



VENTHON PLAN LOCAL D'URBANISME

1.2 - PIZ

Projet arrêté
par délibération
en date du :

8 juillet 2011

Projet approuvé
par délibération
en date du:

14 juin 2012

Vincent BIAYS - urbaniste
217, rue Marcoz - 73000 CHAMBERY - Tél. : 06.800.182.51





COMMUNE DE
Venthon

Plan d'Indexation en Z
des zones exposées aux risques d'origine naturelle
et catalogue des prescriptions spéciales
Enjeux concernés : urbanisation

mai 2009



SOMMAIRE

INTRODUCTION	p2
LEGENDE DES DOCUMENTS GRAPHIQUES	p3
PERIMETRE D'ETUDE ET PLAN D'ASSEMBLAGE	p4
DOCUMENTS GRAPHIQUES	p5
CATALOGUE DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	p10

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^N**, avec **N** pour **Non constructible** : zone aujourd'hui non bâtie, soumise en l'état actuel du site à un risque fort ou moyen qui **exclue la réalisation de tout projet de construction**,qui augmenterait la vulnérabilité
- **Z^F**, avec **F** pour risque Fort : zone aujourd'hui majoritairement non bâtie, à quelques bâtiments près, 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 (10 à 20 % de la SHON telle qu'elle est constatée à la date de réalisation du PIZ) 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^M**, avec **M** pour risque Moyen : zone soumise en l'état actuel du site (*ou* après réalisation de dispositifs, déportés, de protection *) à un risque moyen tel qu'il autorise **dans les secteurs déjà urbanisées identifiés dans le PLU** 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. Les zones non urbanisées soumises à ce niveau d'aléa sont donc a priori classées inconstructibles.
- **Z^f**, avec **f** pour risque faible : zone soumise en l'état actuel du site (*ou* après réalisation de dispositifs, déportés, de protection *) 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,

et les indications portées en indice

- **Z_B** : zone soumise à un risque de chutes de blocs,
- **Z_{A,B}** : zone soumise à des risques d'avalanches et de chutes de blocs, le risque chutes de blocs l'emportant sur le risques avalanches, pour la qualification de la zone.

Les abréviations retenues pour désigner les différents phénomènes sont les suivantes

- **B** : chutes de blocs,
- **C** : coulées boueuses issues de glissements de terrain ou de crues torrentielles à fort transport solide,
- **G** : glissements de terrain,
- **I**: inondations
- **R** : ravinement,

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

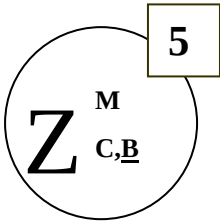
Z^M_{B,C}

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^{F/p}_{B,G}

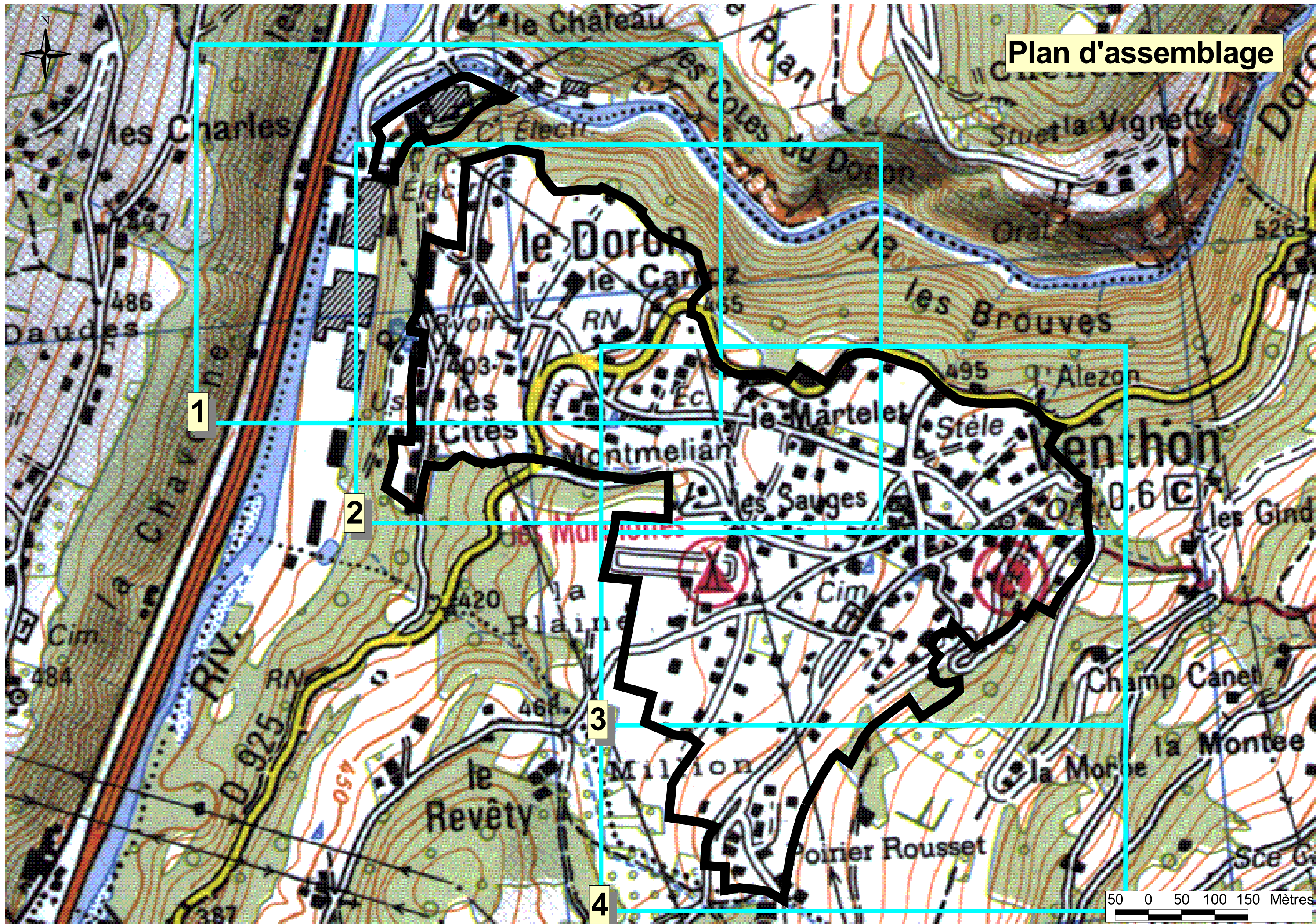
zone soumise à un risque fort malgré la présence de dispositifs de protection, exposée aux risques de chute de blocs et de glissements de terrain, ce dernier phénomène l'emportant pour la qualification de la zone.

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 flèches grises adjointes au zonage indiquent les points de débordement probables en cas de coulées de boue, ainsi que la direction préférentielle des écoulements.



Plan d'assemblage

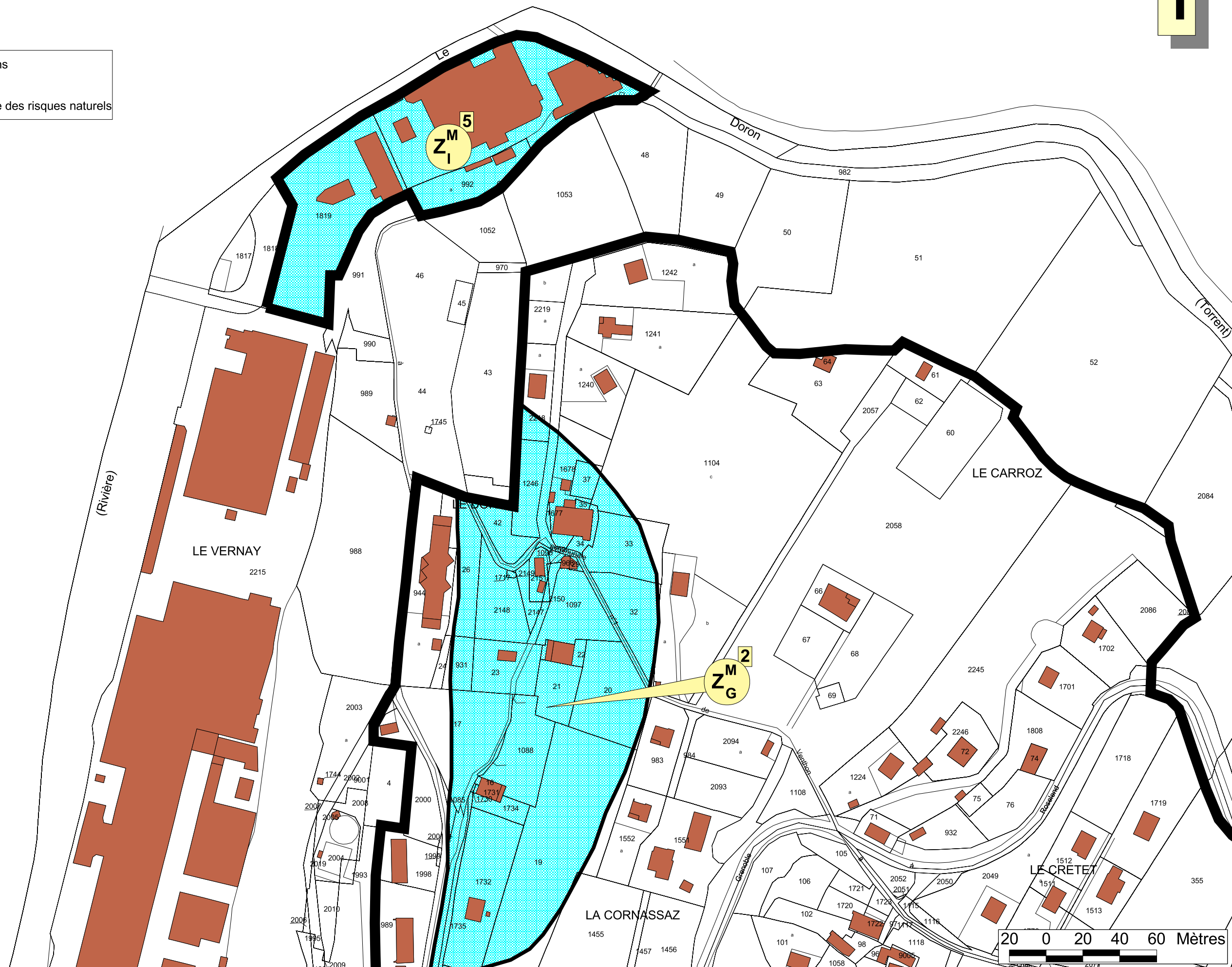
Plan d'Indexation en Z

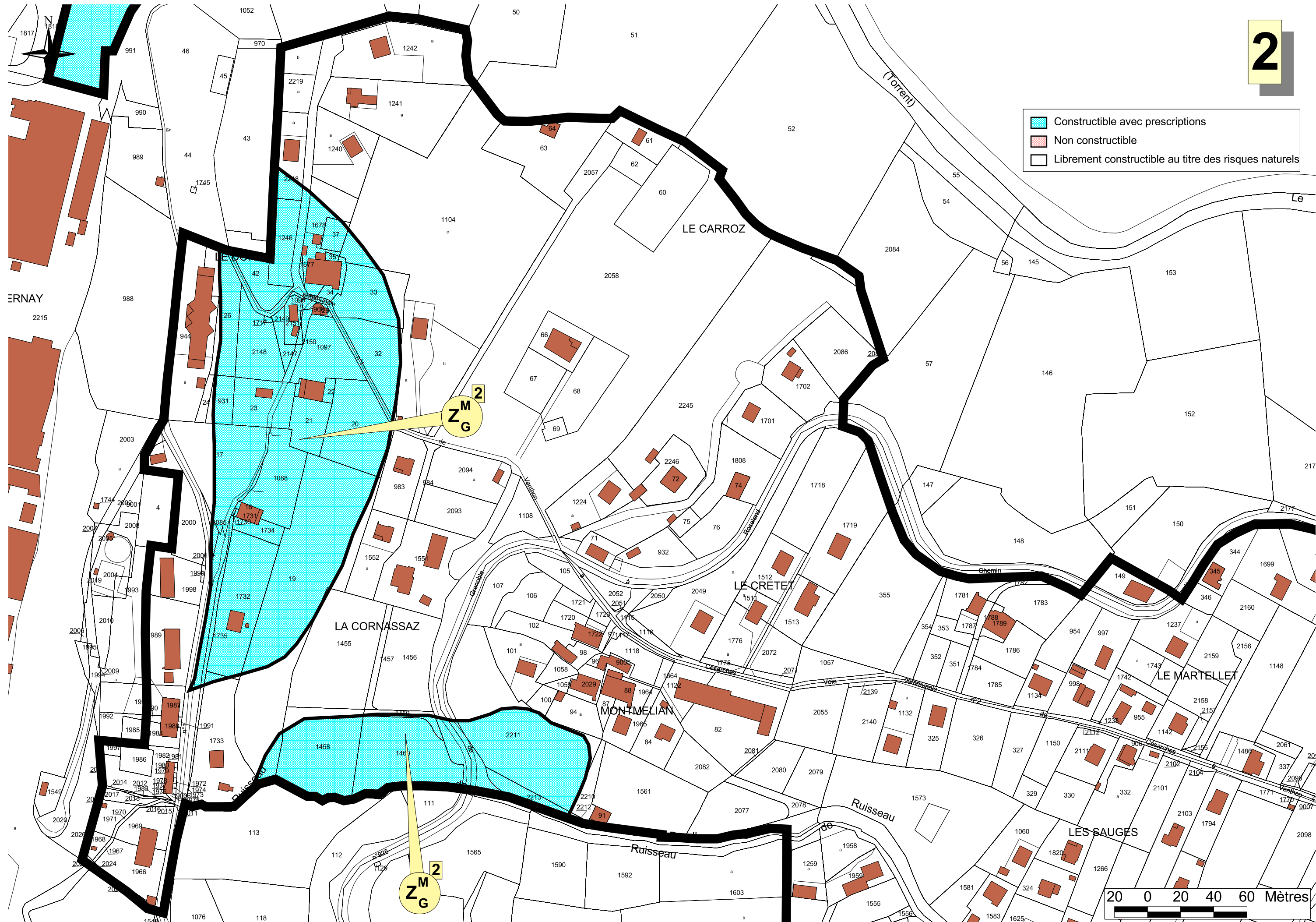
Documents graphiques

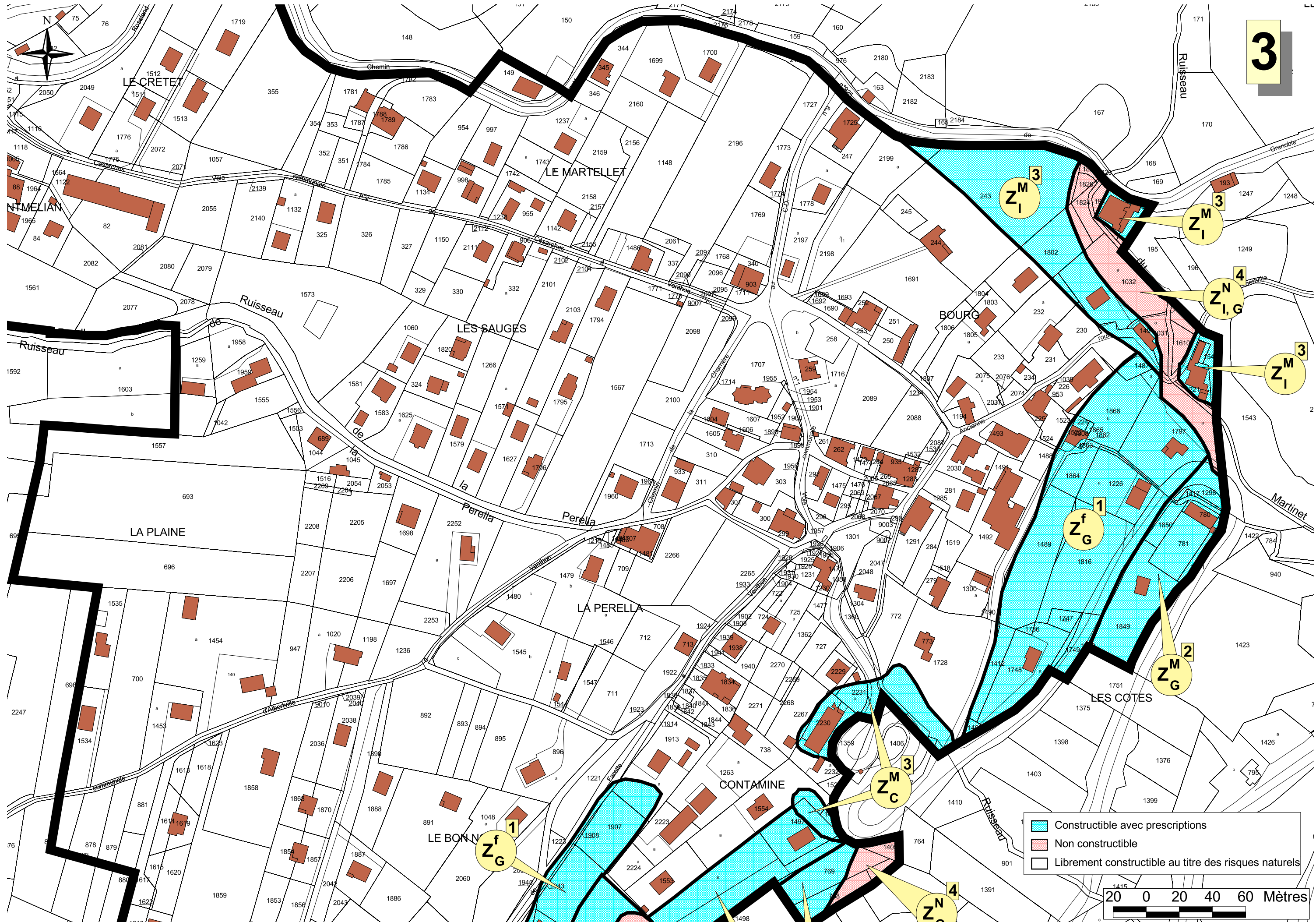
Echelle : 1/2000^{ème}

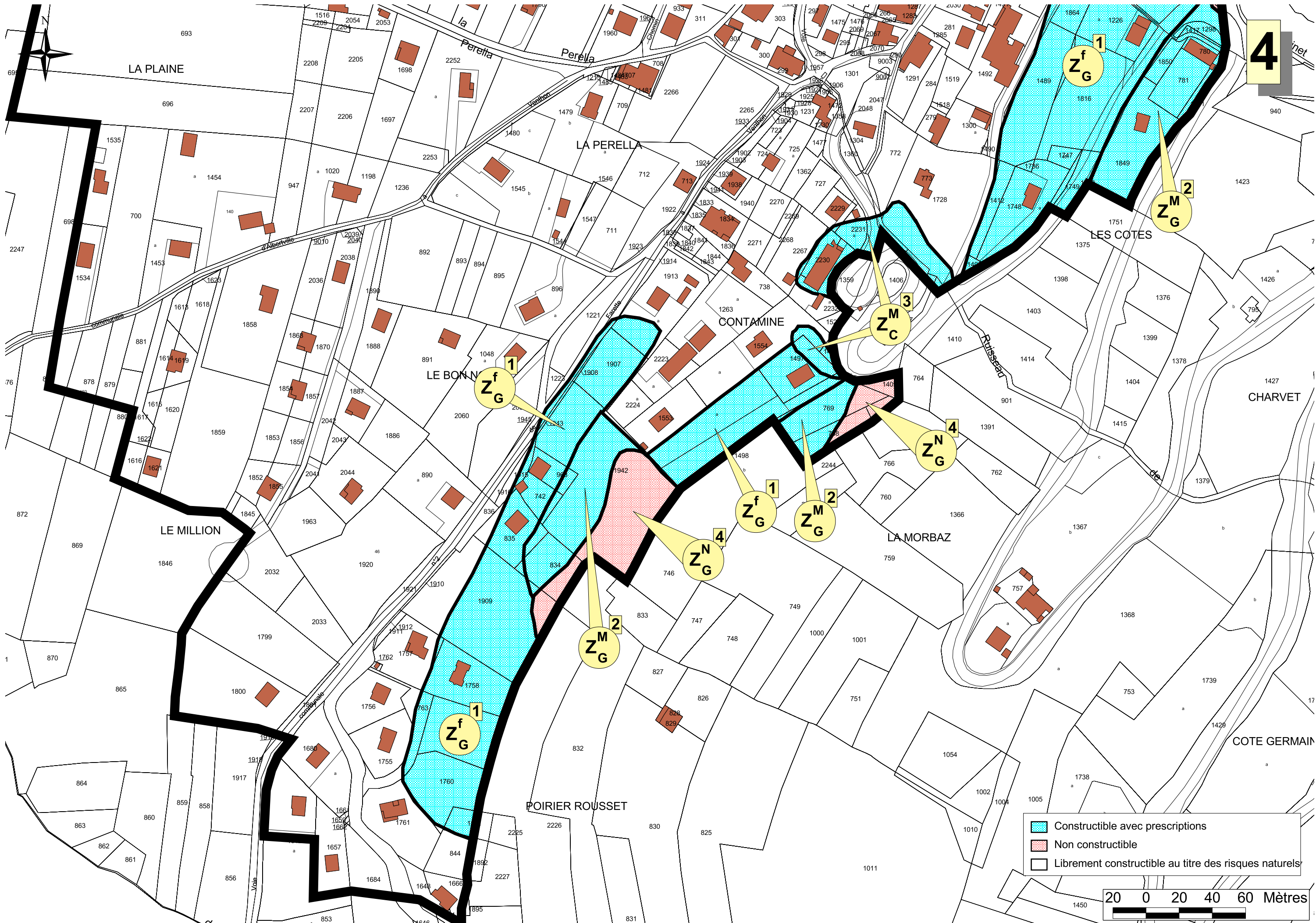


- Constructible avec prescriptions
- Non constructible
- Librement constructible au titre des risques naturels









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.

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.

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'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, 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 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 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 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, aire 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.

Prescriptions, recommandations

Prescriptions

Leur mise en œuvre est indispensable pour que soit assurée la pérennité des bâtiments et la sécurité des personnes à l'intérieur de ceux-ci, ce vis à vis des phénomènes naturels retenus comme phénomènes de référence.

Les propriétaires de bâtiments exposés sont libres de mettre en oeuvre ou non ces prescriptions sur l'existant lorsque celui-ci n'est pas concerné par le projet d'aménagement, même si c'est fortement conseillé.

Recommandations

Il s'agit en l'occurrence de mesures de confort pouvant protéger le bâti et ses occupants des inconvénients mineurs qui peuvent apparaître lors des manifestations des phénomènes naturels d'intensité visible ou prévisible faible.

FICHE N°1

Nature du phénomène : glissement de terrain, risque faible.
Secteurs : LES COTES, CONTAMINE, POIRIER ROUSSET

Constructibilité de la zone :

➤ La zone est constructible au titre des risques naturels.

Mesures concernant les bâtiments :

	Bâti futur	Bâti existant		
		Bâti existant en l'état et projets d'aménagement dans le volume existant sans création de nouvelle surface habitable	Projets d'aménagements dans le volume existant avec création de nouvelle surface habitable	Projets d'extensions
Une étude (niveau G11 au moins selon la norme NF P 94-500*) sera réalisée, définissant les modalités de terrassement, des soutènements de talus et du drainage des parcelles concernées par le projet, pour assurer la stabilité des terrains vis-à-vis des risques de déformation du sol.	P	Sans objet	Sans objet	P
En cas de non raccordement au réseau public, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) 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.	P	R	P	P
P : prescription ; R : recommandation				

FICHE N°2

Nature du phénomène : glissement de terrain, risque moyen
Secteurs : LES COTES, CONTAMINE, POIRIER ROUSSET, vers LES CITES

Constructibilité de la zone :

➤ La zone est constructible au titre des risques naturels.

Mesures concernant les bâtiments :

	Bâti futur	Bâti existant		
		Bâti existant en l'état et projets d'aménagement dans le volume existant sans création de nouvelle surface habitable	Projets d'aménagements dans le volume existant avec création de nouvelle surface habitable	Projets d'extensions
Une étude (niveau G11 au moins selon la norme NF P 94-500*) sera réalisée de façon, à déterminer si les structures existantes permettent la réalisation du projet, ou à définir les mesures à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures projetées, vis-à-vis des risques de déformation du sol.	Sans objet	R	P	P
Une étude (niveau G12 au moins selon la norme NF P 94-500*) sera réalisée, définissant les mesures constructives à mettre en œuvre pour assurer la stabilité des structures du projet vis-à-vis des risques de déformation du sol.	P	R	P A ne réaliser que si l'étude de niveau G11 prescrite ci-dessus conclut à cette nécessité	P A ne réaliser que si l'étude de niveau G11 prescrite ci-dessus conclut à cette nécessité
En cas de non raccordement au réseau public, une étude définira les aménagements liés à la gestion individuelle des flux liquides (eau potable, eaux usées, eaux pluviales) 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.	P	R	P	P
P : prescription ; R : recommandation				

* cf. annexe 1 pour le contenu de cette norme.

FICHE N°3

Nature du phénomène : coulée boueuse, inondation – risque moyen
Secteurs : CONTAMINE, LE BOURG

Constructibilité de la zone :

➤ La zone est constructible au titre des risques naturels

Mesures concernant les bâtiments :

	Bâti futur	Bâti existant		
		Bâti existant en l'état	Projets d'aménagements	Projets d'extensions
Façades amont				
sur le premier mètre : - aveugles, - façades résistant de façon homogène à 10 KPa en surpression,	P	R	P	P
Façades latérales				
sur les 0,50 premiers mètres : - aveugles, - façade résistant de façon homogène à 5 KPa en surpression,	P	R	P	P
P : prescriptions ; R : recommandations				

FICHE N°4

Nature du phénomène : glissement de terrain ou inondation – risque fort
Secteurs : ruisseau du Martinet, CONTAMINE

Constructibilité de la zone :

➤ La zone est non constructible au titre des risques naturels

● Occupation et utilisation du sol interdites :

Toutes occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu’elles soient sont interdites, à l’exception de celles visées à l’article ci-après.

● Occupation et utilisation du sol autorisées

Les occupations et utilisations du sol suivantes sont, par dérogation à la règle commune, autorisées, **à condition qu’elles n’aggravent pas les risques et n’en provoquent pas de nouveaux** et qu’elles ne présentent qu’une vulnérabilité restreinte :

- 1 les travaux d’entretien et de gestion courants des constructions et des installations implantées antérieurement à la publication du plan, sous réserve qu’ils ne relèvent pas de la réglementation des permis de construire ;
- 2 tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques.

FICHE N°5

Nature du phénomène : Inondation par le Doron de Beaufort – risque indéterminé

Secteur : Centrale EDF

Cette zone se situe en bordure du Doron de Beaufort, juste à l'amont de la confluence de ce dernier avec l'Arly.

Le débit centennal du Doron est d'environ 250 m³/s.

On peut noter la présence d'un mur – digue entre le Doron et la zone d'implantation de la centrale.

A ce stade, compte tenu des moyens retenus pour l'élaboration du PIZ et de la nature du phénomène, il est impossible de se prononcer sur le niveau du risque d'inondation, et donc sur la constructibilité de la zone.

Prescriptions :

- Les travaux et aménagements des bâtiments existants sont autorisés.

- En cas de projet de changement de destination de la zone impliquant une augmentation de la vulnérabilité, une étude hydraulique devra d'abord être réalisée permettant de connaître le niveau de risque d'inondation. Les conclusions de cette étude permettront de valider ou non la pertinence de ce changement de destination.

ANNEXE 1 Classification des missions types d’ingénierie géotechnique

L'enchaînement des missions d’ingénierie géotechnique doit suivre les étapes d’élaboration et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géologiques. Chaque mission s’appuie sur des investigations géotechniques spécifiques. Il appartient au maître d’ouvrage ou à son mandataire de veiller à la réalisation successive de toutes ces missions par une ingénierie géotechnique.

ETAPE 1 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES PREALABLES (G1)

Ces missions excluent toute approche des quantités, délais et coûts d’exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre d’une mission d’étude géotechnique de projet (étape 2). Elle s’est normalement à la charge du maître d’ouvrage.

ETUDE GEOTECHNIQUE PRELIMINAIRE DE SITE (G11)

Elle est réalisée au stade d’une étude préliminaire ou d’esquisse et permet une première identification des risques géologiques d’un site :

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique spécifique du site et l’existence d’avoisinants.
- Définir un programme d’investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport avec un modèle géologique préliminaire, certains principes généraux d’adaptation du projet au site et une première identification des risques.

ETUDE GEOTECHNIQUE D’AVANT PROJET (G12)

Elle est réalisée au stade d’avant projet et permet de réduire les conséquences des risques géologiques majeurs identifiés :

- Définir un programme d’investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l’avant-projet, certains principes généraux de construction (notamment terrassements, soutènements, fondations, risques de déformation des terrains, dispositions générales vis-à-vis des nappes et avoisinants).

Cette étude sera obligatoirement complétée lors de l’étude géotechnique de projet (étape 2).

ETAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE PROJET (G2)

Elle est réalisée pour définir le projet des ouvrages géotechniques et permet de réduire les conséquences des risques géologiques importants identifiés. Elle est normalement à la charge du maître d’ouvrage et peut être intégrée à la mission de maîtrise d’œuvre générale.

Phase Projet

- Définir un programme d’investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir une synthèse actualisée du site et les notes techniques donnant les méthodes d’exécution proposées pour les ouvrages géotechniques (notamment terrassements, soutènements, fondations, dispositions vis-à-vis des nappes et avoisinants) et les valeurs seuils associées, certaines notes de calcul de dimensionnement niveau projet.
- Fournir une approche des quantités/délais/coûts d’exécution de ces ouvrages géotechniques et une identification des conséquences des risques géologiques résiduels.

Phase Assistance aux Contrats de Travaux

- Etablir les documents nécessaires à la consultation des entreprises pour l’exécution des ouvrages géotechniques (plans, notices techniques, cadre de bordereau des prix et d’estimatif, planning prévisionnel).
- Assister le client pour la sélection des entreprises et l’analyse technique des offres.

ETAPE 3 : EXECUTION DES OUVRAGES GEOTECHNIQUES (G3 et G4, distinctes et simultanées)
ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D’EXÉCUTION (G3)

Se déroulant en 2 phases interactives et indissociables, elle permet de réduire les risques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures d’adaptation ou d’optimisation. Elle est normalement confiée à l’entrepreneur.

Phase Etude

- Définir un programme d’investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Etudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment validation des hypothèses géotechniques, définition et dimensionnement (calculs justificatifs), méthodes et conditions d’exécution (phasages, suivis, contrôles, auscultations en fonction des valeurs seuils associées, dispositions constructives complémentaires éventuelles), élaborer le dossier géotechnique d’exécution.

Phase Suivi

- Suivre le programme d’auscultation et l’exécution des ouvrages géotechniques, déclencher si nécessaire les dispositions constructives prédéfinies en phase Etude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des excavations et par un programme d’investigations géotechniques complémentaires si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Participer à l’établissement du dossier de fin de travaux et des recommandations de maintenance des ouvrages géotechniques.

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D’EXECUTION (G4)

Elle permet de vérifier la conformité aux objectifs du projet, de l’étude et du suivi géotechniques d’exécution. Elle est normalement à la charge du maître d’ouvrage.

Phase Supervision de l’étude d’exécution

- Avis sur l’étude géotechnique d’exécution, sur les adaptations ou optimisations potentielles des ouvrages géotechniques proposées par l’entrepreneur, sur le programme d’auscultation et les valeurs seuils associées.

Phase Supervision du suivi d’exécution

- Avis, par interventions ponctuelles sur le chantier, sur le contexte géotechnique tel qu’observé par l’entrepreneur, sur le comportement observé de l’ouvrage et des avoisinants concernés et sur l’adaptation ou l’optimisation de l’ouvrage géotechnique proposée par l’entrepreneur.

ANNEXE 2 – APERCU GEOMORPHOLOGIQUE

Il y a environ 10000 ans, il ne faisait pas bon vivre à Venthon !

Probablement à la fin de la dernière glaciation (le Würm), le Doron de Beaufort coulait en effet environ 150 m plus haut qu'aujourd'hui et donc à hauteur du village de Venthon ! Ce dernier est d'ailleurs bâti sur les dépôts du Doron dont on voit bien encore aujourd'hui la forme en cône.

Pendant que le Doron constituait son cône, les moraines gorgées d'eau du flanc ouest de la Roche Pourrie, désormais libérées des glaces, s'épanchent sous l'effet de la gravité vers le cône du Doron : un glissement de terrain de près d'un kilomètre de long et de 600 m de large se forme (cf. **1** sur carte ci-après). Les terres en mouvement sont si "fluides" qu'elles forment un cône sur la moitié sud du glissement (cf. **2**), cône sur lequel est aujourd'hui installé Poirier Rousset.

Le mouvement ne paraît pas avoir évolué de cette façon sur la moitié nord, au niveau des Côtes et du Bourg : la connexion entre le glissement de terrain et les alluvions du Doron se fait apparemment de façon tranchée (cf. **2**). Ceci peut s'expliquer par la proximité du Doron à cette époque qui "rabotait" peut-être le glissement au fur et à mesure de sa progression. Cette connexion est cependant masquée par un petit cône fossile (cf. **4**) témoignant d'une activité torrentielle passée du ruisseau du Martinet.

Avant de s'enfoncer et de tailler le lit qu'on lui connaît aujourd'hui, le Doron a déposé des alluvions sur Venthon et Césarches sur une vingtaine de mètres d'épaisseur.

Aujourd'hui, l'activité des phénomènes naturels est heureusement plus calme sur Venthon.

Le glissement du versant de la Roche Pourrie est encore actif au-dessus du village (Les Côtes, Charvet, Champ Canet, la Montée), mais le cône sud (Poirier rousset) est aujourd'hui globalement stabilisé.

Des mouvements locaux, très actifs, s'observent cependant sous la Morbaz (cf. **3**) à la faveur de pentes plus soutenues et de circulations d'eau concentrées. Ils témoignent de la sensibilité de ces terrains remaniés par leur déplacement passé. Ces mouvements très actifs pourraient même générer de petites coulées de boue au niveau du ruisseau de la Pérella.

A l'aval, depuis Poirier Rousset jusqu'au Bourg, aucun signe d'activité n'a été décelé.

Le ruisseau du Martinet est désormais bien encaissé dans son lit, sauf au niveau de l'ancienne route d'Albertville à Beaufort au niveau de laquelle on peut craindre des débordements. La topographie favorise leur retour en lit en grande partie, mais une fraction des écoulements pourra s'épandre sur l'ancien cône du ruisseau.

Plus bas, sous Montmélian et sous la Cornassaz, des formes légèrement concaves à la base desquelles on observe des venues d'eau diffuses, indiquent la présence de mouvements lents à l'intérieur des alluvions laissées par le Doron.

Localement, au lieudit le Doron, des fissurations affectent des maisons.

