

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur

073-217301860-20210719-2021DELIB042-DE

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 20/07/2021

Publication : 20/07/2021

# NOTRE-DAME-DE-BELLECOMBE PLAN LOCAL D'URBANISME

**5.5 PIZ**

Projet arrêté  
par délibération  
en date du :

05 février 2020

Projet approuvé  
par délibération  
en date du :

19 juillet 2021



Monsieur le Maire  
Philippe MOLLIER

Vincent BIAYS - urbaniste

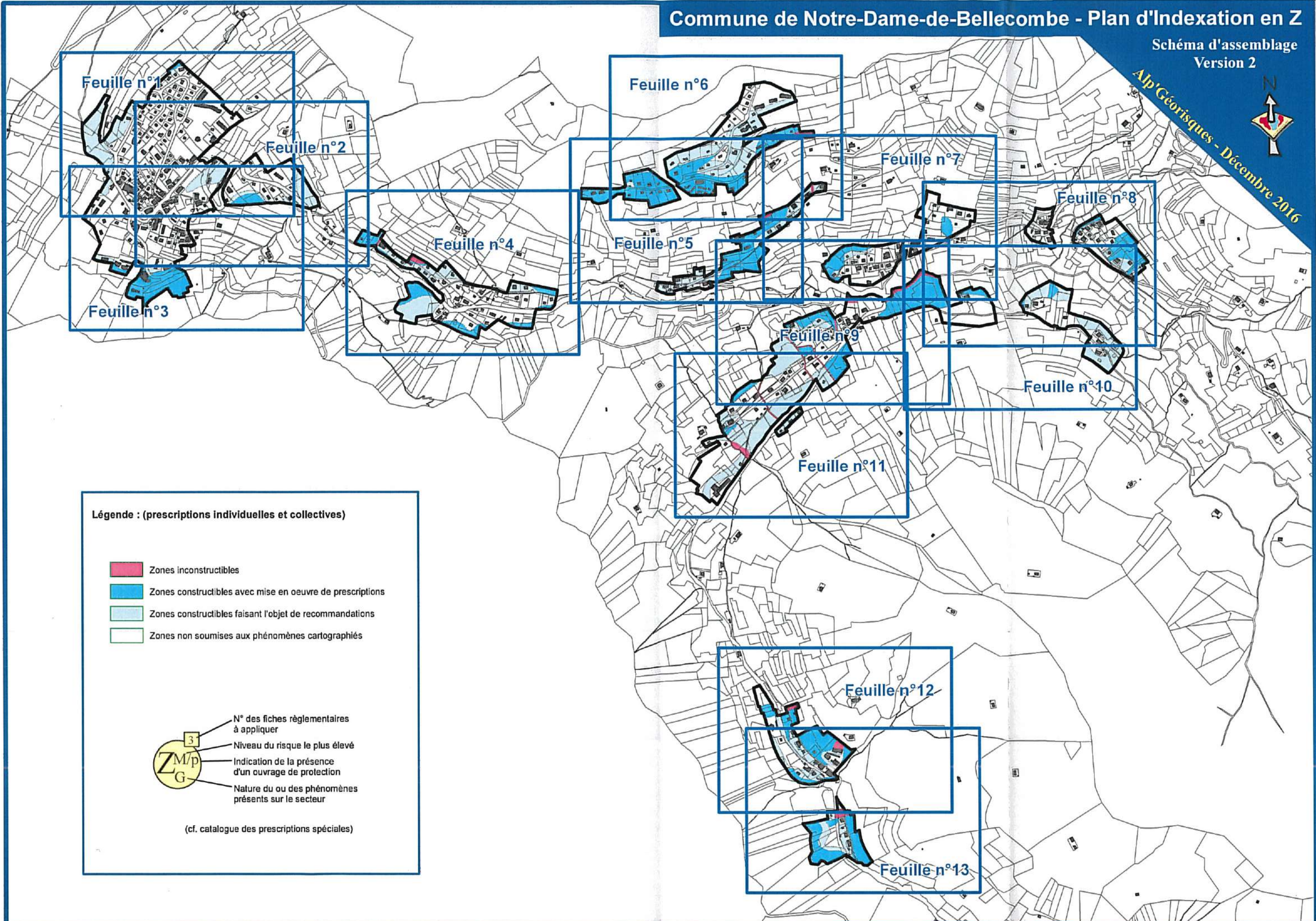
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51







# Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

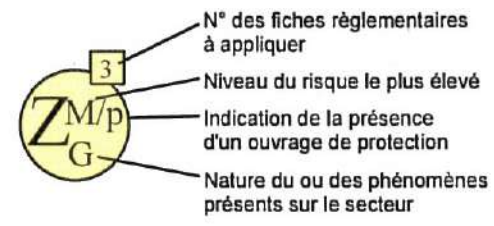
Schéma d'assemblage  
Version 2

Alp'Géorisques - Décembre 2016



## Légende : (prescriptions individuelles et collectives)

-  Zones inconstructibles
-  Zones constructibles avec mise en oeuvre de prescriptions
-  Zones constructibles faisant l'objet de recommandations
-  Zones non soumises aux phénomènes cartographiés



(cf. catalogue des prescriptions spéciales)

Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°1

Alp'Géorisques - Décembre 2013



Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°2

Alp'Géorisques - Décembre 2013



Chef-Lieu

Le Tovet

Z<sub>G</sub><sup>f</sup><sub>2</sub>

Z<sub>G</sub><sup>f</sup><sub>2</sub>

Z<sub>G</sub><sup>M</sup><sub>1</sub>

Z<sub>G</sub><sup>M</sup><sub>1</sub>

Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°3

Alp'Géorisques - Décembre 2013



Chef-Lieu

Z<sub>G</sub><sup>f</sup><sub>2</sub>

Z<sub>G</sub><sup>M</sup><sub>1</sub>

Z<sub>G</sub><sup>M</sup><sub>1</sub>

Z<sub>G</sub><sup>f</sup><sub>2</sub>

Z<sub>G</sub><sup>M</sup><sub>1</sub>

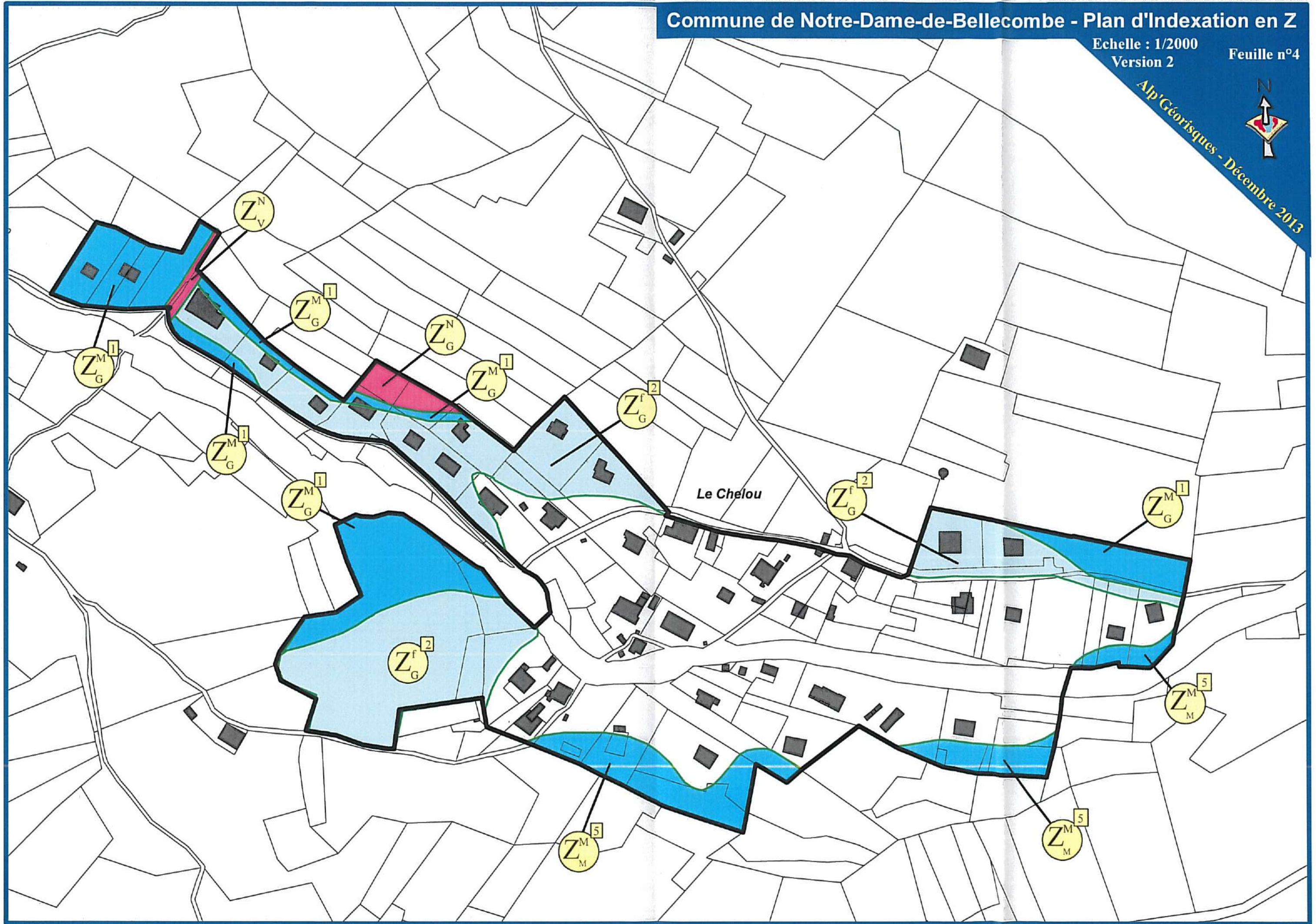


Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°4

Alp'Géorisques - Décembre 2013

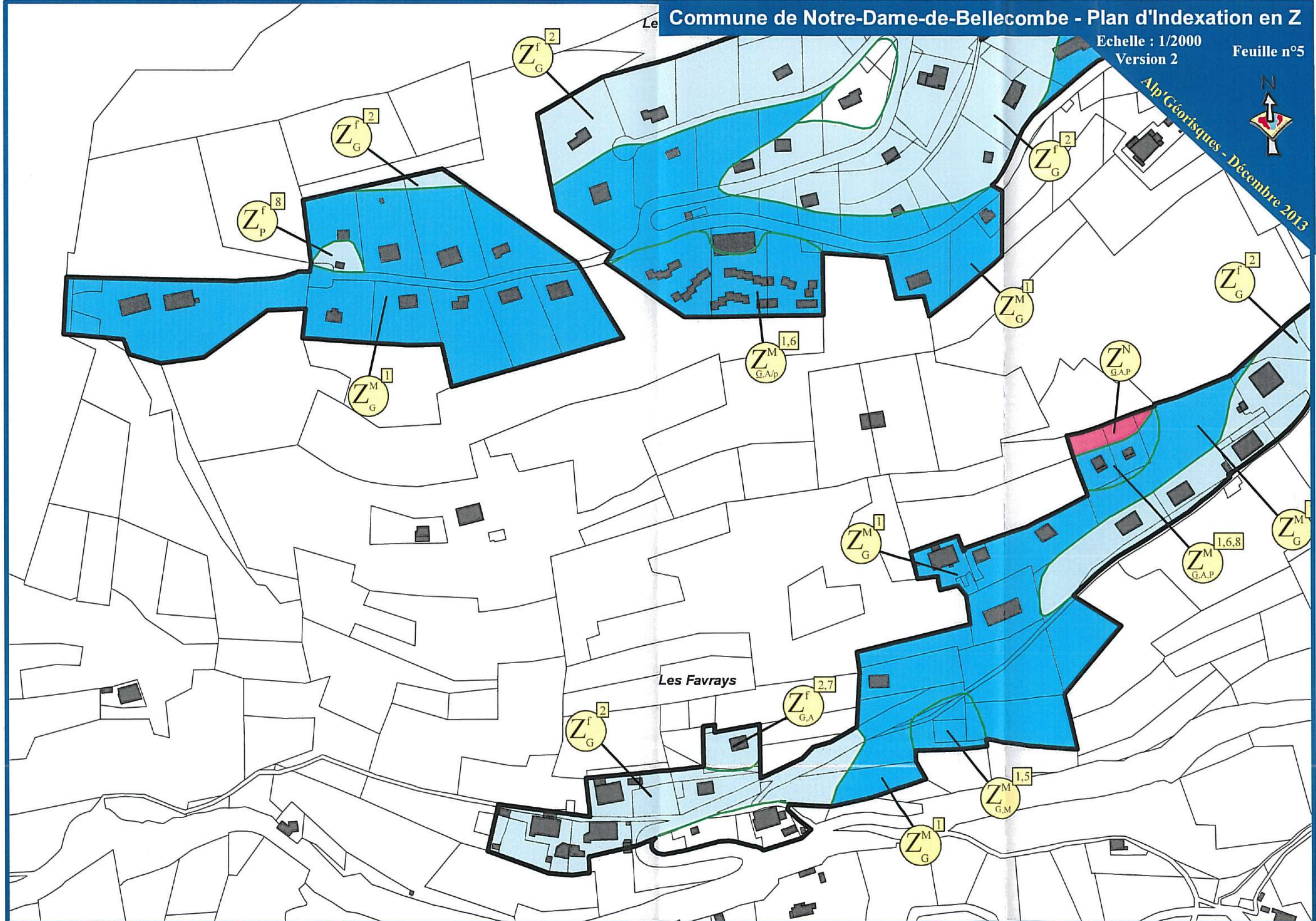


Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°5

Alp'Géorisques - Décembre 2013









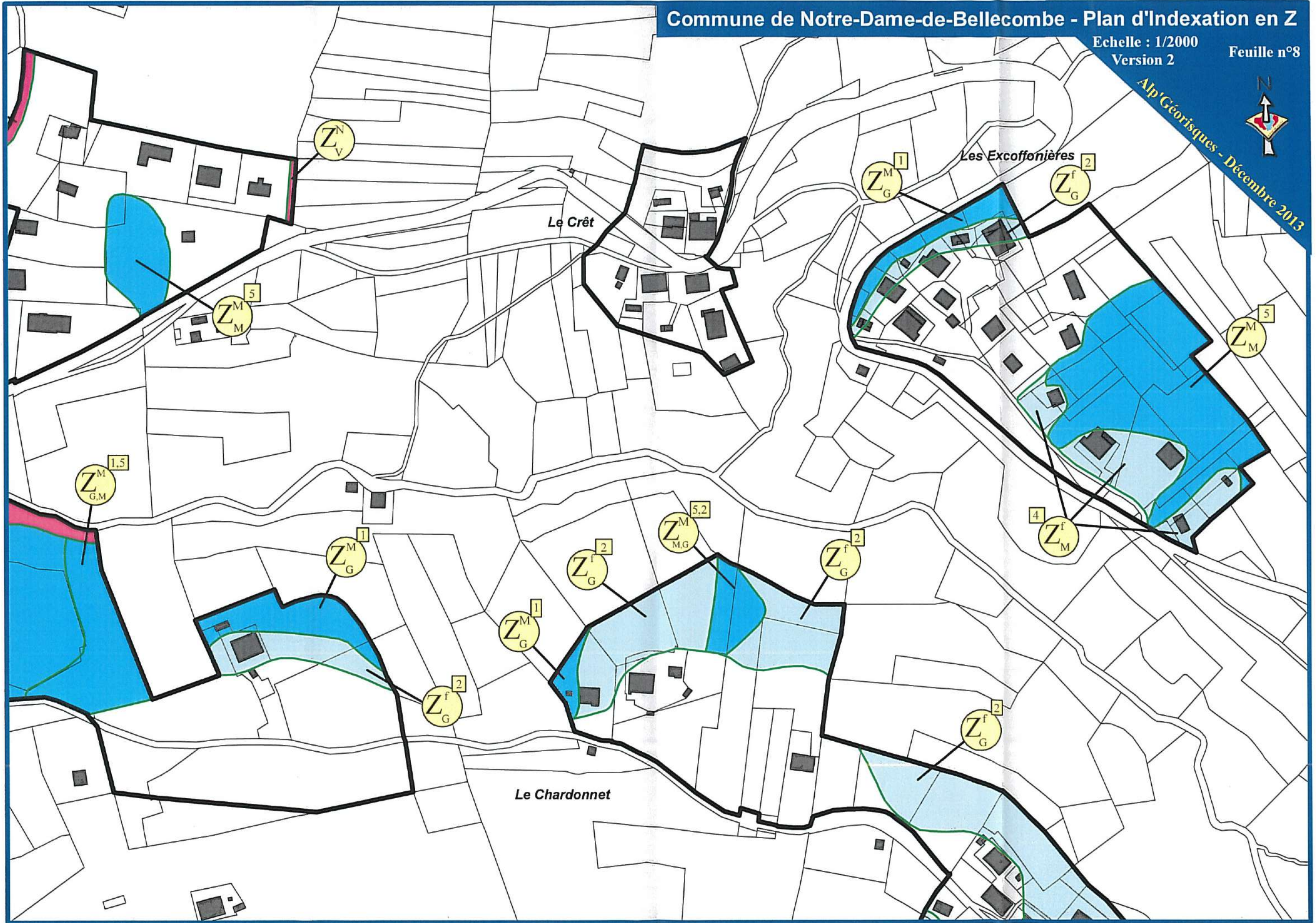
Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000

Version 2

Feuille n°8

Alp'Géorisques - Décembre 2013



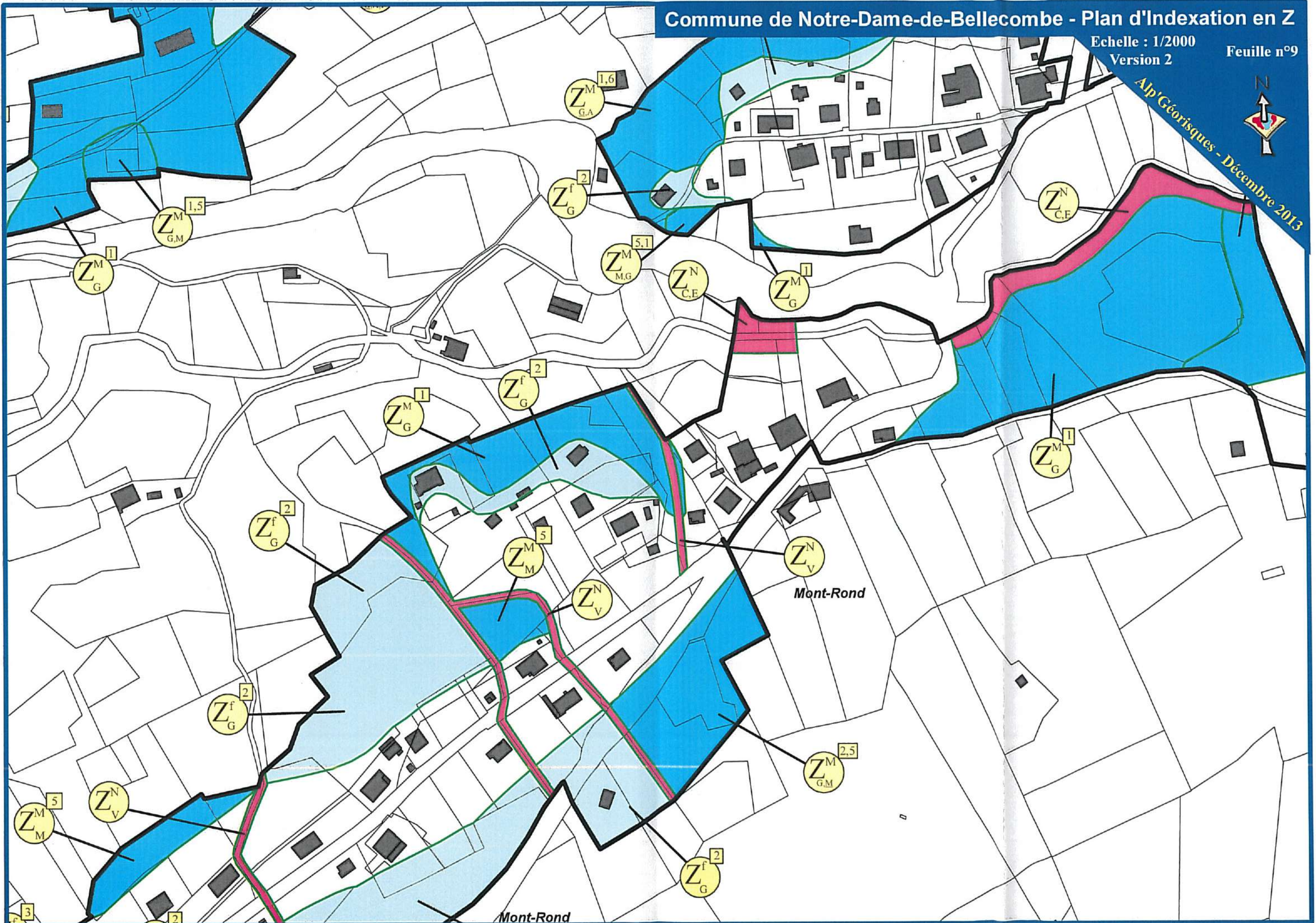
Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000

Feuille n°9

Version 2

Alp'Géorisques - Décembre 2013

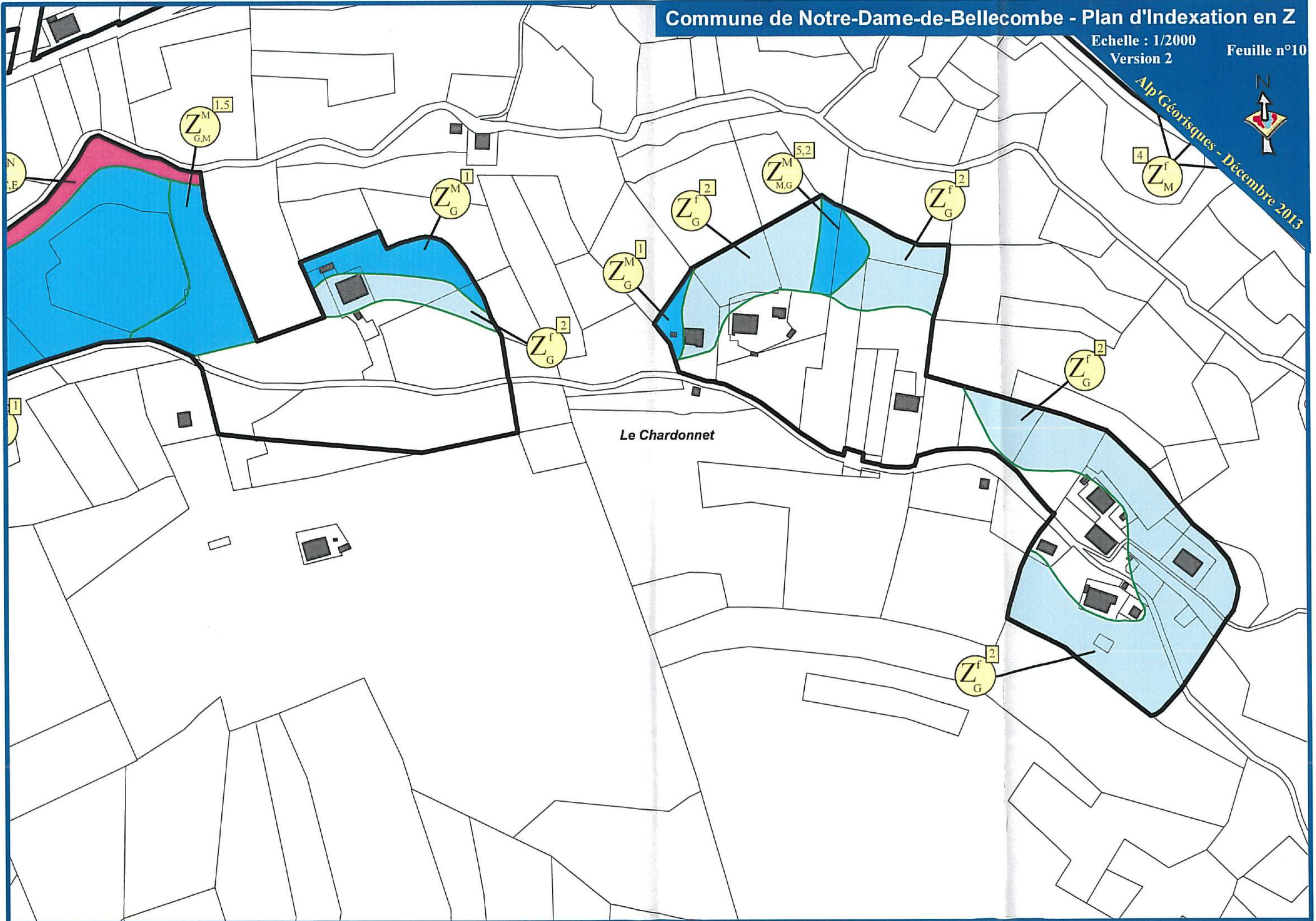


Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°10

Alp'Géorisques - Décembre 2013

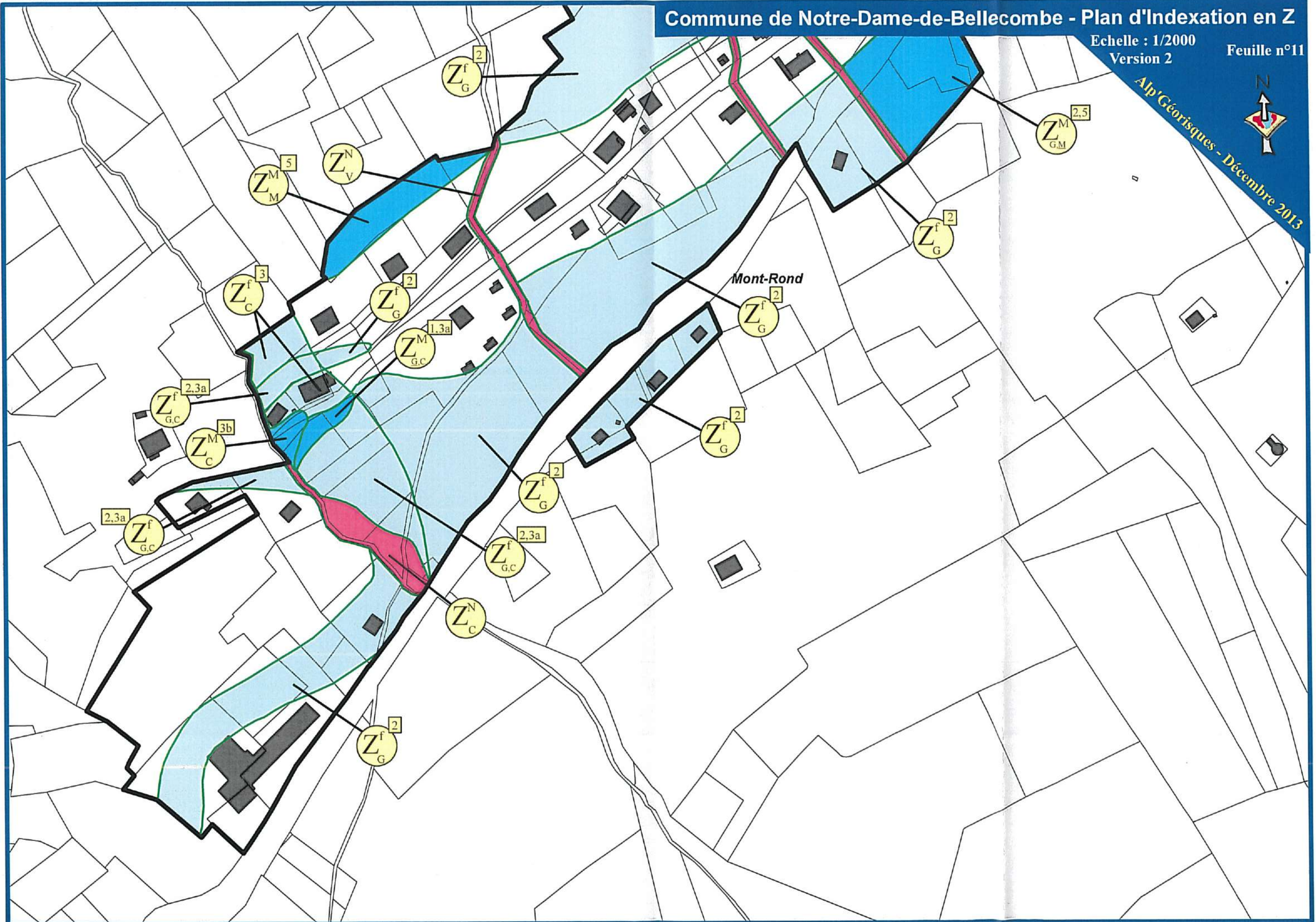


Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°11

Alp'Géorisques - Décembre 2013



Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°12

Alp'Géorisques - Décembre 2013



Commune de Notre-Dame-de-Bellecombe - Plan d'Indexation en Z

Echelle : 1/2000  
Version 2

Feuille n°13

Alp'Géorisques - Décembre 2013





# PLAN D'INDEXATION EN Z

## Commune de Notre Dame de Bellecombe

---

### *Catalogue des prescriptions spéciales*

---

Version 2017

Réf. 1609162

COMMUNE de

10 NOV. 2017

NOTRE-DAME de BELLECOMBE

Novembre 2017



## Table des matières

Légende :.....	2
Avertissement.....	5
1 – Remarques relatives aux prescriptions et recommandations :.....	6
1-1 Remarque générale :.....	6
1-2 Autres remarques :.....	7
1-3 Prescriptions, recommandations :.....	8
1-4 Limites du champ d'action du PIZ :.....	9
1-5 Définition de termes couramment employés dans le catalogue.....	10
1-6 Dispositions générales.....	12
2- Les fiches de spécification et de recommandations par zones.....	13
Fiche 1.....	14
Fiche 2.....	16
Fiche 3a.....	17
Fiche 3b.....	19
Fiche 4.....	21
Fiche 5.....	22
Fiche 6.....	23
Fiche 7.....	25
Fiche 8.....	27

## Légende :

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

### 🔗 Indications portées en exposant :

- **Z<sup>N</sup>**, avec N pour Non constructible : zone aujourd'hui non bâtie, soumise en l'état actuel du site à un risque fort tel qu'il exclut 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 ; peut cependant être autorisé tout projet d'aménagement ou d'extension limitée (sans que cela se traduise par une augmentation de la capacité d'accueil) du bâti existant, qui aurait pour effet de réduire sa vulnérabilité grâce à la mise en œuvre de prescriptions spéciales propres à renforcer la sécurité du bâti et de ses occupants ;
- **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** ».

### ☞ Indications portées en indice :

- **Z<sub>I</sub>** : zone soumise à un risque d'inondation,
- **Z<sub>I, G</sub>** : zone soumise à des risques d'inondations et de glissement de terrain, le risque d'inondation l'emportant sur le risque glissements de terrain pour la qualification de la zone.

Les abréviations retenues pour désigner les différents phénomènes sont les suivantes :

- **A** : Avalanche ;
- **B** : Chutes de pierres et de blocs ;
- **G** : Glissement de terrain ;
- **Cg** : Coulée boueuse / glissement de terrain ;
- **M** : Zone marécageuse ;
- **V** : Inondation par ruissellement de versant ;
- **C** : Crue torrentielle ;

**Exemples de représentation :**

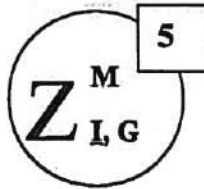
**Z<sup>M</sup><sub>I</sub>**

Zone soumise à un risque moyen, exposée aux risques d'inondation.

**Z<sup>F</sup><sub>C,G</sub>**

Zone soumise à un risque de crues torrentielles et de glissements de terrain ; ce dernier phénomène, générant un risque fort, l'emporte pour la qualification de la zone).

Les indications en « "Z" portée dans le plan proprement dit sont complétées par d'adjonction d'un nombre renvoyant à une des fiches du catalogue, comme suit :



soit : zone soumise à un risque moyen, exposée aux risques d'inondations et de glissements de terrain ; les prescriptions spéciales à appliquer dans cette zone sont celles contenues dans la fiche n° 5.



## Avertissement

Ce document constitue le **catalogue des prescriptions spéciales et des recommandations** du Plan d'Indexation en Z de la commune de NOTRE-DAME-DE-BELLECOMBE (par ailleurs constitué de documents graphiques). Sont regroupées dans ce catalogue, pour chacun des secteurs de risque identifiés, les prescriptions d'urbanisme et les mesures de sécurisation à mettre en œuvre (prescriptions et/ou recommandations) afin de protéger le bâti et ses occupants contre le(s) phénomène(s) de référence retenu(s).

Le Plan d'Indexation en Z de NOTRE-DAME-DE-BELLECOMBE (zonage des aléas et règlement attaché) a été réalisé par la société Alpe'Georisques en date du mois de mars 2010 (document référencé 0912873).

La présente version du PIZ (Réf. 1609162 – version 2 – décembre 2016), réalisée par la société ALP'GÉORISQUES, correspond :

- à une modification du zonage « avalanche » sur l'ensemble des secteurs ;
- à une modification du zonage « crue torrentielle » sur les secteurs de LES COINS, ARCANIÈRES ET LES FRASSES ;
- à une modification du zonage « glissement de terrain » sur les secteurs de LES COINS, ARCANIÈRES, LES FRASSES, LACHAT, LES FAVRAYS, LE CHEF-LIEU, LE PAULE.

## **1 – Remarques relatives aux prescriptions et recommandations :**

### **1-1 Remarque générale :**

L'article R.111-2 du code l'Urbanisme stipule que :

« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations. »

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.

#### **Des prescriptions spéciales...**

Celles qui peuvent être mises en œuvre pour assurer la sécurité des personnes et des biens, vis-à-vis des risques d'origine naturelle, en montagne, sont pour la plupart d'ordre constructive, et consistent en un renforcement des façades exposées et des structures des bâtiments.

**Le pétitionnaire devra fournir à l'appui de sa demande une attestation de son architecte ou de son maître d'œuvre ou, à défaut, de sa main, justifiant du respect de l'ensemble des prescriptions du PIZ.**

**Leur mise en œuvre effective est de la seule responsabilité du maître d'ouvrage, autrement dit, du propriétaire du bâtiment.**

**Mais, en cas de demande de permis de construire, et en l'absence d'un engagement de celui-ci de mettre en œuvre ces prescriptions de façon clairement formalisée, en particulier dans les pièces réglementaires de la demande telles que les plans de façades, 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 risque pour les futurs utilisateurs du bâtiment.**

## 1-2 Autres remarques :

### **Systemes 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 Plan Local d'Urbanisme (cf. fiches 5 à 7).

### **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 représentent 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 reconnu.

### **Sécurité des réseaux aériens et enterrés** Tels que lignes électriques, les conduites d'eaux potables et usées, etc. :

Il est conseillé, pour le confort des usagers, de veiller à prendre toutes dispositions utiles pour soustraire les 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 sensibles sur la stabilité des terrains, sur le site même des travaux mais aussi à leur périphérie, tout particulièrement là où leur stabilité n'est pas naturellement 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.

### **1-3 Prescriptions, recommandations :**

#### **Prescriptions :**

Leur mise en œuvre est indispensable pour tout projet nouveau (bâti futur, projets d'extension du bâti existant, projets d'aménagement du bâti existant), pour que soient assurées la pérennité des bâtiments et la sécurité des personnes à l'intérieur des ceux-ci, ce vis-à-vis des phénomènes naturels retenus comme phénomènes de référence.

Il est recommandé aux propriétaires des bâtiments existants exposés aux risques, de mettre en œuvre ces prescriptions.

#### **Recommandations :**

Il s'agit en l'occurrence de mesures de confort pouvant protéger le bâti et ses occupants des dommages, a priori mineurs, qui pourraient apparaître lors des manifestations des phénomènes naturels.



### **1-4 Limites du champ d'action du PIZ :**

Les phénomènes liés aux talus des voies de communication (chutes de pierres ou de blocs, glissements de terrain, coulées neigeuses), ainsi que les désordres résultant directement ou indirectement de travaux de terrassement, ne sont pas pris en compte du fait de leur caractère anthropique. Il en est de même des phénomènes liés aux insuffisances éventuelles des réseaux d'évacuation des eaux pluviales (y compris réseau d'assainissement de la voirie).

Un inventaire des zones humides a été réalisé sur la commune par le Conseil Départemental de la Savoie. Il convient de s'y reporter.

## 1-5 Définition de termes couramment employés dans le catalogue

- **Bâti existant** : on considère ici comme « bâti existant » l'ensemble d'une parcelle cadastrée, c'est-à-dire le bâtiment en lui-même, ainsi que le terrain attenant dans la mesure où ses conditions d'aménagement et d'entretien impactent directement le bâtiment et les modalités de propagation des phénomènes naturels (accès, remblais, déblais, ouvrages d'assainissements enterrés, réseaux, murs de soutènements, murets, etc.).
- **Aménagements et projets d'aménagements** : ces termes revêtent plusieurs définitions. Il peut s'agir :
  - de **Réfection**, c'est-à-dire le « travail de remise en état et de réparations d'un ouvrage qui ne remplit plus ses fonctions, suite à une dégradation ou à des malfaçons ; le résultat d'une réfection est en principe analogue à ce qui existait ou aurait dû exister »,
  - de **Réhabilitation** : « Travaux d'amélioration générale ou de mise en conformité d'un logement ou d'un bâtiment avec les normes en vigueur : normes de confort électrique et sanitaire, chauffage, isolation thermique et phonique, etc. »,
  - de **Rénovation** : « remise à neuf, restitution d'un aspect neuf : travail consistant à remettre dans un état analogue à l'état d'origine un bâtiment ou un ouvrage dégradé par le temps, les intempéries, l'usure, etc. »,
  - de **Restructuration** : il s'agit de travaux importants en particulier sur la structure du bâti, ayant comme conséquence de permettre une redistribution des espaces de plusieurs niveaux. Les opérations prévoyant la démolition des planchers intérieurs intermédiaires ou le remplacement de façade ou pignon, sans extension, font partie de cette catégorie,
  - de **Transformation** : « architecture : ensemble de travaux concernant la distribution de locaux d'un bâtiment, sans incidence sur ses volumes extérieurs (agrandissement ou surélévation), mais éventuellement avec percement ou remaniement de baies, lucarnes, etc. »

En ce qui concerne la prise en compte des risques naturels, on veillera ici à ce que tout projet d'aménagement respecte les règles minimales d'urbanisme permettant de ne pas aggraver la vulnérabilité et si possible de la réduire (voir ci-après).

- **Extension du bâti** : c'est la création d'un nouveau bâtiment attenant au bâti existant ainsi que tous les ouvrages qui permettent sa réalisation (voiries, réseaux, accès, murs, remblais, déblais, etc.). Sont exclues du champ d'application du présent règlement les surfaces déductibles de la surface de plancher au sens de l'article L.111-14 du Code de l'Urbanisme, dans la limite d'une surface de plancher maximale de 20 m<sup>2</sup>.
- **Vulnérabilité** : qualifie ici la plus ou moins grande quantité de personnes ou de biens susceptibles d'être affectés par la présence d'un phénomène naturel. Pour diminuer la vulnérabilité, il sera recherché en priorité de diminuer la présence humaine (diminution du nombre de logements, pas de nouveau logement, pièce de service inondable, pièce de commerces avec une zone de protection du personnel et des marchandises, etc.) et celle des biens dégradables par l'eau, la boue, la neige (mise en œuvre de produits et de méthodes réduisant la dégradation du bâti par la submersion, etc.).
- **Adaptation architecturale** : désigne des mesures affectant la forme, l'agencement, la position, l'orientation, la nature des matériaux, etc. d'un bâtiment.
- **Adaptation constructive** : désigne des mesures concernant la résistance des organes du bâtiment et du bâtiment lui-même tels que les fondations, les murs, les structures internes et externes, les toitures, les ouvrants, etc.

- **Façades exposées** : Les fiches du catalogue utilisent la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs ou d'écoulements avec charges solides (avalanches, crues torrentielles, coulées boueuses). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

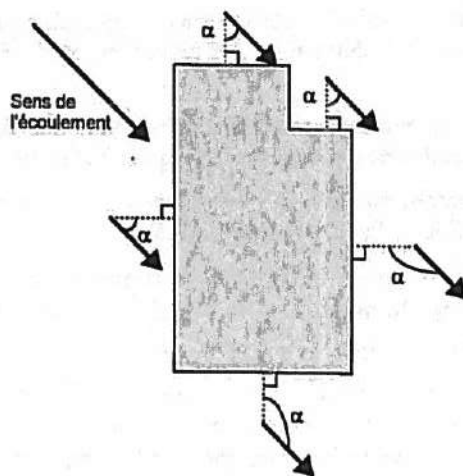
— la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, le plan de zonage permettra souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;

— elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, élargissement des trajectoires d'avalanches à la sortie des couloirs,...), d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (culots d'avalanches, blocs, bois, etc.) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.

C'est pourquoi, sont considérés comme :

- directement exposées, les façades pour lesquelles  $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles  $90^\circ \leq \alpha < 180^\circ$

Le mode de mesure de l'angle  $\alpha$  est schématisé ci-après.



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation ; toutes sont à prendre en compte.

## **1-6 Dispositions générales**

### **Lit des cours d'eau et thalweg**

La loi sur l'eau définit le lit mineur d'un cours d'eau comme étant l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement. Il correspond en général à la zone comprise entre les crêtes de berges ou de digues.

Le lit mineur est mobilisé régulièrement par les crues. L'ensemble du lit mineur doit rester naturel, afin de permettre l'écoulement optimal des crues et la « respiration » de la rivière (espace de bon fonctionnement morphologique et biologique).

Toute construction et tout aménagement est interdit dans le lit mineur, sauf exception.

### **Obligation d'entretien**

Le propriétaire riverain est tenu à l'entretien des cours d'eau non domaniaux ainsi qu'à l'entretien des ouvrages qui s'y rattachent.

L'article L215-14 du Code de l'Environnement énonce que « l'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives. »

Ces obligations concernent donc l'entretien des rives et du lit (nettoyage de la végétation). Il est à noter que la clause visant « l'état naturel » du lit limite l'obligation d'entretien des riverains aux travaux d'enlèvement des matériaux et débris encombrant le lit. Cette obligation ne vise pas les travaux importants de curage, qui relèvent de l'aménagement et donc d'un régime de déclaration ou d'autorisation (article L 214-1 à 6 du code de l'Environnement). D'une façon générale, ces travaux doivent être menés avec une vision globale du cours d'eau pour ne pas créer de déséquilibre.

## **2- Les fiches de spécification et de recommandations par zones**

<b><u>Secteurs concernés</u></b>	LE LACHAT, LES FAVRAYS, LE PLANAY, MONT-ROND, LE CHARDONNET, CHEF-LIEU, LE CHELOU, LES FRASSES, ARCANIERE	<b>Fiche 1</b>
<b><u>Nature du phénomène</u></b> <span style="float: right;"><b><i>Glissement de terrain</i></b></span> Phénomène moyennement fréquent, intensité prévisible modérée		
<b><u>Dispositifs de protection</u></b> néant		
<b><u>Prescriptions d'urbanisme</u></b> <span style="float: right;"><b>Zone constructible. Aménagement et extension possible du bâti existant.</b></span> L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.		
<b><u>Mesures de protection individuelles</u></b>  <b><u>Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement</u></b> Une étude géotechnique de niveau G1 dans un premier temps + G2 si besoin, pourra être réalisée définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées et ne pas aggraver les risques de glissement de terrain. Pour les projets sur l'existant, une étude géotechnique complémentaire de niveau G5 pourra être réalisée de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet. Ces mesures prescrites par ces études seront mises en œuvre.  <b><u>Prescriptions pour tout projet nouveau et tout projet d'aménagement avec création de surface habitable</u></b> En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) de façon à ne pas entraîner de déstabilisations, même à long terme, des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie. Ces aménagements seront mis en œuvre. À noter que le recours à l'infiltration (puits perdus, champ d'épandage) est proscrite. Tous travaux de terrassement (remblai, déblai) de plus de 2 mètres de hauteur devront faire l'objet d'une étude de stabilité spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés si nécessaire. Pour des terrassements de moins de deux mètres de hauteur des ouvrages de confortement et /ou des dispositifs de drainage seront nécessaires, sauf avis contraire formulé par une étude de stabilité.  <b><u>Prescriptions pour bâti existant</u></b> Maintien en état d'efficacité optimum des protections individuelles existantes (type mur de soutènement de talus, etc.).  <b><u>Recommandations pour tout bâti</u></b> Une étude géotechnique de niveau G1 dans un premier temps + G2 si besoin, pourra être réalisée définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées et ne pas aggraver les risques de glissement de terrain. Pour les projets sur l'existant, une étude géotechnique complémentaire de niveau G5 pourra		

**Secteurs concernés**

LE LCHAT, LES FAVRAYS, LE PLANAY, MONT-ROND, LE CHARDONNET, CHEF-LIEU, LE CHELOU, LES FRASSES, ARCANIERE

**Fiche 1**

être réalisée de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet. Ces mesures prescrites par ces études seront mises en œuvre.

**Recommandations pour le bâti existant**

Une étude d'assainissement s'assurera que les instabilités de terrain ne seront pas aggravées par l'infiltration des rejets.

<b><u>Secteurs concernés</u></b>	LE LACHAT, LES FAVRAYS, LE PLANAY, MONT-ROND, LE CHARDONNET, CHEF-LIEU, LE CHELOU, LES FRASSES, L'ARCANIERE	<b>Fiche 2</b>
<p><b><u>Nature du phénomène</u></b> <span style="float: right;"><b><i>Glissement de terrain</i></b></span></p> <p>Phénomène moyennement fréquent, intensité prévisible faible</p>		
<p><b><u>Dispositifs de protection</u></b></p> <p>néant</p>		
<p><b><u>Prescriptions d'urbanisme</u></b> <span style="float: right;"><b>Zone constructible. Aménagement et extension possible du bâti existant.</b></span></p> <p>L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés.</p>		
<p><b><u>Mesures de protection individuelles</u></b></p> <p><b><u>Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement</u></b></p> <p>En cas de non raccordement au réseau public existant, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, de drainage) de façon à ne pas entraîner de déstabilisations, même à long terme, des terrains, tant sur le site même de mise en œuvre de ces aménagements qu'à leur périphérie. Ces aménagements seront mis en œuvre. À noter que le recours à l'infiltration (puits perdus, champ d'épandage) est proscrite. Tous travaux de terrassement (remblai, déblais) de plus de 2 mètres de hauteur devront faire l'objet d'une étude de stabilité spécifiant les techniques de stabilisation du terrassement et de son environnement à mettre en œuvre. Ils devront également être drainés. Pour des terrassements de moins de deux mètres de hauteur des ouvrages de confortement et /ou des dispositifs de drainage seront nécessaires, sauf avis contraire formulé par une étude de stabilité.</p> <p><b><u>Prescriptions pour bâti existant</u></b></p> <p>Maintien en état d'efficacité optimum les protections individuelles existantes (type mur de soutènement de talus, etc.).</p> <p><b><u>Recommandations pour tout bâti</u></b></p> <p>Une étude géotechnique de niveau G1 dans un premier temps + G2 si besoin, pourra être réalisée définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées et ne pas aggraver les risques de glissement de terrain. Pour les projets sur l'existant, une étude géotechnique complémentaire de niveau G5 pourra être réalisée de façon à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet. Ces mesures prescrites par ces études seront mises en œuvre.</p> <p><b><u>Recommandations pour le bâti existant</u></b></p> <p>Une étude d'assainissement s'assurera que les instabilités de terrain ne seront pas aggravées par l'infiltration des rejets.</p>		



<b><u>Secteurs concernés</u></b>	LES FRASSES, L'ARCANIÈRE	<b>Fiche 3a</b>
<p><b><u>Nature du phénomène</u></b> <span style="float: right;"><b><i>Crue torrentielle – coulée de boue</i></b></span></p> <p>Phénomène peu à moyennement fréquent, intensité prévisible faible.</p> <p>Ancien passage naturel des ruisseaux et torrents, zone de débordement possible, zone d'étalement.</p> <p>Obstruction possible au niveau du passage sous la route des ruisseaux de la Boulangère et des Coins</p> <p>Coulée boueuse suite au glissement de terrain au lieu-dit « LA PAULE ».</p>		
<p><b><u>Dispositifs de protection</u></b></p> <p>Grille de protection à l'entrée de la buse du ruisseau de la Boulangère.</p>		
<p><b><u>Prescriptions d'urbanisme</u></b> <span style="float: right;"><b>Zone constructible. Aménagement et extension possible du bâti existant.</b></span></p> <p>L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés, 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.</p>		
<p><b><u>Mesures de protection individuelles</u></b></p> <p><b><u>Prescriptions pour le bâti futur et les projets d'extension et d'aménagement</u></b> <span style="float: right;"><b>Cote de référence = terrain fini + 0,5 m</b></span></p> <p>Prise en compte de la nature du risque dans la conception du projet, notamment en cherchant à déplacer les accès et les ouvertures principales (portes, portes-fenêtres, etc.) sur les façades non directement exposées au phénomène ou à les surélever, et en renforçant les façades exposées.</p> <p>Façades directement exposées aux écoulements des torrents aveugles sur 0,5 m de hauteur par rapport au terrain fini.</p> <p>Aucune pièce destinée à une occupation humaine (pièce d'habitation, bureau, atelier, commerce, etc.) ne sera réalisée au-dessous de la cote terrain fini + 0,5 mètre.</p> <p>Sous-sols à destination de garage, cave, locaux techniques, placards à skis, autorisés dès lors que la construction garantit l'absence d'entrée d'eau, notamment au niveau des accès.</p> <p>Les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisées.</p> <p>Sous la cote de référence, le bâtiment sera pourvu d'une technique de mise hors d'eau (exemple : cuvelage). En l'absence de réalisation d'une technique de mise hors d'eau, les équipements (coffret électrique, chaudières, ballon d'eau chaude, installation téléphonique, etc.) et matériaux sensibles seront installés au-dessus de la cote de référence ou dans une enceinte étanche, fermée, lestée ou arrimée résistant aux pressions de la crue centennale. Le tableau de distribution électrique doit être conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans couper dans les niveaux supérieurs. L'installation électrique sera descendante dans les parties du bâtiment susceptibles d'être inondées.</p>		

**Recommandations pour le bâti existant**

Les ouvertures situées sous la cote de référence pourront être étanchéifiées par un dispositif de type « batardeaux » (barrières anti-inondation amovibles d'une hauteur minimal de 0,5 m) résistant aux surpressions dynamiques ;

En cas d'alerte de crue ou de crue constatée (sous réserve que les occupants soient présents et qu'ils disposent d'un délai suffisant) :

- o les batardeaux des façades exposées, seront installés et maintenus en position de fonctionnement
- o les orifices aériens situés sous la cote de référence seront occultés
- o les trappes d'accès au vide sanitaire seront fermées.

Les matériels électriques et les réseaux de distribution de téléphone, d'eau potable de gaz et de chaleur devront (en cas de construction ou de réfection) être placés de manière à autoriser leur fonctionnement y compris en période d'inondation.

<b><u>Secteurs concernés</u></b>	LES FRASSES, LES COINS, LA PAULE	<b>Fiche 3b</b>
<p><b><u>Nature du phénomène</u></b> <span style="float: right;"><b><i>Crue torrentielle – coulée de boue</i></b></span></p> <p>Phénomène peu à moyennement fréquent, intensité prévisible modérée</p> <p>Ancien passage naturel des ruisseaux et torrents, zone de débordement possible, zone d'étalement.</p> <p>Obstruction possible au niveau du passage sous la route des ruisseaux de la Boulangère et des Coins</p> <p>Coulée boueuse suite au glissement de terrain au lieu-dit « LA PAULE »</p> <p><b><u>Dispositifs de protection</u></b></p> <p>Grille de protection à l'entrée de la buse du ruisseau de la Boulangère et des Coins</p>		
<b><u>Prescriptions d'urbanisme</u></b>	<b>Zone constructible. Aménagement et extension possible du bâti existant.</b>	
<p>L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés, 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.</p>		
<p><b><u>Mesures de protection individuelles</u></b></p>		
<b><u>Prescriptions pour le bâti futur et les projets d'extension et d'aménagement</u></b>		<b>Cote de référence = terrain fini + 1 m</b>
<p>Prise en compte de la nature du risque dans la conception du projet, notamment en cherchant à déplacer les accès et les ouvertures principales (portes, portes-fenêtres, etc.) sur les façades non directement exposées au phénomène ou à les surélever, et en renforçant les façades exposées.</p> <p>Façades directement exposées aveugles sur 1 mètre de hauteur par rapport au terrain fini.</p> <p>Façades non directement exposées (latérales) aveugles sur une hauteur de 0,50 m par rapport au terrain fini.</p> <p>Aucune pièce destinée à une occupation humaine (pièce d'habitation, bureau, atelier, commerce, etc.) ne sera réalisée au-dessous de la cote de référence.</p> <p>Sous-sols à destination de garage, cave, locaux techniques, placards à skis, autorisés dès lors que la construction garantit l'absence d'entrée d'eau, notamment au niveau des accès.</p> <p>Les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable doivent être étanches et pouvoir résister à des affouillements, des tassements ou des érosions localisées.</p> <p>Sous la cote de référence, le bâtiment sera pourvu d'une technique de mise hors d'eau (exemple : cuvelage). En l'absence de réalisation d'une technique de mise hors d'eau, les équipements (coffret électrique, chaudières, ballon d'eau chaude, installation téléphonique...) et matériaux sensibles seront installés au-dessus de la cote de référence ou dans une enceinte étanche, fermée, lestée ou arrimée, résistant aux pressions de la crue centennale. Le tableau de distribution électrique doit être conçu de façon à pouvoir couper facilement l'électricité dans tout le niveau inondable, sans couper dans les niveaux supérieurs. L'installation électrique sera descendante dans les parties du bâtiment susceptibles d'être inondées.</p>		

**Prescriptions pour le bâti existant**

Les ouvertures situées sous la cote de référence pourront être étanchéifiées par un dispositif de type « batardeaux » (barrières anti-inondation amovibles d'une hauteur minimal de 1 m ) résistant aux surpressions dynamiques ;

En cas d'alerte de crue ou de crue constatée (sous réserve que les occupants soient présents et qu'ils disposent d'un délai suffisant) :

- o les batardeaux des façades exposées, seront installés et maintenus en position de fonctionnement
- o les orifices aériens situés sous la cote de référence seront occultés
- o les trappes d'accès au vide sanitaire seront fermées.

Les matériels électriques et les réseaux de distribution de téléphone, d'eau potable de gaz et de chaleur devront (en cas de construction ou de réfection) être placés de manière à autoriser leur fonctionnement y compris en période d'inondation.

**Recommandations pour le bâti existant**

Réalisation d'une étude définissant les dispositions (adaptations constructives, travaux de protection complémentaire) dont la mise en œuvre améliorerait la sécurité du bâtiment et de ses occupants vis-à-vis du risque de crues torrentielles.



<b><u>Secteurs concernés</u></b>	LES EXCOFONIÈRES, LES COINS, ARCANTIÈRE, LES FRASSES, LE PLANAY, LES FAVRAYS	<b>Fiche 5</b>
<b><u>Nature du phénomène</u></b> <span style="float: right;"><b><i>Zone marécageuse</i></b></span> Phénomène d'intensité prévisible modéré.		
<b><u>Dispositifs de protection</u></b> Néant		
<b><u>Prescriptions d'urbanisme</u></b> <span style="float: right;"><b>Zone constructible. Aménagement et extension possible du bâti existant</b></span> L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés, 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.		
<b><u>Mesures de protection individuelles</u></b>  <b><u>Prescriptions pour le bâti futur et les projets d'extension et d'aménagement</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence de plancher destiné à l'habitation, aux activités artisanales, industrielles ou commerciales, au-dessous de la cote du terrain fini majorée de 0,60 m (sont exclus les garages, les terrasses et toutes autres surfaces n'ayant pas vocation à recevoir des biens mobiliers sensibles) ou façades directement exposées à l'écoulement aveugles et/ou étanches (rehausse des paliers) sur 0,60 m de hauteur par rapport au terrain fini ;</li> <li>• Absence de niveau enterré ou semi-enterré, sauf si un cuvelage étanche est réalisable au-dessous de la cote du terrain fini majorée de 0,60 m ;</li> <li>• Les équipements électriques, les brûleurs de chaudières ainsi que l'ensemble des appareils sensibles à l'eau seront placés au-dessus de la cote correspond à celle du terrain fini majorée de 0,60 m ;</li> <li>• Stockage de produits dangereux ou flottants hors d'atteinte de l'eau ;</li> </ul>		
<b><u>Recommandations pour le bâti existant</u></b> Les matériels électriques et les réseaux de distribution de téléphone, d'eau potable de gaz et de chaleur devront (en cas de construction ou de réfection) être placés de manière à autoriser leur fonctionnement y compris en période d'inondation		
<b>NOTA : Les cotes de plancher, de mise hors d'eau et de renforcement de structures sont mesurées en façade aval.</b>		

<b><u>Secteurs concernés</u></b>	LACHAT - CHALETS DE LA SOURCE			<b>Fiche 6</b>
<b><u>Nature du phénomène</u></b>	<b>Avalanche – Coulée de talus</b>			
Phénomène peu fréquent, intensité prévisible faible à modérée				
<b><u>Dispositifs de protection</u></b>				
Barrière en bois de maintien du talus (efficacité limitée)				
<b><u>Prescriptions d'urbanisme</u></b>	<b>Zone constructible. Aménagement et extension possible du bâti existant</b>			
L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés. Des recommandations sont proposées, de façon à protéger le bâti et ses occupants des conséquences pouvant être induites en cas d'occurrence du phénomène.				
<b><u>Mesures de protection individuelles</u></b>				
<b><u>Recommandations pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement</u></b>				
Adapter la construction à la nature du terrain par une étude. Cette étude doit permettre de mieux adapter le projet au site en donnant le dimensionnement correct de tous les éléments de la construction (détermination des contraintes que l'avalanche de référence peut exercer sur le projet, implantation précise, capacité de la structure à résister aux contraintes mentionnées ci-dessous, etc.). L'étude sera confiée à un bureau d'études spécialisé, et réalisée avant le dépôt du permis de construire et intégré à celui-ci.				
<b><u>Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement</u></b>				
Grandeurs de référence :		Coulée de talus		Tranche supérieure
P = pression dynamique d'impact de référence H = hauteur d'application depuis le sol				
<b><u>Secteur</u></b>	P1	H1	P2	H2
Le Lachat	20 kPa	3 m	10 kPa	2 m
A défaut de réalisation de l'étude mentionnée au ci-dessus, les prescriptions suivantes devront être respectées.				
<b><u>Façades exposées (faisant face à l'écoulement)</u></b>	sur une hauteur H1		sur la tranche entre H1 et H2	
	aveugles		aveugles	

résistant de façon homogène à	surpression P1	surpression P2
<b>Façades latérales (dans l'axe de l'écoulement)</b>	sur une hauteur H1	sur la tranche entre H1 et H2
	Ouvrants autorisés	Ouvrants autorisés
l'ensemble « façade-ouvrants en position fermée » résistant de façon homogène à :	surpression 1/2 P1 et dépression 1/5 P1	surpression 1/2 P2 et dépression 1/5 P2
<b>Façades protégées (tournant le dos à l'écoulement) : ouvrants autorisés</b>		
<b>Toitures, (ainsi que balcons et autres avancées des façades exposées et latérales)</b>	sur une hauteur H1	sur la tranche entre H1 et H2
- composante dynamique principale en surpression	P1	P2
- composante dynamique latérale en surpression	1/2 P1	1/2 P2
<b>Recommandation pour le bâti existant et pour les projets d'aménagement du bâti existant</b>		
Réalisation d'une étude permettant de préciser le risque et de définir, le cas échéant, les dispositions architecturales et constructives permettant d'assurer la sécurité du bâtiment et de ses occupants vis-à-vis du risque.		



<b>Secteurs concernés</b>	LES FAVRAYS			<b>Fiche 7</b>
<b>Nature du phénomène</b>	<b>Coulée avalancheuse</b>			
Phénomène peu fréquent, intensité prévisible faible à modérée				
<b>Dispositifs de protection</b>				
Néant				
<b>Prescriptions d'urbanisme</b>	<b>Zone constructible. Aménagement et extension possible du bâti existant</b>			
L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés. Des recommandations sont proposées, de façon à protéger le bâti et ses occupants des conséquences pouvant être induites en cas d'occurrence du phénomène.				
<b>Mesures de protection individuelles</b>				
<b>Recommandations pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement</b>				
Adapter la construction à la nature du terrain par une étude. Cette étude doit permettre de mieux adapter le projet au site en donnant le dimensionnement correct de tous les éléments de la construction (détermination des contraintes que l'avalanche de référence peut exercer sur le projet, implantation précise, capacité de la structure à résister aux contraintes mentionnées ci-dessous, etc.). L'étude sera confiée à un bureau d'études spécialisé, et réalisée avant le dépôt du permis de construire et intégré à celui-ci.				
<b>Prescriptions pour le bâti futur, les projets d'extension ou d'aménagement</b>				
Grandeurs de référence : P = pression dynamique d'impact de référence H = hauteur d'application depuis le sol				
<b>Secteur</b>	Avalanche coulante		Avalanche coulante - tranche supérieure	
	P1	H1	P2	H2
Les Favrays	20 kPa	3 m	10 kPa	2 m
A défaut de réalisation de l'étude mentionnée au ci-dessus, les prescriptions suivantes devront être respectées.				
<b>Façades exposées (faisant face à l'écoulement)</b>	sur une hauteur H1		sur la tranche entre H1 et H2	
	aveugles		aveugles	
résistant de façon homogène à	surpression P1		surpression P2	

<b>Façades latérales (dans l'axe de l'écoulement)</b>	sur une hauteur H1	sur la tranche entre H1 et H2
	Ouvrants autorisés	Ouvrants autorisés
l'ensemble « façade-ouvrants en position fermée » résistant de façon homogène à :	surpression 1/2 P1 et dépression 1/5 P1	surpression 1/2 P2 et dépression 1/5 P2
<b>Façades protégées (tournant le dos à l'écoulement) : ouvrants autorisés</b>		
<b>Toitures, (ainsi que balcons et autres avancées des façades exposées et latérales)</b>	sur une hauteur H1	sur la tranche entre H1 et H2
- composante dynamique principale en surpression	P1	P2
- composante dynamique latérale en surpression	1/2 P1	1/2 P2
<b>Recommandation pour le bâti existant et pour les projets d'aménagement du bâti existant</b>		
Réalisation d'une étude permettant de préciser le risque et de définir, le cas échéant, les dispositions architecturales et constructives permettant d'assurer la sécurité du bâtiment et de ses occupants vis-à-vis du risque.		

<b><u>Secteurs concernés</u></b>	LACHAT, LES FAVRAYS		<b>Fiche 8</b>
<b><u>Nature du phénomène</u></b>	<b>Chutes de blocs</b>		
Phénomène moyennement à peu fréquent, intensité prévisible faible.			
<b><u>Dispositifs de protection</u></b>	Néant		
<b><u>Prescriptions d'urbanisme</u></b>	<b>Zone constructible. Aménagement et extension possible du bâti existant</b>		
L'aménagement et l'extension du bâti existant, ainsi que la réalisation de bâtiments nouveaux sont autorisés. Des recommandations sont proposées, de façon à protéger le bâti et ses occupants des conséquences pouvant être induites en cas d'occurrence du phénomène.			
Éléments de l'ordre du litre tout au plus, en phase de roulement :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pression dynamique d'impact de référence (P) &lt;20 kPa</li> <li>• hauteur d'application (h) = 2 mètres</li> </ul>		
<b>Façades de classe 1 (faisant face à l'écoulement) :</b>	sur une hauteur de h		
<b>Façades de classe 2 (dans l'axe de l'écoulement) :</b>	Aveugles, résistant de façon homogène à la surpression P		
<b>Façades de classe 3 (tournant le dos à l'écoulement) :</b>	sans contrainte		
<b>Toitures :</b>	sans contrainte		
<b><u>Mesures de protection collective</u></b>			
<b><u>Recommandation pour tout bâti</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1) réaliser une étude permettant de définir les parades actives (purges, clouage, emmaillotage des instabilités, etc.) et/ou passives (merlon, filets, etc.) permettant de protéger efficacement les personnes et les biens exposés, sur la base d'une quantification fine des phénomènes pouvant atteindre ces zones (localisation et volumes des instabilités, probabilités de départ, calculs de propagation tenant compte du sol et de la végétation, évaluation des énergies cinétiques, des hauteurs de rebond et des probabilités d'atteinte).</li> <li>• 2) réaliser les travaux définis par l'étude ci-avant.</li> </ul>			