

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
L'AGRICULTURE ET DE LA FORET

SERVICE DE RESTAURATION
DES TERRAINS EN MONTAGNE

PLAN D'EXPOSITION AUX
RISQUES NATURELS PREVISIBLES

COMMUNE DE :

A R A G N O U E T

REGLEMENT

- DEUXIEME LIVRET -

	<u>Page</u>
 * <u>TITRE I : PORTEE DU REGLEMENT P.E.R.</u>	
CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES	1
1.1 : Objet et champ d'application	1
1.2 : Division du territoire en zones de risques	1
1.3 : Effets du P.E.R.	2
 CHAPITRE 2 : MESURES DE PREVENTION APPLICABLES AUX ZONES DE RISQUES ..	4
2.1 : Sur l'ensemble du territoire communal	4
2.2 : En zone rouge	4
2.2.1 : Occupation et utilisation du sol interdites	4
2.2.2 : Occupation et utilisation du sol autorisées	4
2.3 : En zone bleue	5
2.3.1 : Occupation et utilisation du sol interdites	5
2.3.2 : Occupation et utilisation du sol autorisées	5
 * <u>TITRE II : MESURES DE PREVENTION</u>	
CHAPITRE 1 : REGLES PARASISMQUES DE CONSTRUCTION APPLICABLES AUX BATIMENTS EXISTANTS EN COURS DE REFECTION	6
1.1 : Planchers	6
1.2 : Balcons et terrasses	6
1.3 : Souches de cheminées	6
1.4 : Couverture	6

CHAPITRE 2 :	REGLES PARASISMIQUES DE CONSTRUCTION APPLICABLES AUX CONSTRUCTIONS INDIVIDUELLES DE MOINS DE 170 m ² DE PLANCHER	7
2.1 :	Eléments structuraux	7
2.2 :	Eléments non structuraux	11
2.3 :	Les équipements et les réseaux	12
CHAPITRE 3 :	TEXTES S'APPLIQUANT AUX CONSTRUCTIONS PREFABRIQUEES	14
CHAPITRE 4 :	PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS	15
4.1 :	Vallée de la Neste d'Aure	15
4.2 :	Vallée de la Neste d'Aragnouet	26
4.3 :	Vallée de la Neste de Saux	31
4.4 :	Vallée de la Neste de Badet	34

ANNEXES :

- . Loi n° 82-600 du 13 juillet 1982.
- . Décret n° 84-328 du 3 mai 1984.
- . Arrêté Préfectoral du 25 mai 1990.

PORTEE DU REGLEMENT P.E.R.

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

CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

1.1 : Objet et champ d'application :

Le présent règlement s'applique à la partie humanisée du territoire communal d'ARAGNOUET incluse dans le périmètre d'étude défini par l'arrêté préfectoral du 25 mai 1990.

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 n° 82.600 du 13 Juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles.

Les risques naturels prévisibles pris en compte au titre du présent Plan d'Exposition aux Risques sont :

- les avalanches,
- les mouvement de terrain (glissement de terrain, coulées de boues, chutes de pierres et/ou de blocs, ravinement),
- les crues torrentielles,
- les séismes.

1.2 : Division du territoire en zones de risques :

Conformément à l'article 5 du décret n° 84-328 du 30 mai 1984 et à la circulaire d'application du 20 novembre 1984, le territoire de la Commune d'ARAGNOUET couvert par le Plan d'Exposition aux Risques est réparti en trois zones :

* Une zone rouge, exposée à un risque sismique et réputée à risque élevé, tant en raison de l'intensité prévisible du risque qu'en raison de la forte probabilité d'occurrence.
Il n'existe, par ailleurs, pas de système de protection efficace acceptable.

* Une zone bleue, exposée à un risque sismique et à des risques d'activité prévisible plus modérée qu'en zone rouge et de probabilité d'occurrence plus faible.

Le risque y est considéré comme supportable, sous réserve de l'application de mesures de protection spécifiques, individuelles ou collectives, décrites dans le règlement.

* Une zone blanche, exposée au seul risque sismique, où le risque éventuel est considéré comme négligeable.

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

A l'intérieur d'une même zone de risques, entre zone rouge et zone bleue, la délimitation résulte de la prise en compte conjointe :

- de critères techniques et historiques (intensité - occurrence du risque),
- de critères d'opportunité économique : bilan coût - avantage des protections à mettre en oeuvre eu égard aux intérêts socio-économiques à protéger.

1.3 : Effets du P.E.R. :

Le Plan d'Exposition aux Risques 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 (P.O.S.) de la Commune, s'il existe, conformément à l'article L.123-10 du Code de l'Urbanisme. En cas de dispositions contradictoires entre ces deux documents, ou de difficultés d'interprétation, les dispositions du P.E.R. prévalent sur celles du P.O.S. qui doit en tenir compte.

Effets sur l'assurance des biens et activités :

La loi du 13 juillet 1982 crée l'obligation pour les entreprises d'assurance 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 constatée par un arrêté interministériel.

* En zone rouge :

Les biens et activités existant antérieurement à la publication (*) du Plan d'Exposition aux Risques continuent de bénéficier du régime de garantie prévue par la loi.

(*) La publication du Plan d'Exposition aux Risques est réputée faite le 30ème jour d'affichage en Mairie de l'acte d'approbation (article 9 du décret n° 84-328 du 3 mai 1984).

Du fait de son inconstructibilité, seuls peuvent être autorisés :

- les travaux d'entretien et de gestion normaux des constructions et installations implantées antérieurement à la publication du P.E.R., à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets ;
- les travaux et installations destinés à réduire les conséquences des risques ;
- les travaux d'infrastructures publics, à condition de ne pas aggraver les risques ou leurs effets.

* En zone bleue :

Les entreprises d'assurance 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 30 mai 1984 relatif au P.E.R., la mise en conformité des biens existants avec les prescriptions réglementaires du Plan d'Exposition aux Risques ne pourra être exigée dans la mesure où elle conduirait à des coûts de travaux supérieurs à 10 % de la valeur vénale du bien.

Pour l'application du règlement P.E.R., il conviendra de distinguer :

* Biens et activités existants en zone bleue (à la date de publication du P.E.R.) :

- les prescriptions réglementaires ne pourront être exigées par l'assureur et vaudront simples recommandations lorsque leur coût est supérieur à 10 % de la valeur vénale du bien,
- les mêmes prescriptions seront en revanche exigibles pour l'autorité publique, à l'occasion d'une demande de permis de construire pour réhabilitation ou transformation du bâtiment.

* Biens et activités futures en zone bleue

- les prescriptions inscrites au règlement P.E.R. pour la zone concernée seront exigibles, sans dérogation ni réserve, en tant que telles dans le corps des permis de construire.

CHAPITRE 2 : MESURES DE PREVENTION APPLICABLES AUX ZONES DE RISQUES

2.1 : Sur l'ensemble du territoire communal :

Les règles parasismiques de construction s'appliquent :

* Aux bâtiments existants en cours de réfection :

Les travaux modifiant la surface hors d'oeuvre nette ou la destination des constructions existantes, doivent respecter les règles de construction parasismique définies au Titre II Chapitre I.

* Aux bâtiments futurs :

Pour les bâtiments publics et les constructions individuelles de surface de plancher égale ou supérieure à 170 m², les règles parasismiques en vigueur (P.S.69 révisées en 1982) doivent être appliquées.

Pour les constructions individuelles de moins de 170 m² de plancher, les règles parasismiques définies au Titre II Chapitre II.

2.2 : En zone rouge :

2.2.1 : Occupation et utilisation du sol interdites :

Toute occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'elle soit, est interdite à l'exception de celle visée à l'article 2.2.2. ci-après.

2.2.2 : 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 constructions ou installations implantées antérieurement à la publication du présent P.E.R., sous réserve qu'ils ne relèvent pas de la réglementation des 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 travaux 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 camping-caravaning saisonniers uniquement, dans les zones avalancheuses, pendant la période hors risque, sous réserve qu'il n'existe pas d'installations permanentes susceptibles d'être détruites ou que celles-ci soient démontables ;

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

- les utilisations agricoles traditionnelles : parcs, prairies de fauche, cultures.

2.3 : En zone bleue :

2.3.1 : Occupation et utilisation du sol interdites : aucune.

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

2.3.2 : Mesures de prévention applicables :

Elles sont énumérées et décrites dans le répertoire de zones ci-après (Titre II Chapitre 4).

Les zones de risque sont désignées par leur numéro figurant sur la carte P.E.R. et le nom du hameau auquel elles se rattachent.

MESURES DE PREVENTION

* TITRE II : MESURES DE PREVENTION

CHAPITRE 1 : REGLES PARASISMIQUES DE CONSTRUCTION APPLICABLES AUX
BATIMENTS EXISTANTS EN COURS DE REFECTION

1.1 : Planchers :

Toute réfection de plancher doit comporter un chaînage périphérique

1.2 : Balcons et terrasses :

Les balcons ou terrasses existants ou à créer doivent :

- * soit comporter un ancrage d'une longueur égale à celle du porte à faux ;

- * soit être ancrés sur des piliers ou des murs.

1.3 : Souches de cheminées :

Les souches de cheminées élancées en maçonnerie, existantes ou à créer, doivent être :

- * soit confortées par des raidisseurs métalliques ;

- * soit ancrées dans des éléments rigides ;

- * soit monolithiques et ancrées dans la structure de la construction.

1.4 : Couverture :

Les tuiles des toitures et auvents donnant sur une voie ouverte à la circulation doivent être fixées au support de couverture.

CHAPITRE 2 : REGLES PARASISMIQUES DE CONSTRUCTION APPLICABLES AUX CONSTRUCTIONS INDIVIDUELLES DE MOINS DE 170 m² DE PLANCHER

2.1 : Eléments structuraux :

2.1.1 : L'infrastructure :

* Fondations :

Les fondations doivent être ancrées dans le sol et constituer un ensemble homogène. Si l'ouvrage est fractionné en unités de fondation par les joints de rupture, le mode de fondation doit être différent d'une unité à l'autre, mais reste homogène pour chacune d'elle.

Les semelles filantes comportent un chaînage continu. Les semelles isolées sont reliées par un réseau de longrine de chaînage dans les deux directions, sauf lorsqu'elles sont encastrées dans le sol rocheux.

Dans le cas de sol rocheux, l'encastrement des semelles isolées est au minimum du tiers de la hauteur de la semelle avec un minimum de 10 cm.

* Liaisons fondations - superstructures :

Des liaisons doivent être réalisés entre la fondation et la superstructure et constitués par des armatures longitudinales et transversales.

Il est obligatoire de prévoir une zone de recouvrement des armatures longitudinales au minimum égale à 80 diamètres.

* Coupure de capillarité :

La barrière contre la remontée d'eau par capillarité constituée par une chape en bitume ou une feuille de polyéthylène est interdite.

La coupure de capillarité doit être réalisée par une chape d'arase de mortier hydrofugée ou dosée à 500 kg de ciment par m³ afin de permettre le passage des aciers de liaison au droit des chaînages verticaux.

2.1.2 : Les planchers :

Les planchers nervurés constitués de poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en place, doivent comporter sur toute la surface du plancher, une dalle de compression de 4 cm d'épaisseur au minimum et armée dans les deux directions.

Dans le cas de poutrelles avec armatures longitudinales en attente, la longueur d'appui est :

- égale ou supérieure à 2 cm sur des éléments porteurs en béton armé ;
- égale ou supérieure à 5 cm sur des éléments porteurs maçonnés.

Dans le cas de poutrelles sans armatures longitudinales en attente, la longueur d'appui est d'au moins 8 cm.

Des armatures transversales régnant sur toute la hauteur des nervures (étriers), c'est-à-dire ancrées dans la table de compression, doivent être prévues sauf pour les planchers sur vide sanitaire. Ces armatures doivent exister sur le tiers extrême des portées.

Dans le cas d'une charge concentrée importante, il faut renforcer l'ancrage des poutrelles dans le chaînage.

2.1.3 : Les chaînages :

Les murs doivent être solidarisés au moyen de chaînage en béton armé, horizontaux et verticaux de façon à constituer des panneaux dont la dimension entre chaînage parallèles n'excède pas 5 mètres, ni la superficie 20 m², ouvertures comprises, ni la diagonale 50 fois l'épaisseur brute du panneau.

Des chaînages horizontaux sont réalisés au droit de chaque plancher et au niveau de l'appui de la toiture.

Les chaînages verticaux sont continus sur toute la hauteur de la construction, ancrés dans les fondations et liaisonnés aux chaînages horizontaux.

2.1.4 : Les murs pignons et tympans en maçonnerie :

Les murs pignons et tympans en maçonnerie doivent comporter sur leurs bords libres un chaînage en béton armé de 7 cm de hauteur au minimum.

2.1.5 : Les poteaux :

Les extrémités des poteaux doivent être reliées à un réseau de longrines ou de chaînages par un ferrailage continu.

En pied et en tête des poteaux dans les régions critiques, les armatures transversales sont renforcées pour s'opposer au gonflement et à l'éclatement du béton.

*** Les armatures longitudinales :**

Le pourcentage des armatures longitudinales hors zones de recouvrement doit être compris entre 1 et 3 % de la section de béton.

L'écartement des barres longitudinales ne doit pas être supérieur à 20 cm.

La longueur du recouvrement en zone courante doit être de 50 diamètres au minimum.

En aucun cas, plus de la moitié des barres ne doit être arrêtée dans la même section, sauf si l'on majore la longueur des recouvrements.

Les longueurs d'attente doivent être au minimum de 80 diamètres (1), si elles ne comportent pas de décalage entre barres.

Les crochets ne sont pas admis aux extrémités et aux recouvrements des armatures longitudinales.

*** Les armatures transversales :**

Chacune des armatures longitudinales doit être individuellement maintenue. Le diamètre des armatures transversales est au moins de 6 mm.

Sur le sixième du poteau à partir de chaque extrémité :

- le pourcentage en volume des armatures transversales doit être au moins égal à 1 % du volume en béton ;

(1) Pour les aciers de type 2 (par exemple Fe E 40 à haute adhérence).

- leur espacement doit être au plus égal à la plus petite des valeurs suivantes :
 - . 8 fois le diamètre de l'amature longitudinale,
 - . la moitié du petit côté de la section,
 - . 20 cm.

2.1.6 : Les poutres :

Dans les poutres, à partir du nu de l'appui et sur une longueur égale à deux fois la hauteur de la section droite à la partie étudiée, les armatures longitudinales doivent être individuellement entourées par des armatures transversales.

L'espacement des armatures transversales ne doit excéder ni la moitié de la hauteur totale de la poutre, ni 25 fois le diamètre des armatures transversales. Les barres longitudinales ne doivent pas rester libres sur plus de 12 fois leur diamètre.

L'usage de crochets est interdit dans les barres susceptibles d'être comprimées.

2.1.7 : Les noeuds :

"Le noeud est le plus grand volume de béton commun aux pièces assemblées supposées indéfiniment prolongées". C'est une partie de la construction très exposée en cas de séisme.

La continuité des armatures des divers chaînages et éléments de béton armé concourant en un même noeud doit être réalisée par des barres de recouvrement.

On doit disposer des armatures transversales destinées à s'opposer au gonflement, à l'éclatement ou au fendage diagonal de la section de béton.

Le pourcentage de ces armatures transversales doit être la moitié de celui prévu dans les poteaux.

2.1.8 : Les joints :

Les constructions fractionnées en blocs indépendants doivent présenter des joints plans d'une largeur minimale de 4 cm.

Les joints sont vides de tous matériaux. Les couvre-joints sont conçus de telle sorte qu'ils ne puissent transmettre l'effort subi par un bloc à un bloc voisin.

2.1.9 : La charpente :

La charpente doit être fixée à l'ossature de la construction.

Dans le cas de "fermettes", il faut :

- disposer des éléments de contreventement dans le plan déterminé par les contrefiches ;
- contreventer les versants afin d'éviter le flambement des arbalétriers.

2.1.10 : Les escaliers en béton armé :

Les poutres palières, les paliers et les paillages doivent former un ensemble rigide lié à l'ossature ou aux chaînages du bâtiment.

2.2 : Eléments non structuraux :

2.2.1 : Les cloisons de distribution inférieure en maçonnerie :

Les bords libres des cloisons en maçonnerie doivent être renforcés.

Elles sont raidies sur leurs bords, soit par une cloison ou un mur perpendiculaire, soit par des potelets ou des cadres en béton armé, en bois ou en métal et fixés à leurs extrémités.

Des cloisons perpendiculaires sont solidarités par des harpes alternées à tous les lits.

La surface des panneaux définie par les éléments d'appui (cloisons ou murs perpendiculaires à la cloison considérée, éléments d'ossature ou potelets), ne dépasse pas, ouvertures comprises, 14 m² sans que la plus grande dimension puisse excéder 5 m, la diagonale 100 fois l'épaisseur brute.

2.2.2 : Les ouvertures :

L'ouverture constitue un point faible de l'ouvrage et l'encadrement a un rôle de couture.

Les baies doivent recevoir un encadrement de métal, de bois ou de béton armé, traité aux angles comme un système mécaniquement continu.

Si les ouvertures présentent une dimension supérieure à 2,50 m, les encadrements sont reliés aux chaînages.

2.2.3 : Les souches de cheminée :

Les souches de cheminée élancées en maçonnerie dont le rapport entre la plus petite dimension en plan et la hauteur est inférieure à 0,5 doivent être, soit ancrées dans des éléments rigides, soit haubannées, soit pourvues de raidisseurs métalliques.

2.2.4 : Les éléments en console verticale :

Les éléments en maçonnerie de murs libres en tête tels que garde-corps, acrotères, corniches, doivent comporter des raidisseurs horizontaux et des raidisseurs verticaux encastrés à leur base.

2.2.5 : La couverture :

Si la couverture est en tuiles et si l'égoût de la toiture est situé en limite d'une voie ouverte à la circulation, il faut attacher toutes les tuiles de ce versant au support de couverture.

2.3 : Les équipements et les réseaux :

2.3.1 : Le ballon d'eau chaude :

Le ballon d'eau chaude doit :

- soit être exposé sur pied ;
- soit être arrimé contre un mur porteur ;

- soit être posé contre une cloison mais scellé en plafond si ce dernier est constitué par la sous-face d'un plancher en béton armé.

2.3.2 : Les canalisations :

Une lyre de raccordement souple doit être posée entre les réseaux intérieurs et extérieurs et au droit du franchissement des joints.

2.3.3 : L'alimentation en gaz :

L'alimentation gaz en pied de colonne doit être équipée d'une valve à fermeture automatique fonctionnant en cas de dépressurisation.

CHAPITRE 3 : TEXTES S'APPLIQUANT AUX CONSTRUCTIONS PREFABRIQUEES

Les constructions faisant appel en partie ou en totalité à la préfabrication sont soumises de plus, aux textes énoncés au Titre II Chapitre 3.

- * Les Avis Techniques respectifs formulés par les Groupes Spécialisés de la "Commission chargée de formuler des avis techniques" (arrêté du 2 décembre 1969 paru au J.O. du 16 décembre 1969).
- * Les recommandations "Comité Européen du Béton - Conseil International du Bâtiment - Union Européenne pour l'Agrément - Technique dans la Construction : Recommandations internationales unifiées pour le calcul et l'exécution des structures en panneaux assemblés de grand format".
- * Document Technique Unifié n° 22.1 "Murs Extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire". Mémento pour la conception des ouvrages établi par le Groupe de Coordination des Textes Techniques. Juin 1980.

PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE 4 :

PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES ET RECOMMANDATIONS

4.1 : Vallée de la Neste d'Aure :* EGET

Description de la zone		Type de phénomène	Mesures de prévention applicables	
N° de zone	Localisation		Prescriptions	Recommandations
E 2	EGET	Avalanche	. Orientation de la construction afin de présenter sa plus petite dimension à la direction moyenne d'écoulement.	
E 3	(La Coste)	Avalanche Chute de blocs	. Renforcement des façades exposées pour résister à une poussée de : - $P = 2000 \text{ DaN/m}^2$ (2 T/m^2) dirigée dans le sens de la ligne d'écoulement moyen de l'avalanche sur une hauteur $H = 4 \text{ m}$ comptée depuis le sol (terrain naturel), - $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ au-dessus de $H = 4 \text{ m}$. . Redans ou décrochements sur les façades exposées interdits. . Ouvertures réduites en nombre et en surface équipées, pour les fenêtres, de vitrage feuilleté et montées sur châssis fixe et résistant à P définies ci-dessus. . Accès reportés sur les façades non exposées. . Toitures : - orientées pour ne pas offrir de pans sous un angle supérieur à 45° avec la direction d'écoulement de l'avalanche,	

E 2	EGET (suite)	Avalanche	- renforcées à P définies ci-dessus si situées $0 < H < 4$ m en façade exposée,	
E 3	(La Coste)	Avalanche Chute de blocs	- sans débord ou disposant d'une ligne de faiblesse dans le chevronnage à l'arase du mur. . Cheminées en position abritée ou renforcée par un disposition formant étrave. . Distribution des locaux réservant les parties les moins exposées aux pièces de séjour.	
E 7	EGET (Auria)	Avalanche	. Conservation et entretien de l'espace boisé.	

* MOUDANG - MEY-ABAT

Description de la zone		Type de phénomène	Mesures de prévention applicables	
N° de zone	Localisation		Prescriptions	Recommandations
M 2	MEY-ABAT Loulit	Chute de pierres et/ou de blocs	. Entretien des ouvrages existants. . Pour les bâtiments existants adossés en pied de versant : - mise en place d'écrans souples pare-pierres de capacité d'absorption de l'énergie cinétique d'un bloc de volume $V = 1 \text{ m}^3$. . Pour les bâtiments existants ou futurs en retrait de la base du versant d'une distance minimale de $D = 15 \text{ m}$: 1/- mise en place d'écrans souples pare-pierres de capacité d'absorption de l'énergie cinétique d'un bloc roulant de volume $V = 1 \text{ m}^3$ ou d'une digue de contention de hauteur minimale $H = 4 \text{ m}$; <u>ou</u> - renforcement des façades exposées pour résister à une poussée ponctuelle de 3000 DaN/m^2 sur une hauteur $H = 4 \text{ m}$ sans ouverture sur toute la hauteur de façade exposée ; 2/- Orientation des constructions afin de présenter leur plus petite dimension à la zone d'origine des blocs ; 3/- Accès réalisé sur façade ou pignon non exposé ou disposant d'un dispositif de protection répondant aux contraintes ci-dessus.	. Etude trajectographique.

M 3	Soula	Avalanche	. Aires de repos et de stationnement interdites en période avalancheuse appréciée par la commission de sécurité. . Renforcement des façades exposées pour résister à : - une poussée de $P = 2000 \text{ DaN/m}^2$ sur une hauteur $H = 4 \text{ m}$ comptée depuis le terrain naturel, - une poussée de $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ au-dessus de $H = 4 \text{ m}$. . Redans ou décrochement sur les facades exposées interdits. . Murs exposés aveugles sur $H = 4 \text{ m}$. . Ouvertures réduites en nombre et en surface équipées, pour les fenêtres, de vitrages feuilletés et montées sur châssis fixe répondant à $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ au-dessus de $H = 4 \text{ m}$. . Accès reportés sur façades non exposées. . Toiture renforcée pour résister à une poussée $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ dirigée parallèlement à la pente.	
M 6	MOUDANG MEY-ABAT Graviers	Crue torrentielle	. Entretien des protections de berges enrochées. . Entretien des boisements de rive. . Confortation de points de débordement à Graviers en rive droite. . Dépôt de remblai interdit en bordure de rive. . Stockage de produits polluants interdit. . Exhaussement d'une ancienne zone de divagation à Graviers avec renforcement de la berge en rive droite. . Etude d'un plan d'évacuation du camping.	Etude hydrologique et hydraulique au niveau du Pont de Moudang et à Mey Abat.

M 7	MOUDANG	Crue torrentielle Avalanche	. Entretien des boisements de rives. . Entretien du lit du cours d'eau avec mise en cavalier des matériaux de curage en rive droite et mise en protection des berges, des blocs prélevés dans le lit. . Extension du camping interdite.	
M 9	Bern	Avalanche	. Entretien et protection des boisements existants. <u>D'ordre architectural :</u> . Renforcement des façades exposées pour résister à : - une poussée de $P = 2000 \text{ DaN/m}^2$ sur une hauteur $H = 3 \text{ m}$, - une poussée de $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ au-dessus de $H = 3 \text{ m}$. . Redans ou décrochements sur les façades exposées interdits. . Toiture sans débord sur les façades exposées avec pans ne formant pas d'angle supérieur à 45° avec la direction moyenne d'écoulement. . Cheminée en position abritée ou munie d'un dispositif formant étrave. . Caravaneige interdit.	

M 10	MEY-ABAT (Coumasses) (Serres)	Ravinement Coulée de boue	. Entretien de la couverture végétale. . Ecobuage interdit. . Réalisation d'un piège à matériaux avec dispositif d'évacuation des eaux à Coumasses.	
M 12	MEY-ABAT	Avalanche	. Entretien et protection des boisements existants. <u>D'ordre architectural :</u> . Renforcement des façades exposées pour résister à : - une poussée de $P = 2000 \text{ DaN/m}^2$ sur une hauteur $H = 3 \text{ m}$, - une poussée de $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ au-dessus de $H = 3 \text{ m}$. . Redans ou décrochements sur les façades exposées interdits. . Toiture sans débord sur les façades exposées avec pans ne formant pas d'angle supérieur à 45° avec la direction moyenne d'écoulement. . Cheminée en position abritée ou munie d'un dispositif formant étrave.	

* FABIAN

Description de la zone		Type de phénomène	Mesures de prévention applicables	
N° de zone	Localisation		Prescriptions	Recommandations
F 2	Matet	Avalanche Coulée de boue	. Réalisation d'un bassin de stockage de matériaux avec exutoire des eaux.	
F 3	Matet	Glissement de terrain Chute de pierres et/ou de blocs	. Conservation de l'état boisé. . Protection du pied de talus contre l'affouillement par réalisation de soutènement.	
F 4	DELA-LAYGUE	Glissement de terrain	. Collecte des eaux de la source émergeant à l'intersection des C.R. de Dela-laygue et de La Coué et rejet à la NESTE d'Aure. . Rigidification de l'infrastructure des constructions.	

F 6	Gaillas	Crue torrentielle	. Entretien des boisements de rive et conservation de l'état boisé. . Remblayage des terrains à partir du talus de terrasse existant à la base du versant. . Camping autorisé en bordure d'espace boisé après remblayage des anciens chenaux d'écoulement comme préconisé ci-dessus.	
F 8	Courrèges Gaillas	Avalanche	<u>D'ordre architectural :</u> . Renforcement des façades exposées pour résister à : - une poussée $P = 2000 \text{ DaN/m}^2$ sur une hauteur $H = 4 \text{ m}$ comptée depuis le terrain naturel, - une poussée $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ au-dessus de $H = 4 \text{ m}$. . Murs aveugles en façades exposées. . Toiture sans débord sur les façades exposées avec pans ne formant pas un angle supérieur à 45° avec la direction de l'écoulement. . Accès reportés sur les façades non exposées. . Distribution des locaux réservant les parties non exposées aux pièces de séjour.	

F 9	Gaillas	Avalanche Crue torrentielle	. Entretien des boisements de rive et conservation de l'état boisé. . Remblayage des terrains à partir du talus de terrasse existant à la base du versant. . Caravaneige interdit. . Camping autorisé en bordure d'espace boisé après remblayage des anciens chenaux d'écoulement comme préconisé ci-dessus. <u>D'ordre architectural :</u> . Renforcement des façades exposées pour résister à : - une poussée de 3000 DaN/m² sur une hauteur de H = 4m, comptée depuis le terrain naturel, - une poussée de 1000 DaN/m² au-dessus de H = 4 m. . Redans et renforcement de façades interdit. . Murs aveugles sur toute la hauteur de façade exposée. . Toiture sans débord au-dessus des façades exposées avec pans ne formant pas d'angle supérieur à 45° avec la direction de l'écoulement. . Accès reportés sur les façades non exposées. . Distribution des locaux réservant les parties non exposées aux pièces de séjour. <u>D'ordre urbanistique :</u> . Habitat individuel seul autorisé.	
-----	---------	---	--	--

F 11	Gaillas	Chute de rochers et avalanche	. Entretien des ouvrages de protection existants. . Réalisation d'ouvrage de contention (filets ou merlon) de hauteur minimale $H = 4$ m. <u>D'ordre architectural :</u> . Renforcement des façades exposées pour résister à : - une poussée de 3000 DaN/m^2 sur une hauteur de $H = 4$ m, comptée depuis le terrain naturel, - une poussée de 1000 DaN/m^2 au-dessus de $H = 4$ m. . Redans ou décrochements sur façades exposées interdits. . Murs aveugles sur toute la hauteur de la façade exposée. . Toiture sans débord au-dessus des façades exposées avec pans ne formant pas d'angle supérieur à 45° avec la direction de l'écoulement. . Accès reportés sur les façades non exposées. . Distribution des locaux réservant les parties non exposées aux pièces de séjour. <u>D'ordre urbanistique :</u> . Habitat individuel seul autorisé.	Etude à Gaillas en amont du CD n° 929 de la faisabilité d'un ouvrage de contention des blocs provenant de la barre rocheuse de Plaouquès et de son effet sur l'écoulement d'une avalanche de neige poudreuse issue des pentes de la Hourquette d'Arrouyès.
------	---------	----------------------------------	--	---

F 12	Castets	Chute de pierres et/ou de blocs	. Entretien des ouvrages de protection existants. . Réalisation d'ouvrage de contention (filets ou merlon) de hauteur minimale $H = 4$ m ou renforcement des façades exposées pour résister à une pression de 3000 DaN/m^2 sur une hauteur de $H = 4$ m comptée depuis le terrain naturel. . Murs aveugles sur $H = 4$ m. . Toiture résistant aux mêmes contraintes si située dans l'espace défini par $H = 4$ m. . Accès reportés sur les façades non exposées. . Distribution des locaux réservant les parties non exposées aux pièces de séjour.	
------	---------	------------------------------------	---	--

4.2 : Vallée de la Neste d'Aragnouet :

* ARAGNOUET-CHAUBERE

Description de la zone		Type de phénomène	Mesures de prévention applicables	
N° de zone	Localisation		Prescriptions	Recommandations
A 2	ARAGNOUET	Avalanche	<u>D'ordre urbanistique</u> : . Orientation de la construction de façon à n'exposer que sa plus petite dimension. . Construction à usage résidentiel individuel uniquement. <u>D'ordre architectural</u> : . Renforcement des façades exposées pour résister à des poussées de : - $P = 2000 \text{ DaN/m}^2$ (2 T/m^2) sur une hauteur de $H = 3 \text{ m } 50$ comptée depuis le terrain naturel, - $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ (1 T/m^2) au-dessus de $H = 3 \text{ m } 50$. . Ouvertures absentes ou équipées, pour les fenêtres, de vitrages feuilletés et montées sur châssis fixe, résistantes aux pressions définies ci-dessus. . Toiture sans débord au-dessus des façades exposées avec des pans ne formant pas d'angle supérieur à 45° avec la direction moyenne d'écoulement. . Toiture renforcée pour reprendre les contraintes de : - 2000 DaN/m^2 si située dans l'espace défini par $H = 3 \text{ m } 50$, - 1000 DaN/m^2 au-dessus de $H = 3 \text{ m } 50$. . Distribution des locaux réservant les parties non exposées des constructions aux pièces de séjour. . Accès reportés sur les façades non exposées.	
A 3	Boucagnère	Avalanche Chute de pierres		

A 7	Boucagnère	Crue torrentielle	. Renforcement par enrochements de l'accès rive gauche à la passerelle de Lascarbouères. . Construction sans sous-sol. . Planchers des niveaux habitables surélevés de H = 1 m 50 par rapport au terrain naturel (T.N.). . Renforcement des murs porteurs sur H = 1 m 50. . Stockage de produits polluants interdit entre le T.N. et H = 1 m 50.	
A 9	Prezes	Glissement de terrain	. Protection des boisements existants. . Construction admise avec reconnaissance géotechnique des terrains au préalable.	

* LE PLAN

Description la zone		Type de phénomène	Mesures de prévention applicables	
N° de zone	Localisation		Prescriptions	Recommandations
P 2	LE PLAN (Cartous) (Las Bistes) (Hourc)	Coulées de boue	. Entretien et surveillance du réseau de drainage. <u>D'ordre architectural</u> : . Renforcement des façades exposées pour résister à une poussée $P = 1500 \text{ DaN/m}^2$ ($1,5 \text{ T/m}^2$) sur une hauteur de $H = 2 \text{ m}$ comptée depuis le terrain naturel. . Accès reportés sur les façades ou pignons non exposés. . Distribution des locaux prévoyant les pièces de séjour sur la partie non directement exposée du bâtiment. . Mise en place de soutènement et drainage des écoulements naturels immédiatement après ouverture de fouille ou décaissement des terrains.	Création d'un réseau de collecte des effluents.

P 4	LE PLAN (Las Bistes)	Avalanche	<u>D'ordre architectural :</u> . Renforcement des façades exposées pour résister à : - une poussée de $P = 2000 \text{ DaN/m}^2$ (2 T/m^2) sur une hauteur de $H = 4 \text{ m}$ comptée depuis le terrain naturel, - une poussée de $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ (1 T/m^2) au-dessus de $H = 4 \text{ m}$. . Redans ou décrochements sur façades exposées interdits. . Mur de façades exposées aveugle sur toute la hauteur $H = 4 \text{ m}$. . Ouvertures renforcées pour résister à une $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ au-dessus de $H = 4 \text{ m}$, utilisation de vitrages feuilletés montés sur châssis fixe et résistant à ces contraintes admises. . Orientation des toitures n'offrant pas de pans formant un angle de plus de 45° avec la direction principale d'écoulement de l'avalanche, ni débord sur la façade exposée. . Toitures renforcées pour résister à des contraintes supplémentaires lorsque situées entre le terrain naturel et $H = 4 \text{ m}$. . Distribution des locaux reportant les pièces de séjour sur les façades et pignons non directement exposés. . Accès reportés sur les façades ou pignons non exposés.
-----	-------------------------	-----------	---

P 6	LE PLAN Chaubère	Glissement de terrain Coulées de boue	. Limitation des terrassements avec talus n'excédant pas le profil de 2/3 ou soutenus par ouvrages appropriés. . Collecte des écoulements d'eau naturels et des eaux de drainage. <u>D'ordre architectural :</u> . Rigidification des structures du bâtiment (infra-structures). . Adaptation des constructions à la pente du terrain. . Renforcement des murs amonts adossés aux pentes par murs de refant. . Rejet des effluents, après traitement, vers un collecteur aménagé ou naturel. . Renforcement des toitures par dalles minces s'appuyant sur un mur amont formant soutènement pour les constructions adossées à une pente. . Accès ouverts sur les façades aval et latérales. . Murs aveugles sur une hauteur H = 3 m 50. . Surcharges actives (remblais) interdites. . Protection et entretien des boisements de bordure de talweg.	Reconnaissance des sols par étude géotechnique.
-----	-------------------------	--	---	---

P 8	Hopital	Coulées de boue	<u>D'ordre architectural :</u>	
P 12	Chaubère	Avalanche	. Renforcement des façades exposées pour résister à : - une poussée de $P = 2000 \text{ DaN/m}^2$ sur une hauteur $H = 3 \text{ m}$, - une poussée de $P = 1000 \text{ DaN/m}^2$ au-dessus de $H = 3 \text{ m}$. . Redans ou décrochements sur les façades exposées interdits. . Façades aveugles sur une hauteur $H = 3 \text{ m}$, comportant des fenêtres équipées de vitrages feuilletés à châssis fixe au-dessus de $H = 3 \text{ m}$. . Accès sur façades non exposées. . Toitures sans débord au-dessus des façades exposées. . Orientation de la construction de façon à présenter sa plus petite dimension à la direction moyenne d'écoulement.	<u>Travaux de protection passive :</u> Dignes déflectrices implantées à la base du versant, en limite Nord de la zone P 8.

4.3 : Vallée de la Neste de Saux :

Description de la zone		Type de phénomène	Mesures de prévention applicables	
N° de zone	Localisation		Prescriptions	Recommandations
S 1	Tunnel Aragnouet-Bielsa	Avalanche	<u>D'ordre architectural</u> : . Renforcement des façades exposées pour résister à une poussée de : - P = 3000 DaN/m² (3 T/m²) sur une hauteur H = 6 m, comptée depuis le terrain naturel, - P = 1500 DaN/m² (1,5 T/m²) au-dessus de H = 6 m. . Ouvertures absentes sur H = 6, fenêtres équipées de vitrages feuilletés à châssis fixe résistant à P = 1500 DaN/m² (1,5 T/m²) au-dessus de H = 6 m. . Accès prévus en façades non exposés. . Distribution des locaux prévoyant les pièces de séjour sur la partie non directement exposée du bâtiment. . Décrochement ou redan interdit en façades exposées. . Toiture sans débord en façades exposées et n'offrant pas de pans formant un angle supérieur à 45° avec la direction principale d'écoulement.	<u>Travaux de protection paravalanche</u> : Ouvrage de fixation du manteau neigeux dans les zones de départ d'avalanche.

S 2	Tunnel Aragnouet-Bielsa	Crue torrentielle Avalanche	. Recalibrage du ruisseau de Hourquet. . Entonnement sous buses prenant en compte un débit solide. <u>Travaux de protection collective :</u> . Observation de l'évolution du manteau neigeux dans la combe du ruisseau de Hourquets en prévision de l'équipement du site de l'entrée du tunnel. . Déclenchement préventif de l'avalanche de la Guillette site C.L.P.A. n° 8. . Aménagement d'une plage de dépôt d'avalanche.
S 3	Tunnel Aragnouet-Bielsa	Avalanche (de Pene Blaque)	<u>Travaux de protection collective :</u> . Ouvrage déflecteur de hauteur minimale $H \geq 3$ m et de longueur minimale $H \geq 150$ m implanté en amont du C.D. n° 173.
S 4	Tunnel Aragnouet-Bielsa	Avalanche (de Pene Blaque)	. Constructions interdites. . Aménagement de stationnement de jour autorisé. . Déclenchement préventif. . Stationnement interdit pendant la période de déclenchement ou de haut risque.

S 8	C.D. n° 173	Avalanche	. Entretien des ouvrages paravalanches. . Entretien et protection des boisements.	
S 9	Douanes	Avalanche	. Constructions interdites. . Entretien et protection des boisements. . Entretien des ouvrages paravalanches.	
S 11	Douanes	Avalanche (du Pic Poc)	. Entretien des ouvrages paravalanches. . Façades exposées dotées d'ouverture résistant à une poussée de 2000 DaN/m² (2 T/m²) sur toute la hauteur de la construction ou dotées de fermeture métallique prenant appui sur la maçonnerie. . Accès réalisés en façades ou pignons non exposés.	
S 12	Douanes	Avalanche	. Réalisation d'un ouvrage déflecteur en étrave implantée dans la zone de dépôt en rive droite de la Neste de Saux. . Constructions réservées à un usage de service.	

4.4 : Vallée de la Neste de Badet :

Description de la zone		Type de phénomène	Mesures de prévention applicables	
N° de zone	Localisation		Prescriptions	Recommandations
PE 1	Fontaine Froide	Avalanche	. Signalisation du risque par panneau de danger. . Suppression des rhododendrons et arbustes occupant la zone de départ et empêchant l'adhérence au sol du manteau neigeux.	
PE 3	Fontaine Froide	Avalanche	. Signalisation du risque par panneau de danger. . Traitement préventif de la zone de départ par déclenchement artificiel avec neutralisation de la circulation automobile sur la route d'accès à Piau-Engaly. . Construction légère réservée à l'usage technique du domaine skiable seule autorisée. Occupation humaine autorisée après sécurisation du domaine skiable. . Entretien du dispositif paravalanche. . Entretien et boisement des banquettes dans la zone de départ de l'avalanche. . Suppression des rhododendrons dans la zone de départ.	

PE 5	Fontaine Froide	Avalanche	. Signalisation du risque par panneau de danger. . Traitement préventif de la zone de départ par déclenchement artificiel avec neutralisation de la circulation automobile sur la route d'accès à Piau-Engaly. . Construction légère réservée à l'usage technique du domaine skiable seule autorisée. Occupation humaine autorisée après sécurisation du domaine skiable. . Entretien du dispositif paravalanche.	Amélioration du dispositif paravalanche.
------	-----------------	-----------	--	--