



COMMUNES  
DE BARÈGES, BETPOUEY,  
ESQUIÈZE-SÈRE, ESTERRE,  
LUZ-SAINT-SAUVEUR, SERS  
et VIEY

Plan de Prévention des Risques  
naturels prévisibles  
(PPR)

Résumé non technique

# SOMMAIRE

## **I – Généralités**

I.1 – Les risques naturels en France

I.2 – La politique de prévention en France

## **II – Les PPR multi-risque du secteur du Bastan**

II.1 – Situation géographique de la vallée

II.2 – Conditions géologiques et géomorphologiques

## **III – Contexte de l'étude**

III.1 – Objets du PPR

III.2 – Prescription du PPR

III.3 – Phénomènes et aléas étudiés

III.4 – Objectifs de l'étude

III.5 – Limites de l'étude – principe de précaution

## **IV – Détermination des aléas et la traduction réglementaire**

IV.1 – Détermination des aléas

IV.2 – La traduction réglementaire

## **I – Généralités**

### **I.1 – Les risques naturels en France**

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental.

#### **Les séismes**

Chaque année, plus de 150 séismes de magnitude supérieure ou égale à 6 sur l'échelle de Richter (séismes potentiellement destructeurs) se produisent à la surface du globe. En France, c'est à la Guadeloupe et à la Martinique que le risque sismique demeure le plus élevé, car ces deux îles sont situées à la frontière de deux plaques tectoniques.

#### **Les mouvements de terrain**

Le terme mouvements de terrain regroupe plusieurs types de phénomènes bien différents :

- les affaissements et les effondrements liés aux cavités souterraines ;
- les éboulements et les chutes de pierres et de blocs ;
- les glissements de terrain ;
- le retrait-gonflement des sols argileux.

Ces mouvements, plus ou moins rapides, du sol et du sous-sol interviennent sous l'effet de facteurs naturels divers comme de fortes précipitations, une alternance de gel et dégel, des températures très élevées ou sous l'effet d'activités humaines touchant aux terrains comme le déboisement, l'exploitation de matériaux ou les travaux de terrassement.

Si ces mouvements restent ponctuels, ils constituent un risque majeur en raison des conséquences lourdes, matérielles et humaines, qu'ils peuvent entraîner.

Au plan mondial, les mouvements de terrain causent chaque année la mort de 800 à 1 000 personnes.

En France, ce risque concerne environ 7 000 communes et présente, pour un tiers d'entre elles, un niveau de gravité fort.

#### **Les avalanches**

Dans le monde, les avalanches font environ 500 victimes par an. En France, dans plus de 95 % des cas, les accidents sont liés aux activités de loisirs et représentent une trentaine de décès par an. Ce chiffre reste faible par rapport au nombre d'usagers de la montagne.

Les avalanches sont parmi les catastrophes naturelles les moins meurtrières. Les accidents majeurs restent exceptionnels, même si la catastrophe de février 1999 à Montroc (Haute-Savoie) montre toute la réalité de ce risque en France. Les accidents sont généralement liés à la pratique des sports d'hiver. La prévision des avalanches reste une science difficile. C'est pourquoi des mesures de prévention et d'information des pratiquants se développent.

## Les inondations

Au premier rang des catastrophes naturelles dans le monde, elles font environ 20 000 victimes par an. Certaines résultent de phénomènes qui se renouvellent chaque année comme la mousson, d'autres sont le fait de circonstances particulières (cyclones, typhons, orages violents).

Le risque inondation en France concerne une commune sur trois à des degrés divers dont 300 grandes agglomérations. Pour 160 000 km de cours d'eau, une surface de 22 000 km<sup>2</sup> est reconnue particulièrement inondable ; deux millions de riverains sont concernés. Les dégâts causés par les inondations représentent environ 80 % du coût des dommages imputables aux risques naturels, soit en moyenne 250 M€ par an. La moitié de cette somme relève des activités économiques.

En effet, pour des raisons de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, couverts, déviés, augmentant ainsi la vulnérabilité des populations et des biens.

Pour remédier à cette situation, l'amélioration de la prévision et de la prévention des risques reste l'outil essentiel de l'État. Une meilleure information des populations exposées et la diminution de la vulnérabilité des biens situés dans les zones inondables sont à privilégier. Cependant, si l'État et les communes ont des responsabilités dans ce domaine, chaque citoyen doit également contribuer à se protéger efficacement et diminuer sa propre vulnérabilité.

### **I.2 - La politique de prévention en France :**

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) vise, dans une perspective de développement durable, à réduire les conséquences négatives des risques sur les vies humaines, l'environnement, l'activité économique et le patrimoine culturel. Son objectif premier est la non-aggravation de l'exposition aux risques naturels ; le second est la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens.

L'objet du PPR est donc de délimiter les zones exposées directement ou indirectement à un risque et d'y réglementer l'utilisation des sols. **Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions**, le PPR n'ayant pas pour objectif d'apporter des solutions à tous les problèmes posés par les risques naturels. **Le PPR peut également définir des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques et par les particuliers.**

Son élaboration est une **compétence de l'État**. Les **collectivités concernées sont consultées**. Le projet de plan est soumis à **enquête publique**.

Le PPR est un document qui peut traiter d'un ou plusieurs types de risques, et s'étendre sur une ou plusieurs communes. Une fois approuvé, **le PPR est une servitude d'utilité publique qui s'impose à tous** : particuliers, entreprises, collectivités, l'État. Il s'impose à tous les projets et notamment lors de la délivrance des permis de construire.

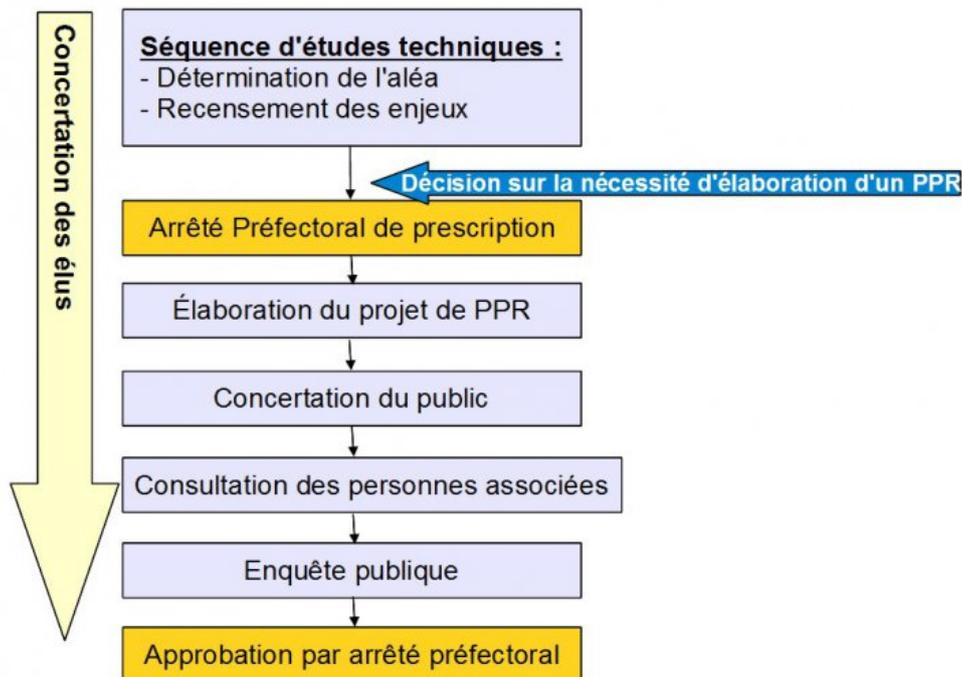
Le préfet est amené à prescrire un PPR sur un territoire quand celui-ci est soumis à un risque naturel important et reconnu par l'existence d'événements récents ou historiques, répertorié dans le dossier départemental des risques majeurs, et le bilan des arrêtés interministériels de constat de l'état de catastrophe naturelle.

Le PPR doit permettre de prendre les décisions de prévention les plus adaptées à l'occupation future et actuelle des espaces exposés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des activités.

Le document final du PPR se compose :

- d'une **note de présentation** qui expose : les raisons de la prescription du PPR, les phénomènes naturels connus, les aléas, les enjeux, les objectifs recherchés pour la prévention des risques, le choix du zonage et des mesures réglementaires,
- de **documents graphiques** qui indiquent : l'hydrogéomorphologie et des informations sur les phénomènes naturels, les aléas, les enjeux au regard de la vulnérabilité, un zonage réglementaire,
- d'un **règlement** qui précise : les mesures d'interdiction et les prescriptions ; les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Procédure d'élaboration des plans de prévention des risques naturels



## II – Les PPR multi-risque du secteur du Bastan

### II.1. Situation géographique de la vallée

- **Périmètre étudié**

Le périmètre d'étude correspond aux territoires de 9 communes – BAREGES, SERS, BETPOUEY, VIEY, VIELLA, ESTERRE, ESQUIEZE-SERE, LUZ-SAINT-SAUVEUR, SASSIS – qui appartiennent essentiellement à la vallée du BASTAN et à son bassin versant. Le territoire de SASSIS se situe cependant sur la rive opposée de la confluence du Bastan et du Gave, et une partie du territoire de LUZ-SAINT-SAUVEUR s'étend dans la vallée du Gave de Gavarnie, jusqu'en bordure du quartier de Pragnères, appartenant à la commune de Gèdres.

- **Nomination du territoire**

L'appellation « *Pays Toy* », créée dans les années 1970 sur la base d'un sobriquet donné aux habitants de cette région, s'applique aux 15 communes situées des Gorges de Pierrefitte au Col du Tourmalet et au cirque de Gavarnie, groupées dans l'intercommunalité homonyme, et appartenant au canton de Luz-Saint-Sauveur. Ce territoire est aussi nommé « *Vallée de Barège* » au singulier ("*En Baredyo*" en patois), alors que le nom au pluriel désigne la station thermale (quartier devenu commune indépendante seulement en 1946). Ces appellations sont donc plus larges que le périmètre d'étude de ces PPR.

Usuellement, les habitants reprennent les anciennes appellations des Vics médiévaux et désignent par « *Labatus* », le territoire qui s'étend de Betpouey au Tourmalet, et par « *Darrélaigue* » celui qui correspond au Gave de Gavarnie. (Le reste du canton actuel appartenait à 2 autres vics, - Vic de Plan et Vic Debat-, dont les noms ne sont plus usités).

**Dans ces PPR, le périmètre d'étude est donc appelé par défaut « Vallée du Bastan », bien que le territoire de Luz-Saint-Sauveur dépasse cette stricte dénomination géographique, faute de terme correspondant exactement à ces limites.**

- **Cadre naturel**

Ce vaste espace dont la surface atteint 157 km<sup>2</sup> pour les 9 communes, est principalement occupé par le Massif du Néouvielle, espace de haute altitude parsemé de nombreux lacs et où culminent le pic homonyme (3090m) et de nombreux autres sommets de plus de 2500 m.

La vallée du Bastan, où se concentrent les villages objets de l'étude, est située en bordure Est de ce massif. Elle s'étend du Col du Tourmalet, sur les communes de Barège et Sers, à la confluence avec le Gave de Gavarnie sur les communes de Luz-Saint-Sauveur, Esterre et Sassis. En aval de cette confluence, le Gave prend le nom de Gave de Pau.

La vallée du Bastan, d'origine glaciaire, est très encaissée jusqu'à son cône de déjection. Elle comprend d'importantes vallées secondaires, telles que celle d'Ets Coubous, de la Glère, du Bolou et du Bastan de Sers.

- **Répartition de l'habitat**

Les villages de Luz-Saint-Sauveur, Esterre, et Esquièze-Sers, se sont développés au débouché de la vallée, sur le cône de déjection. L'habitat ancien était cependant implanté en bordure, sur des hauteurs.

Les villages de Viella, Betpouey, Viey et Sers, sont bâtis sur de petits plateaux ou des éperons perchés au-dessus de la vallée du Bastan. Cette dernière ne comptait que des granges isolées auxquelles se sont progressivement ajoutés des moulins, des zones d'activité, des installations de services publics, etc.

Le centre de Barèges s'est construit autour des établissements thermaux, à partir du XVIIIème et surtout du XIXème siècle. Il semble qu'auparavant, cette haute partie de la vallée n'était pas occupée en hiver, ou seulement par quelques familles.

- **Granges**

Le périmètre de la zone d'étude comprend aussi un grand nombre de granges isolées et dispersées des rives du Bastan, du Gave de Gavarnie et du Gave de Pau, jusqu'aux bas des estives, sur les versants.

Les « **granges foraines** », très nombreuses, sont des granges-étables éloignées de l'habitation et du siège de la ferme, construites aux abords des prés, afin de limiter le transport de foin. Cette exploitation allait de pair avec un important travail quotidien itinérant pour le soin au bétail réparti entre les différentes granges. Elles se situent donc dans le périmètre des activités ordinaires et quotidiennes de l'exploitation depuis le village, et non dans l'estive, étage montagnard de transhumance où ne sont aménagées que des cabanes rudimentaires (en voie de disparition dans cette vallée).

Les « **alats** », (« ailes » en patois local) sont des modes de construction adaptés aux risques d'avalanches et de tempêtes. Il s'agit généralement de granges foraines ou de cabanes, de dimensions souvent plus modestes que les granges habituelles, dont l'architecture épouse la pente (encastrement et toit dans le profil, charpente parfois renforcée). Ces alats sont parfois accompagnés d'un « **fort** », dispositif de protection passive contre les coulées. Ces modes de construction relativement courants dans les Alpes, s'avèrent relativement rares dans les Pyrénées et typiques de la vallée de « Barèges ».

La plupart de ces divers types de granges sont encore utilisés pour l'agriculture et l'élevage, mais ils sont de plus en plus réhabilités et prisés comme résidences secondaires, plutôt hors période d'enneigement.

En raison de l'importance particulière de ce sujet dans le département des Hautes-Pyrénées, la Direction Départementale des Territoires a édicté un ensemble de règlements et de préconisations propres à la constructibilité et à l'aménagement de ces granges.

## **II.2. Conditions géologiques et géomorphologiques**

### **• Assise géologique**

Le territoire des 9 communes étudié appartient à 2 unités géologiques :

- une de roches granitiques, qui compose la majeure partie du massif du Néouvielle, donc les zones naturelles d'altitude du haut bassin versant des affluents du Bastan ;
- une de roches sédimentaires datant de l'ère primaire, du Carbonifère au Dévonien, qui constitue les versants dominant la vallée principale du Bastan.

Par sa situation, c'est donc la seconde qui concerne le plus cette étude. C'est aussi la plus hétérogène.

Elle se subdivise en 2 ensembles :

- l'un à dominante calcaire ;
- l'autre de type grés-pélimitique, comprenant des grès, des pélites argileuses, des quartzites et des schistes.

Ces roches ont été fortement tectonisées.

**Ce dernier élément est particulièrement important, parce qu'il s'agit de la limite des terrains potentiellement mobilisables en cas de fortes crues morphogéniques du Bastan**, comme l'ont démontré celles de 2013, 1897, et d'autres plus anciennes. Par ailleurs, **en cas de resserrement topographique, la présence de ce point dur signifie que la rive opposée est particulièrement exposée à un risque d'érosion.**

Enfin, de ces escarpements peuvent parfois se détacher des écailles qui peuvent atteindre la route départementale -comme ce fut le cas à Betpouey-, ou des bâtiments - comme il s'est produit historiquement sur Barèges-.

## **III. CONTEXTE DE L'ETUDE**

Les Plans de Prévention des Risques Naturels des communes de Barèges, Betpouey, Esquièze-Sère, Esterre, Luz-Saint-Sauveur, Sers et Viey sont établis en application des articles L 562-1 à L562-9 du Code de l'Environnement (partie législative) et du décret N°95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, modifié par le décret N°2005-3 du 4 janvier 2005.

La Direction Départementale des Territoires des Hautes-Pyrénées a confié la réalisation du diagnostic et de la cartographie des aléas du PPR au bureau d'étude Alpes-Géo-Conseil. Le service RTM des Hautes-Pyrénées assure en complément une mission d'assistance technique auprès de la DDT.

### **III.1. Objets du PPR**

Les objectifs des P.P.R. sont définis par le Code de l'Environnement, et notamment par ses articles L 562-1 et L 562-8 :

*Article L 562-1 : I - L'Etat élabore et met en application des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.*

*II - Ces plans ont pour objet en tant que de besoin :*

*1° De délimiter les zones exposées aux risques, dites « zones de danger », en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;*

*2° De délimiter les zones, dites « zones de précaution », qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;*

*3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;*

*4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.*

*Article L 562-8 : Dans les parties submersibles des vallées et dans les autres zones inondables, les plans de prévention des risques naturels prévisibles définissent, en tant que de besoin, les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.*

### **III.2. Prescription du PPR**

Le décret d'application n° 95-1089 du 5 octobre 1995, modifié par le décret n° 2005-3 du 4 janvier 2005, relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles, définit les modalités de prescription des P.P.R. :

*Article 1er : L'établissement des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles mentionnés aux articles L 562-1 à L 562-7 du Code de l'Environnement est prescrit par arrêté du préfet. Lorsque le périmètre mis à l'étude s'étend sur plusieurs départements, l'arrêté est pris conjointement par les préfets de ces départements et précise celui des préfets qui est chargé de conduire la procédure.*

*Article 2 - L'arrêté prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles détermine le périmètre mis à l'étude et la nature des risques pris en compte ; il désigne le service déconcentré de l'Etat qui sera chargé d'instruire le projet.*

*Cet arrêté définit également les modalités de la concertation relative à l'élaboration du projet. 7/72*

*L'arrêté est notifié aux maires des communes ainsi qu'aux présidents des collectivités territoriales et des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est inclus en tout ou partie dans le périmètre du projet de plan. Cet arrêté est en outre affiché pendant un mois dans les mairies de ces communes et aux sièges de ces établissements publics et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département. Mention de cet affichage est insérée dans un journal diffusé dans le département.*

### **III.3. Phénomènes et aléas étudiés**

Sont étudiés les phénomènes et les aléas suivants :

| <b>PHENOMENES ET ALEAS</b>  | <b>RESTRICTIONS D'ETUDE</b>  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• crues torrentielles</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• étude complète</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• glissement de terrain</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• étude complète</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• chutes de blocs</li></ul>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• étude complète</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• avalanches</li></ul>            | <ul style="list-style-type: none"><li>• étude complète</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• sismicité</li></ul>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• rappel uniquement du classement pour l'intégralité du territoire communal dans le zonage sismique de la France</li></ul> |

### **III.4. Objectifs de l'étude**

L'objectif est de réaliser une carte des différents phénomènes pouvant survenir pour une occurrence dite centennale, et d'en déterminer l'intensité selon 3 niveaux définis par des grilles de critères établis par la DDT.

Cette cartographie des aléas repose sur une analyse à dire d'expert, dont la démarche se fonde sur :

- un recensement des événements historiques effectué en dépouillant les archives et en interrogeant des personnes locales ;
- une analyse de la dynamique des cours d'eau et du fonctionnement des crues à partir des observations effectuées sur le terrain ;
- et concernant les mouvements de terrain, l'interprétation des indices visuels d'instabilité.

### **III.5. Limites de l'étude – principe de précaution**

La précision du zonage ne saurait excéder celle du fond utilisé.

Par ailleurs, il est fait application du "*principe de précaution*" (défini à l'article L110-1 du Code de l'Environnement) en ce qui concerne un certain nombre de délimitations, notamment lorsque seuls des moyens d'investigations lourds auraient pu apporter des compléments pour lever certaines incertitudes apparues lors de l'expertise de terrain.

L'attention est attirée en outre sur le fait que :

- les risques pris en compte ne le sont que jusqu'à un certain niveau de référence spécifique, souvent fonction :
  - soit de l'analyse de phénomènes historiques répertoriés et pouvant de nouveau survenir (c'est souvent le cas pour les débordements torrentiels avec forts transports solides),
  - soit de l'étude d'événements-types ou de scénarios susceptibles de se produire dans un intervalle de temps déterminé et donc avec une probabilité d'occurrence donnée (par exemple, crues avec un temps de retour au moins centennal pour les inondations),
  - soit de l'évolution prévisible d'un phénomène irréversible (c'est souvent le cas pour les mouvements de terrain).

- au-delà ou/et en complément, des moyens spécifiques doivent être prévus notamment pour assurer la sécurité des personnes (plans communaux de prévention et de secours ; plans départementaux spécialisés, etc.).
- l'effet protecteur des ouvrages est pris en compte selon leur efficacité, leur état, la pérennité de leur entretien (maître d'ouvrage clairement identifié ou non). Ils peuvent être considérés comme transparents. En revanche, si un ouvrage de protection ou un boisement assurant un rôle de protection est détruit, alors qu'il assurait un rôle de protection, la carte des aléas doit alors être reconsidérée.
- enfin, ne sont pas pris en compte les risques liés à des activités humaines mal maîtrisées, réalisées sans respect des règles de l'art (par exemple, un glissement de terrain dû à des terrassements sur fortes pentes).

#### IV – Détermination aléas et la traduction réglementaire

##### IV.1 – Détermination des aléas :

C'est la représentation graphique des études prospectives et interprétatives des différents phénomènes possibles.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'aléa ne peut être qu'estimé et son estimation reste complexe. Son évaluation reste en partie subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations et à l'appréciation de l'expert chargé de réaliser l'étude.

Le niveau d'aléa en un site donné résultera d'une combinaison du facteur occurrence temporelle et du facteur intensité. On distinguera, **outre les zones d'aléa négligeable, 3 degrés**, soit :

1. les zones d'aléa faible (mais non négligeable), notées 3 ;
2. les zones d'aléa moyen, notées 2 ;
3. les zones d'aléa fort, notées 1.

remarque : pour l'aléa avalanche, il y a également l'aléa exceptionnel.

Ces **grilles** avec leurs divers degrés sont globalement **établies en privilégiant l'intensité**.

##### Remarques :

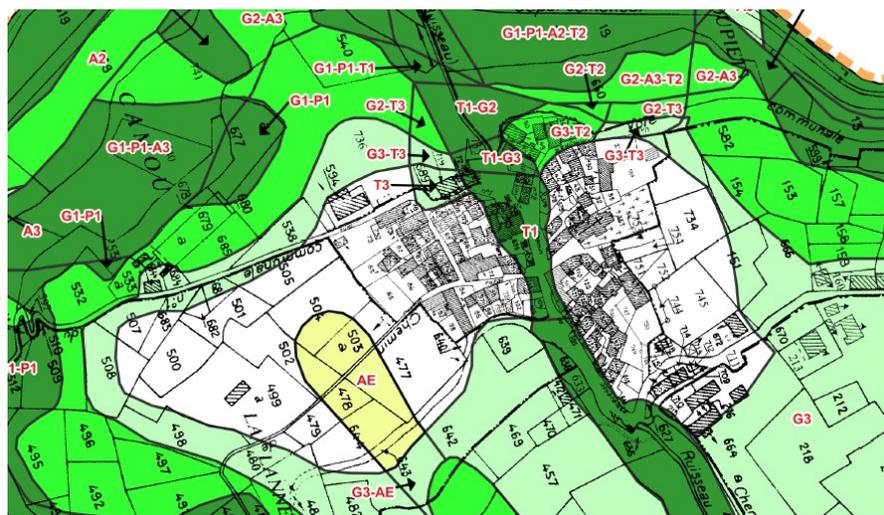
- Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes naturels intéressant la zone ;
- Lorsque plusieurs types de phénomènes se superposent sur une zone, seul celui de l'aléa le plus fort est représenté en couleur sur la carte.

##### Extrait de la carte des aléas de la commune de Betpouey

Légende :  
 Périmètre de l'étude des aléas

-  Aléa fort (1)
-  Aléa moyen (2)
-  Aléa faible (3)
-  Aléa exceptionnel (3)

- Origine risque :
- A** Avalanche
  - G** Glissement de terrain - Coulées de boue
  - P** Chutes de pierres et de blocs
  - T** Crue torrentielle



## IV.2 – La traduction réglementaire :

Afin de limiter les conséquences humaines et économiques de catastrophes naturelles pour la collectivité, le principe à appliquer est l'arrêt du développement de l'urbanisation et donc l'interdiction d'aménager des terrains et de construire dans toutes les zones à risque.

Les terrains protégés par des ouvrages de protection existants sont toujours considérés comme restant soumis aux phénomènes étudiés, et donc vulnérables, en particulier pour ce qui est des constructions et autres occupations permanentes. Les mêmes prescriptions doivent être appliquées, qu'il y ait ouvrages ou pas, l'intérêt majeur de ces derniers devant rester la réduction de la vulnérabilité de l'existant.

### **Dans les zones d'aléas les plus forts**

Lorsque la sécurité des personnes est en jeu, ou lorsque les mesures de prévention ne peuvent apporter de réponse satisfaisante, l'interdiction sera appliquée strictement. On ne peut exclure que certaines situations conduisent à bloquer la croissance d'une commune ; il conviendra alors de rechercher d'autres solutions d'avenir, par exemple dans l'intercommunalité.

### **Dans les autres zones d'aléas**

Le principe de réglementation est de ne pas urbaniser les zones exposées en dehors des zones urbanisées.

**TABLEAU ET CARTE RÉGLEMENTAIRE**  
**Schéma synthétique du croisement des enjeux avec les aléas**

| Aléas | Enjeux                            | Zones non urbanisées               |                                 | Zones urbanisées |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------|
|       | Aléa fort                         | I                                  |                                 | I                |
|       | Aléa moyen/faible hors inondation | I                                  |                                 | A                |
|       | Aléa moyen / faible               | I<br>(champ d'expansion des crues) | A<br>(avalanche exceptionnelle) | A                |



**A : constructions autorisées avec prescriptions particulières**



**constructions autorisées avec prescriptions particulières (avalanche exceptionnelle)**



**I : constructions nouvelles interdites, sauf cas particulier : voir règlement (champ d'exceptionnelle des crues)**



**I : constructions nouvelles interdites (sauf cas particulier : voir règlement)**

### La cartographie

- Les zones à risque sont repérées par :

- une lettre, qui définit le type de risque :
  - A : avalanche
  - C : chute de blocs
  - G : glissement de terrain
  - I : inondation
  - R : ravinement
  - T : crue torrentielle
- un chiffre et une couleur qui définissent le niveau de l'aléa et la constructibilité :
  - 1 (rouge) : fort



Le schéma ci-dessous synthétise l'analyse qui est faite pour chaque zone considérée "à risque". A chaque phénomène est ainsi attribué un niveau d'aléa relatif à son intensité et sa fréquence. L'appréciation des enjeux résulte d'une analyse des occupations du sol actuelles ou projetées. Le niveau de risque induit par l'évaluation des enjeux menacés et le niveau d'aléa permet de déterminer les zones réglementaires du plan de zonage du PPR.

