



COMMUNE DE  
**Cevins**

**Plan d'Indexation en Z**  
**des zones exposées aux risques d'origine naturelle**  
**et catalogue des prescriptions spéciales**

**MODIFICATION SEPTEMBRE 2015**

**Enjeux concernés : urbanisation**

**Version 2 / Octobre 2004**

## SOMMAIRE

---

INTRODUCTION	p2
LEGENDE DES DOCUMENTS GRAPHIQUES	p3
PERIMETRE D'ETUDE ET PLAN D'ASSEMBLAGE	p4
DOCUMENTS GRAPHIQUES	p5
CATALOGUE DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	p6
ANNEXE : FICHES DE PRESENTATION DES PHENOMENES NATURELS PREVISIBLES	p12

## INTRODUCTION

---

Le PIZ complète et finalise la procédure retenue en Savoie depuis de nombreuses années pour indiquer dans les POS, hier, et les PLU, aujourd'hui, l'existence de risques d'origine naturelle, sur les parties de territoire non couvertes par un zonage à caractère réglementaire.

Le PIZ est un document informatif.

Sa mise en œuvre n'a aucun caractère réglementaire.

Mais l'inventaire des phénomènes naturels, et des risques qui en découlent, est un des préalables indispensables à la réalisation du PADD, ou plan d'aménagement et de développement durable, ainsi qu'au règlement du PLU, l'existence de risques d'origine naturelle restant à ce jour un des facteurs limitant premier à tout projet d'aménagement, particulièrement en zone de montagne et de semi-montagne.

Et l'uniformisation, au niveau du département de la Savoie, des pratiques concernant la prise en compte des risques d'origine naturelle dans les PLU doit permettre, entre autres, de faciliter l'accès du public à cette information ainsi que le travail des personnes chargées de l'instruction des demandes de permis de construire et autres documents de même nature.

A ce titre la mise en œuvre de la procédure du PIZ apparaît plus que souhaitable.

La procédure d'indexation en "z" est normalement appliquée aux seules zones U ou AU du PLU et à leur périphérie immédiate.

Ce qui précède exclue de la procédure les zones A et N ; dans ces zones, les projets d'aménagement sont peu nombreux, et peuvent alors faire l'objet d'un examen individuel, en ce qui concerne la prise en compte des risques d'origine naturelle.

De plus le PIZ n'est mis en œuvre que sur les zones concernées par des phénomènes naturels dont la liste est clairement définie dans le document.

Le PIZ cherche à définir les possibilités d'aménagement des différentes zones vis à vis des conséquences visibles et prévisibles de ces phénomènes naturels, en l'état actuel de la connaissance, à dire d'expert, mais aussi grâce aux conclusions des études spécifiques existantes.

De telles études peuvent également être réalisées à l'occasion de l'élaboration ou de la révision du PLU, afin de cerner, mieux que ne peut le faire le dire d'expert, les phénomènes en cause et leur impact sur le zonage.

Hors l'extension prévisibles des phénomènes, les deux paramètres retenus pour apprécier l'importance des risques et les possibilités d'aménagement qui en découlent, sont l'intensité et la fréquence des phénomènes en cause.

L'état actuel d'efficacité des dispositifs de protection existants, de quelque nature qu'ils soient, est également intégré dans la réflexion.

Les enjeux retenus sont essentiellement les urbanisations existantes ou projetées, et le bâti proprement dit.

Les choix retenus lors de la réalisation d'un PIZ restent valables tant qu'aucun élément nouveau d'appréciation des phénomènes naturels visibles et prévisibles, et des risques qui en découlent, ne vient modifier le diagnostic initial des risques et de leur impact sur les constructions.

Le PIZ se compose de deux parties :

- les documents graphiques,
- le catalogue des prescriptions spéciales, ou des recommandations, à mettre en œuvre dans les zones concernées par des risques d'origine naturelle.



## LEGENDE DES DOCUMENTS GRAPHIQUES

La légende retenue est la suivante :

- chaque zone concernée par un phénomène naturel visible et/ou prévisible, définie sans équivoque sur le plan cadastral, est signalée par un "Z".
- cette information est complétée, en exposant, par l'indication des possibilités d'aménagement de la zone concernée, indication complétée elle-même si nécessaire par celle concernant la présence de dispositifs de protection.
- elle est aussi complétée par l'indication, en indice, de la nature du, ou des, phénomène(s) naturel(s) en cause, le phénomène naturel l'emportant pour la qualification de la zone étant souligné.

Soit, par exemple,

- **Z** : zone concernée par un risque d'origine naturelle.

et plus précisément en ce qui concerne les indications portées en exposant

- **Z<sup>N</sup>**, avec N pour Non constructible : zone aujourd'hui non bâtie ou assimilée (ruines), soumise en l'état actuel du site à un risque fort tel qu'il exclue la réalisation de tout projet de construction.
- **Z<sup>F</sup>**, avec F pour risque Fort : zone aujourd'hui bâtie, soumise en l'état actuel du site à un risque fort tel qu'il justifie le maintien du bâti à l'existant, sans changement de destination, à l'exception de ceux qui entraîneraient une diminution de la vulnérabilité, et sans réalisation d'aménagements susceptibles d'augmenter celle-ci ;
- **Z<sup>M</sup>**, avec M pour risque Moyen : zone soumise en l'état actuel du site à un risque moyen tel qu'il autorise l'aménagement et l'extension du bâti existant, et la réalisation de bâtiments nouveaux, sous réserve que tout projet, entre autres ceux entraînant un changement de destination et/ou une augmentation de la vulnérabilité, prenne en compte des prescriptions spéciales, intégrées au projet, propres à assurer la sécurité du bâti et de ses occupants,
- **Z<sup>f</sup>**, avec f pour risque faible : zone soumise en l'état actuel du site à un risque faible tel qu'il autorise l'aménagement et l'extension du bâti existant, et la réalisation de bâtiments nouveaux : des recommandations de confort peuvent être mises en œuvre afin de protéger le bâti et ses occupants des inconvénients mineurs qui peuvent apparaître lors des manifestations des phénomènes naturels.
- **Z<sup>/p</sup>**, avec p pour protection : zone soumise à un risque d'origine naturelle, et qui, compte tenu de l'existence de dispositifs de protection déportés, est en l'état actuel du site
  - o soit librement constructible : "/p",
  - o soit constructible avec recommandations : "f/p",
  - o soit constructible sous réserve de prise en compte de prescriptions spéciales "M/p".
  - o soit en maintien du bâti à l'existant : "F/p"
  - o soit non constructible : "N/p"

Bien évidemment, le classement d'une zone protégée par un dispositif de protection déportée peut évoluer si ce dispositif n'est pas maintenu à son niveau d'efficacité initial.

et les indications portées en indice

- **Z<sub>B</sub>** : zone soumise à un risque de chutes de blocs.
- **Z<sub>A,B</sub>** : zone soumise à des risques d'avalanches et de chutes de blocs, le risque chutes de blocs l'emportant sur les risques avalanches pour la qualification de la zone.

Les abréviations retenues pour désigner les différents phénomènes sont les suivantes

- **A** : avalanches.
- **B** : chutes de blocs.
- **C** : coulées boueuses issues de glissements de terrain ou de crues torrentielles à fort transport solide.
- **E** : effondrements,
- **F** : affaissements.
- **G** : glissements de terrain.
- **I** : inondations
- **R** : ravinement,
- **S** : érosion de berge.

Ce qui, en final, peut se présenter sous les formes suivantes :

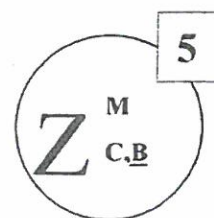
$$Z_{B,C}^M$$

zone soumise à un risque moyen, exposée aux risques de chutes de blocs et de coulées boueuses, ce dernier phénomène l'emportant pour la qualification de la zone.

$$Z_{B,G}^M$$

zone soumise à un risque moyen malgré la présence de dispositifs de protection, exposée aux risques de chute de blocs et de glissements de terrain, ce dernier phénomène l'emportant pour la qualification de la zone.

Les indications en "Z" portée dans les documents graphiques sont complétées par l'adjonction d'un nombre renvoyant à une des fiches du catalogue des prescriptions spéciales, comme suit :



soit "traduit" en clair : zone soumise à un risque moyen, M, exposée aux risques de coulées boueuses, C, et de chutes de blocs, B, ce dernier risque l'emportant pour la qualification de la zone, B : les prescriptions spéciales à appliquer à cette zone sont celles contenues dans la fiche n° 5

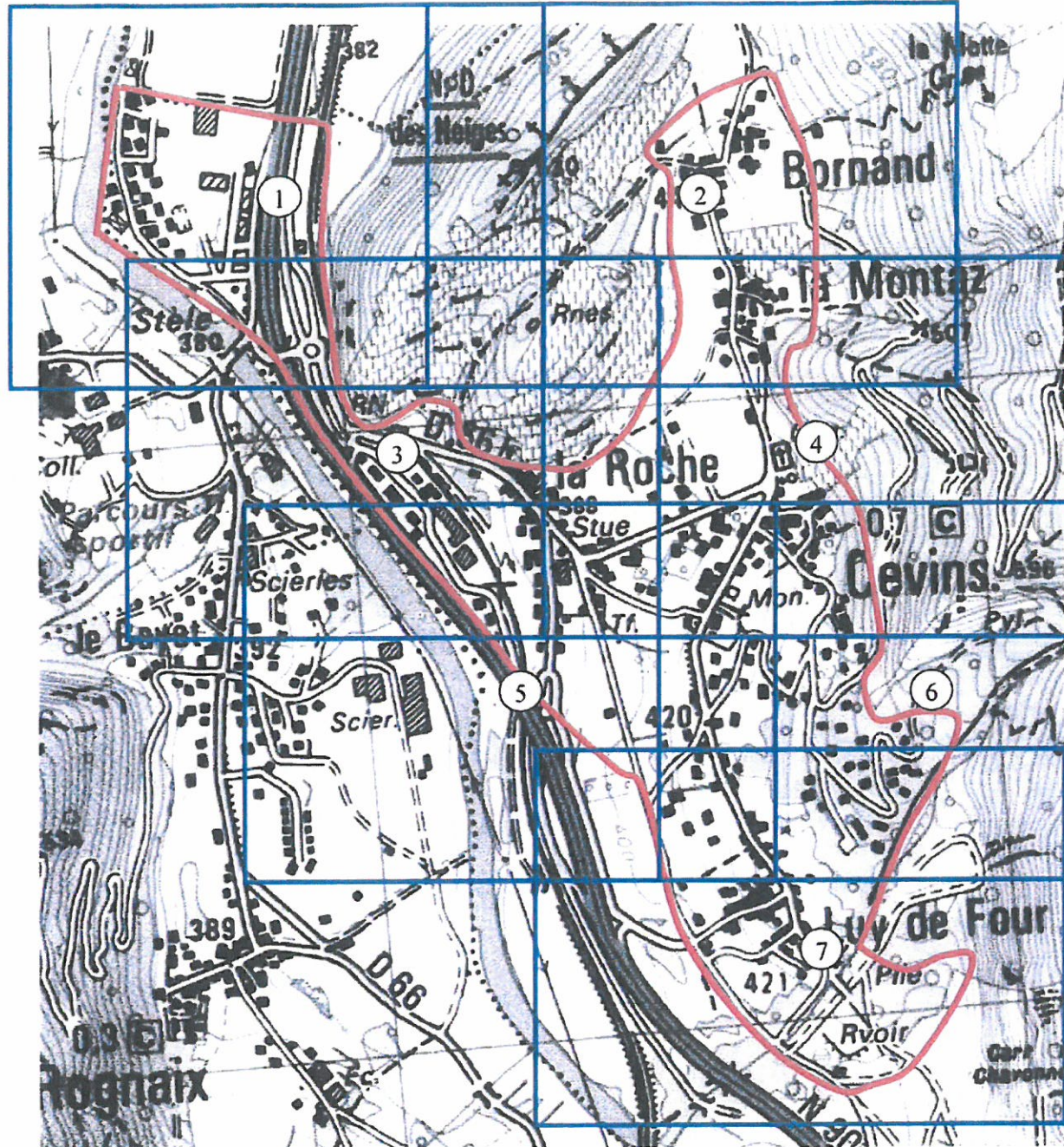


Les pastilles associées à ce symbole ne s'appliquent que sur les zones pointées.

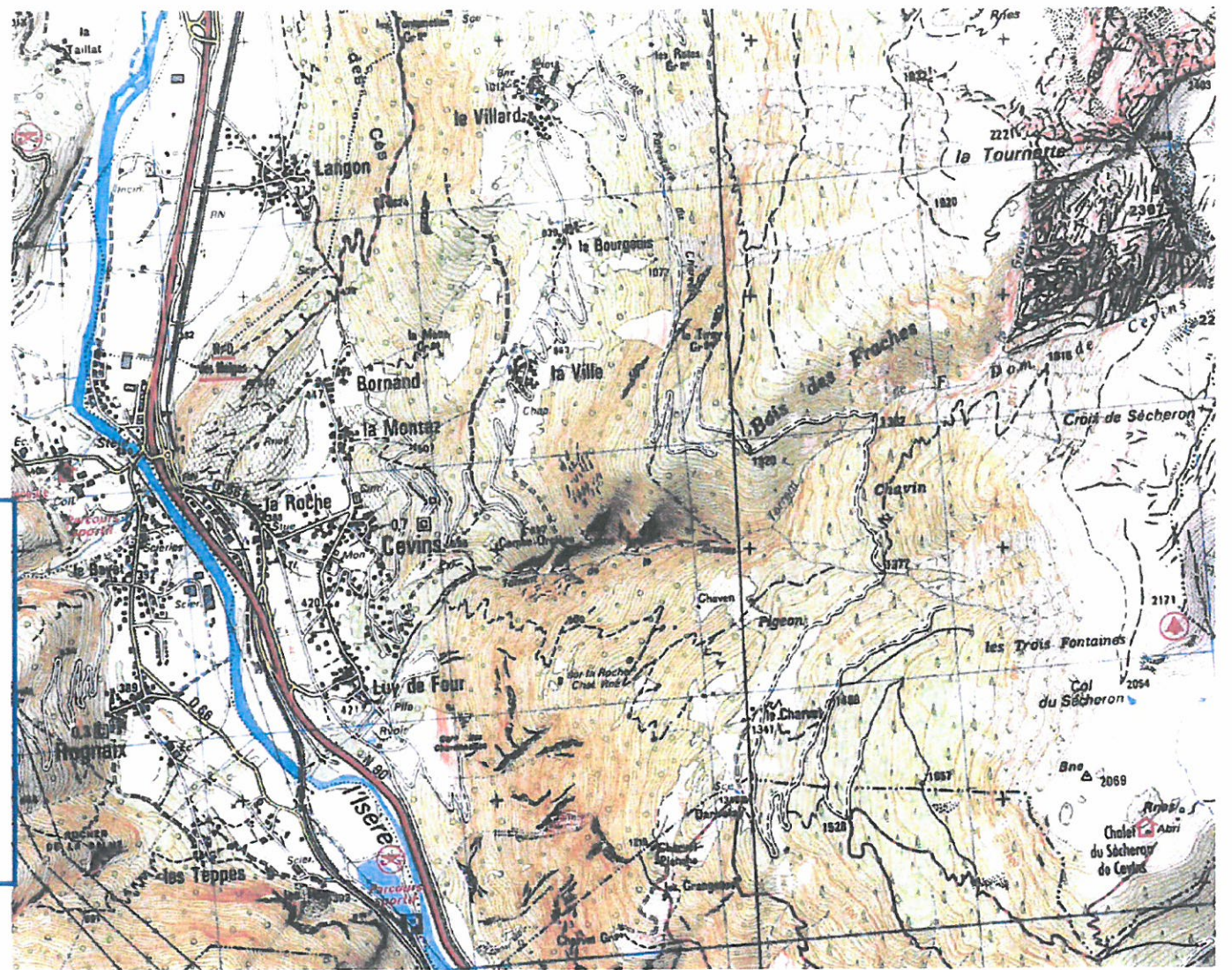


Les flèches adjointes au zonage indiquent, si nécessaire, la direction générale des écoulements.





Echelle : 1/10 000



Echelle : 1/25 000

## Plan de situation - Périmètre d'étude - Plan d'assemblage

Le document ci-dessus permet de visualiser les bassins de risque et de connaître l'ensemble des zones étudiées.  
 En outre, il doit aussi permettre une recherche rapide de l'extrait du PIZ concernant le secteur objet de la consultation, chaque nombre renvoyant à un numéro de plan.



# Plan d'Indexation en Z

## Documents graphiques

Echelle : 1/2000<sup>ème</sup>



1

RUBELLIN

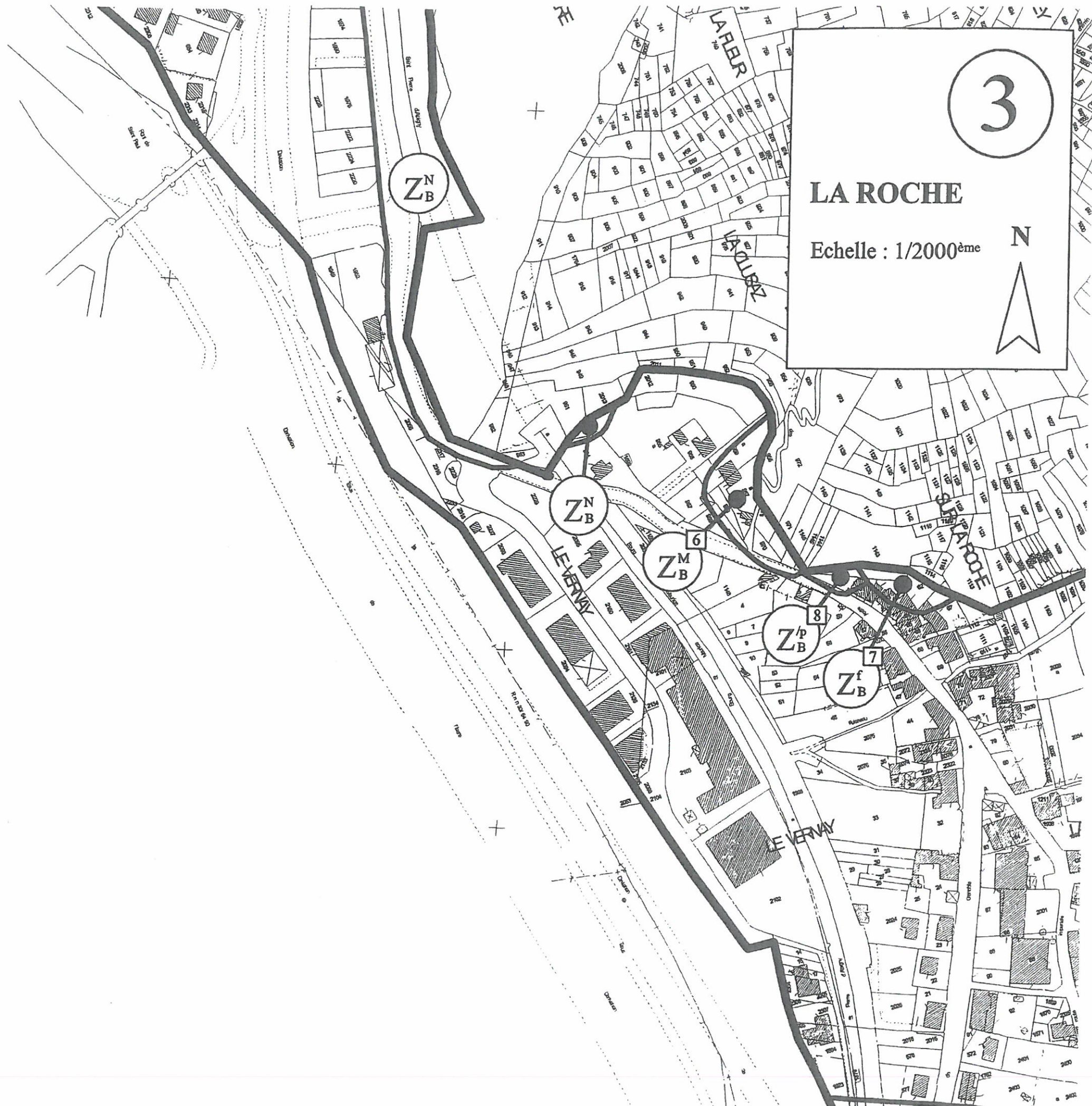
Echelle : 1/2000<sup>ème</sup>











3

LA ROCHE

Echelle : 1/2000<sup>ème</sup>





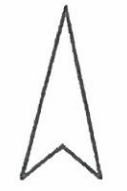


4

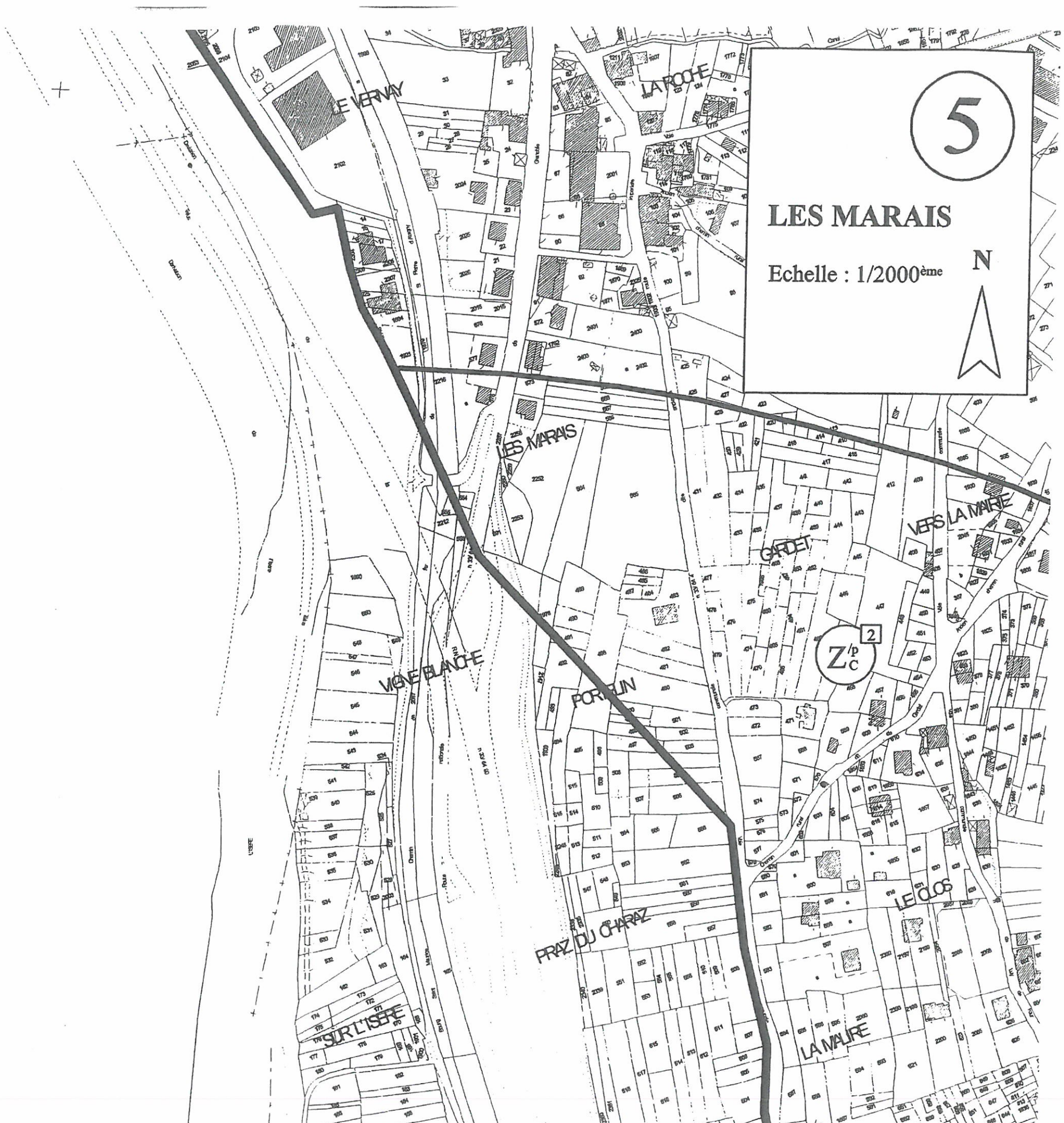
LA MONTAZ

Echelle : 1/2000<sup>ème</sup>

N







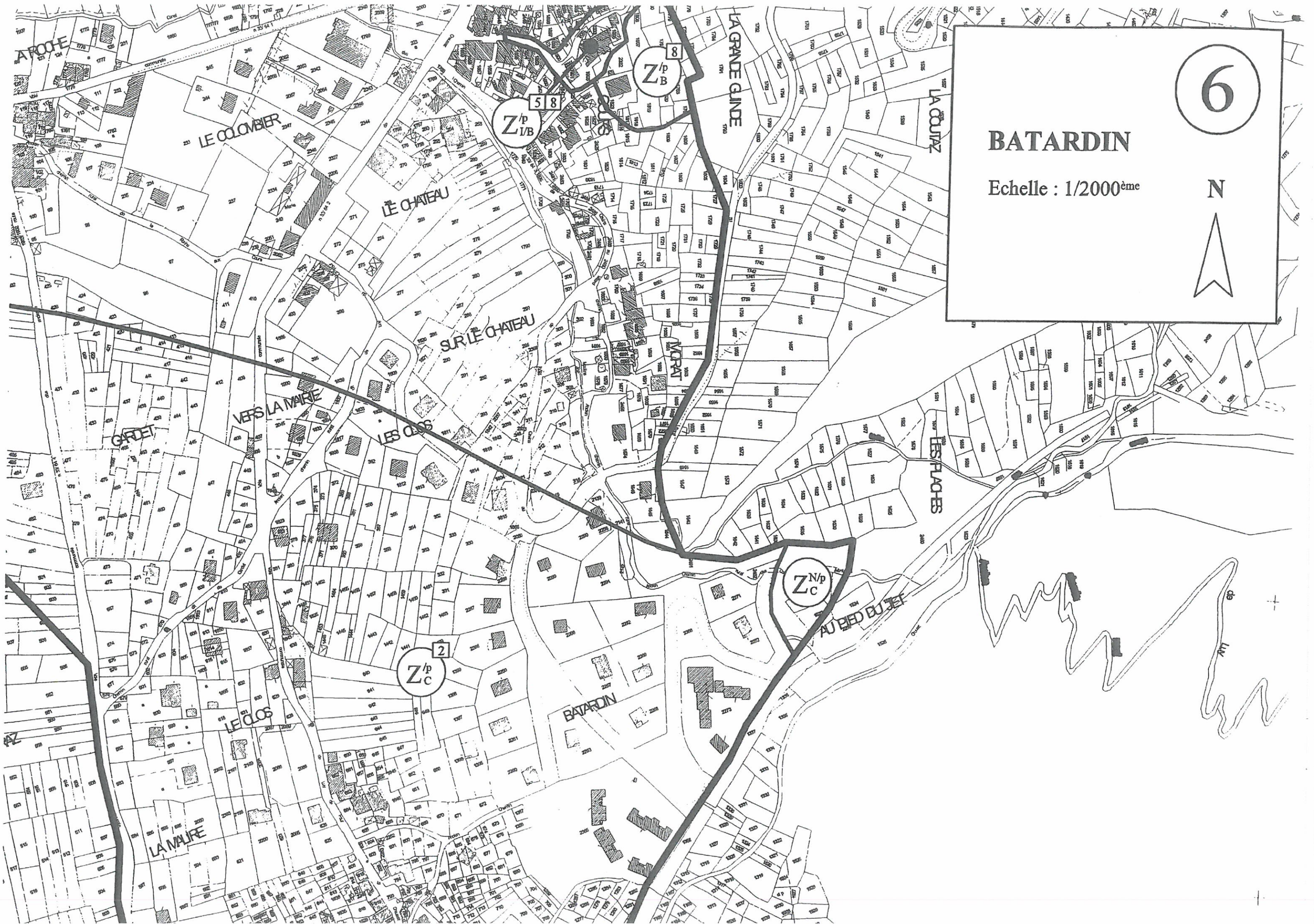
5

LES MARAIS

Echelle : 1/2000<sup>ème</sup>







**BATARDIN**

Echelle : 1/2000<sup>ème</sup>

**6**

N





7

LUY DE FOUR

Echelle : 1/2000<sup>ème</sup>





# **Plan d'Indexation en Z**

## **Catalogue des prescriptions spéciales**



## REMARQUES PREALABLES

### Remarque générale

"Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions, par leur situation ou leurs dimensions, sont de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique"

Tel est le contenu de l'article R 111.2 du code de l'urbanisme.

Les termes "sécurité publique" désignent, entre autres, les risques induits par le projet de bâtiment, mais aussi les risques que pourraient subir le bâtiment et ses futurs occupants.

La mise en œuvre effective de ces prescriptions est de la seule responsabilité du maître d'ouvrage mais, en cas de demande de permis de construire, et en l'absence d'une notice, jointe à la demande, indiquant sans ambiguïté de quelle façon le projet prend en compte les prescriptions du PIZ, la personne responsable de la décision finale en matière d'attribution de permis de construire peut être amenée à ne pas donner de suite favorable à la demande, considérant que le non respect de ces prescriptions peut entraîner un risques pour les futurs utilisateurs du bâtiment.

### Autres remarques

#### Systèmes de protection

Toute modification sensible de l'état d'efficacité des systèmes de protection, pris en compte dans l'élaboration du PIZ, doit entraîner sa révision avec de possibles répercussions sur le contenu du PLU.

#### Sécurité des accès

Il est souhaitable que toute création de voie d'accès soit différée si la voie projetée est menacée par un ou plusieurs phénomènes naturels, visibles ou prévisibles, et ce jusqu'à ce que le danger que représente ces phénomènes soit pris en compte par la mise en œuvre d'un système de protection et/ou dans le cadre d'un plan de gestion du risque lié au phénomène reconnu.

#### Sécurité des réseaux aériens et enterrés

Tels que lignes électriques, conduites d'eaux potables et usées, etc.

Il est conseillé, pour le confort des usagers, de veiller à prendre toutes dispositions utiles pour soustraire réseaux aériens et enterrés aux effets des phénomènes naturels existants sur leurs tracés.

#### Problèmes liés aux fondations et aux terrassements

Ils sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre.

Il est cependant rappelé que l'impact de ces travaux peut être sensible sur la stabilité des terrains, sur le site même des travaux mais aussi à leur périphérie, tout particulièrement là où leur stabilité n'est naturellement pas assurée.

#### Implantation des terrains de camping

Compte-tenu de la grande vulnérabilité de ce type d'aménagement, il importe que tout projet de terrain de camping soit impérativement envisagé dans des zones situées hors d'atteinte de tout phénomène naturel, sauf à justifier très clairement toute disposition contraire (par exemple, installation d'un camping d'été en zone avalancheuse).

### Modalités d'implantation des bâtiments dits sensibles, hors des zones inconstructibles au titre des risques naturels

Les projets de bâtiments dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, la santé publique, la défense ou le maintien de l'ordre public, ou dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes ou un risque identique en raison de leur importance socio-économique, devront être prioritairement implantés, autant que faire se peut, dans des zones libres de risques d'origine naturelle.

Si tel ne pouvait être le cas il importera que soient clairement définies leur modes d'exploitation ainsi que les modalités de mise en sécurité des occupants et/ou des usagers en cas de survenance d'accidents d'origine naturelle.

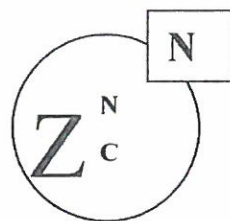
### Modalités d'implantation des infrastructures et équipements autorisés en zones inconstructibles au titre des risques naturels

Les infrastructures et équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général (réservoir d'eau, station d'épuration, déchetterie, centrale électrique...) et ceux nécessaires aux activités agricoles, culturelles, touristiques, sportives et de loisirs (stades, aires de jeux, ...) devront être prioritairement implantés dans des zones constructibles au titre des risques naturels.

Si tel ne pouvait être le cas, et à condition que le projet ne soit pas en zone exposée à des phénomènes soudains sans signe avant-coureur évident (chutes de blocs, coulées boueuses issues de glissements de terrain), ces infrastructures et équipements pourront être autorisés en zones inconstructibles (zones N et zones de maintien du bâti à l'existant). Le maître d'ouvrage devra pour cela montrer :

- qu'il n'y a pas d'alternative en zone moins exposée aux risques d'origine naturelle ;
- Pour les infrastructures et équipements nécessaires aux activités agricoles, forestières, culturelles, touristiques, sportives et de loisirs que le projet ne comporte aucun nouveau bâtiment;
- Pour les infrastructures et équipements nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt général ; que le projet ne comporte aucun nouveau logement (seulement un local de fonctionnement occupé temporairement) et que sont clairement définis leur mode d'exploitation ainsi que les modalités de mise en sécurité des occupants et/ou des usagers en cas de survenance d'accidents d'origine naturelle ;
- que ces infrastructures et équipements n'induisent pas une augmentation des risques sur les zones constructibles au titre du présent PPR, ainsi que sur les bâtiments et infrastructures existantes ;
- que leur vulnérabilité aux risques naturels a été réduite.
- que ces infrastructures et équipements ne risquent pas de polluer l'environnement en cas de survenance d'accidents d'origine naturelle.





**Nature du phénomène** : crue torrentielles hors crues de l'Isère

**Prescription d'urbanisme** : zone non constructible. (sauf exceptions cf. page x ).

Zone non urbanisée et inconstructible pour au moins l'une des raisons suivantes :

- elle constitue un champ d'expansion utile à la régulation des crues au bénéfice des zones aval ;
- elle est exposée à des inondations d'intensité moyenne à forte ;
- son urbanisation reviendrait à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval ;
- elle constitue un espace minimum nécessaire à la gestion et à l'entretien des berges et des ouvrages de protection.

**Sont interdits :**

- les aménagements ou ouvrages (hors constructions) non visés au chapitre « autorisations » de la présente fiche ;
- l'extension ou la création de nouveaux campings

**Sont autorisés :**

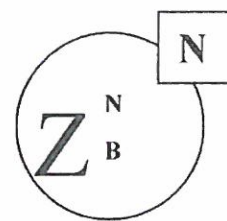
- Les infrastructures et équipements ne générant ni remblais, ni obstacle, et étant totalement transparents à l'écoulement des eaux ;
- Les travaux et aménagements hors constructions destinés à réduire les risques;
- Les ouvrages, aménagements et travaux hydrauliques légalement autorisés ;

**Mesures de protection collectives :**

**Prescription :**

- ♦ Maintien en état d'efficacité optimum des ouvrages de correction déportés.

FICHE N



**Nature du phénomène** : chutes de blocs d'un volume unitaire de plus d'un m3, probables à l'échelle du siècle

**Réglementation des projets nouveaux :**

**Prescriptions :**

Zone non urbanisée et devant rester non constructible, en raison d'un aléa fort et du caractère imprédictible du phénomène.

Pour les mêmes raisons, la création de terrains de camping, le stationnement nocturne de camping-car ou caravanes et l'aménagement d'aires de loisirs est à proscrire.

**Mesures de protection collective des enjeux existants :**

**Recommandations :**

Ces zones étant non bâties, leur sécurisation par des travaux de protection collective n'apparaît pas prioritaire ;

FICHE N



## FICHE N°1

**Nature du phénomène** : crue torrentielle (cf. annexe page 13).

**Prescription d'urbanisme** : zone constructible.

**Mesures de protection collectives** :

**Prescription** :

◆ Maintien en état d'efficacité optimum des ouvrages de correction active et de protection passive sur le torrent de La Gruvaz.

Travaux recommandées, permettant de réduire le risque faisant l'objet de la présente fiche :

- prolongation de la digue de rive droite à l'aval de la passerelle, enlèvement de la passerelle.

**Mesures de protection individuelles** :

**Pour le bâti futur et les projets d'extension** :

**Prescription** :

- ◆ Façades directement exposées à l'écoulement:  
sur 1,5 mètres de hauteur à compter du terrain naturel :
  - aveugles,
  - résistant de façon homogène à une pression de 30 Kpa.
- ◆ Façades latérales indirectement exposées à l'écoulement:  
sur 1 mètre de hauteur à compter du terrain naturel :
  - aveugles,
  - résistant de façon homogène à une pression de 10 Kpa.

**Recommandation** :

◆ Absence de plancher habitable à moins de 0,5 mètre de hauteur, à compter du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau en dessous de cette même cote.

**Pour le bâti existant et les projets d'aménagement** :

**Recommandation** :

- ◆ Façades directement exposées à l'écoulement:  
sur 1,5 mètres de hauteur à compter du terrain naturel :
  - aveugles,
  - résistant de façon homogène à une pression de 30 Kpa.
- ◆ Façades latérales indirectement exposées à l'écoulement:  
sur 1 mètre de hauteur à compter du terrain naturel :
  - aveugles,
  - résistant de façon homogène à une pression de 10 Kpa.
- ◆ Absence de plancher habitable à moins de 0,5 mètre de hauteur, à compter du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau en dessous de cette même cote.

## FICHE N°2

**Nature du phénomène** : crue torrentielle (cf. annexe page 13).

**Prescription d'urbanisme** : zone constructible.

**Mesures de protection collectives** :

**Prescription** :

◆ Maintien en état d'efficacité optimum des ouvrages de correction active et de protection passive sur le torrent de La Gruvaz.

**Mesures de protection individuelles** :

Néant



## FICHE N°3

**Nature du phénomène** : coulée de boue (cf. annexe page 14).

**Prescription d'urbanisme** : zone constructible.

**Mesures de protection collectives** :

**Prescription :**

- ◆ Entretien – nettoyage du lit des ruisseaux du Villard et de La Ville.  
(Drainage des zones humides recommandé sous Le Villard et La Ville)

**Mesures de protection individuelles** :

**Pour le bâti futur et les projets d'extension :**

**Prescription :**

- ◆ Façades directement exposées à l'écoulement:  
sur 1 mètre de hauteur à compter du terrain naturel :
  - aveugles,
  - résistant de façon homogène à une pression de 10 Kpa.
- ◆ Façades latérales indirectement exposées à l'écoulement:  
sur 1 mètre de hauteur à compter du terrain naturel :
  - aveugles,
  - résistant de façon homogène à une pression de 5 Kpa.

**Recommandation :**

- ◆ Absence de plancher habitable à moins de 0,5 mètre de hauteur, à compter du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau en dessous de cette même cote.

**Pour le bâti existant et les projets d'aménagement :**

**Recommandation :**

- ◆ Façades directement exposées à l'écoulement:  
sur 1 mètre de hauteur à compter du terrain naturel :
  - aveugles,
  - résistant de façon homogène à une pression de 10 Kpa.
- ◆ Façades latérales indirectement exposées à l'écoulement:  
sur 1 mètre de hauteur à compter du terrain naturel :
  - aveugles,
  - résistant de façon homogène à une pression de 5 Kpa.
- ◆ Absence de plancher habitable à moins de 0,5 mètre de hauteur, à compter du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau en dessous de cette même cote.

## FICHE N°4

**Nature du phénomène** : coulée de boue (cf. annexe page 14).

**Prescription d'urbanisme** : zone constructible.

**Mesures de protection collectives** :

**Prescription :**

- ◆ Entretien – nettoyage du lit des ruisseaux du Villard et de La Ville.  
(Drainage des zones humides recommandé sous Le Villard et La Ville).

**Mesures de protection individuelles** :

**Pour tout bâti :**

**Recommandation :**

- ◆ Façades directement exposées à l'écoulement:  
aveugles sur 0,5 mètre de hauteur à compter du terrain naturel.
- ◆ Absence de plancher habitable à moins de 0,5 mètre de hauteur, à compter du terrain naturel ; il est recommandé d'éviter l'installation d'équipements sensibles à l'eau en dessous de cette même cote.



## FICHE N°5

**Nature du phénomène** : ruissellement torrentiel (cf. annexe page 15).

**Prescription d'urbanisme** : zone constructible.

**Mesures de protection collectives** :

**Prescription** :

- ◆ Maintien en état d'efficacité optimum de la plage de dépôt sur le ruisseau des Cours.

**Mesures de protection individuelles** :

Néant.

## FICHE N°6

**Nature du phénomène** : chutes de pierres et de blocs (cf. annexe page 15).

**Prescription d'urbanisme** : zone constructible.

**Mesures de protection collectives** :

- ◆ Néant (confortement des plaques rocheuses instables recommandé).

**Mesures de protection individuelles** :

**Pour le bâti futur et les projets d'extension** :

**Prescription** :

- ◆ Façades amont :
  - sur 2 mètres de hauteur à compter du terrain naturel :
    - aveugles,
    - équipées d'un ferrailage de répartition,
    - résistant de façon homogène à une pression de 30 Kpa.
- ◆ L'accès principal du bâtiment ou de l'extension sera réalisé en façade aval.

**Pour le bâti existant et les projets d'aménagement** :

**Recommandation** :

- ◆ Façades amont :
  - sur 2 mètres de hauteur à compter du terrain naturel :
    - aveugles,
    - équipées d'un ferrailage de répartition,
    - résistant de façon homogène à une pression de 30 Kpa.
- ◆ L'accès principal du bâtiment sera réalisé de préférence en façade aval.



FICHE N°7

Nature du phénomène : chutes de pierres (cf. annexe page 15).

Prescription d'urbanisme : zone constructible.

Mesures de protection collectives :

- ◆ Néant (purge ou confortement des affleurements rocheux recommandé).

Mesures de protection individuelles :

Pour tout bâti :

**Recommandation :**

- ◆ Façades amont : absence de surface vitrée sur 1,3 m de hauteur à compter du terrain naturel.
- ◆ L'accès principal du bâtiment sera réalisé de préférence en façades latérales ou aval.

FICHE N°8

Nature du phénomène : chutes de pierres (cf. annexe pages 15 et 16).

Prescription d'urbanisme : zone constructible.

Mesures de protection collectives :

**Prescription :**

- ◆ Maintien en état d'efficacité optimum des ouvrages de protection :
  - dispositifs de confortement de la paroi au dessus de La Roche ;
  - grillages pare-pierres au dessus de La Montaz et des Cours.

Mesures de protection individuelles :

Néant.



## ANNEXE

### **Fiches de présentation des phénomènes naturels prévisibles**



## **SECTEUR : hameau de Luy de Four – lotissement de Batardin**

### **NATURE DU PHENOMENE : crue torrentielle**

Fréquence élevée ;  
Intensité prévisible forte.

### **Historique du phénomène :**

Les crues de La Gruvaz sont connues depuis le XVIIème siècle. Certains habitants de la commune évoquent une très ancienne crue qui aurait ravagé le village de Cevins et son église situés alors sur le cône de déjection de la Gruvaz, au niveau des Clos. Même s'ils ne sont pas consignés au RTM, des débordements importants ont de toute évidence eu lieu en rive droite, vu l'amas de très gros blocs au dessus de Batardin.

➤ *16 juillet 1928*: au cours d'un orage localisé mais violent, une lave torrentielle importante se produit dans le torrent de la Gruvaz. Sur son cône de déjection, la lave déborde franchement en rive gauche à hauteur de l'ancienne digue de Luy de Four. Abandonnant complètement le lit normal obstrué par un amas de blocs, elle dévale à travers prés et vergers jusqu'à l'Isère, recouvrant une surface de 2 à 3 ha et obstruant la RN 202 sur 120 m de long et 2,5 m d'épaisseur.

➤ *23 juillet 1938*: suite à des pluies torrentielles, le torrent de la Gruvaz en crue endommage 19 barrages dans la série domaniale de Cevins. Entre les cotes 1650 et 400 m, le lit du torrent s'enfoncé, souvent jusqu'au substratum rocheux. En atteignant le pont en bois situé juste à l'aval de la digue de Luy de Four, la lave est bloquée et se répand en rive gauche, sur une largeur moyenne de 30 m. La RN est obstruée sur une longueur de 50 m. Cette lave, dont les traces sont relevées par endroits jusqu'à 6 m au dessus du fond du lit, dépose sur le cône de déjection des troncs d'arbres et des blocs atteignant plusieurs mètres cubes.

➤ *27 juin 1941*: crue du torrent de la Gruvaz qui emporte une passerelle et dépose environ 30 m<sup>3</sup> de graviers dans les prés.

➤ *4 septembre 1942*: une lave torrentielle dans le torrent de la Gruvaz endommage sérieusement les barrages 4 et 5 de la série domaniale et se répand sur son cône de déjection, sur une surface d'environ 2 ha (probablement en rive gauche). La RN 90 est obstruée sur une longueur d'environ 300 m et une épaisseur de 1,5 m.

➤ *6 juillet 1953*: une lave torrentielle dans le torrent de la Gruvaz recouvre environ 4 ha de prés et vergers en rive gauche et obstrue la RN sous environ 800 m<sup>3</sup> de matériaux.

➤ *1954, 1956, 1959, 1963, 1967, 1972, 1976, 1979, 1983* : nouvelles laves et nouvelles obstructions de l'ancienne RN 90 et de la route communale de Luy de Four en rive gauche.

➤ *1988* : un éboulement de 12 000 m<sup>3</sup> de roche et de terre obstrue le torrent de la Gruvaz vers la cote 730 m, laissant craindre une crue dévastatrice. Un second éboulement sans gravité se produit en amont du barrage 4 en 1992.

➤ *1990 et 1993* : de petites crues de la Gruvaz sans conséquence déposent quelques centaines de mètres cubes de matériaux dans la plage de dépôt.

➤ *29 août 2001* : provoquée par un orage, une lave torrentielle dépose environ 4000 m<sup>3</sup> de matériaux dans le chenal et la plage de dépôt communale dont la grille est rapidement bouchée par les bois d'avalanches. Des blocs de 1 à 2 m<sup>3</sup> sont visibles dans les dépôts. Aucun dégât n'est signalé sur les ouvrages RTM.

### **Protections existantes :**

#### **Nature :**

##### Dans le lit de la Gruvaz :

- 23 seuils maçonnés réalisés en partie haute du bassin de réception, entre les cotes 1600 et 1975 m. Ces ouvrages ont été réparés en 1990.

- 16 barrages en béton armé dans les gorges des Grandes Ravines, réalisés en 1962, 1969, 1974 et 1984. Ces ouvrages remplacent ou complètent la vingtaine de barrages rustiques en maçonnerie réalisés entre 1889 et 1892.

#### Sur le cône de déjection de la Gruvaz :

- une longue digue en enrochements secs réalisée entre 1929 et 1932 en rive droite du torrent, entre le sommet du lotissement de Batardin et les maisons de Luy de Four. Cet ouvrage d'une hauteur de 2 à 3 m est assis sur une très vieille digue presque enterrée.
- 3 digues en enrochements réalisées en 1956, 1958 et complétées en 1998, toujours en rive droite mais en partie haute du cône de déjection, entre le dernier barrage et le lotissement de Batardin. La hauteur des digues est d'environ 2 mètres côté torrent.
- une plage de dépôt d'une capacité de 35 000 m<sup>3</sup> à hauteur du lotissement de Batardin, complétée par un chenal d'écoulement en enrochements maçonnés en amont de la plage et par un chenal d'écoulement avec radier en enrochements secs en aval de la plage. Ces travaux réalisés en 1988 et 1990 puis complétés 1998 font suite à l'éboulement de 1988 dont les matériaux risquent d'être remobilisés par le torrent.
- une digue en remblais et enrochements réalisée en 2004, en rive droite, au lieu dit Les Plaches. Haute de 5 m et longue d'environ 180 m, elle ferme la partie supérieure du cône de déjection pour renvoyer les écoulements débordant vers le torrent.

#### **Efficacité :**

- Les seuils et barrages fixent le niveau du lit en certains points et ralentissent le processus d'érosion régressive. Les barrages permettent aussi de stabiliser, du moins en partie, les cônes d'éboulis présents dans le torrent au niveau des Grandes Ravines. Ils favorisent la dépose des plus gros blocs en amont du cône de déjection. Lors des crues, les eaux sont ainsi moins chargées en matériaux en arrivant sur le cône de déjection.
- Les anciennes digues couvrent l'ensemble de la rive droite entre le sommet du cône de déjection et les dernières maisons de Luy de Four. Il n'est pas certain qu'elles soient capables d'éviter un débordement torrentiel en rive droite, au débouché des gorges, mais la digue réalisée en 2004 supprime totalement le risque de propagation du phénomène vers la zone urbanisée.
- La plage de dépôt est un dispositif de protection essentiel pour Luy de Four. En cas de reprise des blocs éboulés dans les Grandes Ravines sans débordement en rive droite, les matériaux se déposeraient en quasi totalité dans la plage et le risque d'engravement du chenal et des berges à l'aval de l'ouvrage grille serait considérablement réduit.

#### **Phénomène de référence :**

Le phénomène retenu est une crue violente de La Gruvaz faisant suite à un éboulement important dans les Grandes Ravines, avec embâcle-débâcle, reprise des gros blocs éboulés, éventuellement rupture de barrages (ADRGT, 1985) et formation d'une lave très chargée dont le front peut atteindre 5 à 6 m d'épaisseur (cf lave de 1938). Le risque d'atterrissement du barrage situé au débouché des gorges et de débordement en rive droite par dessus les blocs Famy ne peut être exclu. Si les vieilles digues situées en arrière plan sont elles aussi débordées, la digue réalisée en 2004 joue alors son rôle en récupérant la totalité des écoulements et en les renvoyant vers le torrent. A l'aval, la plage de dépôt peut être totalement remplie et le flux sortant peut éventuellement saturer le chenal d'écoulement, avec débordement en rive gauche sur le stade de foot (attention au risque de rupture du cordon de berge) et débordement localisé en rive droite, à l'aval de la passerelle.



**SECTEUR : hameau de La Montaz****NATURE DU PHENOMENE : coulée de boue**

Fréquence assez faible ;  
Intensité prévisible faible.

**Historique du phénomène :**

➤ *14 janvier 1962*: sous l'effet d'importantes venues d'eau, un brutal arrachement de terrain d'environ 300 m de long pour 30 m de large et 4 m de profondeur survient sous le hameau de La Ville, vers la cote 750 m, au niveau d'une couche argileuse d'origine glaciaire. Ce fluage provoque une coulée de boue qui emporte la couverture végétale et recouvre la route communale de La Montaz à La Ville sous 50 cm de boue mais qui, par chance, "se dilue" en grande partie au pied de la barre rocheuse, épargnant ainsi les maisons de La Montaz dont seules les plus hautes seront inondées, au niveau des caves, par le ruisseau en crue. Ce phénomène s'était visiblement déjà produit, dans de plus faibles proportions, une cinquantaine de mètres à l'ouest de l'arrachement de 1962.

➤ *Début des années 80*: un glissement de terrain superficiel d'environ 20 m de large pour moins d'un mètre d'épaisseur se produit en contrebas de la route de La Ville, en rive gauche du ruisseau (sur la courbe de niveau 500 m). Les dépôts provoquent l'obstruction du lit du ruisseau et son débordement vers La Montaz. Les eaux de ruissellement chargées de terre et de pierres ravinent quelques prés et jardins et traversent le village en empruntant ses rues en pente (*témoignages*).

Des débordements de faible ampleur sont par ailleurs possibles plus bas, au niveau de la route de La Montaz à Bornand, après obstruction de la grille située quelques mètres en amont de la route. Ce phénomène s'est déjà produit au moins une fois.

**Protections existantes :****Nature :**

- Suite à la coulée de boue de 1962 : clayonnage et reboisement du ravin ; drainage du ravin et collecte des eaux dans le ruisseau de La Ville.

**Efficacité :**

Faible : les terrains mis en mouvements en 1962 sont en cours de reboisement mais les jeunes frênes n'ont encore qu'un rôle d'ancrage très limité. Quant au drainage, il est quasi inexistant et les terrains restent spongieux et instables sous le hameau de La Ville.

**Phénomène de référence :**

Les eaux de ruissellement qui descendent de La Tournette s'infiltrent au contact des dépôts morainiques du plateau du Villard / La Ville et ressortent à l'aval, au contact des micaschistes qui arment le pied de versant. Une ligne de sources est effectivement visible entre 750 et 900 m d'altitude. En période de crue, les venues d'eau peuvent saturer les argiles morainiques environnantes et provoquer leur fluage sur les micaschistes. Ce phénomène est encore très probable à court ou moyen terme sous La Ville, compte tenu de l'absence d'un véritable drainage de la zone humide. Dans le cas d'un nouveau glissement de terrain entre 750 et 780 m d'altitude, l'impact de la coulée de boue sur La Montaz serait analogue à celui de 1962.

**SECTEUR : hameau de Bornand****NATURE DU PHENOMENE : coulée de boue**

Fréquence potentielle ;  
Intensité prévisible moyenne.

**Historique du phénomène :**

Néant.

**Protections existantes :****Nature :**

Néant.

**Phénomène de référence :**

Le hameau de Bornand est exposé au même type de risque que le hameau de la Montaz, dans la mesure où le ruisseau qui descend du Villard traverse les mêmes formations géologiques que le ruisseau de La Ville et le même type de zone instable. En effet, entre 850 et 900 m d'altitude, des matériaux meubles et très humides encombrant le lit du ruisseau. Compte tenu de leur inclinaison assez importante, il est possible de les voir glisser brutalement et se mélanger aux eaux du ruisseau pour former une vague de boue. Ce flot de boue parviendrait alors facilement jusqu'au ponceau de la route de Bornand à La Ville et se répandrait à l'aval de la route, préférentiellement dans les prés de rive droite jusqu'aux deux maisons situées les plus au nord du hameau.



**SECTEUR : village des Cours****NATURE DU PHENOMENE : ruissellement torrentiel**

Fréquence élevée ;  
Intensité prévisible faible puis nulle depuis 2002.

**Historique du phénomène :**

A chaque orage ou fortes pluies locales, le ruisseau des Cours ravine son lit dans la partie forestière située au niveau des lacets de la route de La Ville (enfouissement du lit sur plus d'un mètre). Avant réalisation de la plage de dépôt et du passage busé, les feuilles, branches, pierres et matériel étaient transportés en quelques minutes jusqu'à la grille d'entrée de buse du village, provoquant un débordement dans la rue principale.

**Protections existantes :****Nature :**

- 2002 : réalisation d'une petite plage de dépôt en enrochements maçonnés d'environ 500 m<sup>3</sup> à la cote 495 m ; réalisation d'un chenal d'écoulement en amont de la plage de dépôt ; canalisation du ruisseau à l'aval du pont de la route communale, dans une buse de diamètre 500 mm équipée d'une grille de filtration.

**Efficacité :**

Très bonne : le dispositif est bien conçu, bien dimensionné et les riverains confirment son efficacité depuis un an.

**Phénomène de référence :**

Le risque de débordement du ruisseau dans le village des Cours est jugé négligeable depuis la réalisation de la plage de dépôt en 2002.

**SECTEUR : hameau de La Roche – Le Vernay****NATURE DU PHENOMENE : chute de blocs**

Fréquence faible ;  
Intensité prévisible moyenne à forte.

**Historique du phénomène :**

➤ 2 février 1988 : une écaille de 10 m<sup>3</sup> tombe sur l'escalier d'accès à la maison de M Arcamone et la RD 66b, à La Roche. Une purge manuelle est réalisée le jour même.

➤ 16 et 17 juillet 1990 : un bloc de 100 litres tombe sur l'escalier d'accès à la maison de M Arcamone, à La Roche. Le lendemain, un bloc de 0,5 m<sup>3</sup> tombe sur l'escalier et la RD 66b, issue de la même paroi. Quelques heures après, une plaque de micascistes de 30 m<sup>3</sup> s'écroule au même endroit. La maison n'est pas touchée. Le 18, la falaise d'environ 15 m de haut est purgée et nettoyée.

**Protections existantes :****Nature :**

- 1991 : travaux de stabilisation de la falaise suite aux purges de 1990 : boulonnage, butonnage de deux éléments surplombants, parement en béton projeté, filets métalliques plaqués.

**Efficacité :**

Très bonne : le risque de chute de blocs au niveau de la zone éboulée en 1990 est aujourd'hui négligeable.

**Phénomène de référence :**

Le risque de chute de blocs le plus sérieux a été identifié en amont de la parcelle 957. Des plaques de micascistes "en piles d'assiettes" de quelques centaines de litres sont enchâssées au sommet de la pente raide qui domine les maisons du Vernay. Malgré un pendage des couches non conforme à la pente, le risque d'éboulement est assez élevé, vu la fracturation et la désolidarisation des plaques rocheuses. En cas d'éboulement, les blocs pourraient rouler jusqu'à proximité de la RD 66b.

Plus à l'est, sur les anciennes maisons de La Roche, le risque semble limité à la chute de pierres provenant de petits affleurements rocheux, à proximité des murets du vignoble de Cevins.



**SECTEUR : hameaux de La Montaz et des Cours****NATURE DU PHENOMENE : chute de pierres**

Fréquence assez élevée ;  
Intensité prévisible faible.

**Historique du phénomène :**

Jusqu'à la pose de grillages pare-pierres en 2001, des pierres de quelques dizaines de litres se déchaussaient des murets présents en amont des hameaux et roulaient jusqu'au cimetière ou aux premières maisons.

**Protections existantes :****Nature :**

- 2001 : pose de cinq lignes de grillages pare-pierres d'une hauteur de 1,5 m en amont du cimetière et des Cours (linéaire total d'environ 240 m).

**Efficacité :**

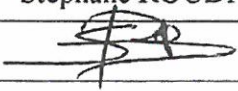
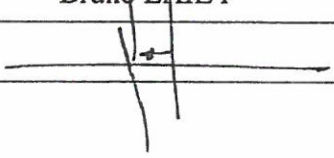
Très bonne, à condition que les grillages soient régulièrement examinés et remplacés si nécessaire.

**Phénomène de référence :**

Suite à l'abandon des vignes en amont de La Montaz et des Cours, les murets se sont dégradés, éventrés par endroits par le basculement des arbres qui les ont colonisés. La pente étant forte jusqu'au cimetière et jusqu'aux premières maisons, les pierres pouvaient atteindre des lieux de vie et pénétrer dans les bâtiments par les fenêtres basses (cela a failli arriver il y a quelques années sur la plus haute maison des Cours). Aujourd'hui ces pierres de 40 à 50 litres sont arrêtées par les grillages qui se déforment localement mais résistent bien à l'impact. Bien entretenus, ces ouvrages rendent négligeable le risque de chute de pierres sur la totalité du secteur anciennement exposé.



Fait à la demande et pour le compte de la commune de Cevins,

Version	Date	Etabli par	Vu par le chef du service RTM
2	13/10/04	Stéphane ROUDNITSKA	Bruno LAILY
			



42, quai Charles Roissard  
BP 657  
73 026 CHAMBERY CEDEX

Tél : 04.79.69.78.45  
Fax : 04.79.96.31.73

e-mail : rtm.chambery@onf.fr