES DE PREVENTION APPLICABLES AUX ZONES BLEUES

I - GENERALITES

1.1 - Cadre géographique

1.1.1 - Localisation

Communes du Conflent, dépendant administrativement du Canton de PRADES, CASTEIL, CORNEILLA de CONFLENT, FILLOLS, VERNET les BAINS se situent dans le département des Pyrénées-Orientales (66) à quelques 40 kilomètres à l'Ouest de PERPIGNAN.

Dominées par le Pic du Canigou (altitude 2.784 m) ou bordées par ses avant-reliefs sur la vallée de la Têt au droit du bourg fortifié de VILLEFRANCHE de CONFLENT, ces communes regroupent habitat et activités humaines au coeur de bassins drainés par le torrent du Cady et ses affluents, Le Saint Vincent et Le Riu de Fillols.

1.1.2 - Occupation du territoire

A 80 % la surface du territoire de CASTEIL (29,83 km²), CORNEILLA de CONFLENT (11,02 km²), FILLOLS (8,40 km²), VERNET LES BAINS (16,76 km²) est le domaine des torrents, des rochers, des pâturages ou estives, des forêts. A elles seules, les surfaces forestières domaniales et communales couvrent sur les versants du Canigou et ses premiers reliefs 46,83 km², soit 71 % de ce secteur du Conflent.

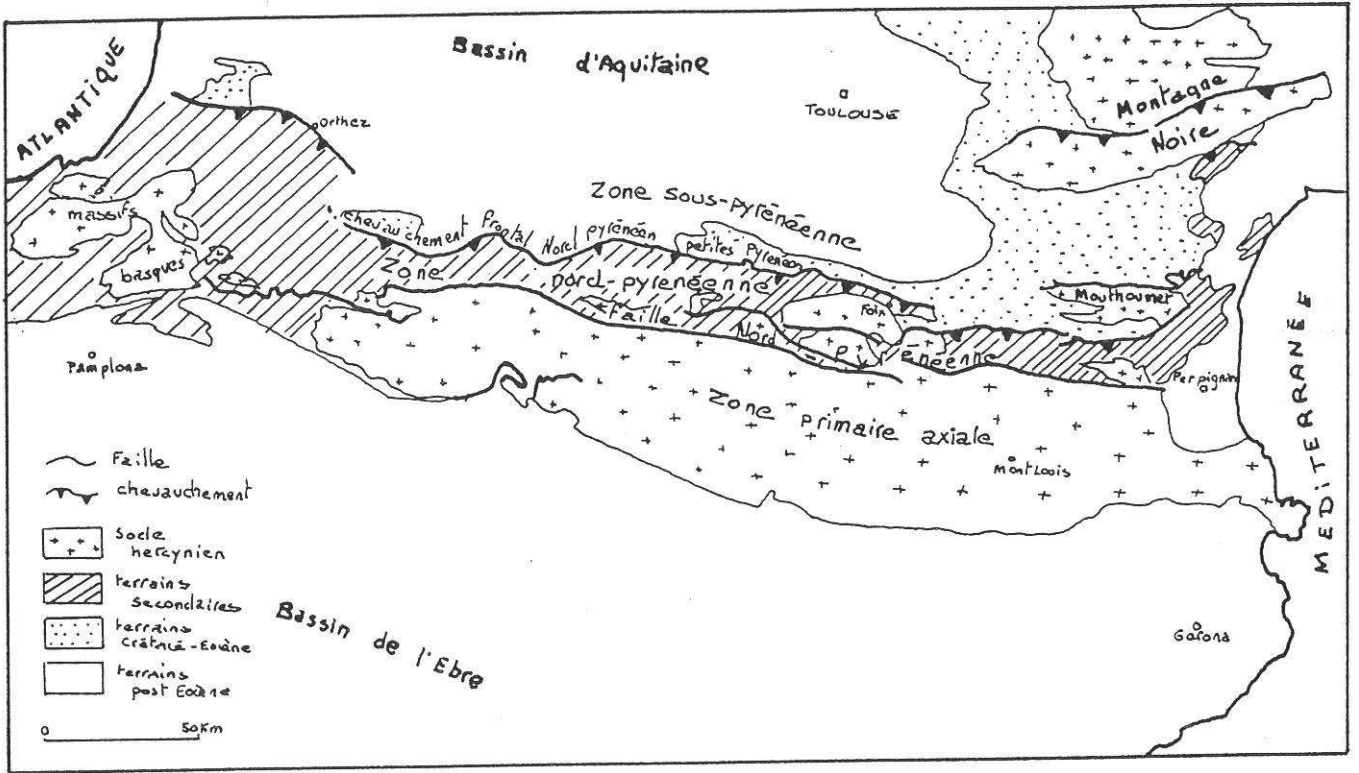
Le reste se répartit comme suit :

* Zone agricole

Colonisant le système de terrasses alluviales qui bordent le cours des torrents du Cady, du Saint Vincent, du Riu de Fillols, l'espace agricole disponible, une centaine d'hectares sur les quatre communes est réduit par rapport à la surface totale du territoire communal.

A peine 0,5 % à CASTEIL, environ 10 % pour CORNEILLA de CONFLENT et VERNET les BAINS, plus de 20 % pour FILLOLS.

Les secteurs d'altitude moyenne, Serrats de VERNET LES BAINS, ou des plateaux, les Canalettes et Ambouilla à CORNEILLA de CONFLENT, sont à l'abandon et à l'état de friches.



SCHEMA STRUCTURAL DE LA CHAINE PYRENEENNE

* Zone urbanisée

Si quelques constructions isolées s'égrènent le long des voies de communication, l'habitat demeure concentré autour des premiers îlots d'implantation humaine. Les contraintes de relief, les torrents, l'exiguïté de l'espace agricole expliquent cette situation, avec pour VERNET LES BAINS la proximité des sources thermales et il y a peu encore, l'exploitation minière.

En superficie, elle représente une centaine d'hectares pour VERNET LES BAINS, environ 50 hectares à CORNEILLA et moins de 5 hectares sur FILLOLS et CASTEIL

1.2 - Cadre géologique

1.2.1 Contexte général

Lieu d'affrontement des deux ensembles lithosphériques que sont les "plaques" Europe et Ibérique, cette dernière poussée vers le Nord par la "plaque" Afrique, les Pyrénées montrent sur le territoire français une succession de trois unités structurales allongées entre Atlantique et Méditerranée ; ce sont du Sud au Nord :

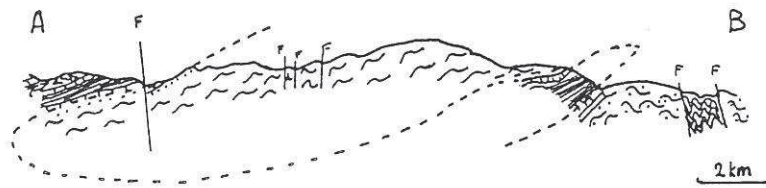
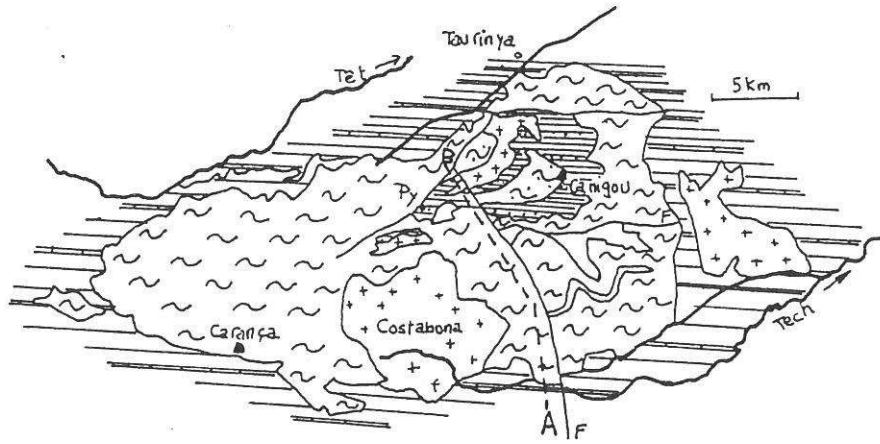
- La zone primaire axiale, caractérisée par l'existence de roches, granites et gneiss, du socle continental hercynien et de sa couverture de terrains anciens du primaire.
- La zone Nord Pyrénéenne, comprenant surtout des terrains sédimentaires où pointent localement des môles cristallins.
- La zone sous-Pyrénéenne se présentant comme une dépression à remplissage de sédiments d'âge crétacé-supérieur-tertiaire

Ces ensembles sont délimités par le biais de :

- La faille Nord-Pyrénéenne, accident majeur entre zone primaire axiale et zone Nord-Pyrénéenne.
- Le chevauchement frontal Nord-Pyrénéen qui voit les terrains de la zone Nord-Pyrénéenne déplacés vers le Nord venir surmonter les formations sédimentaires de la zone sous-Pyrénéenne.

1.2.2 Contexte local

Ce secteur Sud-Ouest du Conflent, objet de ce P.E.R., se rattache à la zone primaire axiale.



SCHEMA ET COUPE INTERPRETATIVE SIMPLIFIEE
DE LA GEOLOGIE DU MASSIF DU CANIGO (d'après G. GUITARD 1970)

* Nature et disposition des terrains

Dans le massif du Canigou, les terrains mis en place lors de la phase orogénique sont représentés par des gneiss, granitisés et injectés de filons pour ceux du Cady, et de micaschistes apparaissant en fenêtre à BALATG.

Ils présentent une disposition en dôme dont le point haut est le pic du Canigou (altitude 2.784 m) et les flancs disséqués par l'érosion apparaissent inclinés en grande lames de roche dans les gorges des torrents du Cady et du Saint Vincent.

Ce bâti cristallin émerge au coeur de terrains sédimentaires métamorphisés en micaschistes et marbres du paléozoïque, appartenant à la série de CANAVEILLES.

Vers le Nord en direction de la vallée de la Têt, apparaissent les formations sédimentaires de la dépression synclinale de VILLEFRANCHE DE CONFLENT à ossature de calcaire du Dévonien (secteur des Canalettes, d'Ambouilla) et remplissage de dépôts détritiques fluviatiles et torrentiels du Pliocène provenant du démantèlement du massif montagneux du Canigou. Ces dernières formations très sensibles au ravinement ont un aspect caractéristique de type bad-lands.

Il est à signaler également le développement d'un réseau souterrain dans les calcaires karstiques, dévoniens, affectés de nombreuses grottes et anfractuosités. Au-dessus de 1.700 mètres d'altitude, les versants travaillés par l'érosion portent des placages ou des accumulations de sédiments se présentant en long pierriers ou clapisses, en accumulations de blocs désagrégés sur place par cryoclastie, en moraines glaciaires souvent remaniés par les eaux torrentielles.

Les bassins de CASTEIL, FILLOLS, CORNEILLA de CONFLENT et VERNET LES BAINS accueillent un épais colmatage de sédiments, résultant d'apports torrentiels remaniés en terrasses alluviales qui localement présentent de fortes accumulations de blocs de 1 à 3 m³, voire plus. A VERNET LES BAINS des sondages poussés jusqu'au substratum rocheux ont traversé une épaisseur d'alluvions variant de 15 à 34 mètres.

* Tectonique et phénomène induits.

Le massif du Canigou a été le siège lors de l'orogénèse hercynienne de mouvements compressifs qui ont produit un chevauchement vers le Nord du socle cristallin sur sa couverture métamorphisée (série de Canaveilles) déterminant un grand pli couché.

Au tertiaire, la phase orogénique pyrénéenne s'est traduite par des ruptures dans les plissements antérieurs selon des accidents majeurs cisailants.

La faille de la vallée de la Têt de direction Sud-Ouest - Nord-Est, celles de MANTET, VERNET, FILLOLS à décrochement senestre ou bien encore celle des MARIAILLES de direction Sud-Est - Nord-Ouest en sont des exemples remarquables.

Cette fracturation du vieux socle hercynien et l'existence d'un flux de chaleur profond ont permis la mise en place de filons minéralisés pour certains en substances exploitables (fer, fluor, manganèse, talc,....) et l'émergence de sources chaudes abondantes à VERNET LES BAINS. Ces zones de faiblesse de l'écorce terrestre sont le lieu d'une activité sismique persistante se traduisant par des secousses telluriques dont certaines ont été très récemment enregistrées sur le tracé de la faille MANTET-FILLOLS.

1.3 - Hydrographie

Le torrent du Cady, anciennement de Saint Saturnin, prend naissance à la base des éboulis du versant Sud du Pic du Canigou (altitude 2.784 m). Dans sa traversée du Plan du Cady, orienté Est-Ouest, il collecte sur ces deux rives une série de ravins issus des pentes encombrées de colluvions morainiques et cryoclastiques des crêtes des Sept Hommes et de l'arête du Casémi. Il reçoit, sur sa rive gauche en contrebas du refuge forestier des Mariailles, avant de s'engager dans les gorges du Cady orientées Nord et entaillées en véritable canon haché de cascades, le ruisseau de la Llipodère, important pourvoyeur en matériaux éboulés des pentes du Pic de la Solane de l'Ours ou du Cirque d'En Coste.

A l'amont du village de CASTEIL, sous l'abbaye de Saint Martin du Canigou, le Cady reçoit (altitude 824 m) sur sa rive droite le ravin du Ridourté également important pourvoyeur en matériaux solides.

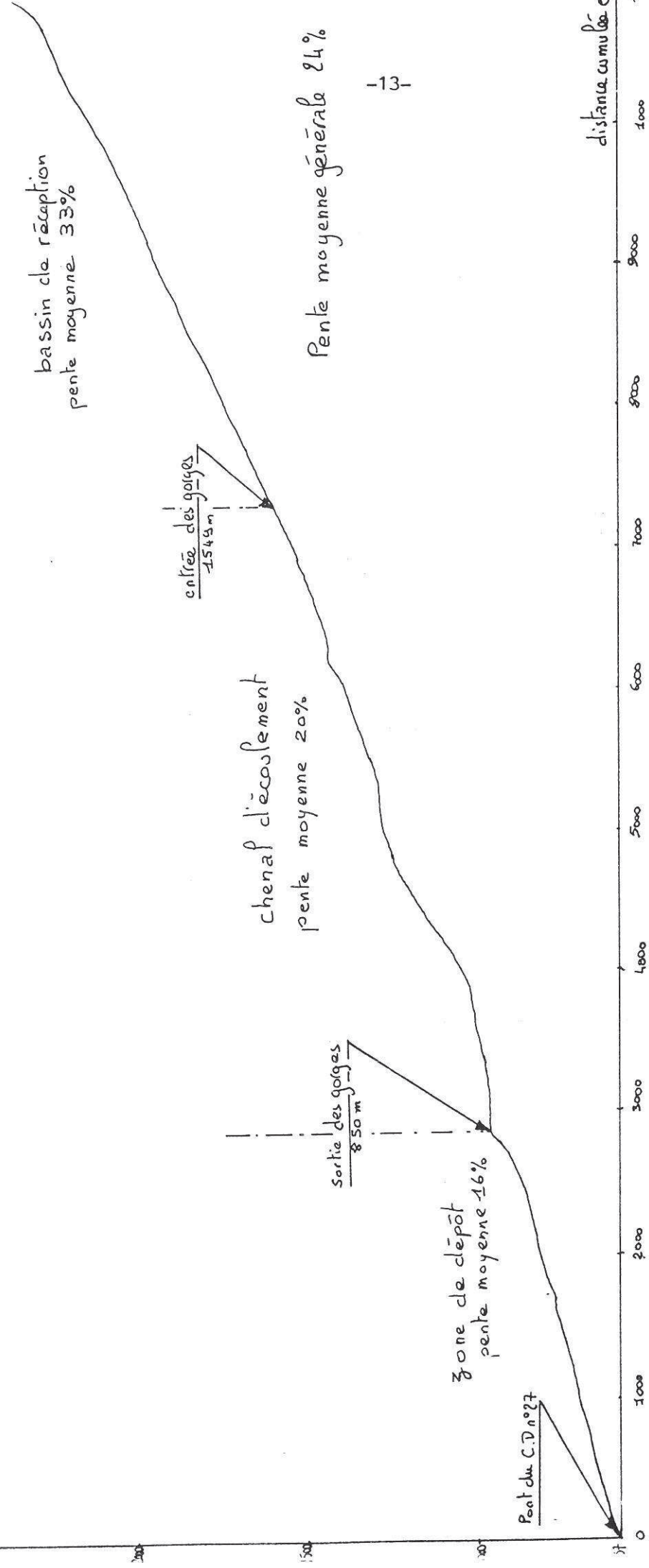
Avant de s'engager dans l'étroit de VERNET, le Cady est grossi sur sa rive gauche de collecteurs issus du Col de Jou et de l'Arête du Pic de la Riudère et sur sa rive droite du ruisseau dels Asmoursadous au lit surcreusé dans des terrains éminemment affouillables accumulés au pied de la cascade Dietrich.

A l'aval de la station thermale de VERNET LES BAINS, au niveau d'une ancienne zone de sédimentation aux multiples terrasses alluviales, le Cady conflue sur le territoire de CORNEILLA de CONFLENT avec le Saint Vincent né aux Conques et avec le torrent du Riu de Fillols, issu des pentes Nord du Pic Joffre. Traversant un dernier resserrement de vallée au passage du chaînon calcaire des Canalettes, le Cady, se jette enfin dans la Têt à VILLEFRANCHE de CONFLENT (altitude 419 m).

torrent du	surface du bassin versant en km ²			pente moy. 1 en %	L en km
Cady	à CASTEIL 22,5	à VERNET 32,7	à CORNEILLA 38,6	24	11.200
Saint Vincent	9,8 km ² au CD N° 27			27	6,650
Riu de Fillols	19,3			31	4,850

altitude en M

Ric du Canigou
2784 m



bassin de réception
pente moyenne 33%

entrée des gorges
1549 m

chenaal d'écoulement
pente moyenne 20%

Pente moyenne générale 24%

-13-

distance cumulée

PROFIL EN LONG DU CADY EN AMONT DE VERNET I. LES BAINS

Caractéristiques détaillées

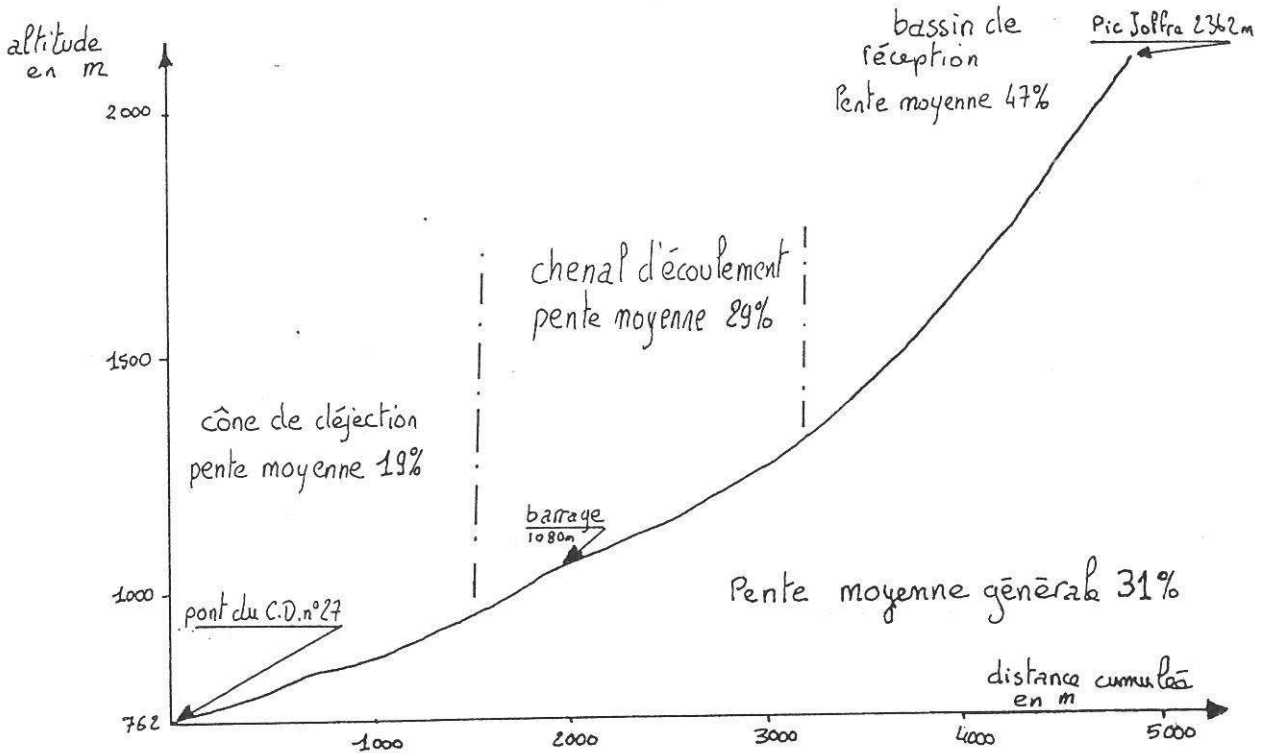
torrent du	Bassin de réception					Chenal d' écoulement			Cône de déjection	
	Orientation	S en Km2	Alt. en m	Alt. en m	Pente moyenne en %	Longueur en Km	Pénivellé en m	Pente moyenne en %	Longueur en Km Jusqu'au pont du CD 27	Pente moyenne en %
Cady	W	6,2	2.784	1.580	33	5,1	756	20 (a)	2,5	16
St Vincent	N-W	3,4	2.784	1.700	44 (b)	3,1	917	34 (c)	1,2	14
Riu de Fillols	N-W	1	2.362	1.680	47	1,3	830	29	1,6	19

- (a) Cascades - des Pigeons - du Cady
 (b) Replat des Conques 10
 (c) Cascades - de la Tomba - des Anglais

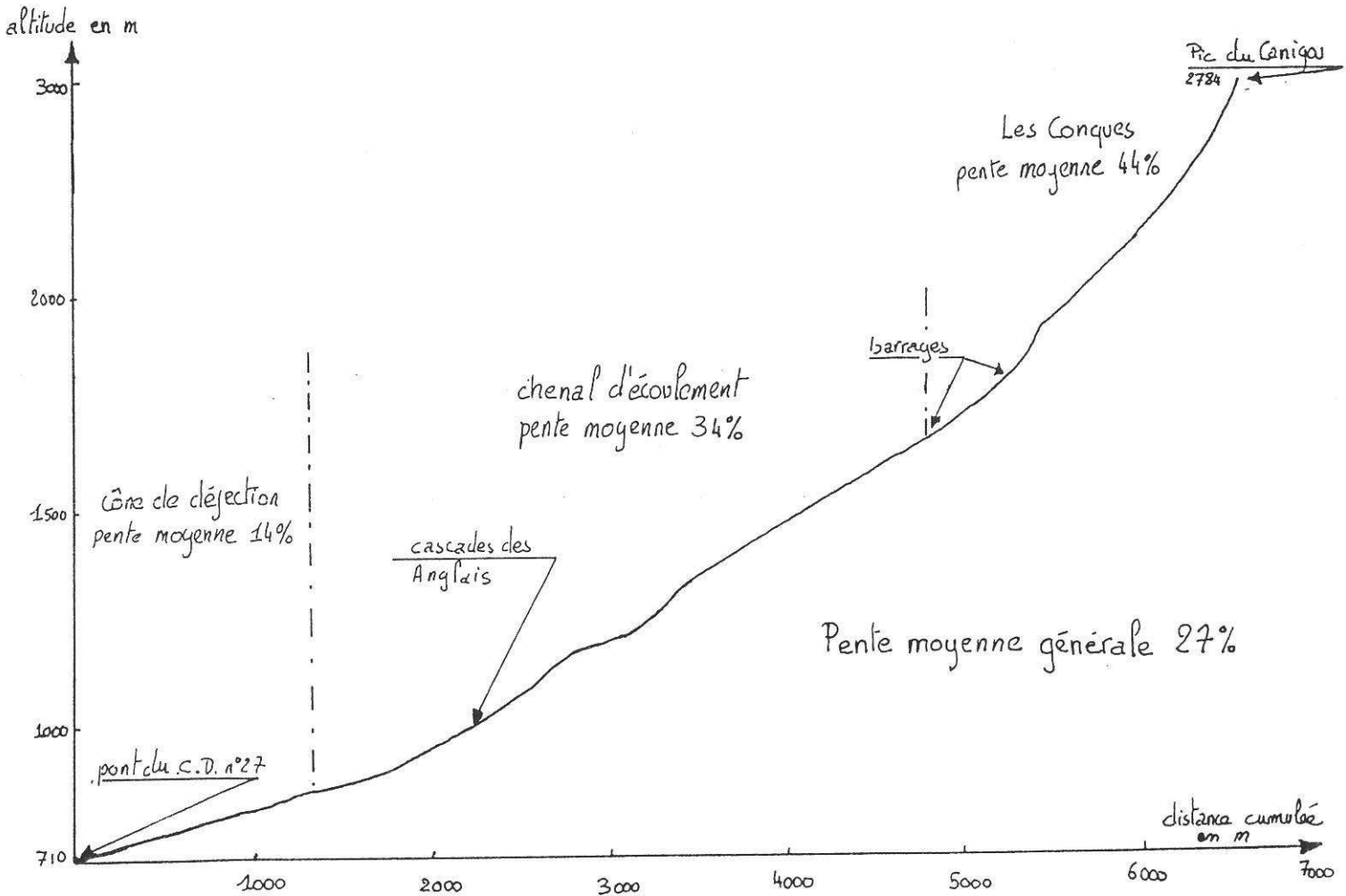
Le torrent du Saint Vincent apparaît à quelques 1.700 m d'altitude dans le cirque des Conques, vaste hémicycle de 3,4 km² ouvert au flanc du versant Nord du Canigou (altitude 2.784m).

Entaillé de multiples chenaux et ravins dont ceux du Roc des Isards, de Porteille et de Canal gros, Les Conques constituent un réservoir en matériaux solides considérables évalué à 6 millions de m³ à la suite d'investigations géophysiques réalisées en 1976. Ces matériaux présentent en outre une grande capacité d'absorption pour les eaux météoriques et des possibilités de mobilisation forte sous certaines conditions de saturation.

À la base des Conques, à partir d'un verrou rocheux, le saint Vincent s'engage dans une gorge rocheuse longue de 3.700 m entrecoupée de cascades. Il parvient à 850 m d'altitude au sommet d'une longue zone de dépôt limitée latéralement par le Serrat des Falguères à l'Est et le Serrat de l'Alzina à l'Ouest.



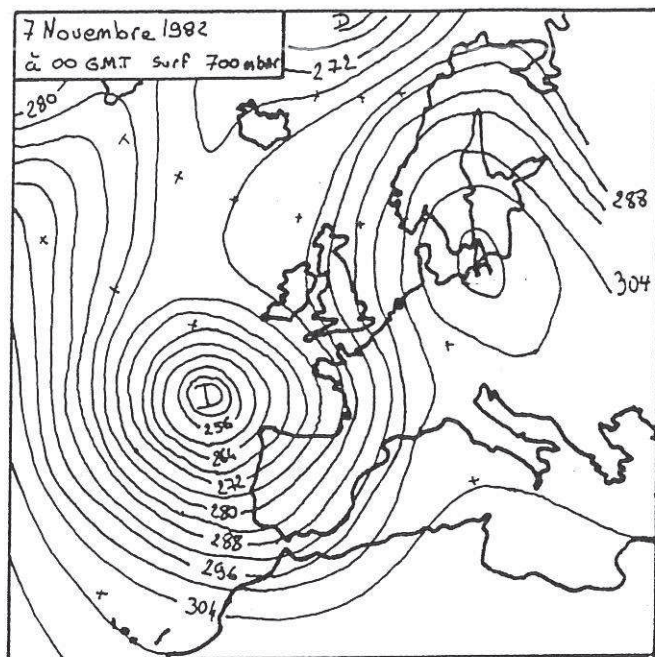
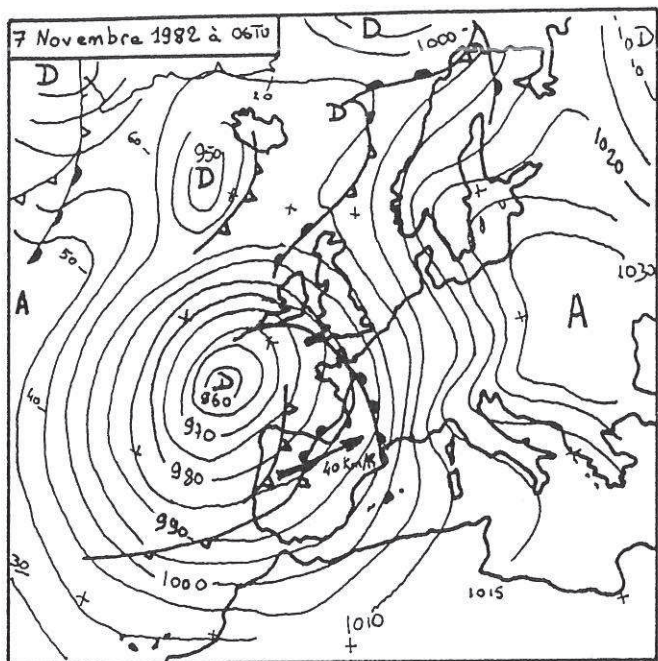
PROFIL EN LONG DU RIOU DE FILLOLS EN AMONT DE FILLOLS



PROFIL EN LONG DU SAINT VINCENT EN AMONT DE VERNET LES BAINS

SITUATION METEOROLOGIQUE LE 7 Novembre 1982

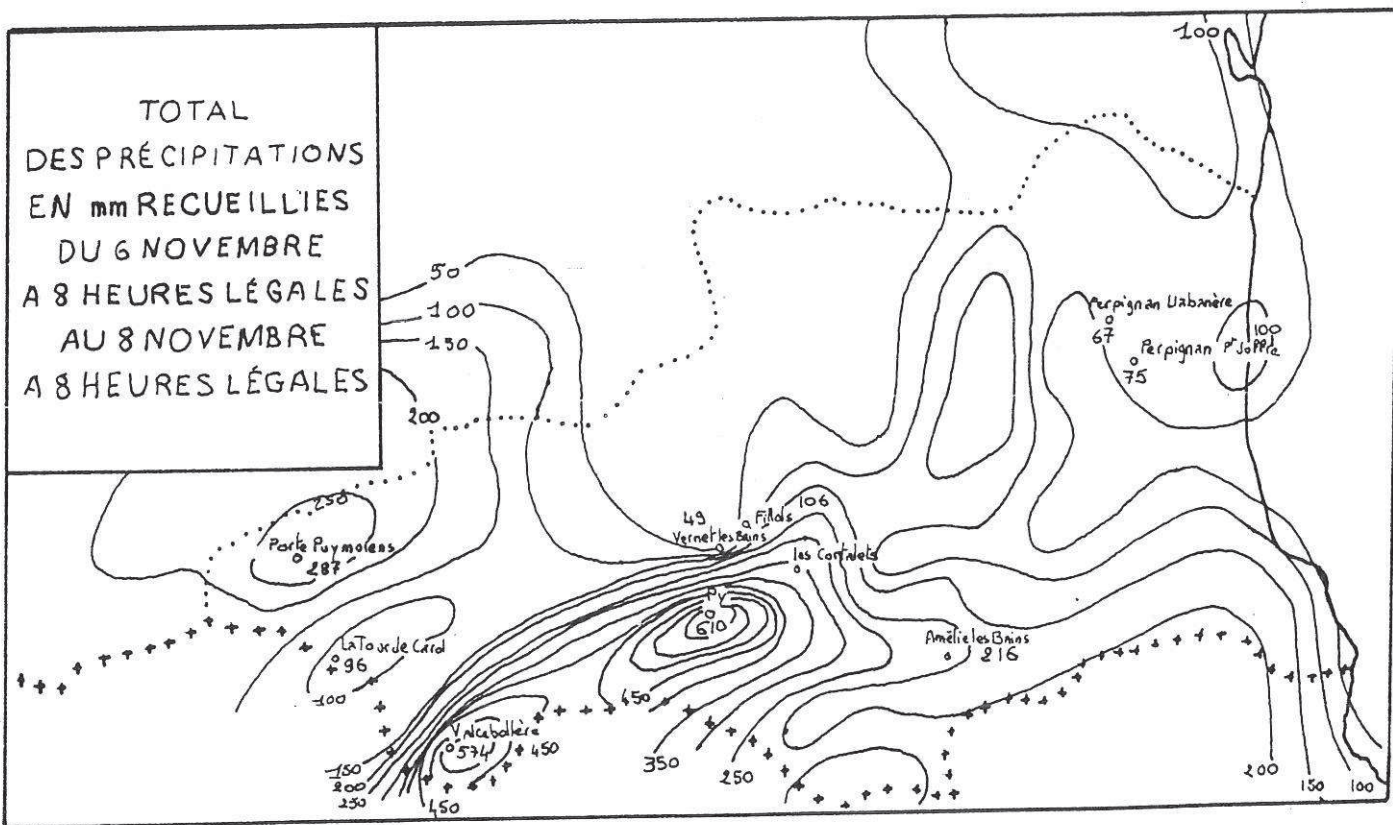
(Source météo nationale Perpignan-Llabanère)



A anticyclone
 D dépression
 front froid
 front chaud

Perturbation météorologique au sol

Perturbation météorologique en altitude



Carte départementale des isohyètes de l'épisode pluvieux du 6 au 8 Novembre 1982

Avant sa confluence avec le Cady à l'aval de CORNEILLA DE CONFLENT, le Saint Vincent reçoit sur sa rive droite au pied du Serrat d'En Domingo (altitude 640 m) les eaux collectées par le ravin de l'Orry dans la Combe de la Portella. Le Saint Vincent est un torrent à fort transport solide et également à laves torrentielles.

Le torrent du Riu de Fillols, collecteur principal de ravins issus du versant Nord du Pic Joffre 2.362 m, est un cours d'eau au tracé quasi rectiligne. Après un court trajet dans des gorges rocheuses encaissées, son lit entaille d'anciennes terrasses alluviales dès l'amont du village de FILLOLS et jusqu'à CORNEILLA de CONFLENT.

Il reçoit sur ses deux rives les apports de ravins issus du Bosc del Prior et de Mourcara dont les pentes ravinées ont été partiellement fixées par reboisement.

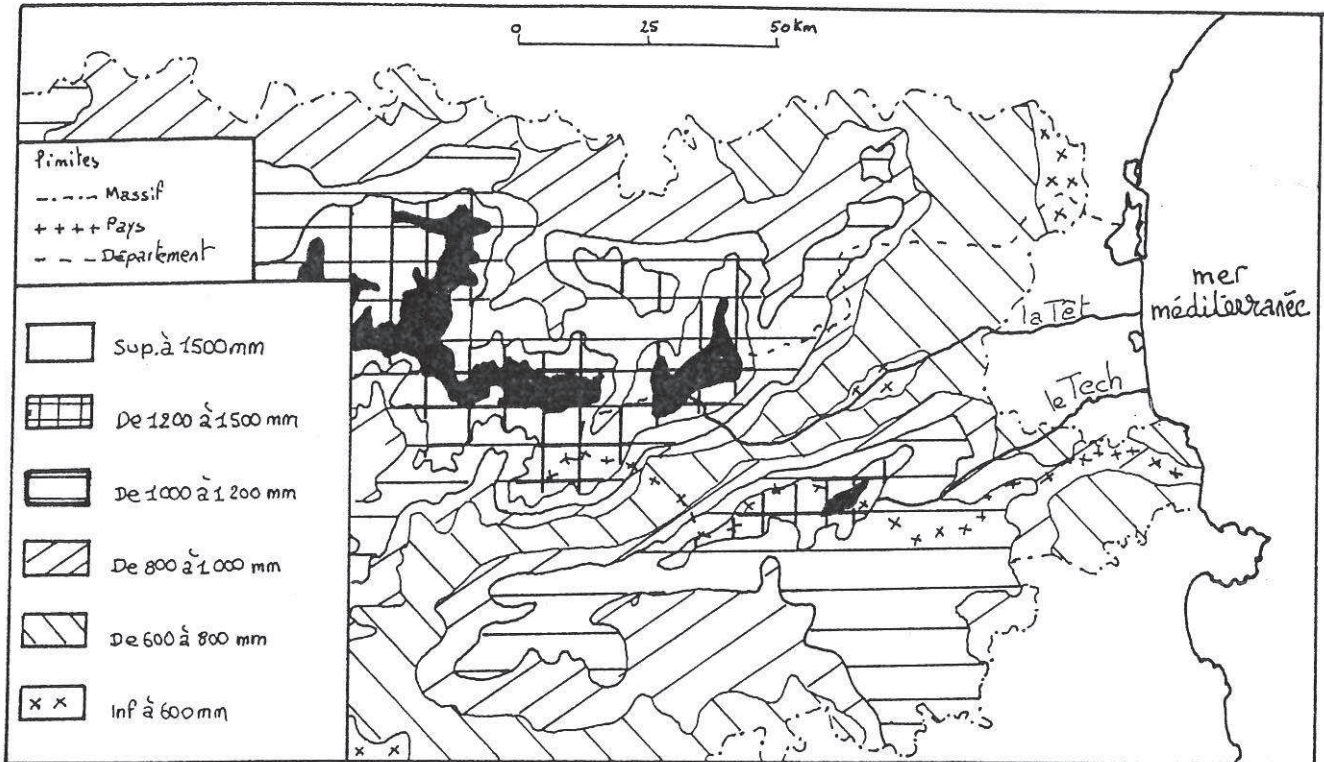
1.4 - Caractéristiques climatiques

1.4.1 Éléments de climatologie locale

Ces communes du Conflent sont sous influences méditerranéennes mais par la proximité du relief élevé du Canigou (altitude 2.784 m) leur climat présente des caractéristiques montagnardes. Si été et hiver sont des saisons sèches, l'une chaude, l'autre fraîche, le printemps et surtout l'automne sont des saisons pluvieuses et douces. La pluviosité remarquable de l'automne tient aux circulations atmosphériques qui apparaissent à cette période. En effet, alors qu'une situation anticyclonique règne sur l'Europe Centrale, des intrusions d'air froid descendant de Scandinavie poussent jusqu'aux latitudes méridionales du Golfe de Gascogne. L'installation de telles conditions dépressionnaires amène à une déviation des masses d'air chaudes vers la cuvette méditerranéenne alors chaude et humide. Leur remontée au Nord vers le Golfe du Roussillon et la rencontre des deux masses d'air aggravée par la canalisation de l'air froid dans le couloir rhodanien a lieu au niveau du relief au moment où les masses d'air chaudes sont entièrement saturées. Par suite de la situation de blocage qui s'installe et de la localisation de cet affrontement les précipitations à caractère orageux qui se déclenchent, sont abondantes.

1.4.2 Température

Comme pour les phénomènes de condensation, l'altitude conduit à une décroissance des températures.



REPARTITION SPATIALE DE LA PLUVIOMETRIE MOYENNE
ANNUELLE AU NIVEAU DE LA CHAÎNE DES PYRÉNÉES-ORIENTALES

Station	Altitude	Moyenne sur	Température moyenne en C
PRADES	354 m	39 ans	13,7
VILLEFRANCHE	457 m	10 ans	12,0
VERNET les B.	654 m	13 ans	11,7
FILLOLS	725 m	10 ans	11,5
MARIAILLES	1.700 m	10 ans	5,0

En été, la température moyenne est de 18° à VERNET LES BAINS et de 8° en hiver.

Les gelées fréquentes sont de l'ordre de 95 jours par an et s'observent sur la période s'étendant d'Octobre à Avril.

L'exposition joue également un rôle important, suivant qu'il s'agit du versant au Nord ombre ou au Sud soulane, sur la fréquence des cycles de gel-dégel ainsi que sur le dessèchement aussi bien des végétaux que des sols

1.4.3 Pluviométrie

* Pluviométrie moyenne annuelle

Il pleut sur ce secteur du Conflent entre 80 et 100 jours par an mais en fonction de l'altitude des stations et de leur éloignement du relief du Canigou, la pluviométrie moyenne annuelle varie avec un rapport pratiquement de 1 à 2

Station	Altitude	Pluviométrie moyenne annuelle
PRADES	354 m	588 mm
VILLEFRANCHE	457 m	601 mm
VERNET LES BAINS	654 m	640 mm
FILLOLS	725 m	686 mm
M.F. MARIAILLES	1.700 m	1.137 mm
Châlet des CORTAETS	2.200 m	1.599 mm

* Pluies exceptionnelles et abats d'eau

Survenant avec la situation météorologique décrite précédemment, ce type de précipitations, catastrophiques ou non en fonction de l'étendue de la zone concernée et de leur localisation, est caractérisé par une intensité de pluie élevée sur une période de temps brève.

Ainsi à partir des relevés de la station météorologique de VERNET LES BAINS, recueillis de 1959 à 1986, il a pu être possible d'obtenir une distribution des pluies maximales annuelles de différentes durées et de situer les épisodes caractéristiques du 11 Octobre 1970, 7 Novembre 1982 et 2 Octobre 1986 générateurs de crue pour les torrents du Cady, du Saint Vincent et du Riu de Fillols.

Durée de la pluie	Pluie de :		
	11/10/1970	07/11/1982	02/10/1986
1 h	21 mm	3,5 mm	17,5 mm
2 h	34,5 mm	7 mm	24 mm
3 h	38 mm	9 mm	26 mm
6 h	66 mm	13 mm	42 mm
12 h	121 mm	23 mm	58 mm

Station pluviographique de VERNET LES BAINS
Pluie de différentes durées lors des épisodes récents de crue des torrents

Pour l'épisode récent le plus marquant à savoir celui d'Octobre 1970, les précipitations qui se sont étalées sur 6 jours du 6 au soir au 11 à minuit et qui représentent 30 à 40 % du total annuel ont délivré pour la seule journée du 11 une lame d'eau de 11,4 mm. ??

La durée de retour des pluies des mêmes événements obtenue par un ajustement des lois statistiques sur les pluies recueillies à VERNET LES BAINS donne :

Durée de la pluie	Durée de retour en années de la pluie du :		
	11/10/1970	07/11/1982	02/10/1986
1 h	3,8	1,0	2,7
2 h	6,0	1,0	2,8
3 h	5,0	1,0	2,3
6 h	9,0	1,0	3,2
12 h	10,8	1,0	3,5

Station pluviographique de VERNET LES BAINS
Durée de retour des pluies de différentes durées

En ce qui concerne l'abat d'eau d'Octobre 1940, les données cumulatives des pluies tombées du 16 au 20 Octobre et recueillies par divers pluviomètres sont regroupées dans le tableau ci-dessous :

	Cortalets (2150 m)	Velmanya (869 m)	Mosset (710 m)	Perpignan Llabanère (31 m)
16/10 à 7h au 17/10 à 7h		65,6 mm	2,2 mm	123 mm
17/10 à 7h au 18/10 à 7h		323,2 mm	150,4 mm	47 mm
18/10 à 7h au 19/10 à 7h		174,3 mm	123,8 mm	7 mm
19/10 à 7h au 20/10 à 7h		63,9 mm	135,6 mm	148 mm
TOTAL	1.052 mm 5/9 au 25/10	627,0 mm	412,0 mm	323 mm

Pluies enregistrées en Octobre 1940 en différents points
du département des Pyrénées-Orientales

* Enneigement

A l'altitude de VERNET LES BAINS (654 m), les précipitations neigeuses sont peu fréquentes et peu persistantes. Aux altitudes supérieures par contre l'enneigement peut y être très important. Comme le vent favorise le transport de la neige et son accumulation sur les pentes abritées, le haut du massif du Canigou est ainsi potentiellement avalancheux.

II - LES PHENOMENES NATURELS

Quatre types de phénomènes naturels peuvent être recensés dans le bassin du Cady. Ce sont :

- Les crues torrentielles
- Les mouvements de terrains
- Les avalanches
- Les seismes.

Les différentes manifestations de l'activité torrentielle exacerbées par un relief soutenu et des précipitations intenses et abondantes, tiennent une place importante dans l'histoire, l'utilisation et l'occupation du territoire des communes de CASTEIL, CORNEILLA de CONFLENT, FILLOLS et VERNET LES BAINS.

Les autres phénomènes par leur éloignement des zones d'implantation humaine sont rarement relatés mais participent très largement aux différentes phases de l'activité torrentielle.

2.1 - Remarques générales

2.1.1 - Définition et choix du périmètre P.E.R.

Le périmètre du Plan d'Exposition aux Risques naturels prévisibles définit la zone à l'intérieur de laquelle sera appliqué le règlement de P.E.R.

Il est limité aux seuls secteurs urbanisés ou susceptibles de l'être. Ces derniers comprennent la partie moyenne et basse des vallées du Cady, du saint Vincent, de Fillols, la rive droite de la Têt à VILLEFRANCHE de CONFLENT, ainsi que les abords des voies normalement carrossables et les zones pouvant être aménagées pour des raisons touristiques à court ou à moyen terme.

L'étude des risques naturels demande, bien entendu, de pratiquer des observations au-delà de ce périmètre.

2.1.2 - Carte de localisation des phénomènes naturels.

Sur un agrandissement de la carte I.G.N. 1/25.000 au 1/10.000 sont représentés d'une part les événements qui se sont produits d'une façon certaine et d'autre part les événements supposés, anciens ou potentiels déterminés par photo-interprétation et prospection de terrain.

2.2 - Les crues

2.2.1 - Chronique des crues des torrents du Cady, du Saint Vincent et de Fillols

879 destruction du premier site de VERNET, implanté en contrebas du bourg actuel.

Avant le XVIII^{ème} siècle, la distinction entre les crues entraînant effectivement des désordres et les autres est difficile mais il semble que les crues de 1264 - 1421 et 1632 aient pu avoir une importance comparable à "l'Aiguat d'en 40".

- 16 et 17 Octobre 1763 : Une crue dévastatrice des torrents de Fillols, de Saint Vincent, du Cady, s'inscrivant dans la période très humide 1750-1770, suite ininterrompue d'années pluvieuses et enneigées (SOUTADE G. d'après les Archives des Pyrénées-Orientales) provoque l'inondation d'une partie des terres et terroirs des communautés de Fillols, de Vernet, de Casteil et de Corneilla ne laissant après la crue "roches, rochers, graviers". A Vernet, deux ponts, deux moulins dont un à farine, la maison de la forge sont détruits.
- 28 Septembre 1772 : Une crue dévastatrice du Saint Vincent cause des dommages estimés supérieurs de 50 % à ceux de 1763. Elle survient pourtant hors de la période 1770-1790 qui présente une grande fréquence d'étés secs et d'hivers froids (SOUTADE G. Archives des P.O.)
- 16 au 20 Octobre 1940 : "Aiguat d'en 40" (abat d'eau provoquant crue et inondation)
 - * A CASTEIL, le Cady charrie des blocs de plusieurs m³, emporte des villas implantées en limite de commune avec VERNET.
 - * A VERNET :- le Cady emporte 52 constructions. Un quartier en rive gauche, depuis la villa Cady comprenant les hôtels du Parc, Ibrahim Pacha, des Thermes avec ses dépendances, les abattoirs, l'ancien lavoir communal, des maisons, des fermes, des villas sont anéantis. En rive droite, l'avenue des Thermes et les habitations riveraines sont envahies par les flots, des blocs, des troncs d'arbres s'accumulent sur une hauteur de 1 à 2 m 75. Deux ponts sont enlevés. Le réseau d'eau potable est détruit.

- Le Saint Vincent alimenté en matériaux par l'entraînement d'une partie du bouchon morainique des Conques engrave et érode tout son cône de déjection, emporte les ponts dont celui du CD N° 27, envahit près, vergers et jardins riverains.

- Le ruisseau de Lorry érode ses berges à la hauteur du pont du CD N° 27.

* A CORNEILLA : - Le torrent de Fillols coupe les voies de communications.

- Le Cady et le Saint Vincent ravagent 50 hectares de vergers et de pâturages, 7.000 arbres fruitiers, un hectare de jardins, deux maisons et deux granges sont emportées, six ponts sont détruits, quatre sont endommagés. A hauteur de VILLEFRANCHE DE CONFLENT, les quais sont détruits, la R.N. 116 emportée.

* A FILLOLS : Des près, des jardins riverains sont engravés, érodés ou disparus, les maisons du Maire et du Curé sont emportées ainsi que des dépendances.

- Avril 1942 : Nouvelle crue du Saint Vincent. Des caves et rez-de chaussée sont envahis

- 13 et 14 Juin 1957 : Le Saint Vincent détruit le ponceau au lieu-dit "Pont d'Angles" à l'aval du pont du CD N° 27 et endommage un chemin sur sa rive droite.

- 29 et 30 Septembre 1959 : Crue du Cady et du Saint Vincent, sans dommages.

- 5 Novembre 1962 : A VERNET LES BAINS, le Saint Vincent enlève le ponceau à "Pont d'Angles" ainsi qu'un mur de soutènement. Les terrains bordant sa rive droite sont ravinés et engravés.

- 13 et 14 Septembre 1963 :

A VERNET LES BAINS, le Saint Vincent se répand sur le site d'extraction de matériaux ouvert sur sa rive droite. Il enlève l'accès, rive droite, au pont du CD N° 27 et endommage à l'aval le ponceau à "Pont d'Angles". Il ravine sur CORNEILLA DE CONFLENT à l'aval du Bois de Vernys, le camping des Sept Fontaines qui voit son local sanitaire envahi par les flots débordés.

A CASTEIL, le ruisseau dels Asmourdous endommage la station de traitement des eaux de Las Tramoulères.

A VERNET LES BAINS, le Cady emporte le chemin d'accès à la laiterie sur 50 ml et détruit la canalisation d'eau potable de l'Etablissement Thermal.

A FILLOLS, le Riu de Fillols endommage le chenal aménagé, réalisé dans la traversée du village.

- 10 et 11 Octobre 1970 :

Le Cady détruit la R.N. 116a vers l'hôtel Alexandra ainsi que la canalisation d'eau potable. Il attaque en bordant la terrasse portant le parking de l'Etablissement Thermal provoquant la destruction partielle des maçonneries prolongeant l'entonnement du chenal aménagé de VERNET LES BAINS.

Le Saint Vincent emporte à nouveau l'accès, rive droite, du pont du CD N° 27 puis se répand dans le Bois de Vernys avant de s'écouler par la R.N. 116a.

Le Riu de Fillols endommage le chenal aménagé dans la traversée du village.

- 7 Novembre 1982)

(Crue du Saint Vincent sans conséquence.

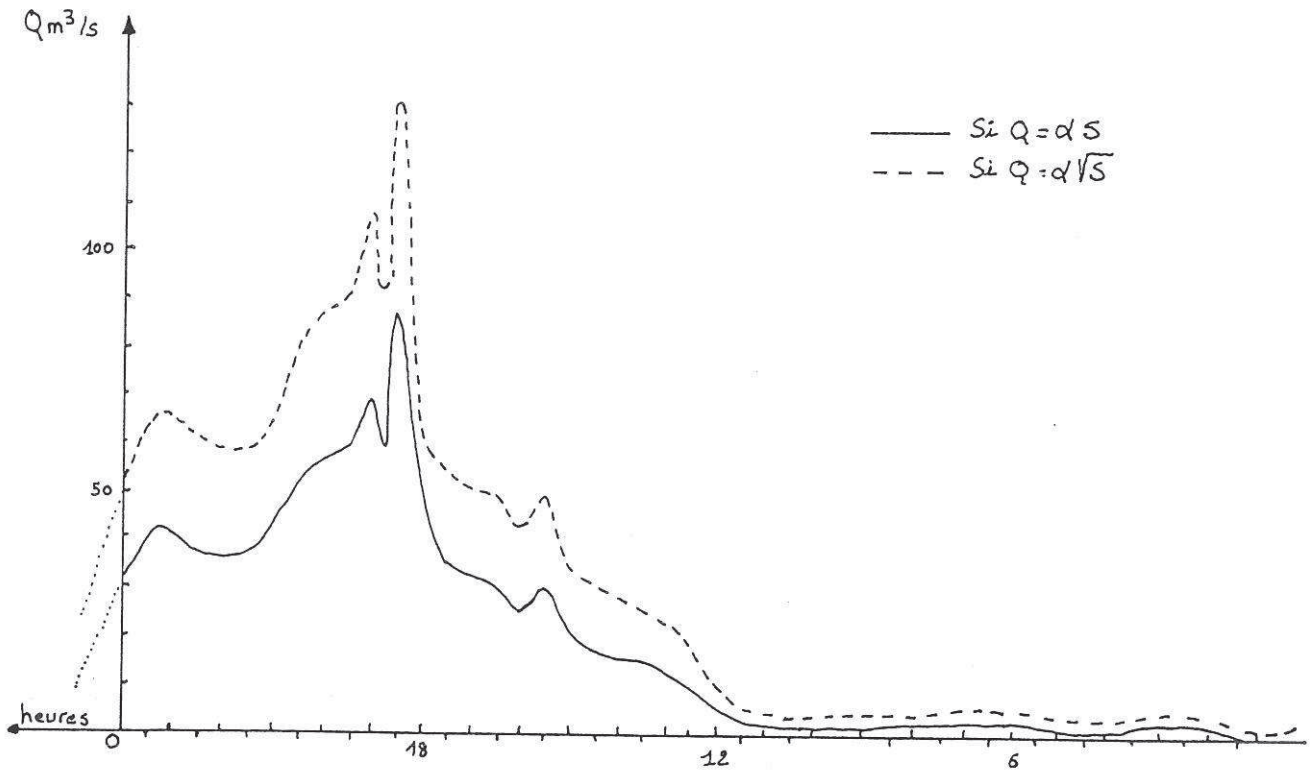
- 2 Octobre 1986)

2.2.2 - Les débits de crue

La crue du 10 et 11 Octobre 1970 l'hydrogramme de la crue du Cady à CASTEIL ainsi que celui de la crue de ce même torrent grossi de ses affluents à la station limnigraphique de VILLEFRANCHE DE CONFLENT. Leur lecture et l'extrapolation des courbes de tarage de ces stations en utilisant soit la proportionnalité des débits aux surfaces $Q = \alpha S$ soit celle des débits aux racines carrées des surfaces $Q = \alpha \sqrt{S}$ permet d'obtenir les débits de pointe en différents points du Cady, du Saint Vincent et du Fillols.

Surface du bassin versant en km ² à	Casteil	Vernet Pont des Thermes	Confluence avec le Saint Vincent		Confl. avec le Riu de Fillols	Ville-franche de Conflent
			Cadi seul	Cadi + St Vincent		
	22,5	32,7	38,6	52,4	60,2	60,2
Débit de pointe en m ³ /s si $Q = \alpha S$	18	26	31	154	203	211
Débit de pointe en m ³ /s si $Q = \alpha \sqrt{S}$	18	22	24	179	207	211

Evaluation des débits de pointe du Cady en différents points de son cours lors de la crue du 10 et 11 Octobre 1970 (Sources C BENECH DDAF (66) et D. RICHARD RTM (66))



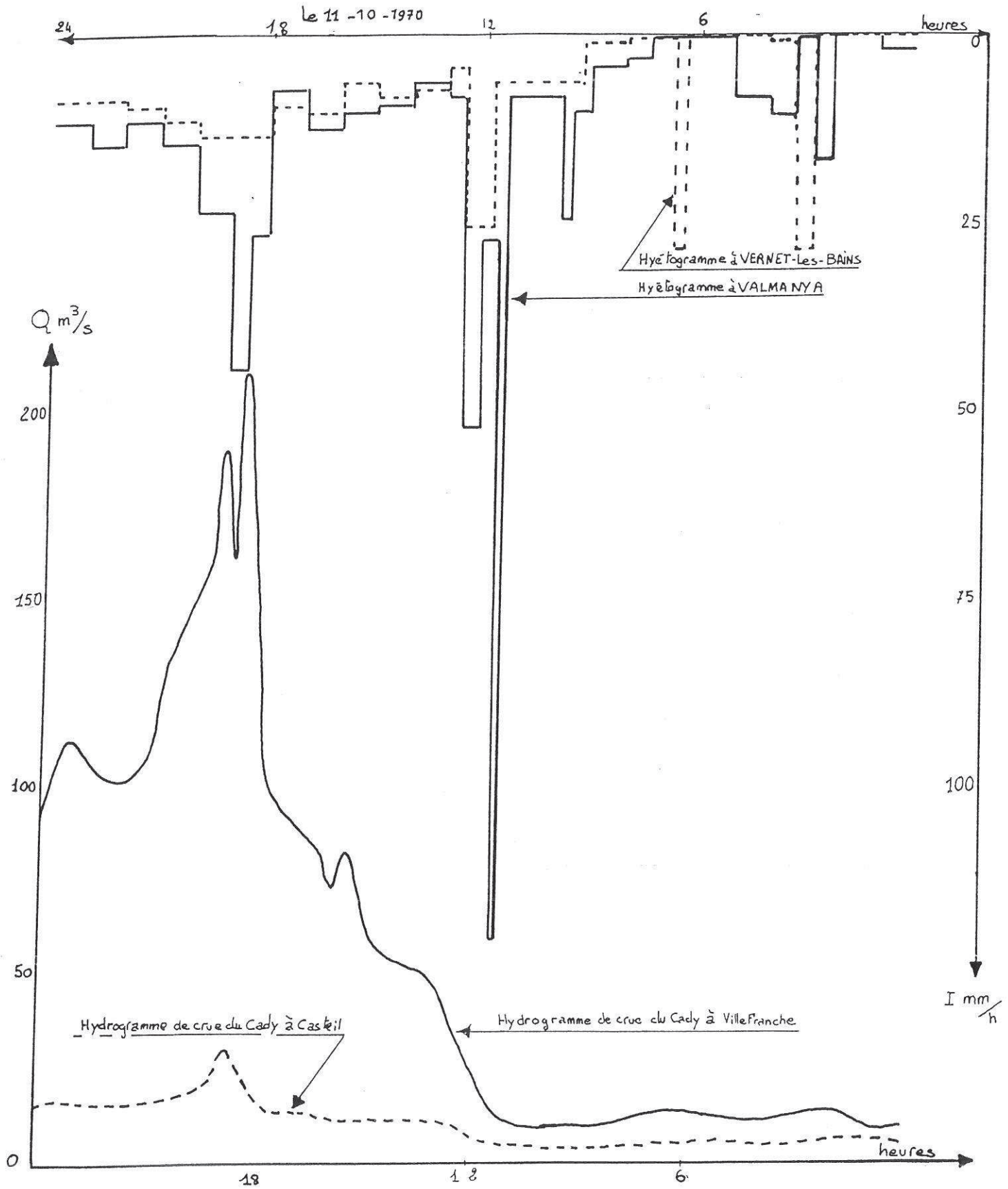
HYDROGRAMMES CALCULES DE LA CRUE DU SAINT VINCENT
LE 11 OCTOBRE 1970 A VERNET LES BAINS

Surface du bassin versant en km ² à	Le Saint Vincent		Le Riu de Fillols
	Pont du CD 27 à VERNET	Confluence avec le Cady à CORNEILLA	Confluence avec le Cady à CORNEILLA de CONFL.
	9,8	13,8	19,3
Débit de pointe en m ³ /s si Q = ∞ s	87	123	49
Débit de pointe en m ³ /s si Q = ∞ √s	131	155	52

Ces caractéristiques sont à rapprocher pour le Cady avec celles de son lit dans la traversée de VERNET LES BAINS avant la crue de ce mois d'Octobre 1940 à savoir :
 Largeur : 8 m, profondeur : de 3 à 4 m par rapport à la crête des berges.

Ces tableaux permettent de constater que les précipitations du 10 et 11 Octobre 1970 ont affecté plus particulièrement les bassins versants des torrents du Saint Vincent et du Riu de Fillols.
 Ainsi, le débit de pointe du Saint Vincent est quasiment de 4 à 6,5 fois supérieur à celui du Cady à leur confluence pour des bassins versants ayant respectivement 13,8 km² et 38,6 km² et celui du Riu de Fillols est d'environ 2,5 à 3 fois supérieur au débit de pointe du Cady à surface de bassin versant comparable respectivement 19,3 km² et 22,5 km².

Lors de "l'Aiguat d'en 40"
 où la totalité du bassin versant du Cady (60,2 km²) a été concernée par les précipitations diluviennes de l'ordre de 1 m en 24 heures, le 17 Octobre 1940 d'après Monsieur PARDE et où il serait tombé 60 mm par heure pendant 4 heures consécutives à VERNET LES BAINS, le 17 Octobre 1940 de 7 h 30 à 11 h 30 d'après Monsieur QUESNEL, la valeur de 600 m³/s, soit 10 m³/s/km² de bassin versant pour le débit de pointe du Cady à VILLEFRANCHE DE CONFLENT a été retenue.



HYDROGRAMMES ET HYETOGAMMES DE CRUE DU CADY

Cette estimation donnée par Monsieur QUESNEL provient de mesures réalisées en diverses sections bien calibrées du Cady. A partir de ce débit de pointe de 600 m³/s et rapporté à la superficie (32,7 km²) du bassin versant du Cady à VERNET LES BAINS le débit de pointe maximal admis et utilisé comme base de calcul pour le dimensionnement du chenal évacuateur de crue est de Q max = 300 m³/s. De la même façon pour le Saint Vincent avec un bassin versant de 9,8 km² au pont du C.D. N° 27, le débit de pointe maximal calculé est de Q max = 170 m³/s.

Ces débits calculés sont à relativiser compte-tenu de l'importance des transports solides survenus. Ci-après sont données les dimensions des lits du Cady et du Saint Vincent à la traversée de VERNET LES BAINS à différents moments de la crue d'Octobre 1940 (rapport QUESNEL du 25/04/1942).

	17/10		18/10		19/10
Saint Vincent	14 h	19 h	12 h	16 h	14 h
Hauteur	1 m	2 m	3,5 m	2,5 m	1 m
Largeur	10 m	30 m	80 m	00 m	60 m

	17/10		18/10		19/10
Cady	13 h	18 h	8 h	16 h	17 h
Hauteur	2 m	3 m	4 m	2,5 m	1,5 m
Largeur	15 m	45 m	100 m	100 m	80 m

Hauteurs d'eau et largeurs des lits du Saint Vincent et du Cady lors de "l'Aiguat d'en 40"

2.2.3 Les transports de matériaux solides et de matériaux ligneux.

A l'évidence que ce soit par l'examen des chroniques ou une étude des terrains des bassins versants du Cady, du Saint Vincent et du Riu de Filols, la caractéristique principale de l'activité torrentielle est l'existence d'un fort charriage de produits solides. Ces derniers proviennent

en grande partie des hauts bassins encombrés de sédiments morainiques et cryoclastiques, dans certains cas des versants dominant le chenal d'écoulement, dans d'autres d'une reprise d'anciens dépôts.

L'Aiguat d'en 40 est ainsi significatif en cela mais non unique dans la période historique ; en témoignent les épandages de blocs par le Saint Vincent du Bois Vernys à AL BOSCO où les dépôts mis à jour par les travaux d'élargissement du CD N° 116a menés actuellement face aux grottes des Canalettes.

La modélisation des écoulements survenant dans les torrents du Cady et du Saint Vincent lors de la conception des ouvrages évacuateurs de crue, a permis une estimation des débits solides de ces cours d'eau. Ils sont respectivement de $Q_s = 2.600 \text{ m}^3/\text{s}$ par le km^2 de bassin versant pour le Cady avec un débit liquide maximum de $Q_l = 300 \text{ m}^3/\text{s}$ et de $Q_s = 2.000 \text{ m}^3/\text{s}$ par km^2 de bassin versant pour le Saint Vincent avec un débit liquide maximum de $Q_l = 100 \text{ m}^3/\text{s}$

* Charriage et lave torrentielle.

Le passage de l'une à l'autre forme de transport solide, différenciées par l'existence d'une phase liquide et d'une phase solide pour le charriage et d'un fluide à une seule phase où eau et matériaux transportés ne sont plus dissociés pour la lave torrentielle, résulte de conditions très étroites. Celles-ci tiennent au stock de matériaux disponible, à leur granulométrie, à leur teneur en eau, aux apports d'eau ainsi que par la présence d'obstacles tel que blocs ou débris végétaux. Le charriage torrentiel est facilement mis en évidence dans les trois torrents ne serait ce que par l'observation des biefs des ouvrages évacuateurs de crue réalisés à VERNET LES BAINS sur le Cady et le Saint Vincent et à FILLOLS sur le Riu de Fillols au Chef-lieu.

L'existence de la formation et du passage de lave torrentielle apparaît plus difficile à observer. Si ce n'est par les dépôts latéraux de cordons de blocs, de part et d'autre du Saint Vincent en bordure des vergers du secteur de Pont d'Angles ou dans le bois de Vernys à AL BOSCO et dans les gorges du Cady.

Les dépôts frontaux en bourrelets arqués du bois de Vernys, le Riu de Fillols ne présentent pas de telles traces caractéristiques.

* Les zones d'emprunt de matériaux.

Pour le Cady : elles apparaissent multiples dès l'amont de ses gorges. Dès le plan du Cady, le Cady dispose d'apports abondants en matériaux, depuis la Solane de Quazémi, en amont de l'abri Arago mais surtout des ravins affluents de rive

gauche issus du cirque de Bassibès, de la crête des Sept Hommes et du ruisseau de Llipodère depuis le Pla d'En Coste en versant Nord du Pla Guillem et surtout du Pic de la Solane de l'Ours.

En 1940, lors de l'Aiguat d'Octobre, l'ensemble de ces ravins ont donné lieu à des crachées torrentielles qui ont alimenté la charge solide du Cady. Le plus remarquable est l'apport environ 100.000 m³, fourni par la décharge brutale en matériaux survenue dans le ruisseau de la Llipodène depuis le versant occidental du Pic de la solane de l'Ours. L'entraînement progressif, mais plus certainement la rupture du barrage et l'embâcle consécutif a pu entraîner la formation d'une ou plusieurs laves torrentielles dont les cordons latéraux s'observent dans les gorges du Cady tout au long du sentier de visite des gorges.

A la sortie des gorges du Cady, le cours d'eau dispose d'apports en matériaux depuis le ravin de Ridourté puis à l'aval du village de CASTEIL par celui des Âsmoursadous qui prélève des matériaux à partir de son bassin d'alimentation mais plus encore depuis les terrasses fluvio glaciaires qui occupent ses berges à l'aval de la cascade Dietrich (crue du 13 et 14 Septembre 1963).

Le Cady remanie également les propres dépôts qu'il a constitués antérieurement dans les zones de sédimentation du bassin de CASTEIL et de celui de VERNET LES BAINS (affouillement et érosion de berges lors de la crue d'Octobre 1970). Disposant au niveau de ces mêmes bassins d'alluvions de fortes épaisseurs une mobilisation du fond du lit du Cady est possible.

Pour le Saint Vincent : Les apports proviennent pour l'essentiel du cirque suspendu des Conques dont la partie basse est colmatée par un remplissage de matériaux morainiques d'un volume estimé par sondages sismiques à 6 millions de m³ et d'une épaisseur n'excédant pas 5 à 7 m à hauteur du verrou rocheux (altitude 1720 m) mais variant de 10 à 20 m en fond des ravines s'ouvrant dans le replat des Conques à l'amont du verrou. Le mécanisme d'entraînement des matériaux à partir des Conques de l'Aiguat d'en 40 et à plus faible échelle lors de la crue de 1970 est expliqué par :

- La forte capacité des matériaux de remplissage à absorber les eaux météoriques grâce à une perméabilité superficielle moyenne de l'ordre de 10 m/s et à des cheminements privilégiés souterrains rendus possibles par l'existence de drains naturels dus à la présence d'éléments plus grossiers ou d'horizons plus perméables.
- La saturation complète des matériaux à partir du substratum rocheux et l'établissement d'un débit liquide d'entraînement dès que le niveau d'eau atteint une valeur et une pente critique qui approche celle de la pente du fond des ravines.

Cette situation amène ainsi l'éboulement des berges des ravines tant que les conditions critiques se maintiennent.

Grâce à l'instauration de cette situation en 1940, 500.000 m³ environ de sables, graves, blocs et rochers se déposèrent en sortie de gorge sur la longue plage de dépôt du Saint Vincent à VERNET LES BAINS.

Ce torrent comme le Cady remanie lors de crue essentiellement liquide les dépôts antérieurs et peut mobiliser les matériaux de fond de lit dès sa sortie des gorges.

Pour le Riu de Fillols : La charge solide de ce torrent est fournie :

- Par les matériaux arrachés aux pentes de son bassin de réception aussi bien par les ruissellements des eaux météoriques que par les avalanches.
- Par la mobilisation des matériaux des terrasses alluviales qui occupent son bassin depuis la sortie des gorges en amont du village jusqu'à sa confluence. Ce torrent est sujet à des embâcles par rupture des barrages, constitués par les volumes importants de bois accumulés dans son lit.

* Les remblais artificiels

En différents points du lit du torrent du Cady, s'observent des dépôts de matériaux en décharge dans le lit majeur. Ces matériaux contribuent à diminuer le gabarit du lit de crue. Ils sont affouillables et mobilisables. Ils peuvent également se comporter en épis offensifs pour les berges opposées.

2.3 - Les mouvements de terrains

Sont ainsi désignés les phénomènes gravitaires de transport de matériaux meubles ou solides, hors ou en présence d'eau qui dans cette partie du Conflent interviennent fortement pour la fourniture d'une charge solide aux cours d'eau. Ce sont :

2.3.1 - Les ravinements :

L'ensemble des formations détritiques d'âge Pliocène, faiblement ou moyennement indurées qui occupent le coeur du bassin de VERNET LES BAINS, est sensible à ce phénomène.

Ainsi une érosion de type ^Ubad-lands, caractérisée par la présence de bassins adjacents organisés en rigoles, ravines, ravins, incisés les flancs des reliefs allongés en croupes arrondies du Serre, des Planes, du Sela, du Mourcala.

Cette érosion ancienne, s'est trouvée aggravée au XVIII et XIX siècle, par suite d'une déforestation très forte de ces secteurs sous la double pression d'une demande en bois de feu par les maîtres de forges catalanes et le besoin de nouvelles surfaces par les pasteurs.

Depuis pratiquement 50 ans maintenant, la constitution d'un manteau forestier protecteur a permis de ralentir l'agression subie par ces sols fragiles.

Parmi les matériaux meubles, les colmatages morainiques de flancs ou de fond de cirques sont sensibles au développement de ravines. Sous l'effet d'une imprégnation rapide favorisée par une perméabilité forte de ces sédiments, des variations des surfaces piézométriques sont susceptibles de survenir à la suite de précipitations de forte intensité, non nécessairement de longue durée. L'établissement de conditions critiques d'écoulement des eaux souterraines peut alors modifier les conditions de stabilité de ces terrains sur leur substratum rocheux incliné.

Il est fréquent ainsi d'observer sur les versants un ravin linéaire ouvert en matériaux morainiques en forme de coup de gouge s'amorcer par un simple décollement de la couverture gazonnée et s'approfondir vers l'aval de plusieurs mètres. Ce sont les chalades des Conques et de la Solane du Quazemi pour les plus significatifs.

2.3.2 Les chutes de pierres, de blocs rocheux, les éboulements

Les roches dures, gneiss, granites et micaschistes mis en relief dans le massif du Canigou par les mouvements orogéniques sont profondément incisées et disséquées par l'érosion qui utilise les faiblesses structurales liées au mode de formation de ces roches (litage, feuilletage) à la mise en place (diaclasses), à leur fracturation (fissures, failles, zones broyées).

Le départ de matériaux, pierres, blocs, rochers, peut alors être préparé par une période de dessèchement comme par une période de précipitation. Il en est de même des cycles thermiques de grande amplitude tels que ceux de gel-dégel qui amènent à un éclatement de la roche.

A proximité du lit des torrents l'ébranlement de hautes lames de roches par le choc de blocs entraînés par le flot peut amener à des écroulements localisés comme dans les gorges du Cady.

Les parois calcaires qui dominent la basse vallée du Cady, comme de celles dominant la R.N. 116 en aval et amont de VILLEFRANCHE DE CONFLENT délivrent également des chutes de pierres et de blocs. Ce sont ici, l'existence d'une schistosité et la présence d'une fracturation développée qui déterminent une instabilité potentielle. Les zones d'éboulis sur les versants sont nombreuses mais seules celles d'altitude présentent une alimentation régulière qui empêche toute colonisation par la végétation.

2.3.3 Les glissements de terrains

Ils se manifestent dans les colluvions sableuses faiblement argileuses qui empâtent la base des versants ravinés notamment en rive gauche du torrent, le Riu

de Fillols. Du fait d'une perméabilité différentielle tant verticale qu'horizontale, ils sont sensibles aux excès d'imprégnation par les eaux d'infiltration qu'elles soient naturelles ou artificielles. A Lo Sola, commune de CORNEILLA DE CONFLENT de tels terrains glissent en direction du torrent du Riu de Fillols.

2.3.4 Les avalanches

Elles sont mentionnées comme agent d'érosion et de transport, mais n'intéressent que la partie haute des versants. Par leur passage répété, elles amènent aux torrents un volume considérable de matériaux solides en terres, graviers, pierres voire blocs et bois qui alimentent la charge solide des cours d'eau.

La présence de nombreuses combes permettant de fortes accumulations notamment lors du transport par le vent, de corniches de neige au niveau de crêtes et de pentes raides est favorable à leur déclenchement. Compte tenu de l'altitude du massif du Canigou, les avalanches de neige pulvérulente froide sont possibles (avalanche du torrent le Riu de Fillols de Février 1986 parvenue à 970 m d'altitude, survenue antérieurement en 1972 et Mars 1931). mais l'apparition d'avalanches de neige dense est certainement plus fréquente lors des périodes de redoux ou au printemps en période de fonte.

2.5 - Les Séismes

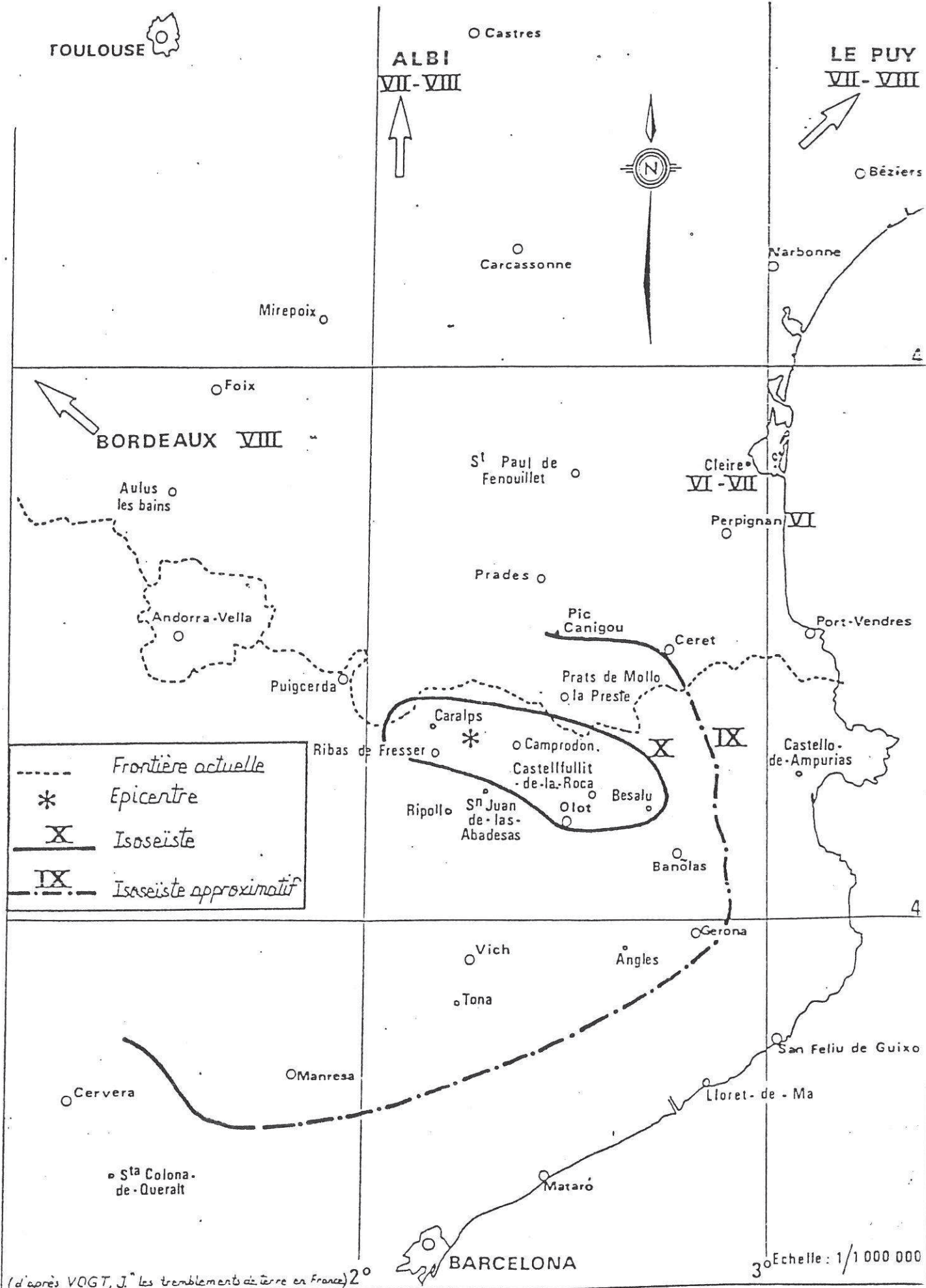
2.5.1 Historicité

(d'après une compilation réalisée par
B. CADIOT)

Les intensités les plus remarquables des séismes ressentis dans le bassin du Cady s'illustrent par les événements suivants :

- 02-02-1428 : Evénement connu avec quelques détails puisque le clocher de Saint-Martin du Canigou est détruit (intensité VIII)- échelle MSK
- 25-05-1448 : Séisme régional perçu à Perpignan (intensité VI)
- 27-12-1755 : Le Conflent et l'ensemble de la région du Canigou sont concernés, les gens sont effrayés (intensité VI) échelle MSK
- 02 1783 : Le Vallespir est secoué par un séisme d'intensité VI-VII à PRATS de MOLLO.
- 28-11-1920 : Séisme régional qui déclenche un mouvement de terrain à MARQUIXANES (intensité VI-VII à QUILLAN)

ISOSEÏSTE DU SEÏSME DU 2 Février 1428



- - - - - Frontière actuelle
 * Epicentre
 X Isoseïste
 - - - - - IX Isoseïste approximatif

(d'après VOGT, J. les tremblements de terre en France) 2°

23-09-1922 : La région des Corbières est secouée (intensité VII à ST PAUL de FENOUILLET)

28-06-1950 : Un séisme secou le Languedoc et particulièrement PERPIGNAN (intensité VI) échelle M.S.K.

14-03-1970 : La région de FORTE-PUYMORENS subit une secousse qui provoque frayeur des populations et dommages aux constructions.
(intensité V-VI à FORTE-PUYMORENS) échelle M.S.K.

2.5.2 - Classement cantonnai

Le canton de PRADES dont dépendent les communes de CASTEIL, CORNEILLA de CONFLENT, FILLOLS et VERNET les BAINS sont classés actuellement en zone 1b sur la carte sismique de la France éditée par le B.R.G.M. (Bureau de Recherches Géologiques et Minières).

Ce document affiche ainsi qu'une secousse sismique d'intensité supérieure ou égale à VII (échelle M.S.K.) de durée de retour supérieure ou égale à 75 ans doit être prise en compte et justifie l'application des règles parasismiques de construction sur l'ensemble du bassin du Cady.

Des effets de site induit par le fort remplissage alluvionnaire des parties basses et moyennes du bassin du Cady sont à craindre.



Parking de l'Établissement Thermal (1971)



Route de VERNET LES BAINS à CASTEIL (1971)



Accès au
Pont emporté sur la D 27
à la sortie de VERNET LES BAINS vers FILLOLS (1971)



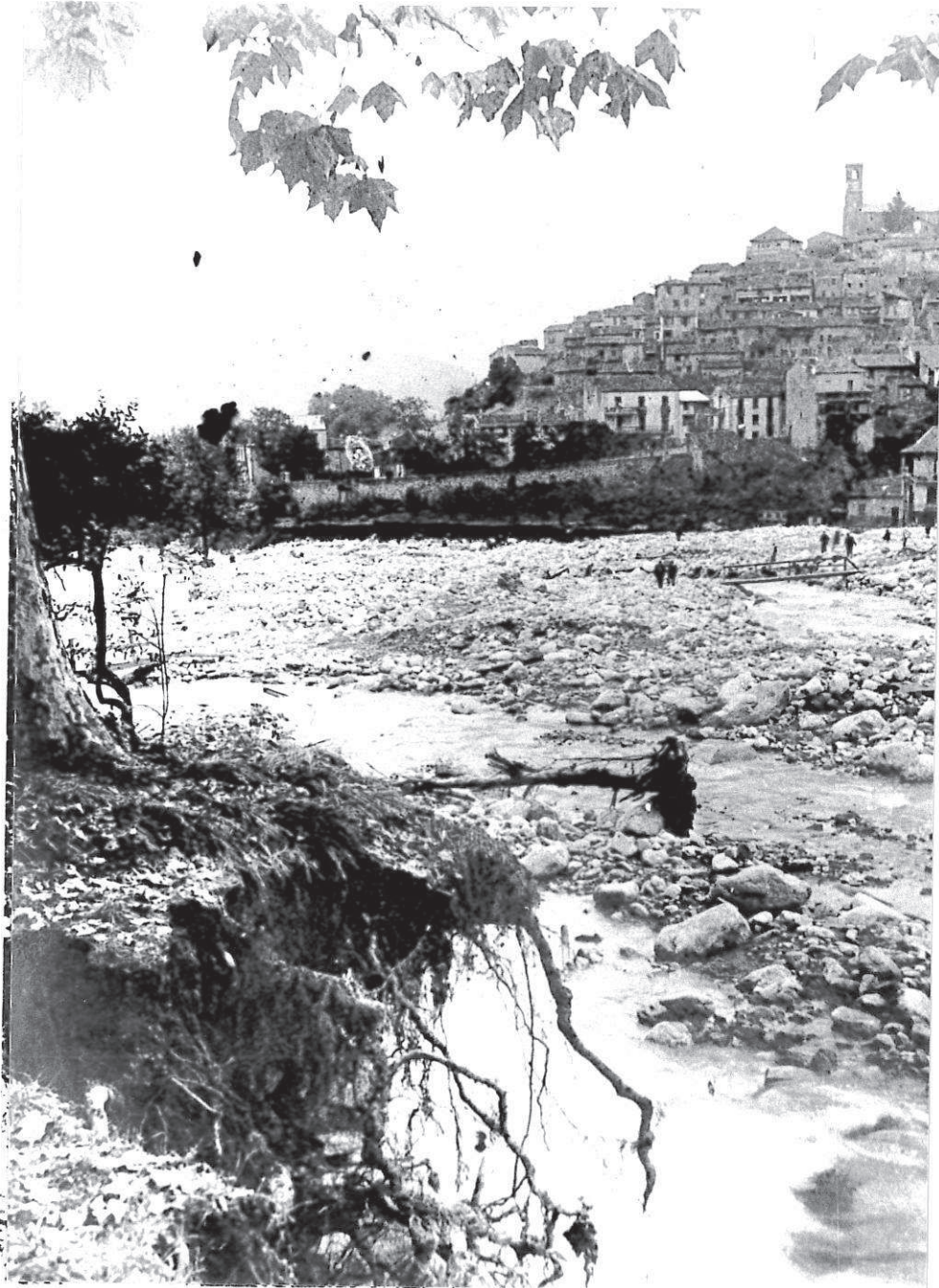
Le Cady à VILLEFRANCHE - Dégats sur la RN 116 et la D 116 (1940)



La Têt à VILLEFRANCHE DE CONFLENT
en amont du confluent avec le Cady (1940)



Le Cady à VERNET LES BAINS (1940)



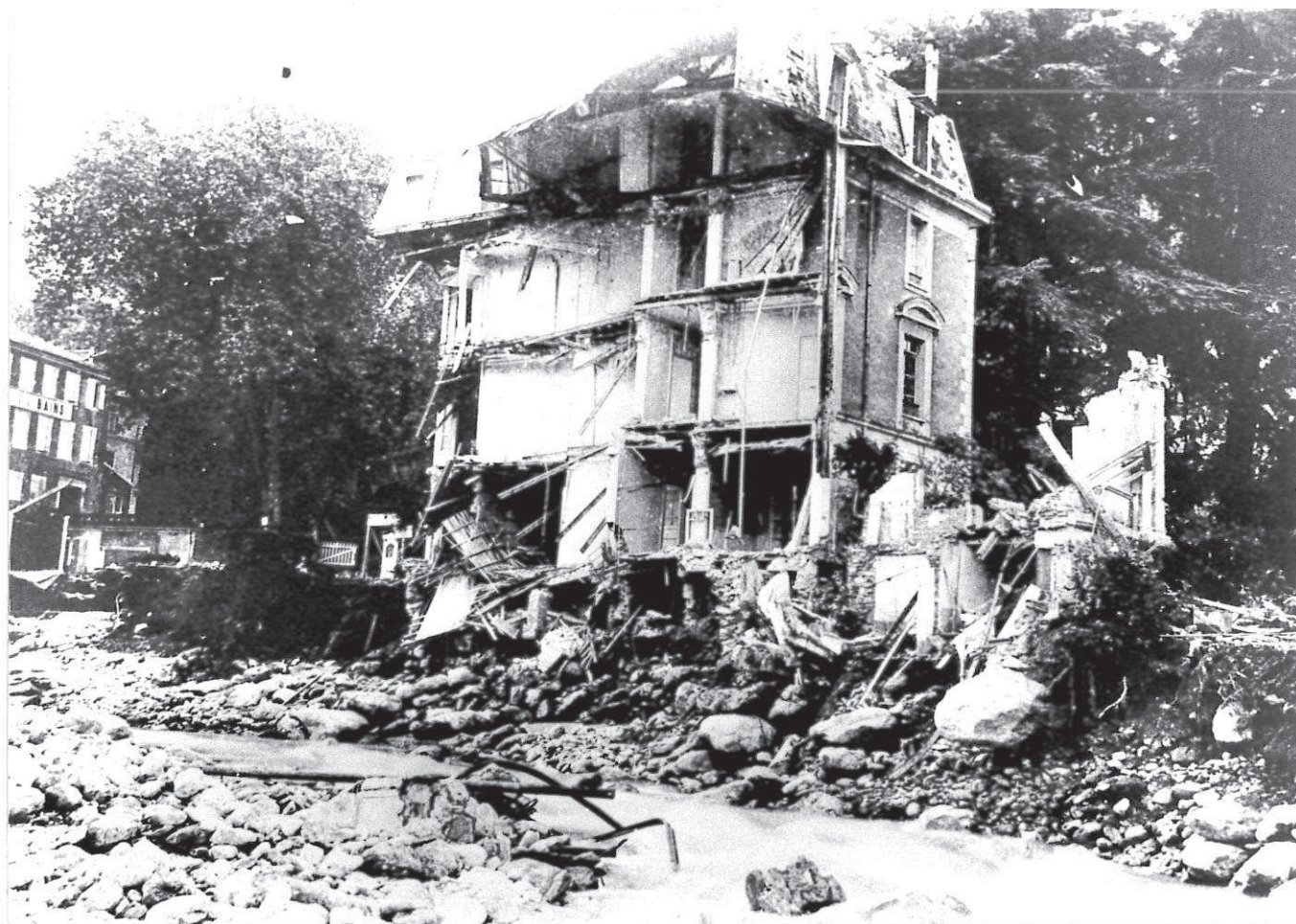
Le Cady à VERNET LES BAINS (1940)



Hôtel de la Préfecture à VERNET LES BAINS
rive gauche du Cady (1940)



Hôtel de la Préfecture à VERNET LES BAINS
rive gauche du Cady (1940)

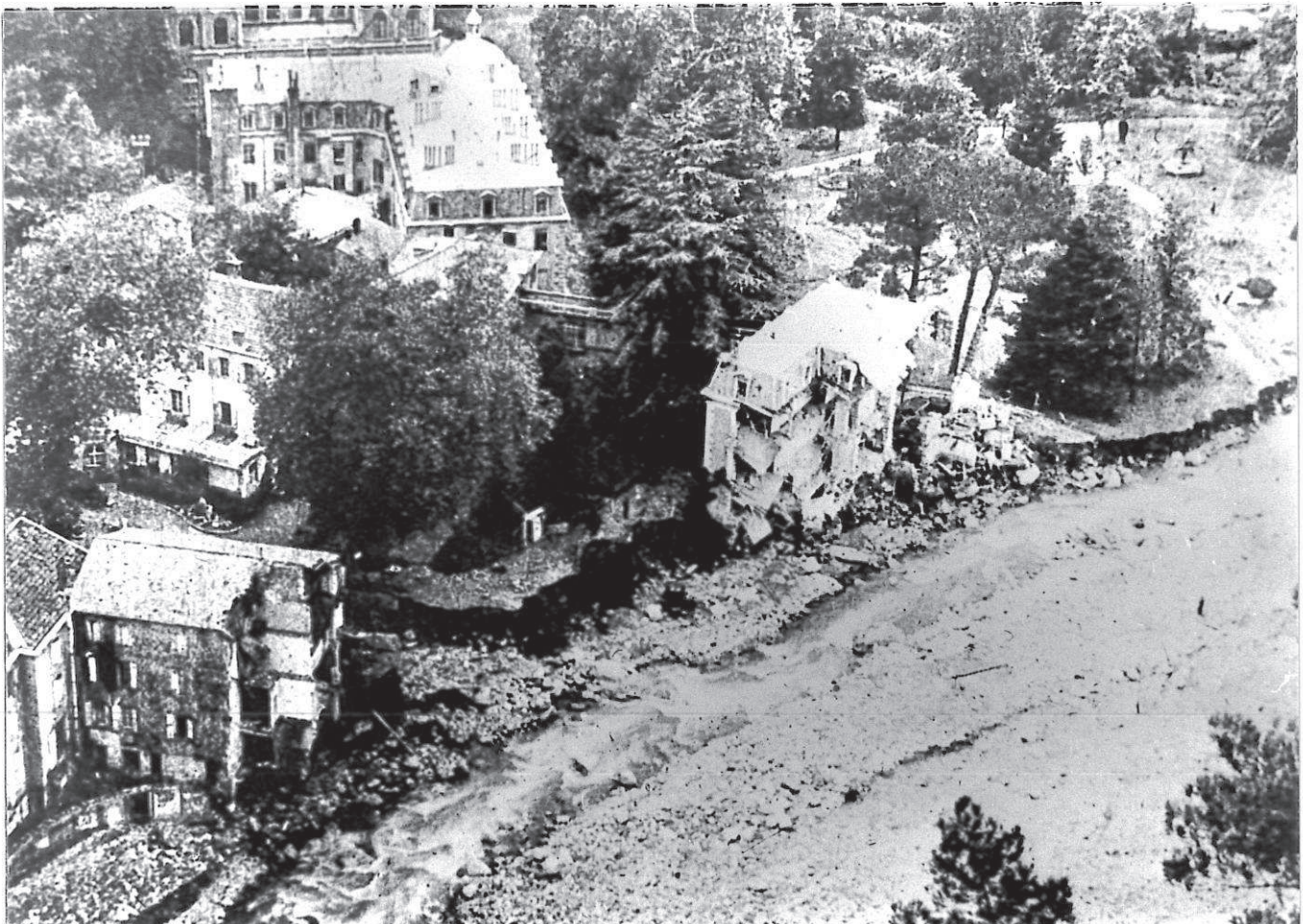


Hôtel du Parc, rive gauche du Cady
à VERNET LES BAINS (1940)





Avenue des Thermes, face au collège hôtelier
à VERNET LES BAINS (1940)



Hôtels du Parc, Ibrahim Pacha, Préfecture et Portugal - VERNET LES BAINS (1940)

III - ALEAS

3.1 - Définition

En matière de risques naturels, il paraît nécessaire de faire intervenir dans l'analyse du risque objectif en un lieu donné, à la fois :

- la notion d'intensité du risque, qui aura, la plupart du temps, une relation directe avec l'importance du dommage subi ou redouté.
- la notion de fréquence de manifestation du risque, qui s'exprimera par sa période de retour ou récurrence, et qui aura, la plupart du temps, une incidence directe sur la "supportabilité" ou "l'admissibilité" du risque. En effet, un risque d'intensité modérée, mais qui s'exprimera fréquemment voire même de façon permanente (ex : instabilité de terrain) deviendra rapidement incompatible avec toute implantation humaine.

L'aléa du risque naturel en un lieu donné, pourra se définir comme la probabilité de manifestation d'un événement d'intensité donnée. Dans une approche qui ne pourra que rester qualitative, la notion d'aléa résultera de la conjugaison de deux valeurs :

- L'intensité du phénomène : elle sera estimée la plupart du temps à partir de l'analyse des données historiques et des données du terrain : chroniques décrivant les dommages, indices laissés sur le terrain, observés directement ou sur photos aériennes etc.
- La récurrence du phénomène, exprimée en période de retour probable (probabilité d'observer tel événement d'intensité donnée au moins une fois au cours de la période de 1 an, 10 ans, 50 ans, 100 ans ... à venir) : cette notion ne peut être cernée qu'à partir de l'analyse de données historiques (chroniques). Elle n'aura en tout état de cause qu'une valeur statistique sur une période suffisamment longue. En aucun cas elle n'aura valeur d'élément de détermination rigoureuse de la date d'apparition probable d'un événement (évoquer le retour décennal d'une crue torrentielle, ne signifie pas qu'on l'observera à chaque anniversaire décennal mais simplement que sur une période de 100 ans, on aura toute chance de l'observer 10 fois).

On notera, par ailleurs, que la probabilité de réapparition (récurrence) ou de déclenchement actif d'un événement, pour la plupart des risques naturels qui nous intéressent, présente une corrélation étroite avec certaines données météorologiques, des effets de seuils étant, à cet égard, assez facilement décelables :

- Hauteur de précipitations cumulées dans le bassin versant au cours des 10 derniers jours, puis des dernières 24 heures, neige rémanente, grêle etc... pour les crues torrentielles.

- Hauteur des précipitations pluvieuses au cours des derniers mois, neige rémanente, pour les mouvements de terrain... etc.

L'aléa du risque naturel est ainsi, la plupart du temps, étroitement couplé à l'aléa météorologique et ceci peut, dans une certaine mesure permettre une analyse prévisionnelle, utilisée actuellement surtout en matière d'avalanches, mais également valable pour le risque "instabilités de terrains". En relation avec ces notions d'intensité et de fréquence, il convient d'évoquer également la notion d'extension marginale d'un phénomène : un phénomène bien localisé territorialement, c'est le cas de la plupart de ceux qui nous intéressent, s'exprimera le plus fréquemment à l'intérieur d'une "zone enveloppe" au-delà de cette zone, et par zones marginales concentriques à la première, le risque s'exprimera de moins en moins fréquemment et avec des intensités également décroissantes. Il pourra se faire cependant que dans une zone immédiatement marginale de la zone de fréquence maximale, le risque s'exprimera exceptionnellement avec une forte intensité c'est en général ce type d'évènement qui sera le plus dommageable, car la mémoire humaine n'aura pas enregistré en ce lieu, d'évènements dommageables antérieurs et des implantations seront presque toujours atteintes.

Le problème posé est celui de la gradation de l'aléa concernant les évènements exceptionnels observés dans les zones à risques marginales : un phénomène exceptionnel, mais intense en un site donné peut-il être défini comme aléa modéré, voire faible ? :

- Dans la stricte logique probabiliste qui est manifestement celle qui s'applique à l'assurance des biens, la réponse est à coup sûr positive.
- En matière de protection des personnes, les choses en vont sans doute différemment, car la recherche de responsabilité pour les juridictions contentieuses s'intéresse plus à l'évènement lui-même, qu'à sa probabilité (la faible, probabilité supposée d'un risque ne dispense pas l'autorité compétente, ou la personne concernée, des mesures de protection appropriées).

3.2 - Définition d'une échelle de gradation d'aléas par type de risque

En fonction de ce qui a été dit précédemment, nous nous efforcerons de définir 4 niveaux d'aléas pour chacun des types de risques envisagés : aléa fort - aléa moyen - aléa faible - aléa très faible (ou négligeable). Cette définition des niveaux d'aléas est bien évidemment entachée d'un certain arbitraire. Elle n'a pour but que de clarifier autant que faire se peut une réalité complexe, en fixant, entre autres, certaines valeurs seuils.

N.B. : Par définition, dès lors que l'on se place dans une zone réputée "à risques", l'aléa ne peut en aucun cas être

considéré comme totalement négligeable. L'aléa négligeable, ou inappréciable, caractérise en fait les zones "hors risques" (ou zones blanches du P.E.R.).

3.2.1 L'aléa "débordement torrentiel"

L'intensité de l'événement peut être caractérisée comme suit :

- Intensité faible : Débordement limité avec lame d'eau ne dépassant pas 50 cm - peu ou pas d'arrachements de berges avec transports solides - peu ou pas de dépôts d'alluvions pas de déplacements de véhicules exposés.
- Intensité moyenne : Débordement avec lame d'eau pouvant atteindre 1 mètre et fort courant - pas d'arrachements et ravinements de berges excessifs - assez fort transport solide emprunté surtout au lit du cours d'eau, avec dépôt d'alluvions (limon, sable, graviers) sur une épaisseur pouvant atteindre 1 mètre - emport des véhicules exposés - légers dommages aux habitations (inondation des niveaux inférieurs).
- Intensité forte : Débordement important avec lame d'eau supérieure au mètre et très fort courant - arrachements et ravinements de berges importants - fort transport solide et dépôts d'alluvions de tous calibres sur une épaisseur pouvant dépasser le mètre - affouillement prononcé de fondations d'ouvrages d'art (piles, culées de ponts-digues) ou de bâtiments riverains - emport de véhicules exposés.

Tableau récapitulatif : Aléa "débordements torrentiels"

Intensité \ Réurrence	Annuelle	Décennale	Centennale
	Fort	Aléa fort	Aléa fort
Moyen	Aléa fort	Aléa moyen	Aléa faible
Faible	Aléa moyen	Aléa faible	Aléa négligeable

3.2.2 L'aléa "Mouvements de terrains"

* Glissements de terrains

Le phénomène "glissements de terrains" ne se laisse pas analyser de la même façon que le risque torrentiel en effet :

- Les phénomènes de glissements de terrains :
 - . sont actifs (révélés) ou potentiels (instabilités) : on parlera dans ce dernier cas d'une sensibilité des terrains, non du phénomène lui-même ;
 - . les phénomènes révélés ont des dynamiques variables ; ils peuvent être d'évolution très rapide voire brutale (type décrochement en "coup de cuillère", coulées boueuses ... etc.) ou très lente (type fluage de versant).
- Bien que certains grands glissements de terrain semblent obéir à des phénomènes périodiques de réactivation et d'accalmie, d'une façon générale, les instabilités de terrain ne présentent aucune récurrence.
- En revanche, ils sont tous évolutifs et de façon régressive.

Le risque dû au glissement de terrain se manifeste donc aussi bien à l'amont qu'à l'aval du phénomène lui-même, de façon active ou potentielle.

Intensité du risque "glissements de terrain" : On peut définir comme suit 3 degrés d'intensité de risques :

- . Intensité faible :
 - Déformation lente du terrain (fluage) avec apparition de signes morphologiques de surface (boursouffure), ne concernant que la couche superficielle (profondeur de l'ordre de 1m). En principe, situation non incompatible avec une implantation immobilière, sous réserve d'examen approfondi et d'une adaptation architecturale.
- . Intensité moyenne :
 - Déformation lente du terrain (fluage) sur une plus grande profondeur (de l'ordre de 1 à 5 m), avec apparition de signes morphologiques de désordres plus accusés : fortes boursouffures - amorces de gradins, parfois crevasses, arrachements de surface ... etc. - possibilité de rupture d'équipements souterrains (drains, canalisations, ... etc.) - début de désordres au niveau des structures construites (fissurations ... etc.).
 - Cette situation peut apparaître progressivement dans une zone située à l'amont d'un glissement actif.
- . Intensité forte :
 - Déformation plus active du terrain sur une profondeur généralement supérieure à 3 m (5 à 10 m) - signes morphologiques de surface très accusés : fortes boursouffures, gradins, crevasses, décrochements de plusieurs mètres.

Ces glissements peuvent évoluer parfois brutalement en coulées boueuses, laissant apparaître une "niche de décrochement" coupée à vif dans le terrain, avec fortes émergences phréatiques.

En matière de glissements de terrain, la notion de récurrence doit être remplacée par celle d'évolution probable à terme" (dynamique rapide).

Intensité du phénomène glissement de terrain	probable dans :		
	l'année	la décennie	le siècle
Intensité forte	fort	fort	fort
Intensité moyenne	fort	moyen	moyen
Intensité faible	moyen	faible	faible

- Chute de masses rocheuses (pierres, blocs, rochers)
Ce risque est très important à l'aplomb de toute falaise rocheuse ou escarpement.
On peut avoir une idée de l'intensité du risque en analysant la répartition des blocs (fréquence - dimension) sur un versant exposé. On n'a malheureusement que peu d'éléments d'appréciation de la fréquence (temporelle) de ce risque, hormis quelques chroniques locales et de mémoire récente.
Il est toutefois possible de dresser une carte de l'aléa par zones d'aléa décroissant à partir de la source des décrochements. A noter que les blocs les plus volumineux ont une portée plus longue, une fréquence plus faible, mais un impact plus dommageable : il existe donc une zone marginale où les impacts très dommageables dus aux gros blocs sont peu fréquents ; l'aléa reste cependant non négligeable.
Ceci étant dit, on peut tenter de hiérarchiser les aléas en fonction d'une part de la masse des blocs dans la zone d'arrêt et d'autre part de la probabilité de voir arriver ces blocs sur une surface de 1 ha (100 m x 100 m) à l'échelle de l'année, de la décennie ou du siècle.

Tableau récapitulatif des aléas
"chute de pierre ou de bloc"

Masse	Récurrence		
	Annuelle	Décennale	Centennale
$m > 1000 \text{ kg}$	Fort	Fort	Fort
$1000 \text{ kg} > m > 100 \text{ kg}$	Fort	Fort	Moyen
$100 \text{ kg} > m > 1 \text{ kg}$	Moyen	Moyen	Faible
$m < 1 \text{ kg}$	Faible	Négligeable	Négligeable

. Ravinement

La classification de l'aléa ravinement est plus simple, deux cas seulement peuvent se présenter. Lorsque le ravinement est actif ou lorsque la zone concernée est proche d'un ravinement actif l'aléa est fort. Lorsque le ravinement est potentiel l'aléa est modéré.

3.2.3 L'aléa sismique

Le classement des communes de CASTEIL, VERNET LES BAINS, CORNEILLA DE CONFLENT, FILLOLS en zone sismique II (faible sismicité) signifie, en terme d'aléa :

- . Qu'une secousse sismique d'une intensité supérieure ou égale à IX est improbable quelque soit la fréquence.
- . Qu'une secousse sismique supérieure ou égale à l'intensité VIII présente une fréquence supérieure ou égale à 2 siècles
- . Qu'une secousse sismique supérieure ou égale à l'intensité VII présente une fréquence supérieure ou égale à 3/4 de siècle.

IV - LES RISQUES NATURELS

Commune de FILLOLS

Lieu-dit : Village

Village

Zones concernée : Saint Jean
Les Molis

Type de Phénomène	Description Historicité	niveau aléa	Utilisation Occupation du Sol	N° de zone
Crue torrentielle	De la sortie des gorges rocheuses à la limite de commune avec Corneilla de Conflent : le torrent du Riu de Fillols traverse des terrains affouillables qui occupent le coeur du bassin de Fillols. Lors de l'Aiguat d'en 40 charriant en masse, les matériaux solides prélevés dans son bassin de réception et arrachés à ses berges. Il a fortement remblayé son lit dans la traversée du chef-lieu ainsi qu'à l'aval. Les crues ultérieures dont celles d'octobre 1970 ont occasionné des dommages aux berges du chenal évacuateur de crue	F	-Prises d'eau de canaux d'arrosage de St Jean des Molis du -Chenal évacuateur de crue avec seuils et enrochements de berges -CD n° 27 -Voirie communale	1
		M	- Prairie - Constructions - Canal d'arrosage	2 3

Commune de FILLOLS

Lieu-dit : Saint Jean

Saint Jean

Zones concernées : Village

Type de Phénomène	Description Historicité	niveau aléa	Utilisation Occupation du Sol	N° de Zone
	Le secteur de Saint Jean est parcouru par les émissaires de trois ravins ramifiés ouverts dans les terrains détritiques peu indurés qui occupent le bas de versant du Pic Cogoullou en aval du chemin Forestier du Col de Joëll. A son niveau s'observent des dépôts de matériaux partiellement colonisés par la végétation. En Octobre 1940 à la suite des Fortes précipitations, les écoulements d'eau issus de ces ravins empruntant les chemins ruraux ont raviné et engravés les champs parvenant jusqu'au village.	F	- Boisement - Prairie - Chemin rural	4
		M	Constructions	5

Commune de FILLOLS

Lieu-dit : Saint Pierre

Zone concernée : Saint Pierre

Type de phénomène	Description Historicité	niveau aléa	Utilisation Occupation du sol	N° de zone
Glissement de Terrain	Talus du CD n° 27 composé de matériaux détritiques à pierres et blocs, instable par suite de l'absence de soutènement en pied et d'infiltration d'eau en tête depuis le canal d'arrosage du Pla Nord En période de précipitation les pierres et blocs dégagés de leur matrice sablo-argileuse parviennent sur le CD n° 27	f	CD n° 27 Canal d'arrosage	6

Lieu-dit : Mourcara

Zone concernée : Mourcara

Type de phénomène	Description Historicité	niveau aléa	Utilisation Occupation du sol	N° de Zone
	Colmatage de terrains détritiques faiblement indurés, destabilisé en pied par des écoulements d'eau temporaires. En contre bas du C.V. n° 2 le recul régressif du talus a été combattu par la mise en place de gabions à hauteur du CD 27.	F	CD n° 27	7
		M	CD n° 27	8

Commune de VERNET LES BAINS

Zones concernées : La Laiterie
Centre Thermal

Lieu-dit : Le Cady
de la limite de Commune de CASTEIL
au pont des Thermes

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de Zone
Crue torrentielle	<p>Tronçon du lit du Cady entièrement modifié par le passage de l'Aiguat d'en 40, avec dépôts, ouverture de bras de divagation, submersion des terrasses alluviales latérales constitution de cordons latéraux de matériaux torrentiels à gros blocs.</p> <p>La crue affouillante du 10 et 11 Octobre 1970 a remobilisé partiellement les matériaux déposés lors de l'Aiguat d'en 40, surcreusant les chenaux empruntés et attaquant les berges et coupant le CD 116 ainsi que les réseaux E.P. et E.U. à l'aval de l'Hôtel Alexandra.</p> <p>Antérieurement les 13 et 14 Septembre 1963, le Cady a enlevé 50 ml du chemin de la Laiterie et détruit la colonne d'eau potable de l'établissement thermal.</p> <p>Ce dernier secteur est un point critique</p>	F	<p>Rive droite du Cady</p> <ul style="list-style-type: none"> - CD 116a - Réseau E.U. E.P. - Entonnement du chenal d'évacuation de crue <p>Rive gauche du Cady</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zone de loisirs de la Laiterie Club équestre - Ligne de transport d'énergie électrique vers Casteil 	1
		M	<ul style="list-style-type: none"> -Construction et garage de réparation automobile -Canalisation d'E.P. de l'établissement thermal -Résidence thermale -1 commerce 	2
		f	<ul style="list-style-type: none"> -Zone de loisirs de la Laiterie 	3
			.../...	

		.../...		
Chute de blocs	Vallon oriental du Peu de la Pena Collecteur des matériaux éboulés depuis les resauts ro- cheux du Pic de la Pena et des arêtes de la Pena	M	- Boisements	4
Chute de blocs	Ecaillage des pointements ro- cheux dominant la rive droite du Cady en amont du Pont des Thermes entre le CD n° 116a et le belvédère du sentier de Serra de l'Alzina à Al Eousquet	M	- CD N° 116a	5

Commune de VERNET LES BAINS

Lieu-dit : Le Cady
 du Pont des Thermes à
 l'extrémité aval du chenal
 évacuateur de crue

Zones concernées : Secteurs urbanisés
 de rive droite et
 rive gauche du Cady

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de Zone
Crue torren- tielle	Zone urbaine sinistrée par les débordements et engrave- ments du Cady lors de l'Aiguat d'en 40. Depuis 1955, ces quartiers riverains du Cady disposent de la protection d'un chenal éva- cuateur de crue à seuils et biefs affouillables. Toutefois, un point de faibles- se en amont du centre thermal à l'entonnement du dispositif peut permettre des écoulements d'eau incontrôlés en rive gauche.	F	-Chenal évacu- ateur de crue à seuils d'arrêt et biefs affou- illables di- mensionné pour l'évacu- ation de dé- bit de crue de Q=300m ³ /s -Voiries com- munales et CD N° 116a	6
		f	-Quartier ur- banisé de RD comportant : -Le centre de secours -L'église ND -La Poste -5 hôtels -3 restaurants -1 office du tourisme -1 banque -1 pharmacie -3 commerces -32 villas -réseaux E.U E.P. -Voiries et éclairage public	7
		M	-Quartier ur- banisé de R.G comportant : -1 immeuble "le Palais" .../...	8

	.../...	
	avec commer-	
	ces en R.deC	
	-icentre spor	
	tif et de	
	loisirs avec	
	avec tennis	
M	et piscine	8
	-20 villas	
	-réseaux E.U.	
	et E.P.	
	-voieries et	
	éclairages	
	publics	
	- Square	
	public	

Commune de VERNET LES BAINS

Lieu-dit : Les Ascalines Zones concernées : de l'extrémité aval du chenal évacuateur de crue à la limite de Commune avec CORNEILLA de CONFLENT Les Tortes, Les Ascalines Prat de la Couronne.

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de Zone
Crue torrentielle	Section non aménagée du lit du Cady, bordée par un système de terrasses alluviales dont les plus basses portent des traces de submersion et écoulements de l'Aiguat d'en 40 comme à la Torte ou plus anciennes comme au Prat de la Couronne. Actuellement le lit du Cady est envahi par des boisements colonisateurs et est engraisé par les dépôts solides, restes de l'Aiguat d'en 40, mais également des crues ultérieures de 1970 et 1982, qui ont transité dans le chenal évacuateur de crue. De ce fait, le balayage de lit de crue sur toute sa largeur est possible.	F	Boisements Vergers	9
		M	Vergers	10

Commune de VERNET LES BAINS

Lieu-dit : Camp de Domingo

Zone concernée : Camp de Domingo

Type de phénomène	Description Historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Ravinement	Des terrains détritiques peu ou moyennement indurés à l'aval du CD 27 par les eaux de ruissellement avec zone d'épandage et d'infiltration sur place.	f	Boisement Champ	11

Commune de VERNET LES BAINS

Lieu-dit : Le Saint Vincent

Zones concernées : Pont d'Angles
La Rière
Camp del Bosc

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	Utilisation occupation du sol	N° de zone
Crue torrentielle	<p>Le torrent du Saint Vincent est redoutable par les transports en masse de sédiments morainiques arrachés à son bassin de réception des Conques qu'ils déposent tout au long de son cône torrentiel rectiligne contenu latéralement dans sa partie haute par les reliefs du Serrat des Falguères en Rive Droite et du Serrat de l'Alzina en R.G. Après l'Aiguat d'en 40 précédé d'évènement sans doute aussi violent en 1763 et 1770 une correction du cirque des Conques a été entreprise par un ouvrage de base en béton armé et des seuils de correction en gabions. Sur le cône de déjection un chenal évacuateur de crue avec entonnement seuil d'arrêt et biefs affouillables a été réalisé. Une zone d'épanchement latérale subsiste en R.G. à hauteur du Pont d'Angle et provoque des écoulements d'eau vers le Bois de Vernys.</p>	F	<ul style="list-style-type: none"> -1construct. - Tennis - Chenal évacuateur de crue -Pont du CD N° 27 -Passerelle de Pont d'Angles 	12
		M	<ul style="list-style-type: none"> -Camping del Bosc - Voirie communale - Vergers - Boissements 	13

Commune de VERNET LES BAINS

Lieu-dit : Le Soula

Zone concernée : Le Soula

Type de Phénomène	Description Historicité	niveau aléa	Utilisation occupation du sol	N° de zone
Ravinement	Terrains détritiques sensibles au ruissellement	M	- Boisements	14

Lieu-dit : La Soula

Zone concernée : La Soula

Type de Phénomène	Description Historicité	niveau aléa	Utilisation occupation du sol	N° de zone
Crue torrentielle	Le torrent de l'Orry est affluent de Rive droite du Saint-Vincent. Il s'est signalé lors de l'Aiguat d'en 40 et antérieurement en 1763 et 1772 par des dépôts de matériaux entre St Jean et le Mas Sicart et par un affouillement de ses rives au niveau de la Soula	F	- Vergers	15

Commune de CASTEIL

Lieu-dit : LE CADY
de sa confluence
avec le ravin de Ridourté
au pont de Las Fêches

Zones concernées : La Mouline
Al Vignal
Las Fêches

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
crue torrentielle	De direction SE - N-W, En serré entre 2 berges rocheuses depuis la sortie de ses gorges à l'aval de la confluence du ravin de Ridourté, le torrent du Cady présente en amont de sa confluence avec le ruisseau de Jou une section élargie formant cône de déjection. Lors de l'Aiguat d'en 40 ce tronçon de cours d'eau a connu un très fort apport en gros blocs (>à2m3) un énergétique affouillement de la terrasse de CASTEIL sous Al Vignal et un important engravement de sa partie inférieure. En Avril 1942, l'ensemble du lit de crue a été parcouru. En rive droite à l'aval du chemin rural de CASTEIL au Col de Jou existence d'un ancien bras de divagation emprunté par le Cady lors de la crue d'Octobre 1940 et contournant un ancien dépôt de crue	F	* Prise d'eau potable des gorges du Cady * Station de traitement des eaux * ouvrages de fanchissement de la voie communale et du Chemin rural de CASTEIL au Col de Jou * Parc animalier et hangar * Boisements	1
		M	* 1 habitation * verger * Chemin rural du col de Jou	2

Niveau d'aléa :

F : Fort
M : Moyen
f : Faible

Commune de CASTEIL

Lieu-dit : Le Cady
 du pont de Las Flèches
 à la limite de Commune
 avec VERNET LES BAINS

Zones concernées : Las Fèches
 Las Parcoures
 L'Orratory
 Camp del Frat
 Frat Gros

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Crue torrentielle	<p>De direction SW-NE, cette section du torrent du Cady à la base de la terrasse alluviale de CASTEIL présente des terrasses basses latérales submersibles par crue à fort débit et forte charge solide.</p> <p>Lors de l'Aiguat d'en 40, l'ensemble de ce lit de crue a été emprunté par le Cady qui a fortement érodé et remblayé cette zone.</p> <p>A Frat Gros, l'existence de 2 éperons rocheux, en rive gauche puis en rive droite du torrent induit la formation de méandres offensifs favorisant l'apparition d'épanchements latéraux avec écoulement d'eau à grande vitesse (> à 10 m/s).</p> <p>Lors de l'Aiguat d'en 40, le CD N° 116a est détruit au Roc de Sainte Marie.</p>	F	<ul style="list-style-type: none"> * Camping "Le Cady" implanté de part et d'autre du torrent avec local sanitaire et bâtiment regroupant accueil, restaurant logement. * passerelles * digues de protection de berges à hauteur du camping le Cady * CD N° 116a * Vergers * réseau E.V. et E.F. vers VERNET et CORNEILLA 	3
		M	<ul style="list-style-type: none"> * vergers * Camping le CADY 	4
Mouvement de terrain	<p>Instabilité du rebord et du talus incliné en moyenne à 80% de la terrasse de CASTEIL à Las Fèches</p> <p>Ecoulement temporaire possible à la base du talus des eaux de crue du Cady.</p>	f	<ul style="list-style-type: none"> * boisement * chemin de desserte de la rive gauche du Cady 	5

Commune de CASTEIL

Lieu-dit : La Castagnarède

Zone concernée : La Castagnarède

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
chute de pierres et blocs	Ecaillage superficiel du ressaut rocheux gneissique dominant la Castagnarède et alimentant un talus d'éboulis	F	boisements	6

Lieu-dit : Bagnatory

Zones concernées : - Las Tramoulère
- Bagnatory
- Las Parcours

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Crue torrentielle	Le ravin dels Asmoursadous présente à l'aval de la cascade De Dietrich un lit rectiligne dans des matériaux affouillables et mobilisables en période de crue. Lors de l'Aiguat d'en 40, le torrent a connu un important transport solide et des débordements au niveau des ouvrages de franchissement de la voie communale à Bagnatory et du CD N° 116a. Le 13 et 14 Septembre 1963 une forte crue emporte la canalisation d'eau potable alimentant VERNET LES BAINS	F	- boisement -canalisation des eaux d'irrigation à Bagnatory -ouvrages de franchissement de la voie communale à Bagnatory et du CD n°116a -canalisation d'eau potable -parking de Las Parcours	7
			M	

Commune de CASTEIL

Lieu-dit : Las Vignes

Zones concernées : La Vigne d'en Battle
Las Vignes
Bagnatory

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Ravinement + crue torren- tielle	Petit collecteur recueillant les eaux de ruissellement des ravines de la Vignes d'en Battle et de la Combe de la Guilla connaissant une infiltration de ces eaux à Bagnatory au travers de sols filtrants, ce petit émissaire présente un cheminement au travers d'une zone en cours d'urbanisation	M	Lit torrentiel	9

Lieu-dit : Las Ascloses

Zones concernées : Las Costes
Las Ascloses

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
ravinement + crue torren- tielle	Collecteur de versant recueillant les eaux de ruissellement du ravin de Las Costes et s'infiltrant sur son cône de déjection à Las Ascloses	M	- canal d'arrosage - boisement	10

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Lieu-dit : le Cady
(torrent)
de la limite de commune avec
VERNET LES BAINS au viaduc
aval de l'ancien chemin de
fer minier

Zones concernées : Camp del Père Prats
Prats d'en Battle
Las Molleras
Los Colomel
Camp Grand
Prat d'en Palau
Courbatoiret

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Crue torrentielle	Lit du Cady bordé de terrasses basses submersibles à talus raides affouillables à leur base. Lors de l'Aiguat d'en 40, le Cady a fortement engravé son lit s'y ouvrant des chenaux de divagation lui permettant en période de crue des basculement d'une rive vers l'autre avec formation de méandres offensifs. Des protections ponctuelles ont été réalisées de part et d'autre du gué du Mas del Noy ainsi qu'en amont du Pont de las Molleras en rive gauche du torrent au niveau d'une exploitation agricole	Fort	- Vergers - Ouvrages de franchissement - Réseau E.P. siège d'exploitation agricole - Boisements	1
		Moyen	- Vergers - Habitation et dépendances	2
Ravinement	Exutoires aménagés ou non d'émissaires de ravines partiellement reboisées, ouvertes dans des formations détritiques moyennement indurées et affouillables du versant de Courbatoiret	Moyen	- Boisements - Vergers	3

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Lieu-dit : Le Saint Vincent (torrent)
de la limite de Commune avec
VERNET LES BAINS à sa confluence
avec le Cady

Zones concernées : Prat de las Rodes
La Cazette
Fontenal
La Traille
Camp del Priou
Los Colomers
Prat Noou

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Crue torrentielle	Torrent issu du Cirque des Conques possédant des crues à fort débit $Q > 100 \text{ m}^3/\text{s}$ et à fortes charges solides. Son lit rectiligne fortement atterri lors de l'Aiguat d'en 40 est parcouru de nombreux chenaux de divagation qui lui permettent des basculements de son cours d'une rive vers l'autre et la formation de méandres offensifs favorables à l'attaque des terrasses alluviales qui le bordent	Fort	-Ouvrages de franchissement du CD 116a et de la voirie communale -Réseaux E.V. E.P. -Décharge -Canal d'arrosage	4
		Moyen	- Vegers - Atelier de menuiserie - Hangar - Ancien atelier de réparation automobile	5

Lieu-dit : Fontenal

Zones concernées : - Fontenal
- Las Planes

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Ravinement + chutes de pierres	Terrains détritiques sensibles au ruissellement et à une érosion en pied par les cours d'eau. En présence de talus raides, ces terrains sont susceptibles de donner des chutes de pierres	Fort	- Boissements - Canal d'arrosage	6
		Moyen	- Boissements CD n° 116a	7

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Lieu-dit : Le Riu de Fillols
(torrent)
de la limite de Commune avec
VERNET LES BAINS à sa confluence
avec le Cady

Zones concernées : La Trilla
Les Fourouilles
Camp Grand

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Crue torren- tielle + Glissement de terrain	Torrent encaissé dans des ter- rains éminement affouillables disposés en terrasse à pente raide de part et d'autre du cours. Lors de l'Aiguat d'en 40, des affaissements de berges se sont produits notamment à la Trilla.	Fort	- Boisements de rive - Prise d'eau de canal d' arrosage - Ouvrage de franchisse- ment du CD n°27 et 116a et de la voirie communale - Réseau E.P.	8
		Moyen	- Prairie - Construction	9

Lieu-dit : la Sola

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Glissement de terrain	Formation détritique de pente sablo argileuse à cailloutis en déformation lente entraî- nant la fissuration des soutè- nement de la voie d'accès de Lo Solà. L'imprégnation de ces sols par les eaux de ruissellement à partir de l'ancien chemin d'Ambouilla participe à l'ins- tabilité de ces sols de même que localement en pied la pré- sence d'un méandre offensif du Riu de Fillols	Fort	- Friches - Chemin d' accès et soutènement	10
		Moyen	- 2 Construc- tions	11

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Lieu-dit : Bosch del Friou Zones concernées : - Macara
 - Los Cotius
 - Lo Pourtalet

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Ravinement	Le Bosch del Friou présente une succession de ravines évenrant les terrains détriqués qui composent ses pentes Sud-Ouest.	Fort	- Boisements - Canaux d'arrosage	12
	De leur extrémité aval s'échappent de petits émissaires qui pour rejoindre le Riu de Fillols ont entaillé les formations instables des terrasses qui bordent ce cours d'eau.	Moyen	- CD n° 27 - Verger - Canal d'arrosage	13

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Lieu-dit : Le Cady
 (torrent)
 du viaduc inférieur de
 l'ancien chemin de fer
 minier à sa confluence
 avec la Têt

Zones concernées : Etroit des
 Canalettes

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Crue torrentielle	Cette section du lit du Cady de direction méridienne est bordée rive gauche par la base calcaire du versant des Canalettes rive droite par le CD n° 116a.	Fort	- Verger - Parking - Passerelle d'accès fusibles des Canalettes - CD n° 116a - Aqueduc de Villefranche	14
	Elle présente après un étranglement entre deux terrasses alluviales au niveau du viaduc de l'ancien chemin de fer minier, une zone d'atterrissement longue de 400 m qui précède une portion de lit encaissé. Cette canalisation est favorable aux affouillements de berges et menace le CD n° 116a		Moyen	
Chutes de pierres et de blocs	Les pointements rocheux calcaires qui bordent la vallée du Cady de part et d'autre de son cours sont à l'origine de matériaux qui alimentent les éboulis de pied de versant	Moyen	- Vergers - Construc- tions lé- gères d' accueil des grottes des Canalettes - CD n° 116a	16

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Lieu-dit : Vallée de la Têt

Zones concernées : - Poun Beill
 - San jaune
 - Garrigue d'en Potis
 - Bach de la Trençal
 - Pailles

Type de phénomène	Description historicité	niveau aléa	utilisation occupation du sol	N° de zone
Chutes de pierres et de blocs	La retombée Nord sur la vallée de la Têt des Rochers de Canalettes et du plateau d'Ambouilla est le point de départ à différent niveau d'affleurements de calcaire formant resaut rocheux, de chute de pierres et de blocs qui atteignent la R.N. 116 et qui ont nécessité la mise en place d'écrans de protection à San Jaume et d'ouvrages pare-pierres de type filets au bach de Trençal après l'arrivée de blocs au niveau de la R.N. 116 le 14 Mars 1987.	Fort	- R.N. 116 - Canal d'arrosage	17
		Moyen	- R.N. 116	18
Crue torrentielle	La rivière cotière de la Têt présente un lit encaissé au pied de la retombée Nord du plateau d'Ambouilla, seuls les affouillements localisés sont possibles.	Fort	- Retenue E.D.F.	19

V - EVALUATION DE LA VULNERABILITE

1 - Approche méthodologique

La démarche retenue est celle de l'identification des biens mobiliers inclus dans chaque zone puis par comptage des constructions comprises dans chaque zone à une évaluation des biens et des populations exposées ou concernées.

2 - Analyse de la vulnérabilité

2.1 Le milieu socio-économique

2.1.1 La population

(source I.N.S.E.E. : recensement national 1982)

Entre 1975 et 1982 (date des deux derniers recensements nationaux) les populations de CASTEIL, VERNET LES BAINS, CORNEILLA DE CONFLENT, FILLOLS, ont augmenté. La tendance au dépeuplement qui les caractérisait depuis les années 60 a été ainsi inversée.

- Les soldes naturels (différence entre les naissances et les décès) demeurent négatifs depuis 1962.

- Les soldes migratoires (différence entre les arrivées et les départs de population) négatifs, exception faite de VERNET LES BAINS, jusqu'en 1975, sont depuis constamment positifs et sont en croissance sauf pour CORNEILLA DE CONFLENT

Date	Casteil		Vernet		Corneilla		Fillols	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
1975	6	12	401	32,6	138	37,8	21	14,8
1982	20	37,7	1.056	79,1	128	32,1	55	33,9

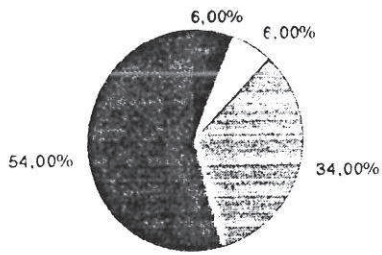
Evolution des migrants entre 1975 et 1982
Source INSEE 1982

L'accroissement de population sur cette période 1975 - 1982 annuel de 0,8 % à CASTEIL présente un taux de 1,2 % pour VERNET LES BAINS et CORNEILLA DE CONFLENT et 2,1 % pour FILLOLS. Il reste inférieur au taux de croissance annuel du département des Pyrénées-Orientales égal à 1,58 % exception faite de FILLOLS mais supérieur à celui du canton de FRADES qui est de 0,15 %.

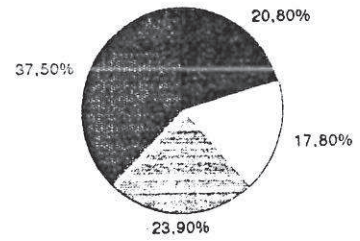
CASTEIL

CORNEILLA DE CONFLENT

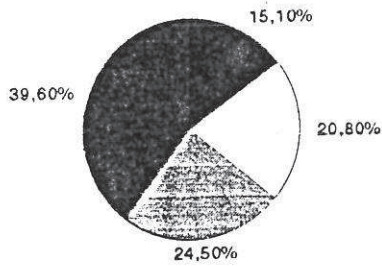
1975 - Population totale : 50 h.



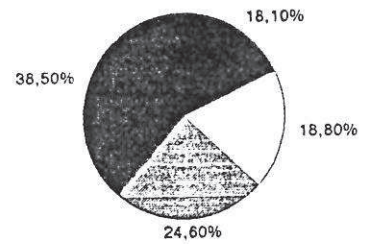
1975 - Population totale : 365 h.



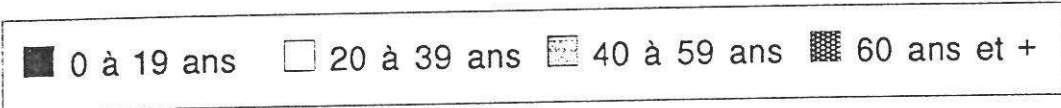
1982 - Population totale : 53 h.



1982 - Population totale : 398 h.

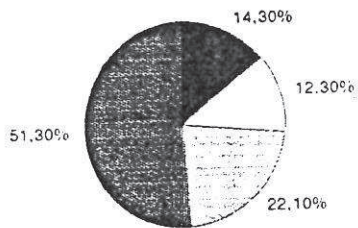


EVOLUTION ET REPARTITION DE LA POPULATION DES COMMUNES
DU BASSIN DU CADY PAR TRANCHES D'AGE



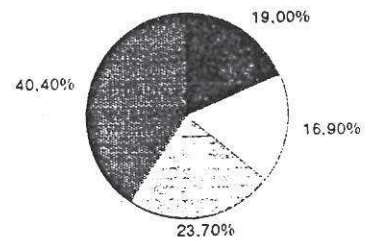
FILLOLS

1975 - Population totale : 154 h.

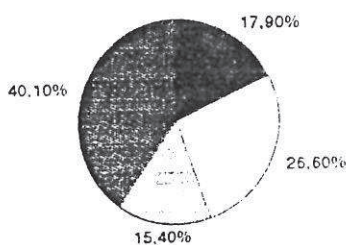


VERNET LES BAINS

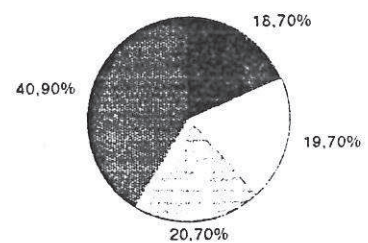
1975 - Population totale : 1275 h.



1982 - Population totale : 163 h.



1982 - Population totale : 1334 h.



Cet accroissement de population est dans tous les cas le fait du solde migratoire.

La population en âge d'activité (20-60 ans) qui oscille entre 40 et 45 % stagne entre les deux recensements alors que la population de plus de 60 ans demeure forte autour de 40 %.

Enfin CASTEIL et FILLOLS n'ont plus d'école aussi les enfants fréquentent l'école maternelle et primaire de VERNET LES BAINS (école publique + une école privée), CORNEILLA conserve une école primaire avec une classe

Communes	Pop act./Pop totale		Actifs avec emploi à caractère agricole		Actifs avec emploi sur la commune	
	%	Nb	%	Nb	%	Nb
VERNET	32,9	440	3,8	17	83,6	327
CORNEILLA	29,8	119	11,7	14	34,5	37
FILLOLS	37	60	15	9	36,7	18
CASTEIL	47,1	25	24	6	75	18

Population active
 Actifs ayant un emploi à caractère agricole
 Actifs ayant un emploi sur la commune
 Source INSEE 1982

2.1.2 Economie du bassin

L'ensemble du bassin s'oriente vers le tourisme comme activité de reconversion ou de substitution.

- Secteur industriel après la perte de l'activité minière et le déclin de celle agricole

Les exploitations minières de CORNEILLA DE CONFLENT, VERNET LES BAINS et FILLOLS sont fermées depuis le début des années 1960. Les gisements de ce versant Nord du Canigou qu'ils soient de spath-fluor, de fer, de manganèse n'ont pas résisté à la concurrence de gisements à ciel ouvert. Les difficultés d'extraction, le coût du transport de minerai ont entraîné la disparition de cette activité industrielle.

Parallèlement à CORNEILLA DE CONFLENT ont été fermées les carrières de talc et de marbre.

La perte pour l'économie locale de cette activité est sans doute responsable de la dépopulation de ces communes jusqu'en 1975.

- Secteur agricole

Parmi ces quatre communes CASTEIL, FILLOLS et CORNEILLA DE CONFLENT ont à des degrés divers une agriculture de type montagnard. Elle fournit 24 % des emplois à CASTEIL, 15 % à FILLOLS, 11,7 % à CORNEILLA DE CONFLENT et seulement 3,8 % à VERNET LES BAINS. Mais cette activité est en déclin et se traduit par un âge élevé des exploitants et une absence de relève.

Tranche d'âge	Nombre d'exploitants		
	Casteil	Fillols	Corneilla
20 - 39 ans	1	0	2
40 - 59 ans	4	10	28
60 ans et +	3	23	13

Répartition par âge des exploitants agricoles
Source : recensement du Ministère de l'Agriculture 1979

Les surfaces utilisées sont assez faibles. Des sols généralement en perte, des fonds de vallée étroits, des difficultés pour irriguer certaines terres, restreignent cette surface. Les exploitations sont relativement petites, ainsi sur CORNEILLA 93 % font moins de 5 hectares.
Sur FILLOLS :

Taille des exploitations	Part des exploitations
- de 5 ha	87 %
5 à 10 ha	8,7 %
11 à 20 ha	4,3 %

Part des exploitations en fonction de leur taille
(Source rapport de présentation du FOS de FILLOLS
d'après le recensement du Ministère de l'Agriculture de 1979)

Près de 90 % des exploitations se sont orientées vers des cultures de fruits et légumes, vers la vigne. Les vergers (pommiers essentiellement, quelques hectares de poiriers, d'abricotiers, de cerisiers sur CORNEILLA) représentent 70 à 80 % de la surface utilisée sur CASTEIL et CORNEILLA. Cette culture qui n'occupe plus que 28 % des terres exploitées à FILLOLS est concurrencée par l'agriculture intensive de la plaine et de l'Espagne.

Elle subit ainsi des méventes liées à l'encombrement du marché. A la différence des autres communes, FILLOLS accorde une grande priorité à l'élevage en général. A celui des ovins et des équins, on peut rajouter encore celui des bovins. Le cheptel était évalué en 1979 à 80 bovins dont 37 vaches laitières. 3 agriculteurs se partageaient cet élevage : soit 13 % des exploitants. Cette part n'était que de 10 % sur les autres communes. Sur CORNEILLA de 16 bovins, 29 ovins, 30 chevaux.

- Secteur touristique et de services

Le thermalisme à VERNET LES BAINS, la proximité du massif du Canigou, un équipement d'accueil (VERNET possède un Office de Tourisme Municipal) et de loisirs développé permet d'envisager l'activité touristique comme économie de substitution.

La capacité d'accueil sur CASTEIL est de 900 personnes (17,3 fois la population locale, sur CORNEILLA DE CONFLENT et FILLOLS de 1620) et 770 personnes (près de 4 fois la population locale)

A VERNET LES BAINS cette dernière proportion est identique mais représente 5.480 personnes.

Le parc immobilier

Depuis 1975, l'édification de logements secondaires ou vacants en relation avec l'accroissement de la population progresse plus rapidement que la construction de la résidence principale également en augmentation.

Années	Logements	Résidences principales	Logements vacants	Résidences secondaires
CASTEIL				
1975	67	23	11	33
1982	78	21	24	33
CORNEILLA				
1975	267	145	49	73
1982	313	160	14	139
FILLOLS				
1975	111	56	11	44
1982	132	67	1	64

Evolution des logements entre 1975 et 1982

VERNET LES BAINS, dispose d'infrastructures médicales, de logements ainsi que de propositions de loisirs très importants à savoir : Etablissement thermal de

rééducation fonctionnelle, hospice, maison de retraite, foyer pour personnes âgées pour enfants déficients, hôtels, village-vacances, résidences touristiques, campings, meublés, résidences secondaires, tennis, piscine, refuges de montagne.

Afin d'obtenir un label de qualité lui permettant de devenir station climatique, thermale et sportive, VERNET LES BAINS projette la création d'un centre de remise en forme sportif et l'ouverture d'un bureau des guides permanents, l'aménagement d'un mini centre de congrès. Ces équipements nécessitent cependant pour leur rentabilité le passage d'une activité saisonnière même débordant la période prolongée de l'été à celle d'une activité continue.

2.3 - La vulnérabilité

Elle résulte en un lieu donné de la conjonction d'un niveau d'aléa pour un phénomène donné et de la qualité des intérêts socio-économiques présents.

2.3.1 Les crues torrentielles

Il existe sur la commune de CASTEIL une zone d'aléa fort à Prat Gros qui recouvre au niveau du camping "Le Cady", disposant de 85 emplacements et d'un restaurant, un secteur de forte densité économique.

Sur la Commune de VERNET LES BAINS une zone d'aléa fort qui touche au niveau de l'établissement thermal, la résidence thermale, un atelier de réparation automobile, un commerce.

De même, le réseau routier CD n° 116a, CD n° 27 demeure soumis à des coupures par érosion de berges ou contournement d'ouvrages de franchissement.

2.3.2 Les ravinements

Grace à l'intense reboisement entrepris dès 1946, au niveau du bassin de VERNET LES BAINS, leur manifestation peut concerner qu'exceptionnellement le réseau routier en des secteurs ponctuels.

2.3.3 Les chutes de pierres et de blocs

Le long de la vallée de la Têt, la route nationale n° 116 vers l'Andorre et l'Espagne intéressée par ce risque touche un trafic important. C'est l'axe vital de liaison entre la plaine du Roussillon, les Hauts Cantons de Cerdagne et du Capcir et de l'Andorre. Les enjeux ont conduit à installer un dispositif de protection au niveau du barrage de VILLEFRANCHE.

2.3.4 Les glissements de terrains

Leur importance est réduite dans la zone humanisée.

Commune de VERNET LES BAINS

Vulnérabilité

Détermination de la valeur des biens et des populations exposées par zone homogène au regard des phénomènes naturels.

Phénomènes naturels			Biens menacés				Population exposée
N° (1)	Type (2)	Aléa (3)	Type (4)	Nbr (5)	valeur (6)	Biens Publics	Total
1- 6 9-12	C.T.	F	C R E.T.	3	9.000	- CD n° 116 - CD n° 27 - Ouvrages de franchissement du Cady et du St Vincent. - Réseau : . E.P. et E.U. . Energie électriq. . Téléphonique . Voie communale	140
4- 5	C.P.	M	TNB	0	-	- CD n° 116	-
3- 7	C.T.	f	C R	70	65.000	- Eglise - Centre de secours - Poste - Réseau : . E.P. et E.U. . Energie électriq. . Téléphonique	500
2- 8 10	C.T.	M	C E.T. R Cg	16	28.000	- Centre sportif - Camping - Réseau : . E.P. et E.U. . Energie électriq. . Téléphonique	Mini 55 Maxi 150
11-13	C.T.	M	TNB	0			
14	R	f	TNB	0			

Commune de FILLOLS :

Vulnérabilité

Détermination de la valeur des biens et des populations exposées par zone homogène au regard des phénomènes naturels.

Phénomènes naturels			Biens menacés				Population exposée
N° (1)	Type (2)	Aléa (3)	Type (4)	Nbr (5)	valeur (6)	Biens Publics	Total
1	C.T.	F	TNB	0	-	- Voie communale - Pont du CD n° 27	0
2- 3	C.T.	M	R	2	200	- Prairie - Voie Communale	6
4- 7	R	F	TNB	0	-	- CD n° 27	
5- 8	C.T.	M	R	1	100	- CD n° 27	
6	G	f	TNB	0	-	- CD n° 27	

Commune de CASTEIL :

Vulnérabilité

Détermination de la valeur des biens et des populations exposées par zone homogène au regard des phénomènes naturels.

Phénomènes naturels			Biens menacés				Population exposée
N° (1)	Type (2)	Aléa (3)	Type (4)	Nbr (5)	valeur (6)	Biens Publics	Total
1-3	C.T.	F	B.A. R C Cg	2	2.000	- Prise d'E.P. du du Cady - Station de traitement des eaux - Ouvrages de franchissement de la V.C. et du C.R. du Col de Jou - Passerelles	mini 5 maxi 245
2	C.T.	M+f	R	1	100	-	2
4	C.T.	M	TNB	0	-	-	-
5	C.T.	M	TNB	0	-	-	-
6	C.P.	F	TNB	0	-	-	-
7	C.T.	F	TNB	0	-	- Conduite arrosage - Ouvrages de franchissement de la V.C. et du CD 27 - Canalisations E.U. et E.P.	-
8	C.T.	M	TNB	0	-	-	-
9	R	M	TNB	0	-	-	-
10	R	F	TNB	0	-	-	-

Commune de CORNEILLA de CONFLENT :

Vulnérabilité

Détermination de la valeur des biens et des populations exposées par zone homogène au regard des phénomènes naturels.

Phénomènes naturels		Biens menacés					Population exposée
N° (1)	Type (2)	Aléa (3)	Type (4)	Nbr (5)	valeur (6)	Biens Publics	Total
1- 4 8-14	C.T.	F	B.A.	3	100	- Ouvrages de franchissements - Réseau E.P. et E.U.	10
2- 5 15	C.T.	M	Bal R	2	3.500	- Station d'épuration - Voies Communales	6
3- 7 13	R	M	TNB	0	-	-	-
6-12	R	F	TNB	0	-	- CD n° 16 - CD n° 47	-
10	G	F	TNB	0	-	-	-
9-11	G	M	R	3	300	- CD n° 47	10
16-18	C.P.	M	TNB	0	-	- CD n° 116	-
19	C.T.		TNB	0	-	- Ouvrages E.D.F.	

VI - MESURES DE PREVENTION

VI - LES MESURES DE PREVENTION

6.1 - Remarques Générales

Un des objectifs essentiels du P.E.R. est l'affichage du risque ; c'est à dire le "Porté à connaissance" des responsables communaux et du public de l'existence de risques naturels sur certaines parties du territoire communal.

Les mesures de préventions physiques à l'égard d'un risque naturel comportent 3 niveaux d'interventions possibles.

- Des mesures générales ou d'ensemble qui visent à supprimer ou à atténuer les risques sur un secteur assez vaste, à l'échelle d'un groupe de maisons ou d'un équipement public et relèvent de l'initiative et de la responsabilité d'une collectivité territoriale (commune ou département), ou éventuellement de l'Etat dans le cadre des périmètres de Restauration des Terrains en Montagne.
- Des mesures collectives qui visent à supprimer ou à atténuer les risques à l'échelle d'un groupe de maisons (lotissements, Z.A.C., etc....) et qui relèvent de l'initiative et de la responsabilité d'un ensemble de propriétaires ou d'un promoteur. Dans la pratique, la communauté territoriale (commune ou département) est appelée à s'y substituer pour faire face aux travaux d'urgence.
- Des mesures individuelles qui peuvent être :
 - . Soit mises en oeuvre spontanément, à l'initiative du propriétaire du lieu ou du candidat constructeur sur recommandation du maître d'oeuvre, de l'organisateur contrôleur ou de l'Administration.
 - . Soit imposées et rendues obligatoires en tant que prescriptions administratives opposables et inscrites comme telles dans le P.E.R.

L'ensemble des mesures de prévention individuelles opposables constitue le règlement du P.E.R.

Les mesures de prévention générales (ou collectives) ont pour but de réduire le niveau d'aléa d'un phénomène dommageable. Il est exceptionnel que les mesures de prévention générales, qui sont en général des ouvrages actifs ou passifs, suppriment totalement un aléa.

Le zonage des aléas et du P.E.R. (zones rouges - zones bleues) tient compte de la situation actuelle des mesures de prévention générales (ou collectives) permanentes. Le zonage pourra être modifié, à l'occasion de procédures de révision du P.E.R. pour tenir compte :

- Soit dans un sens moins restrictif (retrait de zone rouge) de la mise en place d'ouvrage de protection nouveaux ;
- Soit à l'inverse de la disparition, par défaut d'entretien d'ouvrages de protection ou d'un mode d'occupation du terrain, considérée jusqu'alors comme particulièrement protecteur.

La conservation des ouvrages de prévention générale ou collective relève de la responsabilité du Maître d'ouvrage le Maire pour les premiers, les associations de propriétaires ou toute autorité s'y substituant pour les seconds.

6.2 - Rappel des dispositions réglementaires

Certaines réglementations d'ordre public concourent à des actions préventives contre les risques naturels. C'est le cas notamment des dispositions du Code Rural en matière d'entretien des cours d'eau et des Codes Forestiers et de l'Urbanisme, concernant la protection des espaces.

6.2.1 - L'entretien des cours d'eau

Les lits des cours d'eau sur le territoire des communes de CASTEIL, de VERNET LES BAINS, de FILLOLS, de CORNEILLA DE CONFLENT appartiennent jusqu'à la ligne médiane aux propriétaires riverains. Ce droit implique en réciproque des obligations d'entretien qui consistent en travaux de curage comprenant :

- La suppression des arbres qui ont poussé dans le lit ou sont tombés dans le cours d'eau.
- La remise en état des berges.
- La suppression des atterrissements gênants qui ne sont pas encore devenus des alluvions.
- L'enlèvement des dépôts et vases.

Le curage est cependant un simple rétablissement du cours d'eau dans ses dimensions primitives tant en largeur qu'en profondeur et non une amélioration de son lit. Le Préfet

est chargé par la loi des 12 - 20 Août 1790 et celle du 8 Avril 1898 d'assurer la police des eaux, lui donnant la possibilité d'ordonner par arrêté l'exécution d'office du curage d'un cours d'eau.

6.2.2 - La protection des espaces boisés.

- . Code Forestier - Forêts Communales soumises au régime forestier.

La gestion sylvicole de forêt soumise au régime forestier des communes du bassin du Cady et assurée par les services de l'Office National des Forêts, dans le cadre d'un "aménagement" approuvé.

L'aménagement tient le plus large compte de la vocation de forêt de protection ainsi que des facteurs extérieurs pénalisants qui s'y exercent, l'objectif fondamental de cette gestion visant à la conservation à long terme du patrimoine boisé.

- . Code de l'urbanisme - Espaces boisés.

En application de l'article L 130-1 du Code de l'urbanisme, les espaces boisés publics ou privés, ont la possibilité d'être classés en espaces boisés à conserver au titre du P.O.S.

Ce classement entraîne de plein droit le rejet de toute demande de défrichement. Par ailleurs (art. R 130 - 1 et R 130 - 2), sauf l'existence d'un plan de gestion agréé, toute coupe ou tout abattage d'arbres dans un espace boisé classé est soumis à autorisation préalable délivrée par l'Administration. Les coupes rases sur de grandes surfaces et sur versant soumis à des risques naturels sont en principe proscrites.

6.3 - Travaux de prévention

6.3.1 - La lutte contre le ravinement des sols.

Elle a été entreprise et conduite par l'Administration Forestière dès après l'aiguat d'en 40 avec le reboisement de pas moins de 780 ha de sols dégradés occupant les pentes des serres de CORNEILLA DE CONFLENT, de FILLOLS, de VERNET LES BAINS.

La réussite de ces travaux de génie biologique, prolongée par la gestion réalisée par l'Office National des Forêts, en est la constitution d'un manteau forestier protecteur qui limite l'extension des ravines et l'entraînement vers les zones de culture et d'habitat des matériaux détritiques mobilisés par le ruissellement des eaux.

6.3.2 - La correction torrentielle.

Elle s'est imposée après l'aiguat d'en 40 pour garantir la protection des lieux habités et permettre leur reconstruction.

- Sur le torrent du Cady

La protection rapprochée de VERNET les BAINS a été adoptée. A l'initiative du Service Spécial de Défense contre les Eaux et du Service Ordinaire des Ponts et Chaussées du Département des Pyrénées-Orientales, le laboratoire National d'Hydraulique de CHATOU a effectué à partir de Juillet 1949 l'étude sur modèle réduit d'un chenal évacuateur des crues du Cady dans la traversée de VERNET LES BAINS. Le projet adopté, dimensionné pour l'écoulement d'une crue de 300 m³/s prévoit :

- . L'évacuation vers l'aval des débits liquides et solides de crues exceptionnelles.
- . Le transit sans érosion du lit aménagé des débits liquides de crues à charge solide, faible ou nulle.

En 1955, l'ouvrage a été construit. Il s'agit d'un chenal à biefs affouillables de 850 m de long de 5,8% de pente générale et de 22 m et 26,60 de largeur respective au plafond et en gueule.

Il comporte 24 seuils d'arrêt transversaux espacés de 35,70 m et de digues latérales de concentration à l'entonnement.

En 1971, le parement maçonné de cet entonnement a du être repris et prolongé en rive droite pour garantir la sécurité de l'établissement thermal après les crues de 1965 et 1970.

Quelques ouvrages de protection des berges contre les affouillements consistant en murs de maçonnerie ont été réalisés sur les deux rives du Cady, les plus importants se trouvant dans la traversée du Camping "Le Cady".

- Sur le torrent du Saint Vincent

Le choix s'est porté en premier lieu sur la stabilisation de l'érosion du bouchon morainique aux Conques de VERNET, puis sur la maîtrise des écoulements et de leur transit dans la traversée de VERNET LES BAINS.

- A l'initiative de l'Etat, et en exécution de la loi du 4 Avril 1882 sur la Restauration des Terrains en Montagne, des travaux ont été prescrits par décret d'utilité public en date du 10 Novembre 1947 dans un périmètre de 1178 hectares englobant le cirque des Conques.

A partir de 1947 ils ont consisté pour le Service de Restauration des Terrains en Montagne dans :

. La construction de 7 barrages en maçonnerie de pierre taillée étagés dans la ravine des Conques depuis un verrou rocheux (altitude 1.680 m).

. L'exécution de 837 ml de clayonnage et de 523 ml de seuils en gabion dans le haut des ravins des Isards de la Portaille, complétés par la création de plusieurs centaines de ml de banquettes.

. La plantation de 100.000 aulnes blancs.

De 1958 à 1960 un barrage poids de maçonnerie haut de 12,95 m (altitude 1.680 m) termine le dispositif.

L'enfouissement progressif des 7 barrages, le contournement de l'un d'eux et la ruine partielle du barrage poids en Octobre 1970 conduit à repenser la correction active réalisée, à poursuivre la reconnaissance des sols et les mécanismes amenant à la destabilisation des terrains morainiques des Conques.

De 1981 à 1986, un programme à hauteur de 2.402.700 F est débuté par :

- La réfection du barrage poids puis sa stabilisation en pied par un contre-barrage en béton.
- La construction de 5 seuils en gabions assis en fond de ravine sur le colmatage morainique.

En 1987 et 1988, 2 seuils supplémentaires d'un montant de 623.000 F complètent cette correction.

- La commune de VERNET LES BAINS étant maître d'ouvrage, le calibrage partiel du Saint Vincent sur son cône de déjection depuis l'amont du pont du CD n° 27 est réalisé. L'ouvrage projeté par le Service Spécial de Défense contre les Eaux de la Direction Départementale de l'Equipement des Pyrénées-Orientales est conformément au modèle réduit du Laboratoire National d'Hydraulique de CHATOU, un chenal évacuateur de crues avec seuils d'arrêt transversaux et biefs affouillables. Il est dimensionné pour l'évacuation d'une crue de 100 m³/s accompagné de son débit solide de saturation mais également de crue liquide à charge solide faible ou nulle.

De 1973 à 1975, l'ouvrage a été construit. Disposant d'un entonnement dissymétrique en amont du pont du CD n° 27, il est long de 700 m de pente générale de 8,65 % et large respectivement de 12 m et 17 m au plafond et en gueule.

D'un montant de 3.500.000 F cet ouvrage est subventionné par

- l'Etat pour 1.329.000 F dont 730.000 F par le Ministère de l'Equipement et 599.000 F pour le Ministère de l'Agriculture.
- Le Département pour 1.085.000 F portant sur le remboursement des annuités.

La quote part communale s'élevant à 1.085.000 F.

En 1989 la digue latérale de rive gauche à l'entonnement du chenal a été renforcée et réhaussée en amont du pont du CD n° 27 au moyen d'éléments préfabriqués en béton puis liaisonnés sur place. D'un montant de 450.000 F ces travaux dont la maîtrise d'ouvrage incombe à la commune de VERNET LES BAINS ont été subventionnés à hauteur de 50 % par le Ministère de l'Agriculture.

- Sur le torrent, le Riu de Fillols.

La remise en état du torrent a nécessité un curage et un recalibrage du torrent.

Dans sa traversée du village de FILLOLS, sur 600 m de long, le Riu de FILLOLS a vu ses berges protégées par des enrochements et son lit stabilisé au moyen de seuils transversaux.

A l'amont dans les gorges un barrage en pierres sèches a été mis en place à la côte 1.080 m pour permettre la dépose des bois entraînés par les avalanches.

6.3.3 - La protection du réseau routier contre les chutes de pierres et de blocs

L'Etat par le Ministère de l'Equipement a investi dans la protection de la route nationale n° 116, en amont et en aval de VILLEFRANCHE DE CONFLENT, contre les pierres et blocs se détachant des escarpements rocheux dominant la rive droite de la Têt. Il a été fait appel à la pose d'écrans souples pare-blocs constitués de lignes de filets à absorption d'énergie à la Garrigue d'En Potis.

A la mise en place de nappes de treillis métalliques en revêtement de ressauts rocheux à San Jaume.

6.3.4 - Esquisse d'une protection torrentielle

Le développement des communes du bassin du Cady passe nécessairement par l'amélioration et le complément des ouvrages de défense contre les débordements et les divagations des torrents. Il n'en reste pas moins que l'exploitation des boisements dans et en bordure des cours d'eau est impératif pour garantir le bon écoulement des eaux et matériaux solides particulièrement au niveau des sections aménagées

- Sur le Cady :

A CASTEIL, l'éloignement des zones d'implantation humaines hormis celle du camping "Le Cady" ne nécessite qu'une vigilance au niveau de l'entretien des boisements, colonisateurs des lits torrentiels et générateurs d'embâcles et d'épanchements latéraux par obstruction des ouvrages de franchissement.

Une digue latérale à Las Vignas permettrait cependant de réduire la vulnérabilité d'une habitation.

A VERNET LES BAINS, la maîtrise des écoulements incontrôlés se produisant en direction de l'établissement thermal depuis la Laiterie doit être recherchée.

L'aménagement d'un bassin de stockage d'alluvions à la Laiterie comportant seuils transversaux et berges enrochées au moyen de blocs prélevés dans le lit, pourrait être étudié.

A l'aval du chenal évacuateur de crue, l'engraissement des dépôts et la formation de chenaux de divagation créent une situation favorable à des déversements latéraux et à des érosions de berges. La mise en dépôts des produits de curage sur les berges et leur protection avec des blocs réservés serait à prévoir.

A CORNEILLA DE CONFLENT, les zones d'expansions latérales existant dans le lit majeur sont à maintenir. En rive gauche du torrent en amont du gué du Mas del Noy, la réalisation d'une digue épi à parement enroché disposé obliquement à l'écoulement des eaux peut permettre de limiter les épanchements latéraux vers les zones d'habitation et de culture.

- Sur le Saint Vincent

En 1988, à la demande du Service Départemental R.T.M. une étude a été réalisée par le Cabinet de l'Association pour le Développement des Recherches sur les Glissements de Terrains à Grenoble, sur la fragilité de la moraine des Conques et sur les mécanismes de mobilisation de ces matériaux.

Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

À l'occasion de précipitations exceptionnelles, les moraines au-dessus du substratum rocheux se mettent en charge. Elles peuvent céder brutalement.

Suivant la présence ou l'absence de couches compactes profondes, les volumes mobilisables sont estimés à :

- 150.000 ou 300.000 m³ pour des précipitations de l'ordre de 350 m/m en 24 heures. Des précipitations de 550 m/m en 24 heures représentent sensiblement la moitié des précipitations observées lors des inondations de 1940.
- 300.000 ou 600.000 m³ pour des précipitations de l'ordre de 550 m/m en 24 heures.

Il apparaît donc, un risque potentiel important qui intéresse le cône de déjection du Saint Vincent et l'aval jusqu'au confluent du Cady avec la Têt.

Il peut par contre être envisagé de réduire considérablement les risques pour les lieux habités, en aménageant une série de bassins de sédimentation sur la partie haute du cône de déjection en amont du pont sur le CD n° 27.

L'ampleur des phénomènes physiques à pendre en considération suppose une modélisation physique des aménagements projetés préalablement à toute réalisation.

A CORNEILLA DE CONFLENT, entre le pont du CD n° 116 et la confluence avec le Cady, un curage et un recalibrage du lit s'imposent et peuvent être complétés par la mise en place d'enrochements au point de formation de méandres offensifs.

- Sur le Riu de Fillols

La reprise des enrochements de berges et l'augmentation du nombre de seuils sont à envisager pour garantir la non destruction de l'ouvrage évacuateur actuel.

R E G L E M E N T

TITRE I : PORTEE DU REGLEMENT P.E.R.

CHAPITRE 1 - DISPOSITIONS GENERALES

1.1.1 - Objet et champ d'application

Le présent règlement s'applique à la partie humanisée du territoire communal de CASTEIL, VERNET LES BAINS, CORNEILLA DE CONFLENT, FILLOLS incluse dans le périmètre d'étude tel qu'il est défini par l'arrêté préfectoral n° 89/732 du 10 Mai 1989. Il détermine les mesures de prévention à mettre en oeuvre contre les risques naturels prévisibles conformément aux dispositions de l'article 5 de la loi du 13 Juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles.

Les risques naturels pris en compte au titre du présent règlement sont :

- Les crues torrentielles
- Les mouvements de terrain
- Les séismes.

Pour ce dernier risque les prescriptions réglementaires concernent la totalité du territoire des communes du bassin du Cady

1.1.2 - Division du territoire en zone de risques

Conformément à l'article 5 du décret n° 84-328 du 3 Mai 1984 et à la circulaire d'application du 20 Novembre 1984, le territoire de la commune de CASTEIL, VERNET LES BAINS, CORNEILLA DE CONFLENT, FILLOLS couvert par le P.E.R. est répartie en 3 zones :

Une zone blanche : Réputée dépourvue de risques prévisibles ou pour laquelle le degré de risque éventuel est considéré comme négligeable.

Une zone rouge : Réputée à risque élevé tant en raison de l'intensité prévisible du risque qu'en raison de la forte probabilité d'occurrence

Une zone bleue : A risques intermédiaires d'activité prévisible plus modérée qu'en zone rouge et de probabilité d'occurrence plus faible. Le risque y est considéré comme acceptable sous réserve de l'application de mesures de protection spécifiques individuelles ou collectives, décrites dans le règlement.

La délimitation entre zones à risques (rouges et bleues) et zones hors risques (blanches) résulte de la prise en compte de critères purement techniques, historiques et socio-économiques.

1.1.3 - Effets du P.E.R.

Le P.E.R. approuvé vaut, dans ses indications et son règlement, servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers.

Il doit être annexé au Plan d'Occupation des Sols de la commune, s'il existe, conformément à l'article L 123-10 du Code de l'Urbanisme.

. Effets sur l'assurance des biens et activités

La loi du 13 Juillet 1982 crée l'obligation pour les entreprises d'assurances, d'étendre leur garantie aux biens et activités, aux effets des catastrophes naturelles, sous réserve de la possibilité de dérogation rappelée ci-après.

L'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté interministériel.

En zone rouge : Les biens et activités existants antérieurement à la publication du P.E.R. continuent de bénéficier du régime de garantie prévu par la loi. Mais aucune construction ni activité ou aménagement n'y seront autorisés. Seuls pourront cependant être autorisés :

- . Les travaux d'entretien et de gestion normaux de construction et installations implantés antérieurement à la publication du présent P.E.R. à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets.
- . Les travaux d'installation destinés à réduire les conséquences des risques.
- . Les travaux d'infrastructure publics à condition de ne pas aggraver les risques ou leurs effets.

La publication du P.E.R. est réputée faite le trentième jour d'affichage en mairie et de l'acte d'approbation

En zone bleue : Les entreprises d'assurances ont la possibilité de déroger à l'obligation de garantir les biens et activités existant antérieurement à la publication du P.E.R., lorsque le propriétaire ou l'exploitant ne se sera pas conformé, dans un délai de 5 ans, aux prescriptions réglementaires édictées par le P.E.R.

Toutefois conformément à l'article 6 du décret du 3 Mai 1984, relatif aux P.E.R. la mise en conformité de biens existants avec les prescriptions réglementaires du P.E.R. ne pourra être exigée dans la mesure où elle conduirait à des coûts de travaux supérieurs à 10 % de la valeur vénale du bien.

La plupart des prescriptions réglementaires inscrites au P.E.R. étant d'une part indissociable pour une même situation de risque, conduisant d'autre part, à des coûts de mise en conformité supérieure à 10 % de la valeur vénale du bien.

Il conviendra en conséquence de distinguer, pour l'application du règlement de P.E.R. :

- Les biens et activités existants à la date de publication du P.E.R.
- Les biens et les activités futurs.

. Biens et activités existants en zone bleue :

- Les prescriptions réglementaires ne pourront être exigés par l'assureur et vaudront simples recommandations.
- Les prescriptions seront en revanche exigibles pour l'autorité publique, notamment à l'occasion d'une demande de permis de construire pour réhabilitation ou transformation d'un bâtiment.

. Biens et activités futurs en zone bleue :

Les prescriptions inscrites au règlement du P.E.R. pour la zone concernée seront exigibles, sans dérogation ni réserve, et transcrites en tant que telles dans le C.O.S. des permis de construire.

CHAPITRE 2 - MESURES DE PREVENTION APPLICABLES AUX ZONES DE RISQUES

2.1 - Zone à fort risque (zone rouge)

2.1.1 - Occupation et utilisation du sol interdites

Toute occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elle soit, est interdite à l'exception de celles visées à l'article 1.2.1.3 ci-après.

2.1.2 - Occupation et utilisation du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont par dérogation à la règle commune, autorisées :

- Tous travaux d'entretien et de gestion courante de construction ou installation implantées antérieurement à la publication du présent P.E.R. sous réserve qu'ils ne relèvent pas de la réglementation de permis de construire.
- Tous travaux et équipements destinés à réduire les effets du risque.
- Tous travaux et ouvrages d'infrastructure publique sous réserve qu'ils n'aggravent pas le risque ou ses effets.

- Tous ouvrages d'utilité publique sous réserve qu'ils n'offrent qu'une vulnérabilité restreinte et que leurs conditions d'implantation fassent l'objet d'une étude préalable par le service compétent :

- . Pylônes de transport d'énergie
- . Réservoirs d'eau
- . Transformateurs électriques etc...

- Les carrières d'extractions de matériaux sous réserve qu'elles n'aggravent pas le risque ou ses effets, que l'exploitation ait lieu hors saison à risque et qu'il n'existe pas d'installations permanentes.

- Les utilisations agricoles traditionnelles, parcs, prairies de fauche, cultures, vergers.

2.2 - Zone à risque moyen (zone bleue)

2.2.1 - Occupation et utilisation du sol interdites

Toutefois, les implantations de camping caravanning situées dans les zones à risques moyens, devront être examinées cas par cas pour les installations existantes ou à l'occasion des demandes d'autorisation d'ouvertures.

2.2.2 - Mesures de prévention applicables.

Les mesures de prévention spécifiques applicables à chacune des zones de risques (zones bleues) sont énumérées dans le répertoire de zones ci-après Titre II. Les zones de risques sont désignées par leur numéro figurant sur la carte de P.E.R. et le nom de lieu-dit.

Commune de Fillols

Titre II - Mesures de prévention applicables
aux zones bleues : Prescriptions réglementaires
et recommandations.

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
2	Village	Crue torrentielle	M	- Exploitation dans le lit de crue du Riu de Fillols des bois de diamètre supérieur à 0 10 cm particulièrement en amont de la prise d'eau du canal d'arrosage du Pla Nord au Molis. - Construction sans sous-sol avec plancher habitable surélevé d'une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Renforcement des façades Sud et Est par mur en béton armé sur une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Mise en dépôt de remblai interdit - Stockage de matière polluante ou de matériaux flottables interdits	- Reprise des éléments affouillés de la digue enrochée. - Suppression de la végétation colonisant les biefs affouillables inter-seuils du chenal évacuateur de crue. - Entretien des ouvrages de protection
3	Village	Crue torrentielle	M	- Exploitation dans le lit de crue du Riu de Fillols des bois de diamètre supérieur ou égal à 0 10 cm particulièrement en amont de la prise d'eau du canal d'arrosage du Pla Nord au Molis	- Reprise des éléments affouillés de la digue enrochée. .../...

				! .../...
				! - Construction sans
				! sous-sols avec plan-
				! cher habitable suré-
				! levé d'une hauteur
				! minimale de 1,20 m par
				! rapport au terrain
				! naturel.
				! - Renforcement des fa-
				! çades Est et Nord par
				! mur en béton armé sur
				! une hauteur minimale
				! de 1,20 m par rapport
				! au terrain naturel.
				! - Surcharge active
				! proscrite en rebord
				! de terrasse alluviale
				! en aval du CD n° 27
				! - Stockage de matière
				! polluante ou de maté-
				! riaux flottables
				! interdits.
3	Village	Crue	M	
suite		torren-		
		tielle		

Commune de FILLOLS

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
5	St Jean	Ravinement + Crue torrentielle		- Suppression de la végétation colonisant les exutoires canalisés des ravines dans la traversée du secteur de Saint Jean	- Aménagement de bassin de sédimentation pour les matériaux solides provenant des ravines en tête des exutoires traversant le secteur de St Jean
6	St Pierre	Glissement de terrain	M		- Mise en place d'un soutènement à la base du talus dominant le CD n° 27. - Réalisation d'un canal étanche entre l'ancien chemin rural de FILLOLS au Canigou par le Pla Sud et le CD n° 27

Commune de VERNET LES BAINS

Titre II - Mesures de prévention applicables
aux zones bleues : Prescriptions réglementaires
et recommandations.

Descript. zone				Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit	Type de phénomène	niveau aléa	Prescriptions	recommandations
2	Le Cady	Crue torrentielle	M	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation des bois de diamètre supérieur à 0 10 cm colonisant le lit de crue du Cady. - Entretien des ouvrages de protection de berges. - Renforcement des façades exposées S et E par un mur en béton armé sur toute la hauteur du 1er niveau de la construction. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'un ouvrage de sédimentation après avis du service compétant et d'une digue latérale insubmersible en rive gauche du Cady à hauteur du site de la Laiterie. - Curage et recalibrage du lit du Cady.
3	Le Cady	Crue torrentielle	f		<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'un ouvrage de sédimentation avec digue latérale insubmersible après avis du service compétant. - Curage et recalibrage du lit du Cady
4	Le Cady	Chute de blocs	M	<ul style="list-style-type: none"> - Protection des boisements existants en pied de versant - Renforcement par mur en béton armé de la façade exposée Ouest sur toute la hauteur du 1er niveau des constructions pour résister à l'impact d'un bloc de volume égal à 1 m³ 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'ouvrages pare-pierres.

5	Le Cady	Chute de blocs	M	Mise en place d'une signalisation indi- quant le risque et interdisant l'arrêt	.../... - Purge des éléments insta- bles et/ou sur- plombants. - Mise en place d'écrans souples pare-pierres.
---	---------	----------------------	---	---	--

Commune de VERNET LES BAINS

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
7	Le Cady	Crue torrentielle	f	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation des bois de diamètre supérieur ou égal à 10 cm colonisant le lit de crue. - Entretien des ouvrages de protection de berges et du chenal évacuateur de crue. - Réalisation de construction sans sous sol. - Le stockage de matière polluante ou sensible à l'humidité réalisé dans un récipient ou local étanche ou situé au-dessus de la côte 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Les matériels ou produits sensibles seront situés au-dessus de la côte 1,20 m. - Les canalisations de toute nature ne devront pas faire saillies sous le tablier des ouvrages de franchissement du Cady disposées de préférence côté aval lorsqu'elles seront aériennes! 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'un ouvrage de sédimentation après avis du service compétant en amont du chenal évacuateur de crue et réalisation d'une digue latérale insubmersible en rive gauche du Cady au niveau du site de la Laiterie.
				<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation des bois de diamètre supérieur ou égal à 0 10 cm colonisant le lit de crue du Cady. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement d'un ouvrage de sédimentation après avis du service compétant <p style="text-align: center;">.../..</p>

8	Le Cady	Crue torren- tielle	M	<ul style="list-style-type: none">- Entretien des ouvra- ges de protection de berges et du chenal évacuateur de crue.- Réalisation de cons- truction sans sous sol.- Façades exposées S et E renforcées par mur en béton armé sur une hauteur minimale d'1 m comptée depuis le terrain naturel- Les matières ou pro- duits sensibles dépo- sés au-dessus de la côte 1,50 m par rap- port au terrain naturel.	<p>.../...</p> <p>tant en amont du chenal éva- cuateur de crue .</p> <p>-Réalisation d'une digue latérale insubmersible en rive gauche du Cady au niveau du site de la Laiterie.</p>
10	Les Ascarines	Crue torren- tielle	M	<ul style="list-style-type: none">- Exploitation des bois de diamètre su- périeur ou égal à 0 10 cm colonisant le lit de crue du Cady.- Réalisation de cons- truction sans sous sol renforcée par un mur en béton armé sur toute la hauteur du 1er niveau comptée à naturel.- Surélévation des planchers habitables de 2,50 m comptée de- puis le terrain naturel- Accès reportés sur les façades W ou N non exposées de la construction.- Stockage de matière polluante ou sensible interdit.-Matériels ou produits sensibles mis en dé- pot au-dessus de la cote 2,50 m comptée depuis le terrain naturel.	<p>- Curage et re- calibrage du lit de crue du Cady avec dé- pôt en cavalier sur les berges des produits de curage après avis du service</p>

Commune de VERNET LES BAINS

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
11	Camp d'en Domingo	Ravinement	f	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'un exutoire aménagé pour les eaux de ruissellement du ravin de Domingo avec entonnement et ouvrage de sédimentation en tête. 	
13	Le Saint Vincent	Crue torrentielle	M et f	<ul style="list-style-type: none"> - Confortation du cordon de dépôts bordant l'ancien lit du Saint Vincent sur sa rive gauche à la Rière par enrochements prélevés sur place. - Construction sans sous-sol avec plancher habitable surélevé d'une hauteur minimum de 1,20 m. - Façades Est et Sud renforcées par mur en béton armé sur une hauteur minimum de 1,20 m. - Entretien des ouvrages de protection. - Exploitation des boisements de diamètre supérieur ou égal à Ø 10 cm colonisant l'ancien lit de crue du Saint Vincent. - Stockage de matière polluante ou sensible à l'humidité réalisé dans un récipient ou local étanche ou situé à une hauteur de 1,20 m par rapport au terrain naturel. 	<p>De fortes quantités de moraines sont mobilisables dans les Conques 400 à 600.000 m³ après des précipitations de l'ordre de 400 m/m jour. Il est souhaitable et possible de retenir en grande partie ces matériaux sur le cône de déjection du Saint Vincent en amont du CD 27. A cet effet, il est vivement recommandé d'aménager une série de 3 bassins de sédimentation sur ce cône de déjection.</p> <p>.../...</p>

				.../...	
13 Suite	Le Saint Vincent	Crue torren- tielle	M et f	- Matière ou produit sensible déposé au- dessus de la cote 1,20m comptée depuis le terrain naturel.	
<hr/>					
14	Le Saint Vincent	Crue torren- tielle	M	- Protection et entre- tien de l'état boisé - Seules sont autori- sées les construc- tions légères à usage agricole de petite dimension et de fai- ble coût à l'exclu- sion de toute utili- sation résidentielle.	- Création après avis du service compé- tant d'une pla- ge de dépôt des matériaux soli- des transportés par le Saint Vincent en amont du CD n° 27

Commune de CASTEIL

Titre II - Mesures de prévention applicables
aux zones bleues : Prescriptions réglementaires
et recommandations.

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
2	Le Cady (torrent) Las Fèches	C.T.	M	<ul style="list-style-type: none"> - Construction sans sous-sol avec : <ul style="list-style-type: none"> .Plancher habitable surélevé d'une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. .Façades Sud et Est renforcées par mur en béton armé sur une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Stockage de matière polluante interdit - Entretien des boisements occupant le lit de crue du Cady, suppression des bois de diamètre supérieur ou égal à Ø 10 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation après avis du Service compétant d'une digue de protection latérale en amont du chemin rural du Col de Jou R.D. du Cady et s'appuyant sur la terrasse d'Al Vignal. Caractéristiques estimées : <ul style="list-style-type: none"> L = 30 m H = 2 m

Commune de CASTEIL

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° FER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
4	Le Cady (torrent) Las Fèches	C.T.	M	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'une protection des talus de la terrasse alluviale après avis du service compétant. - Construction sans sous-sol avec : <ul style="list-style-type: none"> .Plancher habitable surélevé d'une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel - Renforcement par mur en béton banché des façades exposées Sud et Ouest sur une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Stockage de matière polluante et de matériaux flottants interdit. 	
5	Las Fèches	Mouvement de terrain	f	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien de l'état boisé - Surcharges actives interdites - Protection du pied de talus contre l'affouillement - Mise en place d'un soutènement calculé en compensation de terrassements effectués en déblai. - Rejets d'eau artificiels en amont et dans la pente interdits. 	

Commune de CASTEIL

Descript. zone			Mesures de préventions applicables		
N° PER	Lieu-dit	Type de phénomène	niveau aléa	Prescriptions	recommandations
8	Las Fèches	Crue torrentielle.	M	<ul style="list-style-type: none"> - Construction sans sous-sol avec plancher habitable surélevé d'une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Renforcement par mur en béton armé des façades exposées Sud et Ouest sur une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Stockage de matière polluante et de matériaux flottants interdit. - Entretien des boisements occupant le lit de crue du torrent. - Suppression des bois de diamètre supérieur à 10 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Surélévation d'une hauteur d'1 m du parapet de l'ouvrage de franchissement de la voie communale de Bagnatory en R.D. du torrent dels Asmoursadous.

Commune de CASTEIL

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
9	Las Vignes	Crue torrentielle + ravinement	M	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien du lit canalisé du cours d'eau - Suppression des boisements occupant le lit du cours d'eau. - Création de passage busé, ponceau de franchissement ou gué respectant le gabarit actuel du lit du cours d'eau. - Présentation de la zone d'infiltration de Bagnatory en amont du chemin rural d'Al Sarrat. 	
10	Las Ascloses	Crue torrentielle + ravinement	M	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien des petits seuils en pierres appareillés en amont du canal d'arrosage. - Maintien de l'état boisé du cône de déjection. - Constructions légères à usage agricole et de petite dimension seules autorisées. 	

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
5	Le Saint Vincent	Crue torrentielle	M	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation des boisements de diamètre supérieur ou égal à 10 cm colonisant le lit de crue du Saint Vincent. - Curage et recalibrage du lit de crue du Saint Vincent avec réemploi des blocs pour la protection des berges. - Constructions sans sous-sol avec plancher habitable surélevé d'une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Stockage de matière polluante ou de matériaux flottants interdit. - Renforcement des façades Sud et Ouest par murs en béton armé sur hauteur minimale de 1,20 m avec report des accès sur les façades non exposées. 	<ul style="list-style-type: none"> - Protection de la berge R.D. du St Vincent à Camp Grand dont les caractéristiques seront définies par une étude spécifique.
7	Fontenal	Ravinement + chute de pierres	M	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien et protection du boisement. - Talutage en déblai compensé par un ouvrage de soutènement calculé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'une signalisation indiquant le risque de venue de pierres et ou de blocs et interdisant l'arrêt. - Mise en place d'écran souple pare-pierres.

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
9	Le Riu de Fillols (Los Pastorals)	Crue torrentielle + Glissement de terrain	M	<ul style="list-style-type: none"> - Protection du pied de talus contre l'af-fouillement. -Collecte par caniveau étanches des eaux pro-venant de l'amont de la zone instable. - Capter par drains enterrés superficiels les eaux circulant la zone instable. - Collecte des eaux pluviales de voirie et de toiture ainsi que de drainage et rejet hors de la zone instable. - Surveillance de l'état de réseau d'eau potable. - Surveillance de l'état du réseau d'eau potable. - Surcharge active et remblai interdits ou précédés d'une étude géotechnique. - Rejet des eaux d'as-sainissements après épuration vers un exutoire naturel. - Tous travaux de ter-rassements doivent faire l'objet d'une étude de stabilité préalable spécifiant les caractéristiques de stabilisation à mettre en oeuvre. 	Etude géotechnique préalable visant à rechercher l'horizon porteur ou la surface de rupture à définir les moyens cor-rectifs et la meilleure adap-tation des infrastructures.

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
11	Lo Sola	Glissement de terrain	M	<ul style="list-style-type: none"> - Protection du pied de talus contre l'af-fouillement. -Entretien des renvois d'eau vers le ravin du Roubineil du che-min de Sirach - Collecte des eaux pluviales, de voirie et de toiture ainsi que de drainage et rejet hors de la zone instable. -Surveillance de l'état réseau d'eau potable - Surcharge active et remblai interdits ou précédés d'une étude géotechnique. - Rejet des eaux d'as-sainissement après épuration vers un exutoire naturel. - Tous travaux de ter-rassement doivent faire l'objet d'une étude de stabilité préalable spécifiant les caractéristiques de stabilisation à mettre en oeuvre. 	Etude géotechnique préalable visant à rechercher l'hori-zon porteur ou la surface de rupture, à déinir les moyens correctifs et la meilleure adaptation des infrastructures.

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Titre II - Mesures de prévention applicables
aux zones bleues : Prescriptions réglementaires
et recommandations.

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
2	Le Cady	Crue torrentielle	M	<ul style="list-style-type: none"> - Exploitation dans le lit de crue du Cady des bois de diamètre supérieur ou égal à 10 cm. - Constructions sans sous-sol avec plancher habitable surélevé d'une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel. - Renforcement des façades Est et Nord par mur en béton armé sur une hauteur minimale de 1,20 m par rapport au terrain naturel - Stockage de matière polluante ou de matériaux flottants interdit. - Dépôt de remblai prescrit dans le lit de crue du torrent 	<p>En amont de la voie communale du Mas del Noy, R.G. du Cady, réalisation après avis du service compétant, d'une digue épi ramenant les épanchements latéraux du cours d'eau vers son lit mineur.</p>
3	Le Cady	Ravinement	M	<ul style="list-style-type: none"> - Suppression de la végétation encombrant le chenal exutoire des ravines de Courbatoret. - Implantation de construction avec un recul de $x = 4$ m de la rive du cours d'eau. 	

Commune de CORNEILLA DE CONFLENT

Descript. zone		Type de phénomène	niveau aléa	Mesures de préventions applicables	
N° PER	Lieu-dit			Prescriptions	recommandations
13	Bosch del Priou	Ravinement	M	- Entretien du lit des émissaires des ravines du Bosch del Priou - Ouvrage de franchissement dimensionné avec un gabarit suffisant pour permettre libre écoulement des eaux.	
15	Le Cady secteur des Canalettes	Crue torrentielle	f	- Construction sans sous-sol	
16	Le Cady secteur des Canalettes	Chute de pierres et de blocs	M	- Façades exposées renforcées par mur en béton armé pour résister à des impacts de blocs d'un volume d' 1 m ³ .	- Mise en place d'ouvrage de protection pare-pierres. - Entretien des ouvrages de protection.
18	Vallée de la Têt	Chute de pierres et de blocs	M	- Mise en place d'une signalisation indiquant le risque et interdisant l'arrêt	Entretien des ouvrages de protection.

L O I - D E C R E T

A R R E T E P R E F E C T O R A L

II. — Ont la faculté de demander la validation des périodes mentionnées au quatrième alinéa de l'article L. 342 du code de la sécurité sociale, dans un délai fixé par voie réglementaire, les personnes qui ont cessé de bénéficier de l'indemnité de soins aux tuberculeux ou leurs conjoints survivants.

Cette faculté leur est offerte quelle que soit la date d'entrée en jouissance de la pension.

III. — Les rachats afférents aux périodes validées en application de l'article L. 342, quatrième alinéa, du code de la sécurité sociale, opérés en application des articles 23 et 24 de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 précitée, sont annulés et remboursés aux intéressés.

IV. — Les dispositions des paragraphes I à III du présent article s'appliquent aux assurés des régimes d'assurance vieillesse d'origine législative ou réglementaire, dans le cadre des règles propres à chacun desdits régimes.

Art. 29. — L'article 146 du code de la famille et de l'aide sociale est complété par les dispositions suivantes :

« En ce qui concerne les prestations d'aide sociale à domicile, un décret en Conseil d'Etat fixera les conditions dans lesquelles sont exercés les recours, en prévoyant, le cas échéant, l'existence d'un seuil de dépenses supportées par l'aide sociale en deçà duquel il ne saurait être procédé à leur recouvrement.

« Le recouvrement sur la succession du bénéficiaire de l'aide sociale s'exerce sur la partie de l'actif net successoral défini par les règles de droit commun, qui excède le seuil visé à l'alinéa précédent.

« L'inscription de l'hypothèque légale visée à l'article 148 est supprimée pour les prestations ouvrant droit au seuil de récupération visé à l'avant-dernier alinéa du présent article. »

Art. 30. — L'article L. 663-11 du code de la sécurité sociale est complété par le nouvel alinéa suivant :

« Les chauffeurs de taxi non salariés ayant adhéré, dans le cadre de la loi n° 56-659 du 6 juillet 1956, à l'assurance volontaire du régime général de la sécurité sociale sont affiliés au régime complémentaire obligatoire d'assurance vieillesse des travailleurs non salariés des professions artisanales. Un décret, pris après avis du conseil d'administration de la caisse nationale de l'organisation autonome d'assurance vieillesse des travailleurs non salariés des professions artisanales, fixe les conditions d'application du présent alinéa et notamment les modalités de validation des périodes d'activité ou assimilées, antérieures à sa date d'entrée en vigueur. »

Art. 31. — Les dispositions des articles 6 et 10 de la présente loi sont applicables aux pensions prenant effet à compter du 1^{er} décembre 1982.

Les dispositions de la présente loi modifiant le code des pensions civiles et militaires de retraite et le code des pensions de retraite des marins sont applicables aux droits résultant de la radiation des cadres ou de décès, ouverts à compter de la date d'effet de la présente loi.

Les dispositions des autres articles de la présente loi sont applicables à compter du 1^{er} décembre 1982.

La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 13 juillet 1982.

FRANÇOIS MITTERRAND.

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,
PIERRE MAUROY.

Le ministre des affaires sociales
et de la solidarité nationale,
PIERRE BEREGOVY.

Le ministre délégué auprès du Premier ministre,
ministre des droits de la femme,
YVETTE ROUDY.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'économie
et des finances, chargé du budget,
LAURENT FABIUS.

Le ministre de l'agriculture,
ÉDITH CRESSON.

Le ministre du commerce et de l'artisanat,
ANDRÉ DELELIS.

Le ministre de la mer,

LOI n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (1).

L'Assemblée nationale et le Sénat ont adopté,

Le Président de la République promulgue la loi dont la teneur suit :

Art. 1^{er}. — Les contrats d'assurance, souscrits par toute personne physique ou morale autre que l'Etat et garantissant les dommages d'incendie ou tous autres dommages à des biens situés en France, ainsi que les dommages aux corps de véhicules terrestres à moteur, ouvrent droit à la garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles sur les biens faisant l'objet de tels contrats.

En outre, si l'assuré est couvert contre les pertes d'exploitation, cette garantie est étendue aux effets des catastrophes naturelles, dans les conditions prévues au contrat correspondant.

Sont considérés comme les effets des catastrophes naturelles, au sens de la présente loi, les dommages matériels directs ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises.

L'état de catastrophe naturelle est constaté par arrêté interministériel.

Art. 2. — Les entreprises d'assurance doivent insérer dans les contrats visés à l'article 1^{er} une clause étendant leur garantie aux dommages visés au troisième alinéa dudit article.

La garantie ainsi instituée ne peut excepter aucun des biens mentionnés au contrat ni opérer d'autre abattement que ceux qui seront fixés dans les clauses types prévues à l'article 3.

Elle est couverte par une prime ou cotisation additionnelle, individualisée dans l'avis d'échéance du contrat visé à l'article 1^{er} et calculée à partir d'un taux unique défini par arrêté pour chaque catégorie de contrat. Ce taux est appliqué au montant de la prime ou cotisation principale ou au montant des capitaux assurés, selon la catégorie de contrat.

Les indemnités résultant de cette garantie doivent être attribuées aux assurés dans un délai de trois mois à compter de la date de remise de l'état estimatif des biens endommagés ou des pertes subies, sans préjudice de dispositions contractuelles plus favorables ou de la date de publication, lorsque celle-ci est postérieure, de la décision administrative constatant l'état de catastrophe naturelle.

Art. 3. — Dans un délai d'un mois à compter de la date de publication de la présente loi, les contrats visés à l'article 1^{er} sont réputés, nonobstant toute disposition contraire, contenir une telle clause.

Des clauses types réputées écrites dans ces contrats sont déterminées par arrêté avant cette date.

Loi n° 82-600 TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Assemblée nationale :

Proposition de loi n° 528 ;
Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission des lois, n° 718 ;
Discussion et adoption le 3 février 1981.

Sénat :

Proposition de loi, adoptée par l'Assemblée nationale, n° 207 (1981-1982) ;
Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission des affaires économiques, n° 275 (1981-1982) ;
Discussion et adoption le 28 avril 1982.

Assemblée nationale :

Proposition de loi, modifiée par le Sénat, n° 835 ;
Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission des lois, n° 861 ;
Discussion et adoption le 2 juin 1982.

Sénat :

Proposition de loi, adoptée avec modifications par l'Assemblée nationale, n° 371 (1981-1982) ;
Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission des affaires économiques, n° 395 (1981-1982) ;
Discussion et adoption le 23 juin 1982.

Assemblée nationale :

Proposition de loi, modifiée par le Sénat en deuxième lecture, n° 967 ;
Rapport de M. Alain Richard, au nom de la commission mixte paritaire, n° 972 ;
Discussion et adoption le 28 juin 1982.

Sénat :

Rapport de M. Prévotau, au nom de la commission mixte paritaire,

Art. 4. — L'article L. 431-3 du code des assurances est complété par les dispositions suivantes :

« La caisse centrale de réassurance est habilitée à pratiquer les opérations de réassurance des risques résultant de catastrophes naturelles, avec la garantie de l'Etat, dans des conditions fixées par décret en Conseil d'Etat. »

Art. 5. — I. — L'Etat élabore et met en application des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles, qui déterminent notamment les zones exposées et les techniques de prévention y mettre en œuvre tant par les propriétaires que par les collectivités ou les établissements publics. Ces plans sont élaborés et révisés dans des conditions définies par décret en Conseil d'Etat. Ils valent servitude d'utilité publique et sont annexés au plan d'occupation des sols, conformément à l'article 123-10 du code de l'urbanisme.

Dans les terrains classés inconstructibles par un plan d'exposition, l'obligation prévue au premier alinéa de l'article 2 ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens et des activités visés à l'article 1^{er}, à l'exception, toutefois, des biens et des activités existant antérieurement à la publication de ce plan.

Cette obligation ne s'impose pas non plus aux entreprises d'assurance à l'égard des biens immobiliers construits et des activités exercées en violation des règles administratives en vigueur lors de leur mise en place et tendant à prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle.

Les entreprises d'assurance ne peuvent toutefois se soustraire à cette obligation que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat.

A l'égard des biens et des activités situés dans les terrains couverts par un plan d'exposition, qui n'ont cependant pas été classés inconstructibles à ce titre, les entreprises d'assurance peuvent exceptionnellement déroger aux dispositions de l'article 2, deuxième alinéa, sur décision d'un bureau central de tarification, dont les conditions de constitution et les règles de fonctionnement sont fixées par décret en Conseil d'Etat.

A l'égard des biens et des activités couverts par un plan d'exposition et implantés antérieurement à sa publication, la même possibilité de dérogation pourra être ouverte aux entreprises d'assurance lorsque le propriétaire ou l'exploitant ne se sera conformé dans un délai de cinq ans aux prescriptions visées au premier alinéa du présent article.

Le bureau central de tarification fixe des abattements spéciaux sur les montants maxima sont déterminés par arrêté, par catégorie de contrat.

Lorsqu'un assuré s'est vu refuser par trois entreprises d'assurance l'application des dispositions de la présente loi, il peut saisir le bureau central de tarification, qui impose à l'une des entreprises d'assurance concernées, que choisit l'assuré, de le garantir contre les effets des catastrophes naturelles.

Toute entreprise d'assurance ayant maintenu son refus de garantir un assuré dans les conditions fixées par le bureau central de tarification, est considérée comme ne fonctionnant pas conformément à la réglementation en vigueur et encourt le retrait de l'agrément administratif prévu à l'article L. 321-1 du code des assurances.

Est nulle toute clause des traités de réassurance tendant à limiter le risque de catastrophe naturelle de la garantie de réassurance en raison des conditions d'assurance fixées par le bureau central de tarification.

II. — Les salariés résidant ou habituellement employés dans une zone touchée par une catastrophe naturelle peuvent bénéficier d'un congé maximum de vingt jours non rémunérés, pris en une ou plusieurs fois, à leur demande, pour participer aux activités d'organismes apportant une aide aux victimes de catastrophes naturelles.

En cas d'urgence, ce congé peut être pris sous préavis de vingt-quatre heures.

Le bénéfice du congé peut être refusé par l'employeur s'il ne que ce refus est justifié par des nécessités particulières de l'entreprise et au fonctionnement de celle-ci. Ce refus doit être motivé. Il ne peut intervenir qu'après consultation du comité d'entreprise ou d'établissement ou, à défaut, des délégués du personnel.

Art. 6. — Les dispositions de la présente loi ne sont pas applicables aux départements d'outre-mer. Une loi ultérieure fixera un régime adapté aux particularités de ces départements.

Art. 7. — Sont exclus du champ d'application de la présente loi les dommages causés aux récoltes non engrangées, aux cultures, aux sols et au cheptel vif hors bâtiment, dont l'indemnisation reste régie par les dispositions de la loi n° 64-706 du 10 juillet 1964 modifiée organisant un régime de garantie contre les calamités agricoles.

Sont exclus également du champ d'application de la présente loi les dommages subis par les corps de véhicules aériens, maritimes, lacustres et fluviaux ainsi que les marchandises transportées et les dommages visés à l'article L. 242-1 du code des assurances.

Les contrats d'assurance garantissant les dommages mentionnés aux alinéas précédents ne sont pas soumis au versement de la prime ou cotisation additionnelle.

Art. 8. — L'article L. 121-4 du code des assurances est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. L. 121-4. — Celui qui est assuré auprès de plusieurs assureurs par plusieurs polices, pour un même intérêt, contre un même risque, doit donner immédiatement à chaque assureur connaissance des autres assureurs.

« L'assuré doit, lors de cette communication, faire connaître le nom de l'assureur avec lequel une autre assurance a été contractée et indiquer la somme assurée.

« Quand plusieurs assurances contre un même risque sont contractées de manière dolosive ou frauduleuse, les sanctions prévues à l'article L. 121-3, premier alinéa, sont applicables.

« Quand elles sont contractées sans fraude, chacune d'elles produit ses effets dans les limites des garanties du contrat et dans le respect des dispositions de l'article L. 121-1, quelle que soit la date à laquelle l'assurance aura été souscrite. Dans ces limites, le bénéficiaire du contrat peut obtenir l'indemnisation de ses dommages en s'adressant à l'assureur de son choix.

« Dans les rapports entre assureurs, la contribution de chacun d'eux est déterminée en appliquant au montant du dommage le rapport existant entre l'indemnité qu'il aurait versée s'il avait été seul et le montant cumulé des indemnités qui auraient été à la charge de chaque assureur s'il avait été seul. »

Art. 9. — Dans l'article L. 111-2 du code des assurances les termes : « L. 121-4 à L. 121-3 », sont remplacés par les termes : « L. 121-5 à L. 121-8 ».

Art. 10. — Les deux derniers alinéas de l'article L. 121-4 du code des assurances sont applicables aux contrats en cours, nonobstant toute disposition contraire.

La présente loi sera exécutée comme loi de l'Etat.

Fait à Paris, le 13 juillet 1982.

FRANÇOIS MITTERRAND.

Par le Président de la République :

Le Premier ministre,
PIERRE MAUROY.

Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur
et de la décentralisation,
GASTON DEFFERRE.

Le ministre de l'économie et des finances,
JACQUES DELORS.

Le ministre délégué auprès du ministre de l'économie
et des finances, chargé du budget,
LAURENT FABIUS.

Le ministre de l'agriculture,
ÉDITH CRESSON.

Le ministre délégué aux affaires sociales,
chargé du travail,
JEAN AUROUX.

Le ministre de l'urbanisme et du logement,
ROGER QUILLIOT.

DÉCRETS, ARRÊTÉS ET CIRCULAIRES

PREMIER MINISTRE

Décret n° 84-328 du 3 mai 1984 relatif à l'élaboration des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'économie, des finances et du budget et du ministre de l'intérieur et de la décentralisation,
Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles, et notamment son article 5 ;

Le Conseil d'Etat (section de l'intérieur) entendu,

Décree :

Art. 1^{er}. — L'établissement et la révision des plans d'exposition aux risques naturels prévus à l'article 5 de la loi du 13 juillet 1982 susvisée sont prescrits par arrêté du commissaire de la République du département.

Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les commissaires de la République de ces départements ; l'arrêté précise celui des commissaires de la République qui est chargé de conduire la procédure.

Art. 2. — L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques qui sont pris en compte ; il désigne le service extérieur de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet.

Les communes dont le territoire est inclus dans le périmètre sont saisies, pour avis, du projet d'arrêté. Cet avis est réputé favorable passé le délai de deux mois qui suit leur saisine.

L'arrêté est transmis aux maires de ces communes ; il est publié au recueil des actes administratifs du ou des départements.

Art. 3. — Le plan d'exposition aux risques naturels prévisibles comprend :

- 1° Un rapport de présentation ;
- 2° Un ou plusieurs documents graphiques ;
- 3° Un règlement.

Art. 4. — Le rapport de présentation :

1° Enonce les caractéristiques des risques naturels prévisibles étudiés et en précise la localisation sur le territoire communal ;

2° Justifie les prescriptions du ou des documents graphiques et du règlement compte tenu tant de l'importance des risques que des occupations ou utilisations susceptibles de les aggraver ou d'en aggraver les effets.

Il peut, également, indiquer les équipements collectifs dont le fonctionnement peut être perturbé gravement ou interrompu par la survenance d'une catastrophe naturelle.

Art. 5. — Le ou les documents graphiques délimitent à l'intérieur du périmètre du plan :

1° Une zone « rouge » estimée très exposée et où certains risques naturels sont particulièrement redoutables ; cette zone est inconstructible en application de l'article 5 de la loi du 13 juillet 1983 susvisée ; toutefois peuvent y être autorisés les aménagements destinés à assurer la protection des constructions existantes ;

2° Une zone « bleue » exposée à des risques moindres ;

3° Une zone « blanche » sans risques prévisibles.

Art. 6. — I. — Le règlement détermine les occupations ou utilisations du sol qui sont interdites dans chacune des zones « rouge » et « bleue ».

II. — Il détermine, pour la zone « bleue », les mesures de nature à prévenir les risques, à en réduire les conséquences ou à les rendre supportables tant à l'égard des biens et activités implantés antérieurement à la publication du plan que de tous les biens et activités qui peuvent y être implantés. Ces mesures peuvent être définies par référence à des documents techniques préétablis.

Les mesures définies à l'alinéa précédent tiennent compte de l'opportunité économique ; elles peuvent différer selon qu'elles s'appliquent à des biens et activités existants ou en projet.

L'exécution des mesures de prévention prévues par le plan d'exposition aux risques naturels prévisibles concernant les

biens existant antérieurement à la publication de ce plan ne peuvent entraîner un coût supérieur à 10 p. 100 de la valeur vénale des biens concernés.

Art. 7. — Le commissaire de la République adresse, pour avis, l'ensemble du projet de plan d'exposition aux risques naturels prévisibles aux communes concernées. Lorsque ces avis ont été recueillis, ou réputés acquis, le projet de plan, éventuellement modifié pour en tenir compte, est rendu public par arrêté du commissaire de la République du département ou, dans le cas prévu à l'article 1^{er}, par arrêté conjoint.

Le projet de plan est alors soumis à une enquête publique dans les formes prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. L'enquête s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale et du secret industriel.

A l'issue de l'enquête, le projet de plan accompagné des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête est soumis, pour avis, aux conseils municipaux concernés.

Les avis des conseils municipaux prévus au présent article sont réputés favorables passé le délai de deux mois qui suit leur saisine.

Art. 8. — Le plan d'exposition aux risques naturels prévisibles, éventuellement modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête et des avis des conseils municipaux, est approuvé par arrêté du ou des commissaires de la République de département.

En cas d'avis défavorable du commissaire enquêteur, de la commission d'enquête ou d'un conseil municipal, le plan est approuvé par décret en Conseil d'Etat après avis du délégué aux risques majeurs.

Art. 9. — L'acte approuvant un plan d'exposition aux risques naturels prévisibles fait l'objet :

1° D'une mention au *Journal officiel* de la République française s'il s'agit d'un décret en Conseil d'Etat ;

2° D'une mention au Recueil des actes administratifs des départements concernés s'il s'agit d'un arrêté d'un commissaire de la République ou d'arrêtés conjoints. Dans ce cas, ces arrêtés font l'objet d'une mention en caractères apparents dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le ou les départements concernés.

Une copie de l'acte d'approbation est ensuite affichée en mairie.

Pour l'application des dispositions de l'article 51 de la loi du 13 juillet 1982 susvisée, la publication du plan est réputée faite le 30^e jour d'affichage en mairie de l'acte d'approbation.

Ce plan approuvé et l'ensemble des documents de la procédure relatifs à chaque commune sont tenus à la disposition du public en préfecture et en mairie. Mention de ces mesures de publicité et des lieux où les documents peuvent être consultés est faite avec l'affichage de l'acte d'approbation prévu à l'alinéa précédent.

Art. 10. — Le 13 du IV de la liste des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol annexée à l'article R. 126-1 du code de l'urbanisme est complété par les dispositions suivantes :

« Servitudes résultant des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles et instituées en application de l'article 5-1, 1^{er} alinéa, de la loi n° 82-600 du 13 juillet 1982. »

Art. 11. — Le ministre de l'économie, des finances et du budget, le ministre de l'intérieur et de la décentralisation, le ministre de l'agriculture, le ministre de l'industrie et de la recherche, le ministre de l'urbanisme et du logement et le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de l'environnement et de la qualité de la vie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 3 mai 1984.

PIERRE MAUROY.

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'économie, des finances et du budget,
JACQUES DELORS.

Le ministre de l'intérieur et de la décentralisation,
GASTON DEFFERRE.

Le ministre de l'agriculture,
MICHEL ROCARD.

Le ministre de l'industrie et de la recherche,
LAURENT FABUS.

Le ministre de l'urbanisme et du logement,
PAUL QUILÈS.

Le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre,
chargé de l'environnement et de la qualité de la vie,
HUGUETTE BOUCHARDEAU.

ANNEXE IV

CADRE LEGAL DE L'APPLICATION DES REGLES PS 69 (Etat décembre 1985)

Texte (Décret n° ou Arrêté)	Date	J.O.	Objet (Obligation de l'application édictee pour)
Arrêté	18 octobre 1977	N.C. 25 octobre 1977	Immeubles de grande hauteur (IGH) (art. GH 5)
Arrêté Arrêté	1er août 1979 25 juin 1980	N.C. 15 août 1979 N.C. 14 août 1980	Etablissements recevant du public (ERP) de 1ère, 2ème et 3ème catégorie (art. CO 11 § 4) ; réhabilitation de ERP existants ("en cas de danger grave pour la sécurité du public", art. GN 9, GN 10)
Arrêté	6 mars 1981	27 mars 1981	Habitations collectives en zones II et III, individuelles (max. 1er étage sur RdC) en zone III
Arrêté	4 juin 1982	7 juillet 1982	Etablissements d'enseignement publics et privés ERP 4ème catégorie (art. R7)
Décret 85-404	3 avril 1985	6 avril 1985	Marchés publics de travaux de bâtiment (DTU-PS 69, règles parasismiques et addenda 1982, Eyrolles, février 1982)

DOCUMENTS TECHNIQUES

REGLES PARASISMIQUES 1969 REVISEES 1982 ET ANNEXES

Document technique unifié - Edition Eyrolles

61, boulevard Saint-Germain

PARIS, janvier 1984

GUIDE DE CONSTRUCTION PARASISMIQUE DES HABITATIONS INDIVIDUELLES

Société d'étude et de diffusion de la maçonnerie (SEDIMA)

9, rue la Pérouse

PARIS, 1982

Intensité Echelle MSK	Effets sur la population	Autres effets	Magnitude Echelle de Richter
I	Secousse détectée seulement par des appareils sensibles		1,5
II	Ressentie par quelques personnes aux étages supérieurs.		2,5
III	Ressentie par un certain nombre de personnes à l'intérieur. Durée et direction appréciables.		
IV	Ressentie par de nombreuses personnes à l'intérieur et à l'extérieur.	Craquement des constructions Vibration de la vaisselle	3,5
V	Ressentie par toute la population	Chutes de plâtras. Vitres brisées. Vaisselle cassée. Voitures renversées.	4,5
VI	Les gens effrayés sortent des habitations ; la nuit, réveil général.	Oscillation des lustres. Arrêt des balanciers d'horloges. Ebranlement des arbres. Meubles déplacés, objets renversés.	
VII	Tout le monde fuit effrayé	Lézardes dans les bâtiments anciens ou mal construits. Chute de cheminées (maisons) Vase des étangs remuée. Variation du niveau piézométrique dans les puits.	5,5
VIII	Epouvante générale.	Lézardes dans les bonnes constructions. Chute de cheminées (usines), clochers et statues. Eroulement de rochers en montagne.	6,0
IX	Panique	Destruction totale ou partielle de quelques bâtiments Fondations endommagées. Sol fissuré. Rupture de quelques canalisations	7,0
X	Panique générale	La plupart des bâtiments en pierre sont détruits. Dommages aux ouvrages de génie civil. Glissements de terrain.	
XI	Panique générale	Larges fissures dans le sol, rejeu des failles. Dommages très importants aux constructions en béton armé, aux barrages, ponts, etc... Rails tordus. Dignes disjointes.	8,0
XII	Panique générale	Destruction totale. Importantes modifications topographiques.	8,5