



**Préfecture de la Savoie**

**B**

COMMUNE DE  
**Moûtiers**

# **Modification n°1 du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles**

PPR approuvé le : 11 février 2004

Modification n°1 approuvée le :

## **2 – Documents graphiques**

Nature des risques pris en compte :  
inondations, mouvements de terrain

Nature des enjeux : urbanisation et camping.

**juin 2009**



2.1 - INTRODUCTION

La présente modification intervient à la demande de la commune de Moûtiers. Elle concerne les secteurs suivants (cf. § 2.3 : carte de localisation des secteurs concernés) :

- secteur A – quartier de la Chaudanne :

La commune indique que des travaux de protection contre les chutes de blocs ont été réalisés depuis l'approbation du PPR en 2004. Ils consistent en la pose de filets plaqués et d'un écran de filet supplémentaire. La commune de Moûtiers demande une modification du zonage sur ce secteur, tenant compte de ces travaux, afin de permettre l'aménagement d'un bâtiment existant

Le zonage sur ce secteur du PPR approuvé en 2004, distingue des zones non constructibles, des zones de maintien du bâti à l'existant avec des prescriptions pour les projets d'aménagements, et des zones constructibles avec prescriptions. Ces prescriptions concernent le renforcement des façades exposées.

Il apparaît aujourd'hui inapproprié dans la plupart des cas de quantifier ces renforcements en terme de pression à reprendre par les façades : la grandeur physique dimmensionnante utilisée dans le cas des chutes de blocs est l'énergie cinétique. On ne dispose pas de règle de passage de cette grandeur physique à une pression, et la connaissance des valeurs de résistance à des niveaux d'énergie des matériaux usuels (bois, béton...) est empirique et fragmentaire. Des programmes de recherche sont par ailleurs en cours afin de définir des règles de dimensionnement des structures impactées par des projectiles.

Il apparaît d'autre part que ce type de mesures ne permet au mieux que de garantir la sécurité des personnes à l'intérieur des bâtiments, et qu'étant donné le caractère imprévisible de ce phénomène, la sécurité des personnes n'est pas assurée aux alentours des bâtiments.

Ainsi, les parades idoines vis-à-vis des risques de chutes de blocs consistent à empêcher les blocs d'atteindre les zones exposées. Ces parades peuvent être actives (ancrages, confortement par boutons, etc...) ou passives (filets plaqués, écrans de filets, merlons essentiellement).

Les écrans de filets sont des structures dont la déformation permet d'absorber l'énergie cinétique du bloc lors de l'impact. Une remise en état est en principe nécessaire après sollicitation.

Les merlons sont dimensionnés afin de rester fonctionnels après arrêt d'un ou plusieurs blocs.

Tenant compte de tous ces éléments, la doctrine actuelle est de classer en zone non constructible (ou de maintien du bâti à l'existant lorsqu'il existe des bâtiments exposés) les zones exposées aux chutes de blocs qui ne sont pas protégées par un merlon ou pour lesquelles des parades actives n'ont pas été mises en œuvre.

Il en résulte ainsi que la plupart des zones du secteur A déclarées constructibles avec prescriptions dans le PPR approuvé en 2004, sont aujourd'hui classées en maintien du bâti à l'existant ou non constructibles.

Cependant, compte tenu des volumes potentiels (de l'ordre du m³ au maximum) et de la densité des ouvrages implantés aujourd'hui au-dessus de la dalle de la Chaudanne, il apparaît possible d'autoriser les aménagements des bâtiments existants sur ce secteur, tant que ces aménagements ne conduisent pas à une augmentation du risque pour les occupants des bâtiments (réalisation de nouvelles ouvertures en façades exposées interdites).

Les mesures de renforcements de façades ne seront prescrites que lorsque le phénomène identifié peut être qualifié de chutes de pierres (volumes inférieurs au dm³).

- secteur B – la butte des Cordeliers :

La commune de Moûtiers demande une extension du périmètre réglementé du PPR afin de prendre en compte l'extension de la zone UB sur ce secteur.

Un examen de ce secteur a été réalisé. Il conclut que des précautions, vis-à-vis de risques de glissements des terrains de couverture, devront être prises pour les projets se situant sur les parties pentues à l'Ouest du secteur. Au Nord, des chutes de blocs peuvent se produire, et les terrains concernés sont logiquement déclarés non constructibles. Ailleurs, aucun phénomène naturel n'a été identifié.

- secteur C – Les Routes :

La commune de Moûtiers indique qu'un ouvrage de protection contre les crues torrentielles a été construit. Le rôle de cet ouvrage est de protéger une maison actuellement située en zone non constructible au titre du PPR.

Un examen du secteur a été réalisé. Il apparaît que même si l'ouvrage a diminué les risques de débordement du ruisseau des Routes, on ne peut exclure que le terrain sur lequel se situe la maison soit atteint par des débordements marginaux, de faible hauteur.

Le zonage a donc été revu : la zone est désormais constructible, assortie de recommandations.

- secteur D – Montgalgan – chemin de la Forvie :

La commune de Moûtiers indique que des travaux de protection contre les chutes de blocs ont été réalisés sur la propriété Marchiello. Elle demande que des explorations complémentaires soient réalisées au-dessus du lotissement de la Forvie, suite à l'impact d'une pierre sur une toiture.

Les travaux réalisés sur la propriété Marchiello ont consisté en la pose de filets plaqués sur une partie des zones de départ des blocs, et d'un écran de filet entre le front de taille de l'ancienne carrière et le bâtiment de l'entreprise. La réponse est dans ce cas identique à celle faite pour le secteur de la Chaudanne : les filets améliorent la sécurité, mais ne permettent pas d'ouvrir à l'urbanisation les secteurs situés à l'aval.

Par contre, le règlement propre à cette zone a lui été revu : les mesures concernant les renforcements de façades ont été supprimées.

Pour ce qui concerne le lotissement de la Forvie, le nouvel examen du secteur n'a pas permis de déceler la présence d'affleurements rocheux instables. Il semble que le petit bloc à l'origine de l'incident survenu le 10 février 2008 provienne d'un des murets qui dominent le secteur. La parade consiste ici à entretenir ces murets, voir de les supprimer s'ils n'ont plus d'utilité aujourd'hui.

Le zonage du secteur n'a donc pas été modifié.

- secteur E – zone artisanale de la Saulcette :

Ce secteur est en partie menacé par des chutes de blocs. La modification du zonage apparaît nécessaire pour les mêmes raisons que celles invoquées pour le secteur de la Chaudanne.

Le règlement du PPR de Moûtiers a été réédité afin de le rendre conforme avec le modèle type en vigueur en 2008.

Ce projet de modification ne constitue qu'une mise à jour du document approuvé le 11 février 2004, et sa consultation est indissociable de celle du document approuvé.

Le présent document a pour objet de découper les parties du territoire communal délimitées par le périmètre réglementé en zones à l'intérieur desquelles les risques sont jugés homogènes.

Le présent document comprend :

- une présentation de la procédure d'élaboration du zonage,
- un plan d'assemblage à l'échelle du 1/10000<sup>ème</sup> permettant un repérage aisé du plan de zonage concernant un secteur donné,
- une légende,
- un jeu de plans de zonage sur lesquels sont reportées les limites du périmètre réglementé et des différentes zones définies selon la nature des prescriptions et recommandations qui y sont applicables. Les indications figurant dans chaque zone font référence au règlement.

2.2 - PRESENTATION DE LA PROCEDURE D'ELABORATION DU ZONAGE

Le zonage ci-après a été établi en fonction des éléments de connaissance synthétisés dans les cartographies pondérées des phénomènes naturels présentées précédemment au § 1.6. Les tableaux suivants présentent les correspondances retenues par le cartographe entre phénomène de référence et constructibilité de la zone exposée à ce phénomène. Attention, la superposition de plusieurs phénomènes sur une zone peut entraîner un classement plus restrictif de cette zone.

Cartographie Pondérée des Phénomènes Naturels (cf. Note de présentation)			Zonage réglementaire (constructibilité)	
Nature du phénomène	Intensité de référence	Fréquence de référence	Zone non urbanisée	Zone urbanisée
*  Avalanche (A)  Coulée boueuse et crue torrentielle (C)  Effondrement (E)  Erosion de berge (S)	3	1 à 6	Non constructible	Pas de nouvelle construction
	2	≥ 5	Non constructible	Pas de nouvelle construction
		< 5	En principe, non constructible	Constructible avec prescriptions
	1	1 à 6	Constructible avec prescriptions	Constructible avec prescriptions
	0	sans objet	Constructible sans mesure spécifique	Constructible sans mesure spécifique
**  Inondation (I)	3	1 à 6	Non constructible	Pas de nouvelle construction
	2	≥ 5	Non constructible	Pas de nouvelle construction
		< 5 avec risque induit par l'urbanisation	Non constructible	Pas de nouvelle construction
		< 5 sans risque induit par l'urbanisation	En principe, non constructible	Constructible avec prescriptions
	1	1 à 6	Constructible avec prescriptions	Constructible avec prescriptions
	0	sans objet	Constructible sans mesure spécifique	Constructible sans mesure spécifique
***  Chutes de blocs (B)	3	1 à 6	Non constructible	Pas de nouvelle construction
	2	≥ 4	Non constructible	Pas de nouvelle construction
		< 4	En principe, non constructible	Constructible avec prescriptions
	1	1 à 6	Constructible avec prescriptions	Constructible avec prescriptions
	0	sans objet	Constructible sans mesure spécifique	Constructible sans mesure spécifique

Cartographie Pondérée des Phénomènes Naturels (cf. Note de présentation)		Zonage réglementaire (constructibilité)	
Nature du phénomène	Activité de référence	Zone non urbanisée	Zone urbanisée
Affaissement (F)  Glissement de terrain (G)  Ravinement (R)	5	Non constructible	Pas de nouvelle construction
	4	Constructible avec étude géotechnique prescrite	Constructible avec étude géotechnique prescrite
	≤ 3	Constructible avec étude géotechnique recommandée	Constructible avec étude géotechnique recommandée
	0	Constructible sans mesure spécifique	Constructible sans mesure spécifique

\* Pour ces types de phénomènes considérés (sauf exceptions) comme prédictibles, une alerte et une évacuation ou un confinement temporaire sont généralement possibles. La mise en sécurité des personnes à l'intérieur des bâtiments où hors de la zone exposée est donc envisageable en cas de survenance du phénomène. Dans ce cas, les zones inconstructibles sont limitées aux phénomènes très intenses contre lesquels des bâtiments classiques ne peuvent résister, ou aux phénomènes moyennement intenses mais fréquents (la répétition du phénomène devenant alors intolérable). La fréquence seuil permettant de basculer d'une zone constructible à une zone inconstructible est vingtennale.

\*\* Pour ce type de phénomène considéré également comme prédictible, les zones inconstructibles correspondent aux mêmes niveaux d'intensité et de fréquence que pour les phénomènes précédents. Toutefois, elles peuvent être élargies à toutes les zones d'intensité moyenne, quelque soit la fréquence du phénomène, dès lors que ces zones font partie de champs d'expansion de crues utiles à la régulation des crues au bénéfice des zones aval, ou que la densification de l'urbanisation reviendrait à aggraver les risques à l'amont ou à l'aval de ces zones.

\*\*\* Pour ce type de phénomène considéré (sauf exceptions) comme non prédictible, soudain et pouvant causer des victimes, une alerte et une évacuation ou un confinement temporaire sont généralement impossibles. La mise en sécurité des personnes ne peut donc être garantie en cas de survenance du phénomène. Les zones inconstructibles sont donc élargies aux phénomènes d'intensité moyenne qui peuvent être mortels pour les personnes situées aux abords des bâtiments, et dont la période de retour est inférieure à 50 ans. Pour des phénomènes plus rares, la probabilité d'atteinte d'un individu isolé par un bloc est jugée négligeable.

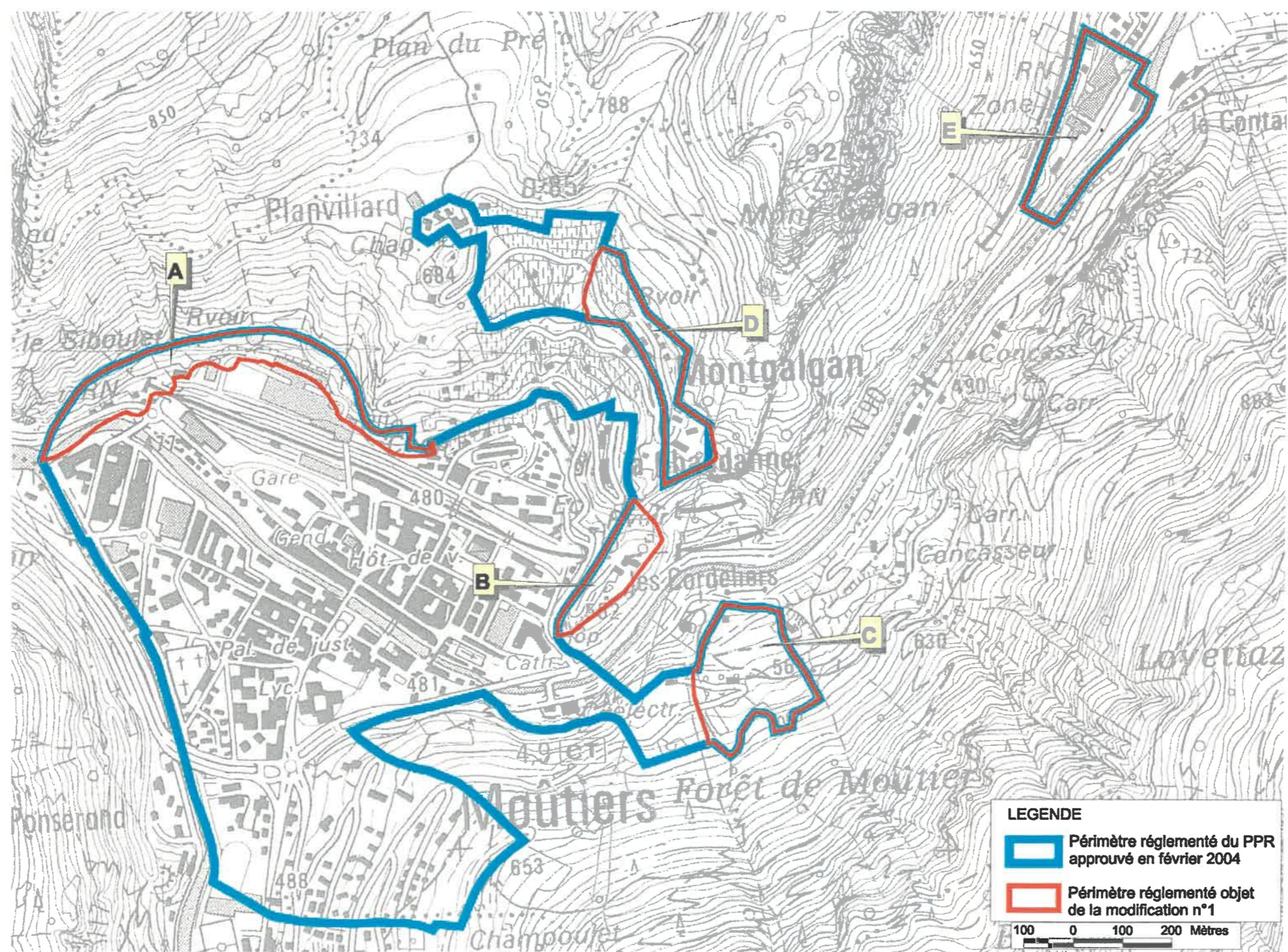
Attention : les zones dites "constructibles sans mesure spécifique" sont néanmoins soumises à un certain nombre de mesures d'ordre général (cf fiche 0 du règlement).

A noter qu'en zone encore totalement non urbanisée, tout phénomène de référence d'intensité supérieure à faible se traduit généralement par de l'inconstructibilité, à adapter dans certains cas particuliers.

Les prescriptions et recommandations à mettre en oeuvre sur le bâti existant, dans chacun des secteurs, ont été déduites de celles réservées au bâti futur, en s'appuyant sur la table de correspondance ci-dessous :

Bâti futur	Bâti existant
Non constructible	Dans ce cas de figure, il n'y a pas de bâti existant
Pas de nouvelle construction	Maintien du bâti à l'existant : aménagement possible dans le volume existant sans changement de destination à l'exception de toute modification de celle-ci entraînant une diminution de la vulnérabilité ; Extensions limitées possibles dans certains cas afin de renforcer l'existant, sans augmentation de capacité d'accueil.
Constructible avec mise en oeuvre de prescriptions	Aménagements et extensions autorisés sous réserve de la mise en œuvre de prescriptions
Constructible, mise en oeuvre de recommandations possibles	Aménagements et extensions librement autorisés ; possible mise en œuvre de recommandations, à l'initiative du maître d'ouvrage

## 2.3 – SECTEURS CONCERNÉS PAR LA MODIFICATION DU PPR



## 2.4 - PLANS DE ZONAGE

### LEGENDE

**N.B. :**

➤ Une zone peut contenir plusieurs références renvoyant à différentes fiches du règlement ; le contenu de chaque fiche est à prendre en compte, les mesures à retenir étant systématiquement les plus contraignantes



Limite du périmètre réglementé ; l'intérieur du trait constitue la limite des zones.



Limites des différentes zones.



Zone non constructible.



Zones non soumises aux phénomènes naturels cartographiés, mais soumises aux prescriptions, recommandations et remarques générales présentées § 3.4 du règlement








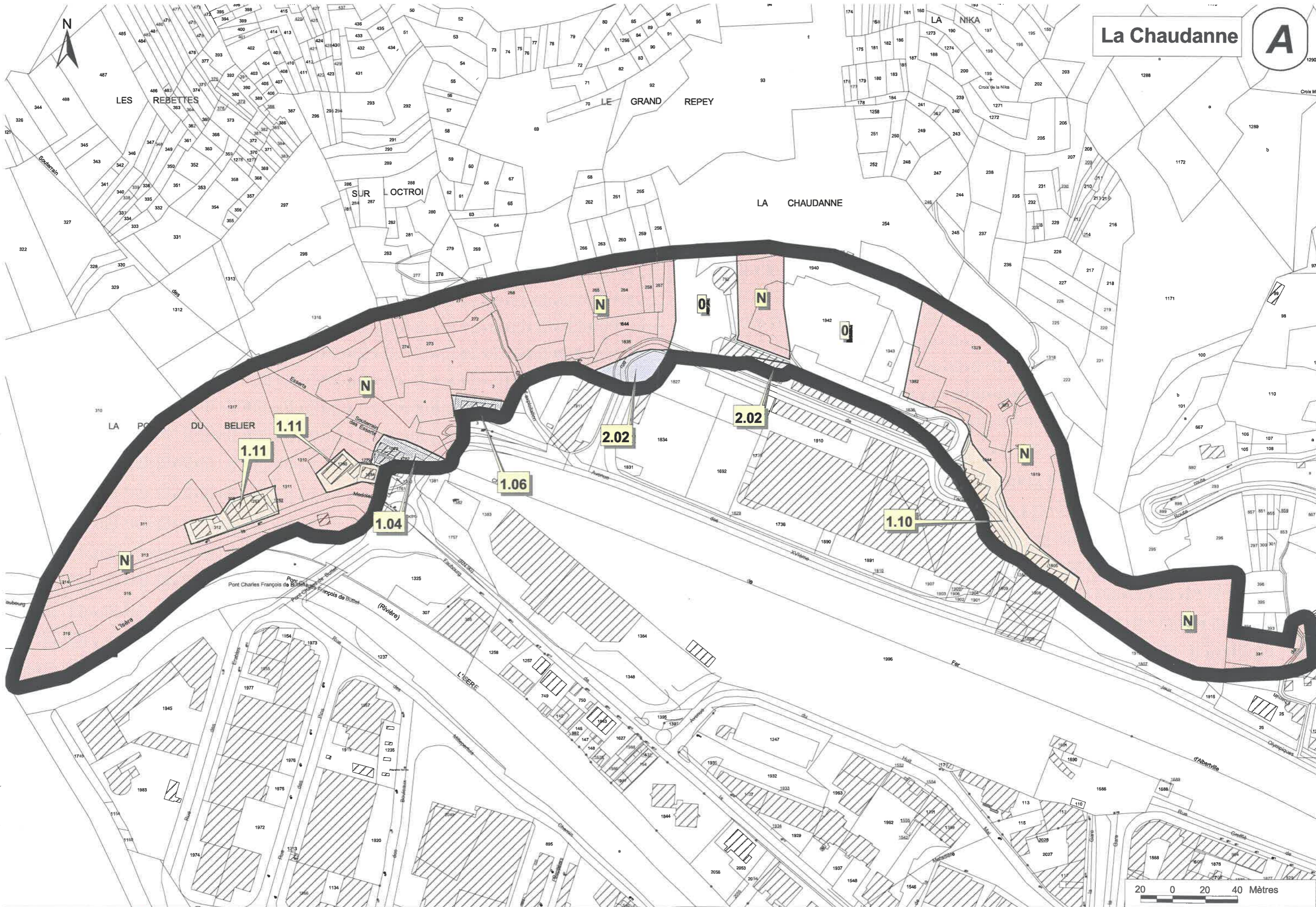
Pastille contenant la référence chiffrée renvoyant à la fiche du règlement (§ 3.5).



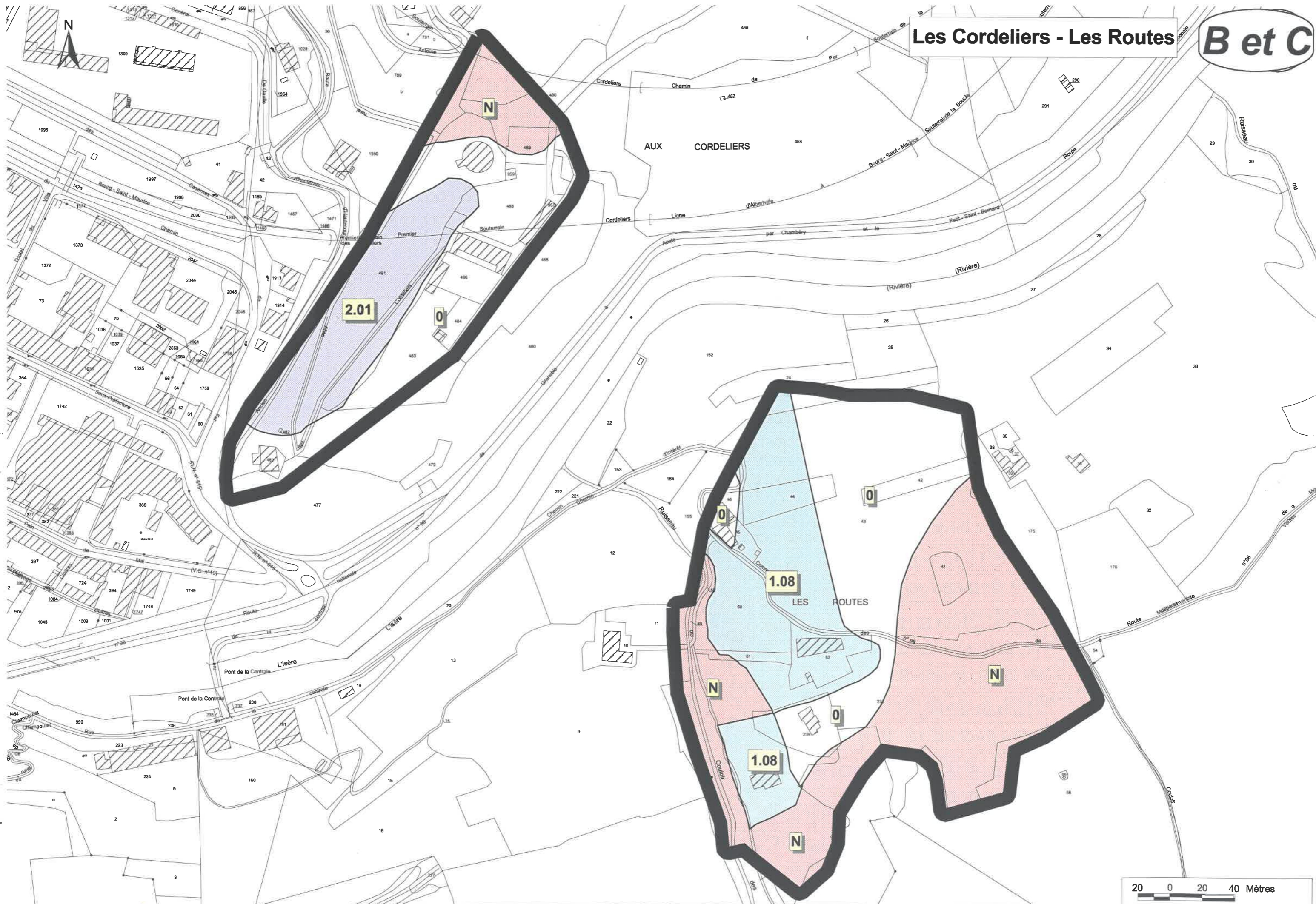
Une flèche peut compléter la pastille ; elle indique le sens d'écoulement du phénomène. La flèche indique la direction générale du phénomène à l'intérieur de la zone concernée. Cette direction indicative doit être confrontée si nécessaire à la réalité du relief tel qu'indiqué par les courbes de niveau.

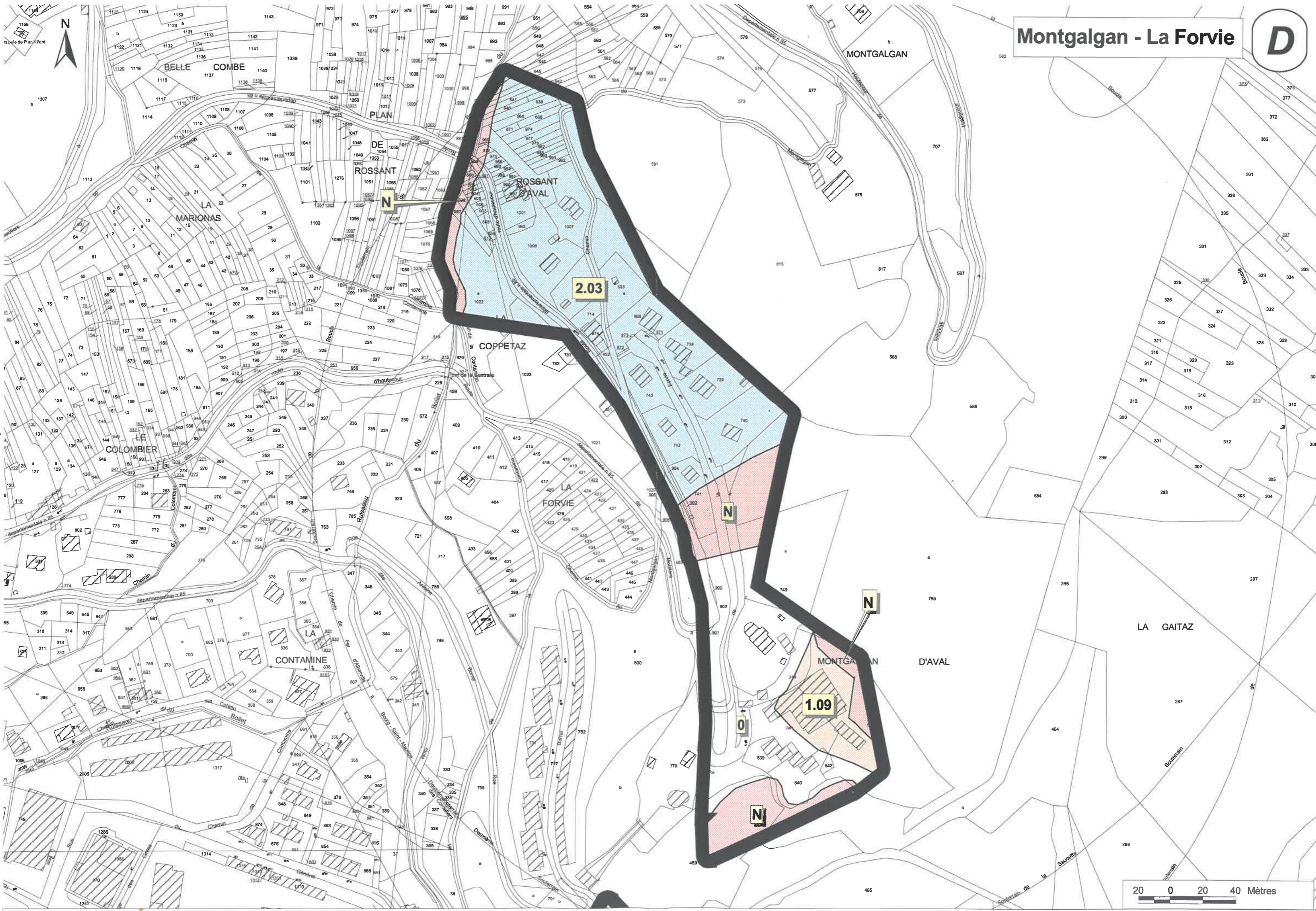
#### Légende du zonage réglementaire en couleurs

-  Zones non constructibles
-  Zones dans lesquelles le bâti est limité à l'existant
-  Zones de risque moyen, constructibles avec mise en oeuvre de prescriptions
-  Zones de risque faible, constructibles avec mise en oeuvre de prescriptions et de recommandations
-  Zones non soumises aux phénomènes naturels cartographiés



***B et C***





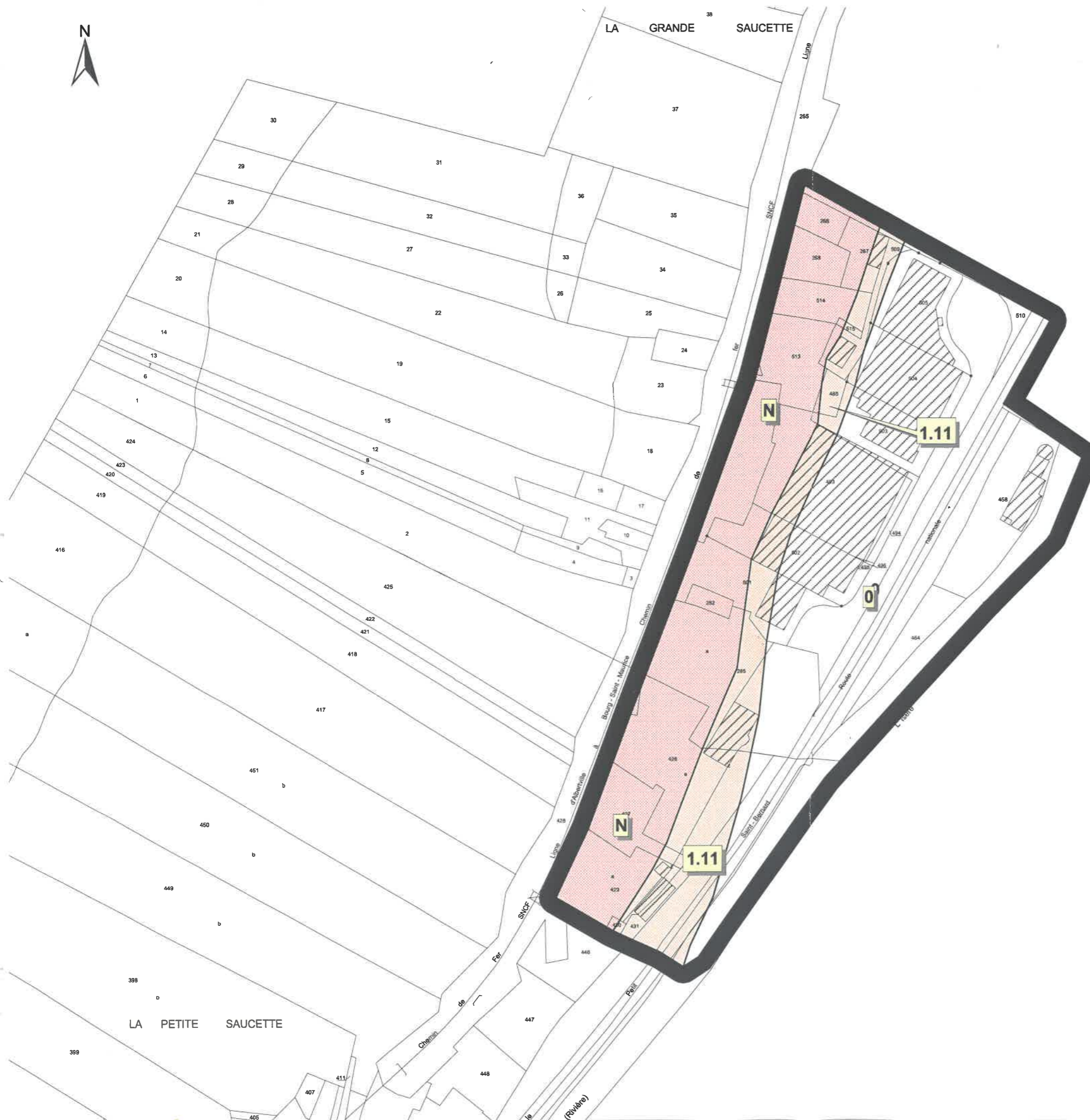
# Montgalgan - La Forvie





La Saulcette

E



20 0 20 40 Mètres