

Commune de Chamonix-Mont-Blanc

Révision du plan de prévention des risques avalanches (PPRa)

Rapport proposant le projet de PPR avalanches
pour approbation

mai 2015



Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires
mai	Ariane Stéphan	

Affaire suivie par

Ariane Stéphan
tél. : 04 50 33 78 32
courriel : ariane.stephan@haute-savoie.gouv.fr

Référence Intranet

<http://intra.ddt-74.i2/>
<http://www.haute-savoie.gouv.fr/>

Sommaire

<u>1- OBSERVATIONS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE SUR LE DOSSIER.....</u>	<u>5</u>
<u>. 2. AVIS RECUEILLIS LORS DE LA PHASE DE CONSULTATION OFFICIELLE.....</u>	<u>14</u>
<u>. 3. OBSERVATIONS FORMULÉES LORS DE L'ENQUÊTE PUBLIQUE.....</u>	<u>16</u>
<u>. CONCLUSION.....</u>	<u>26</u>

Le PPR avalanches de Chamonix Mont Blanc a été approuvé le 26 mars 2010.

Malgré un important travail méthodologique, d'analyse de terrain, de consultation des archives et de collecte des témoignages, une contestation du zonage retenu s'était manifestée.

Par courrier du 12 juillet 2011, le directeur général de la prévention des risques (DGPR) a fait part de sa décision d'engager une expertise des couloirs d'avalanches mis en cause, et a demandé au préfet de la Haute-Savoie de piloter les études.

Cette mission a été confiée au groupement d'experts BBCM (MM Bolognesi, Burkard, Ceriani et Meffre) et s'est décomposée en 2 parties :

- phase 1 : pour chacun des 52 couloirs mis en cause lors de l'enquête publique : analyse critique de l'aléa retenu par relecture des données disponibles.
- phase 2 : expertise approfondie sur les couloirs d'avalanches le justifiant.

Les 4 experts internationaux ont travaillé conjointement, dans l'objectif de délivrer un avis unanimement partagé sur chaque site étudié et, pour cela, les études ont été poussées au maximum des outils actuellement disponibles.

La première phase de l'expertise concluait que, d'une façon générale, le PPR de 2010 apparaissait comme un document bien réalisé, ne montrant pas d'anomalies évidentes pour les couloirs qui étaient à examiner.

La deuxième phase a porté sur l'expertise approfondie de 27 de ces 52 couloirs, pour lesquels le complément d'expertise approfondie a permis d'affiner la délimitation de ces zones d'aléas

La présente révision du plan de prévention des risques avalanches a pour objet de mettre à jour l'évaluation de l'aléa avalanche sur la base des éléments apportés par l'expertise BBCM, et de reprendre la rédaction du règlement en tenant compte aussi de l'expérience acquise depuis 2010.

Suite à une présentation en réunion publique le 19 novembre 2014, le nouveau projet de PPRa a été soumis à la consultation de la population du 20 novembre au 5 décembre 2014. Des éléments de réponses ont été apportés (avec l'aide du groupement BBCM consulté sur les questions techniques exprimées). Le dossier a également pris en compte les évolutions justifiées (en l'occurrence, clarification de la rédaction réglementaire).

À partir du 13 décembre 2014, le conseil municipal et les services concernées ont été consultés officiellement.

L'enquête publique s'est déroulée du lundi 16 février au vendredi 27 mars 2015. Une commission d'enquête (Claude Floret, Claire Ratouis, Alain Goyard et un suppléant Hubert Bornens) a été désignée pour conduire cette enquête. Elle a assuré 24 permanences, récolté 139 remarques portées par 89 personnes. Le rapport de la commission d'enquête, les conclusions et l'avis motivé ont été remis le 27 avril 2015. La commission d'enquête émet un avis favorable au projet de PPR avalanches de la commune de Chamonix assorti de 2 réserves et 4 recommandations.

Le rapport de la commission d'enquête apporte une réponse à chaque question ou observation soulevée dans le rapport d'enquête. Le présent rapport a pour objectif de répondre aux interrogations de la commission d'enquête et de compléter si besoin les éléments de réponse fournis aux particuliers dans son rapport.

Ce projet de plan de prévention des risques naturels soumis à votre approbation intègre les modifications qui apparaissent nécessaires à l'issue de cette analyse.

1- Observations de la commission d'enquête sur le dossier.

La commission d'enquête émet un avis favorable au projet de PPR avalanches de la commune de Chamonix assorti de 2 réserves et 4 recommandations.

Réserve n°: 1

Apporter une réponse aux questions soulevées dans le rapport avec une mention spécifique (voir liste).. Corriger les erreurs évidentes (ex n°70 Les Bois Prins)

Réserve n°: 2

Dresser la liste des changements sans étude par rapport à 2010. S'assurer que ces évolutions de zonage sont documentées (voir en particulier le hameau du Tour zone 222AB et la forêt de protection 258V).

Recommandation n°1 : Pour les pièces de confinement proposer un contenu type du matériel à y prévoir et définir une durée normale de confinement.

Recommandation n°2 : Demander à l'ANEM de travailler à une adaptation de la réglementation au contexte spécifique de la montagne et de ses risques Dans ce cadre une réflexion approfondie doit porter sur le positionnement des services de secours.

Recommandation n°3 : Préciser qu'au-delà de 10% de la valeur vénale, les travaux de consolidation restent autorisés.

Recommandation n°4 : S'assurer que les dossiers soient lisibles et compréhensible par tous et préparer un lexique et un guide/mode d'emploi à cette fin.

Levée de la réserve n°1 :

Le présent rapport apporte une réponse à chacune des questions soulevées avec une mention spécifique dans le rapport de la commission d'enquête. L'erreur évidente signalée a été corrigée. L'ensemble des réponses et justifications des éventuelles modifications sont explicitées au paragraphe 3 « observations formulées lors de l'enquête publique ».

Levée de la réserve n°2 :

La commission d'enquête demande que les modifications apportées au zonage par rapport au document de 2010 sans que l'aléa n'ait été requalifié soit explicité.

Le présent rapport justifie ces évolutions, et le rapport de présentation du PPRA est également complété en ce sens :

La révision du PPR avalanches de Chamonix est basée sur les nouvelles données issues de l'expertise conduite par le groupement BBCM sur 52 couloirs :

27 ont fait l'objet d'une expertise approfondie des aléas par BBCM

13 ont nécessité des adaptations

L'ensemble des autres couloirs de Chamonix n'ont fait l'objet d'aucune évolution de la cartographie des aléas.

La traduction réglementaire a été faite strictement par le croisement des aléas et des enjeux selon la méthodologie suivante :

Risque = croisement de l'aléa et des enjeux	Enjeux	
	Secteurs urbanisés ou urbanisables à court terme	Secteurs non urbanisés et non urbanisables à court terme
Aléa fort	Secteurs bâtis : Prescriptions fortes (règlement Z)	Secteur non bâtis : Prescriptions fortes (règlement X)
Aléa moyen	Prescriptions fortes (règlement X)	
Aléa maximal vraisemblable	Prescriptions moyennes (règlement A, B, AB)	
Forêt à fonction de protection	Prescriptions limitées (règlement m)	
	Prescriptions fortes (règlement V)	

Sont considérés : secteurs urbanisés ou urbanisables à court terme, les zones U et AU indicées du PLU de Chamonix, ainsi que les zones déjà bâties (même hors U et AU).

Les zones d'aléa fort sont traduites en zone rouge inconstructible, ou en zone « bleu foncé » au droit du bâti existant (la démolition/reconstruction peut être autorisée afin de réduire la vulnérabilité du bâti). S'agissant des zones d'aléa moyen, si elles sont urbanisées ou urbanisables à court terme, elles sont traduites en zones bleues constructibles moyennant le respect de prescriptions. Lorsqu'il existe dans ces zones un aléa notoire, où il convient de ne pas développer l'urbanisation, elles sont traduites en zones rouges inconstructibles.

Cette traduction réglementaire, faite sur l'ensemble de la commune, a permis de corriger des erreurs du PPRa approuvé en 2010, à la marge de certaines zones réglementaires.

Dans le cadre de la présente révision, l'analyse s'est basée sur la carte des aléas validée par BBCM (en phase 1 pour tous les couloirs concernés : Le Grand Lanchi, Le Passon, Les Journées, Le Brévent), et une traduction réglementaire strictement conforme à la doctrine nationale (qui peut amener à "couper des bâtiments en 2").

Voici, ci-après, la présentation des secteurs n'ayant pas fait l'objet d'une requalification de l'aléa mais qui connaissent une adaptation du zonage réglementaire pour respecter la doctrine de traduction réglementaire explicitée ci-dessus :

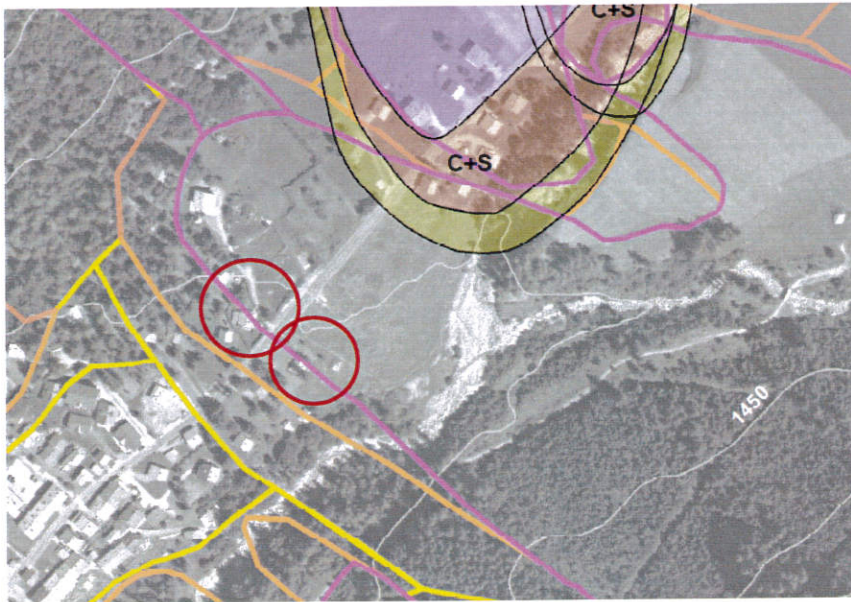
Grand Lanchi

Limite des aléas validée (extrait rapport BBCM)

Commentaires / avis

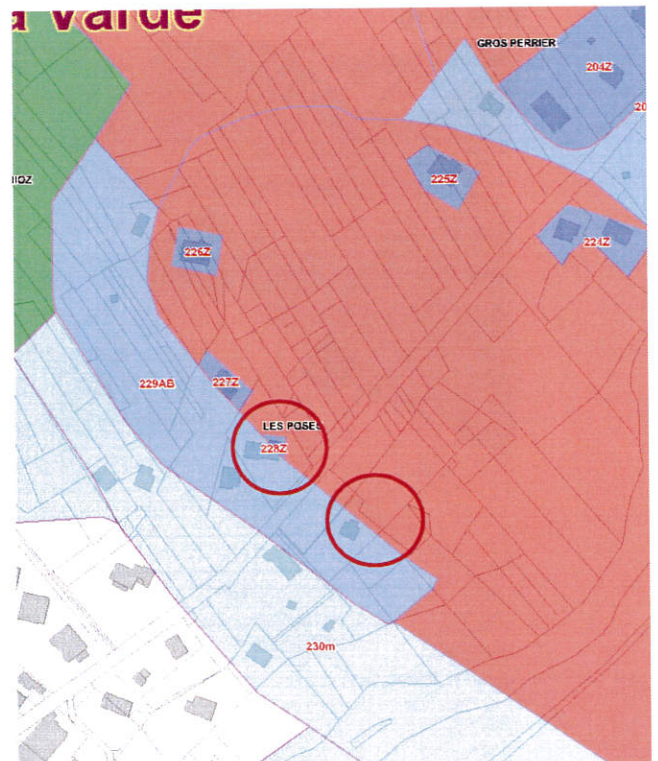
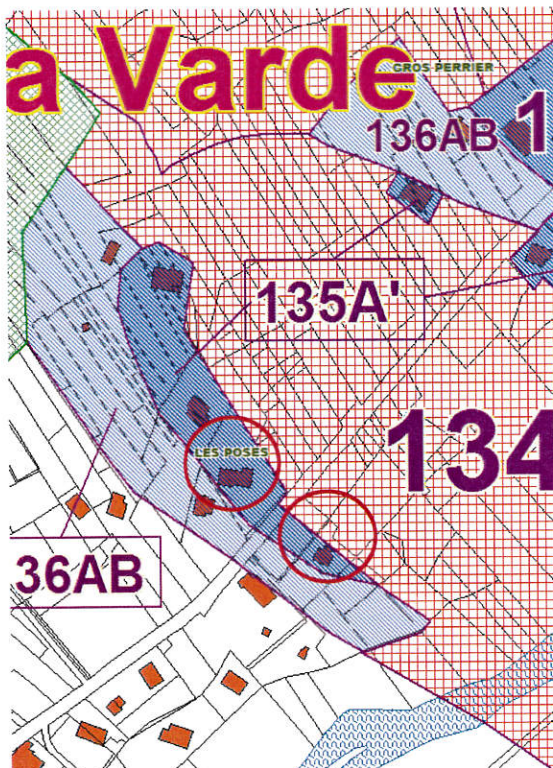
Les zones ont été définies à partir de l'emprise de l'avalanche de 1999 dont le temps de retour est supérieur à 100 ans (cf. rapport CEMAGREF 1999). Après examen du site, il ne paraît pas utile de modifier les zones d'aléa.

En conséquence, le site ne semble pas demander d'étude complémentaire.



PPR 2010

PPR 2015



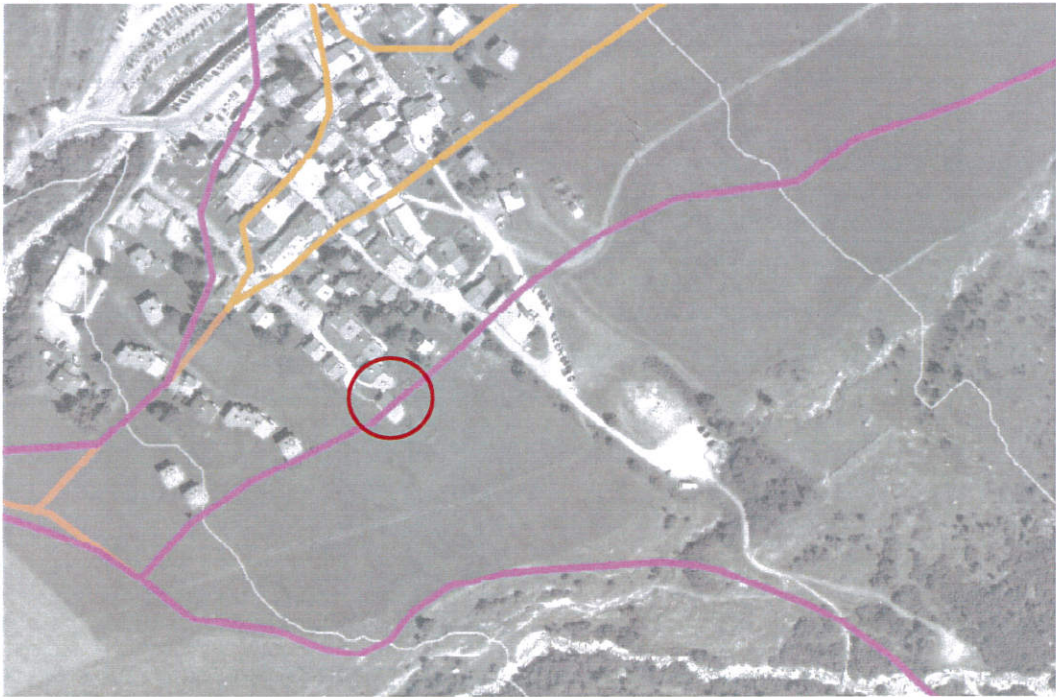
Le Tour – avalanche Le Passon

extrait rapport BBCM

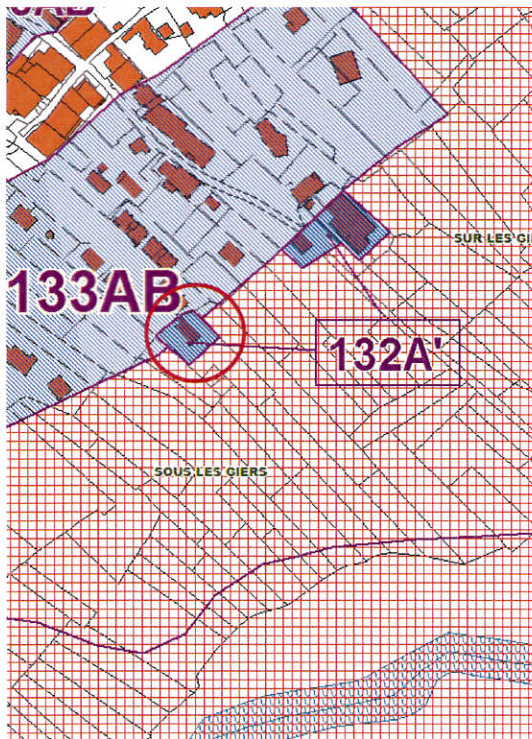
Commentaires / avis

Le Passon est un site très étendu se terminant par un talweg qui peut contenir des avalanches importantes. Cependant, on ne relève pas d'élément particulier suggérant de modifier les limites de l'aléa.

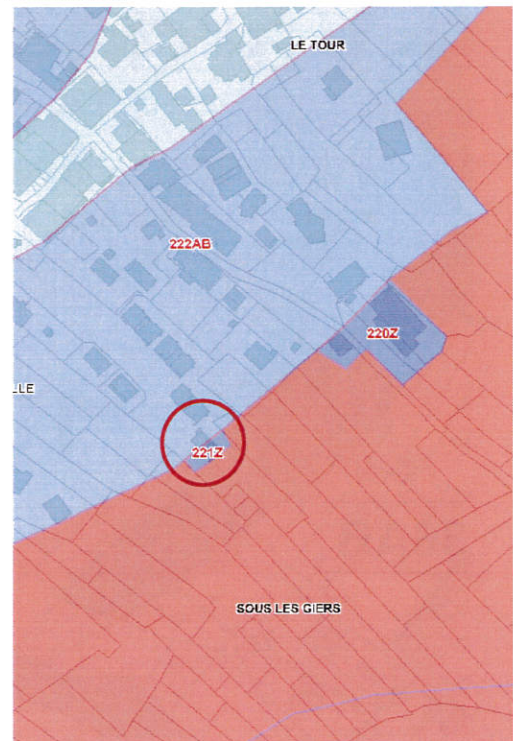
En dépit de son ampleur, ce site ne semble donc pas nécessiter d'étude complémentaire.



PPR 2010



PPR 2015



Il s'agit du secteur de la zone 222AB cité par la commission d'enquête comme devant être clarifié.

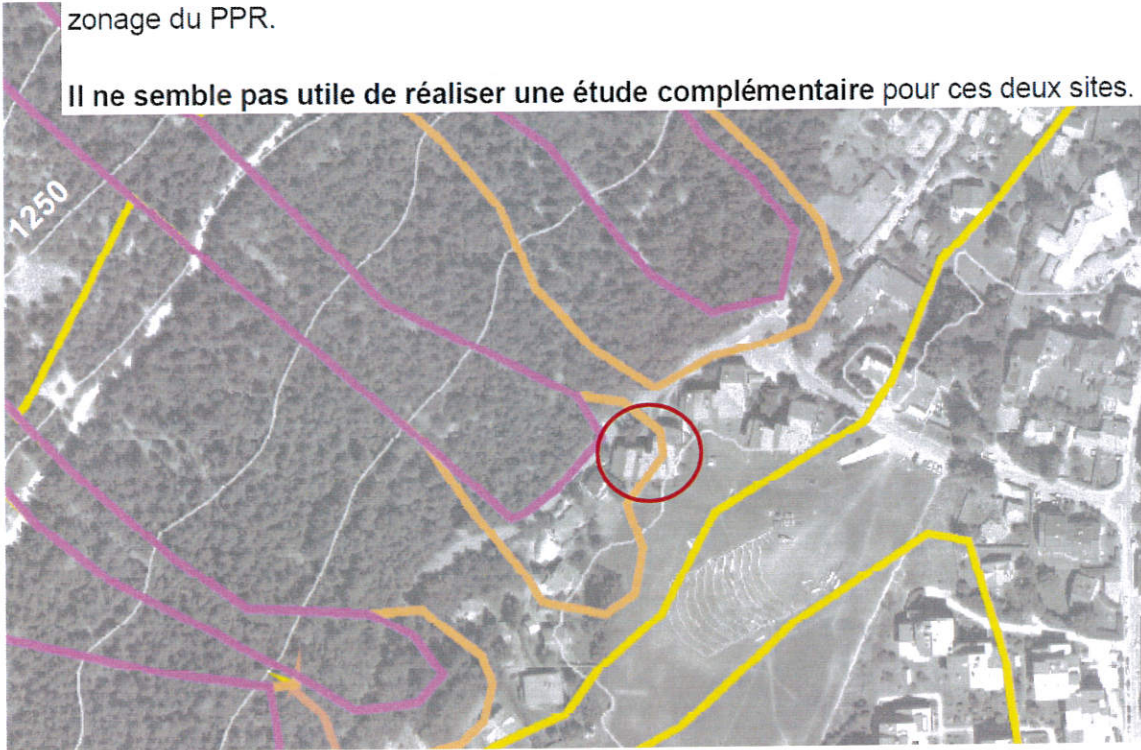
Les Journées

Extrait Rapport BBCM

Commentaires / avis

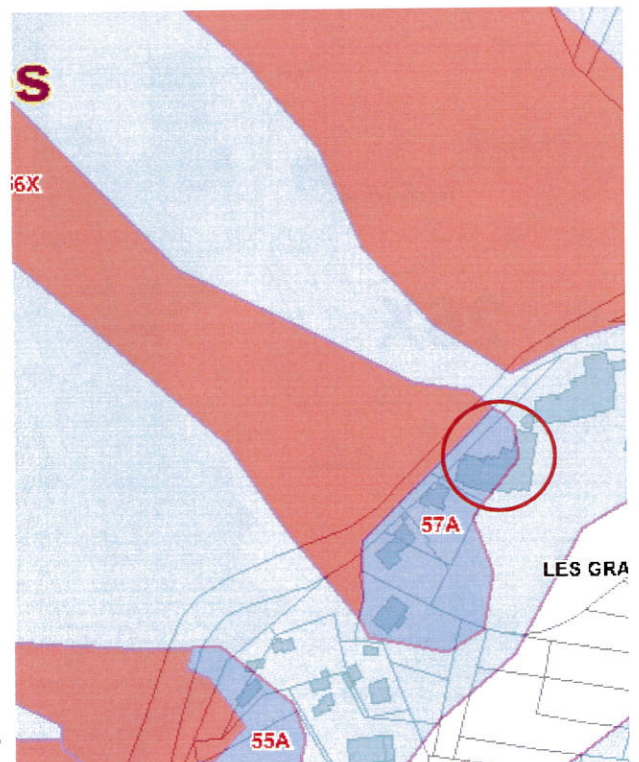
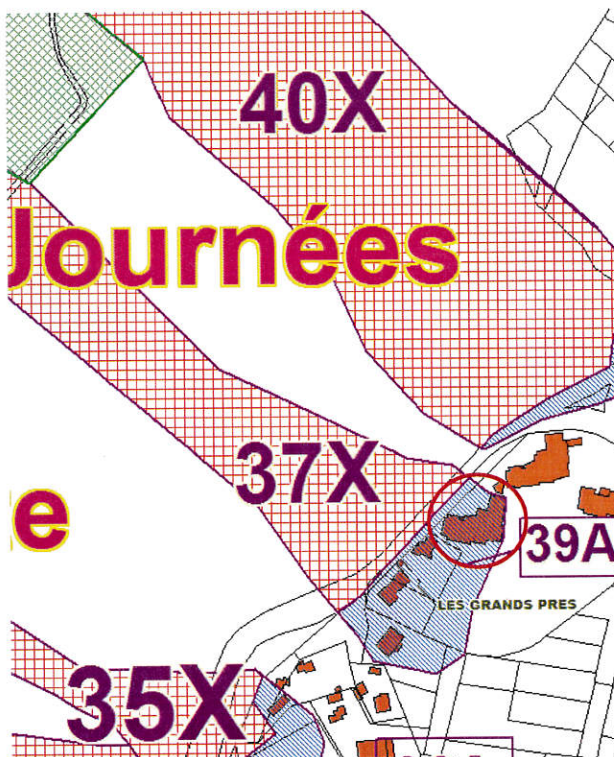
L'examen de ces deux sites n'a pas révélé d'éléments justifiant la modification du zonage du PPR.

Il ne semble pas utile de réaliser une étude complémentaire pour ces deux sites.



PPR 2010

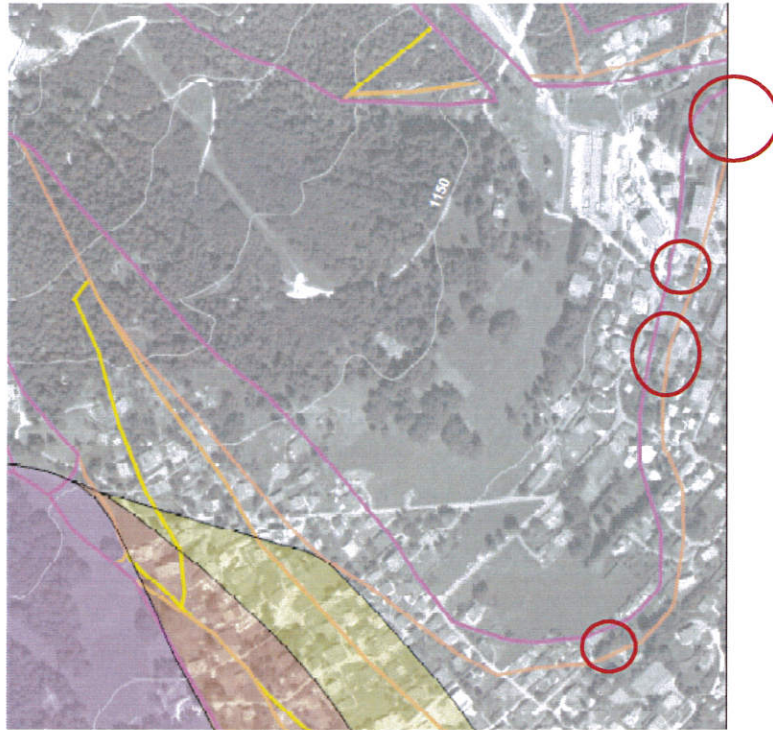
Projet PPR 2014



Le Brévent

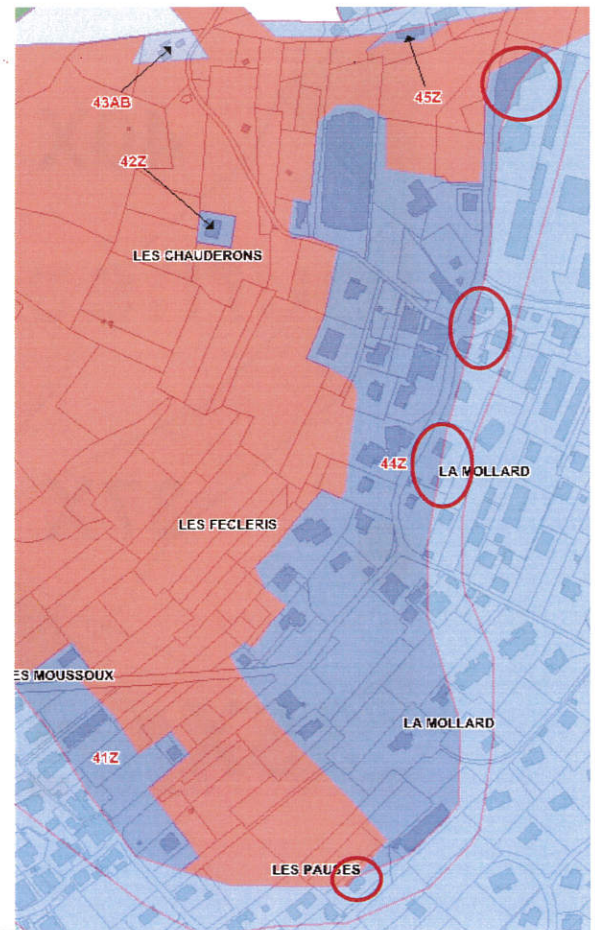
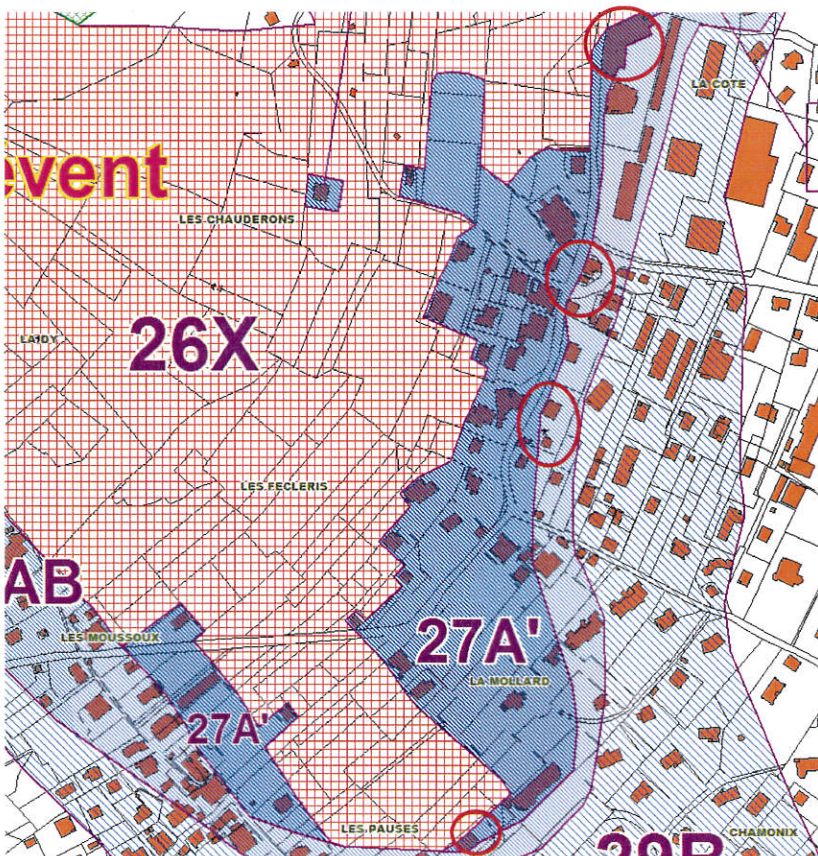
extrait rapport BCM

Compte tenu du travail déjà réalisé pour ce site et en l'absence d'élément nouveau, il ne paraît pas nécessaire de faire une expertise approfondie.



PPR 2010

PPR 2015

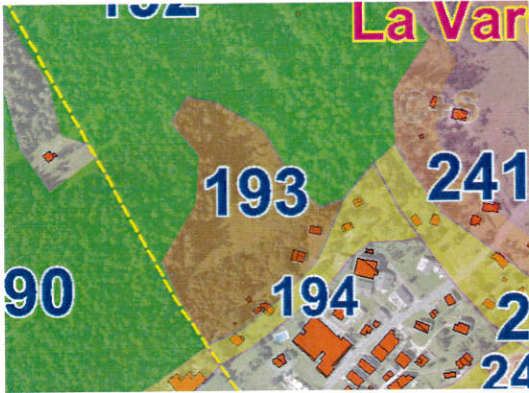


- la cote de Montroc,

également mise en cohérence du zonage réglementaire avec la carte des aléas.

carte aléas 2010

zone 193 : aléa moyen avalanche coulante

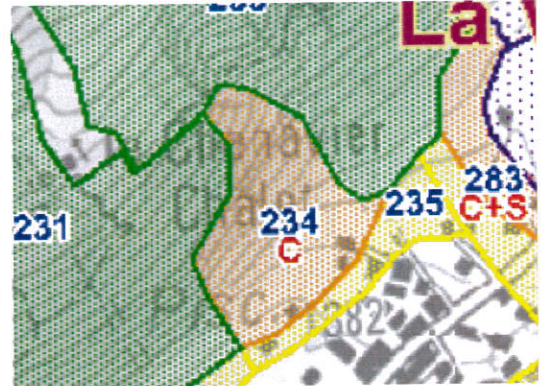


traduction réglementaire 2010

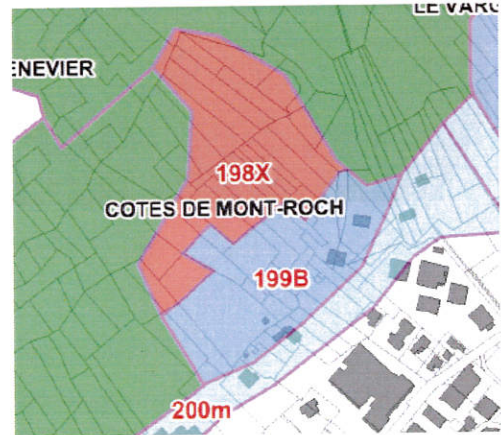
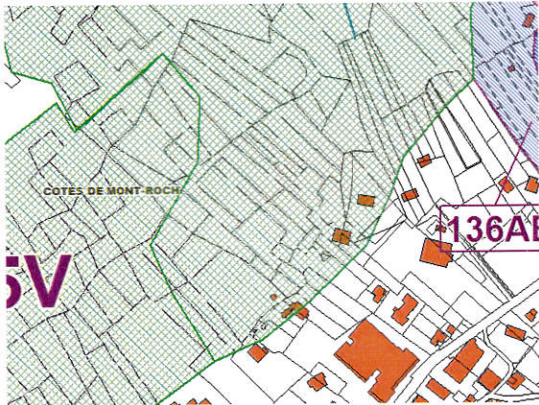
carte aléas 2014 (identique)

zone 234 = même aléa moyen

d'avalanche coulante



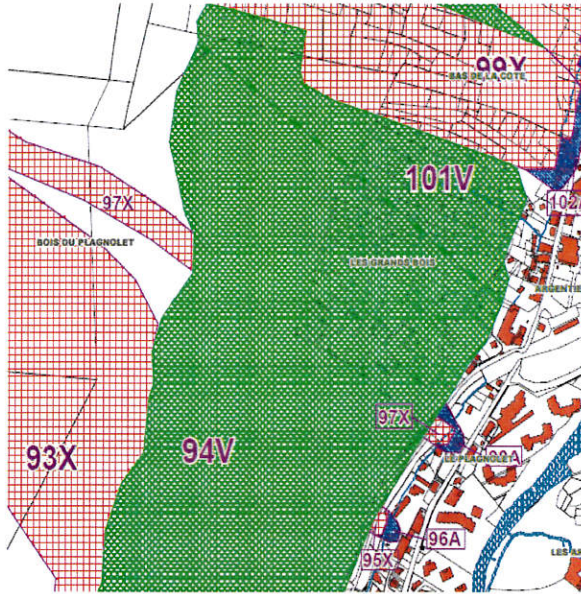
traduction réglementaire 2015
(zone d'aléa moyen traduite
rouge/bleue en fonction des enjeux)



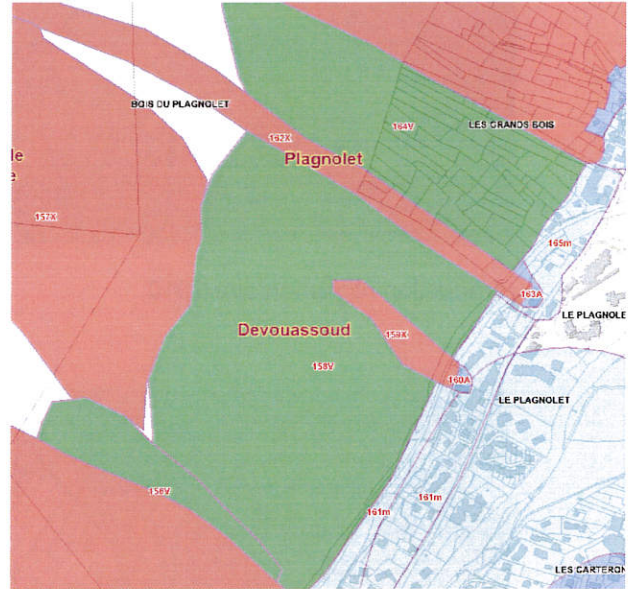
- Le Creux de la Vuarde

La zone 258 V mentionnée dans la réserve n°2 de la commission d'enquête n'existe pas dans le document soumis à enquête publique. Il doit y avoir confusion de la commission d'enquête avec la zone 158V où l'affichage des zones a été clarifié : les couloirs d'avalanches réglementés X ont été passés sur la zone verte dans ce nouveau document pour une meilleure lisibilité.

PPR 2010



PPR 2015



Recommandation n°1

Proposer un contenu type du matériel à prévoir pour les pièces de confinement et définir une durée normale de confinement.

Afin de répondre à cette recommandation de la commission d'enquête relative aux pièces de confinement, une proposition de liste de matériel utile à la situation de crise a été ajoutée à la partie introductive du règlement : « *Quelle que soit la destination de la construction, le ou les locaux sont pourvus de tout matériel utile à une situation de crise (radio à piles (avec piles de rechange) et inscription des fréquences de France Inter ou de la radio locale, papier, stylos, lampe de poche avec piles, couvertures, seau ou sacs plastiques (si pas accès W-C), eau en bouteilles si pas d'accès à l'eau potable, trousse de premiers soins, médicaments de première urgence,...) »*

La durée de confinement dépendra de la durée d'alerte et des mesures mises en œuvre dans le cadre de la gestion de crise.

Recommandation n°2

Cette recommandation, demandant à l'ANEM de travailler à une adaptation de la réglementation au contexte spécifique de la montagne et de ses risques, sort du cadre du PPR et n'est donc pas recevable.

Recommandation n°3

Préciser qu'au-delà de 10 % de la valeur vénale du bien, les travaux de consolidation restent autorisés.

Comme cela est spécifié dans l'en-tête de la partie 3 du règlement relative aux mesures sur les biens et activités existants : « *Les travaux des mesures rendues obligatoires ne peuvent porter que sur des aménagements limités et leurs coûts sont limités à 10 % de la valeur vénale ou estimée des biens à la date d'approbation du plan. Ces mesures sont justifiées par la nature et l'intensité du risque, et supposent une échéance de réalisation rapprochée, dans un délai maximum de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPR. »*

Pour répondre à la commission d'enquête : il n'est nullement interdit de réaliser des travaux de réduction de la vulnérabilité si ceux-ci dépassent 10 % de la valeur vénale du bien (ils ne seront par contre pas obligatoires au titre du PPR). Ceci est précisé en en-tête de cette partie du règlement.

Le paragraphe est donc complété ainsi :

Les travaux des mesures rendues obligatoires ne peuvent porter que sur des aménagements limités et leurs coûts sont limités à 10 % de la valeur vénale ou estimée des biens à la date d'approbation du plan (Les travaux de réduction de la vulnérabilité dépassant 10 % de la valeur vénale du bien sont bien entendu autorisés (ils ne sont par contre pas obligatoires au titre du PPR)).

Le délai de réalisation de ces mesures est fixée à 5 ans maximum par l'article R562-5 du code de l'environnement.

Recommandation n°4

S'assurer que les dossiers soient lisibles et compréhensibles par tous et préparer un lexique et un guide/mode d'emploi à cette fin.

Dans l'annexe de présentation des fiches par couloirs, un sommaire a été ajouté.

Une explication schématique de la lecture du document de PPR a été ajoutée en annexe.

Au-delà de ces réserves et recommandations, la commission d'enquête a souhaité que des clarifications et précisions soient apportées au document :

Note de présentation :

- présentation des contestations ayant conduit à la révision rapide du PPRa

Le préambule a été légèrement complété : « *Le PPR avalanches de Chamonix Mont Blanc a été approuvé le 26 mars 2010 à l'issue d'un important travail méthodologique, d'analyse de terrain, de consultation des archives et de collecte des témoignages.*

Malgré ce très lourd travail, une contestation du zonage retenu sur une quarantaine de couloirs s'est manifestée lors de l'enquête publique, préalable à l'approbation du PPR.

Par courrier du 12 juillet 2011, compte tenu de la sensibilité de ce dossier, le directeur général de la prévention des risques (DGPR) a fait part de sa décision d'engager une expertise des couloirs d'avalanches, mis en cause lors de l'enquête publique, et a demandé au préfet de la Haute-Savoie de piloter les études. »

Règlement :

- règlement Z : la **précision demandée a été ajoutée** au point 2.1.

La rédaction du 2.2. « *La démolition et la reconstruction (y compris après sinistre, s'il n'est pas lié aux avalanches) des bâtiments existants, sans augmentation des enjeux, et sous réserve des prescriptions imposées par le règlement AB. La reconstruction peut ne pas se faire à l'identique, tant que la vulnérabilité n'augmente pas et que l'emprise au sol totale n'augmente pas.* » n'est pas modifiée. La non augmentation des enjeux est déjà spécifiée.

- règlement V : pas de modification, car le règlement spécifie déjà que « *Les utilisations agricoles et forestières traditionnelles* » sont admises (à condition qu'elles n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux, et qu'elles présentent une vulnérabilité restreinte).

- réglementation des biens existants :

La coquille notée au règlement V a été corrigée (**redite supprimée**)

Annexes techniques

Le dossier de présentation des fiches par couloir a été complété, afin de répondre aux demandes de la commission d'enquête :

- un sommaire présentant les fiches de chaque couloir a été ajouté
- la modélisation d'un couloir par BBCM a été portée sur la fiche
- Il a été précisé que les témoignages ont été recueillis lors de la procédure de 2010.

Dossier BBCM

La présente enquête porte sur le projet de révision de PPR avalanches. Le dossier de l'expertise de BBCM a été joint au projet de PPR avalanches afin de comprendre les évolutions apportées au document.

La commission d'enquête a des interrogations sur les couloirs de Cruze aux Favres, Ronnaz, Pierre d'Orthaz, Vaudey Planaz.

L'analyse du groupement BBCM a identifié, que sur les 52 couloirs, des adaptations mineures étaient souhaitables sur 13 d'entre eux (Les imparts, Rocheray, Rachasses, La Creuze aux Favre, La Chie, Lanchy de la Joux, Ronnaz, Filliaz Ouest, Pierre d'Orthaz, Vaudey, Les Moettieux, L'Etrangleur, Affêtement Epinette).

Ces recommandations ont été intégrées dans le cadre de la présente révision, comme indiqué dans le tableau synthétisant les zones d'aléas dans le rapport de présentation.

Contrairement à ce qu'indique la commission d'enquête, les fiches synthétiques par couloir expliquent les adaptations mineures qui ont pu être apportées.

Le groupement BBCM sollicité suite à enquête publique a apporté des corrections (sans conséquence sur la qualification des aléas) sur le volet historique des couloirs d'Entremène et des Vouillours.

La note rédigée par BBCM dans le cadre de cette vérification des limites d'aléas après enquête publique figure en PJ.

. 2. Avis recueillis lors de la phase de consultation officielle

En date du 13 décembre 2014, le projet de PPR a fait l'objet d'une consultation, pour avis, au titre de l'article R. 562-7 du Code de l'Environnement.

- Avis favorable du Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) le 20 mars 2014.

- Chambre d'Agriculture : pas de remarques particulières.

- Communauté de communes Vallée de Chamonix Mont Blanc : pas de réponse.

Rappel : tout avis qui n'est pas rendu dans le délai de deux mois à compter de la réception de la demande est réputé favorable.

- Le conseil municipal (délibération du 28 février 2014) prend acte du projet de PPR avalanches et fait part de plusieurs remarques :

1) le document de 2010 était « sérieusement établi » ; le CM rappelle la nécessité d'une stabilité juridique.

Ce type d'expertise a été conduit, à titre exceptionnel, sur décision du ministère compte-tenu de la sensibilité du dossier. Les révisions « précoces » de PPR ne sont pas une généralité (habituellement pas avant ~10 ans).

2) "document élaboré à l'appui d'une seule expertise technique [...] déplore la démarche de concertation" :

La concertation a été soutenue et régulière au travers de trois comités de pilotage associant la commune pendant la phase d'expertise, puis au cours de réunions de travail avec la commune et de la réunion publique du 19 novembre 2014.

A l'issue de chaque réunion de travail, le projet de dossier a été soumis pour lecture et avis de la commune. Ce travail a notamment permis d'intégrer des modifications sur le volet réglementaire.

Une consultation de la population a ensuite eu lieu du 20 novembre au 5 décembre et des réponses ont été apportées à cette occasion.

Cette phase de concertation autour de l'élaboration du document a été plus rapide que pour le PPR de 2010 car les données acquises alors ont été intégrées dans le cadre de la présente procédure (notamment données historiques très denses).

3) Le projet de PPRa soumis à enquête publique ne contient pas de "carte des enjeux".

La carte des enjeux n'a pas de valeur réglementaire et n'est pas obligatoire.

Le PPRa de 2010 ne comportait pas de carte des enjeux, et la présente révision soumise à enquête publique a été construite sur le même modèle.

L'intérêt d'une telle carte est de justifier la traduction réglementaire qui a été faite à partir de la carte des aléas (et non de servir à la préparation à la gestion de crise : rôle du PCS)

Néanmoins afin de localiser les zones urbanisées ou urbanisables (zones directement issues du document d'urbanisme de la commune) et les secteurs bâtis qui ont été utilisées lors de la traduction réglementaire, et ainsi favoriser une meilleure compréhension globale du document, **une carte des enjeux a été ajoutée au présent document soumis à approbation.**

4) "décalage entre l'approche trop statique portée par le PPRa et la réalité de la vie en montagne" : le CM évoque la nécessité d'adaptation à chacune des gestions de crise :

le PPRa n'est pas un document de gestion de crise : il a une double vocation de protection des personnes et des biens.

5) Pas de définition précise de la zone d'aléas exceptionnels, à l'appui de critères objectifs, indispensables à la mise en alerte

Le projet de guide méthodologique PPR avalanches demande l'affichage de ces zones sans que celles-ci ne soient qualifiées en termes d'intensité. Cette demande dépasse la mise en application locale d'une doctrine nationale.

6) Le CM souhaite une démarche mettant en relation les conditions du milieu

- avec la gestion dynamique de l'aménagement du territoire : S'il est possible de fermer une route, il n'est pas possible de déplacer une maison. Le PPR a une double vocation de protection des personnes et des biens.

- en période de crues avalancheuses : c'est le rôle du PCS

7) le CM demande de supprimer les dispositions prévues en zones amv pour les projets nouveaux (car relève de la sécurité des personnes)

Le projet de guide méthodologique PPR avalanche préconise une traduction réglementaire de l'aléa maximal vraisemblable pour certains projets nouveaux. Ces dispositions ont été reprises dans le présent PPR.

8) le fait de créer 2, 3 types de zones bleues (3 à 30, 30 à 50, 50 à 70 kPa) ne revient pas à une approche plus fine des prescriptions constructives, mais à permettre l'augmentation des enjeux dans des zones où des phénomènes d'intensité forte peuvent se produire.

Aujourd'hui la logique de la doctrine nationale est de rendre inconstructible les secteurs exposés potentiellement à des phénomènes de plus de 30kPa.

Il est peut être possible techniquement de construire de façon à résister à des surpressions supérieures (type bunker), mais la doctrine nationale fixe comme objectif de limiter les enjeux en zones exposées à des phénomènes de 30kPa au plus, pour ne pas aggraver les risques ou ne pas en provoquer de nouveaux.

9) Le CM propose que la limite basse de la zone d'amv soit remontée à 3kPa au lieu de 1kPa comme actuellement.

Cette précision n'a de sens que pour les modélisations car la seule analyse de terrain (et même après un événement très récent) ne permet pas de donner cette précision. Elle aurait dû être demandée au démarrage de l'expertise BBCM pour les 52 couloirs.

Toutefois, elle n'apporterait sans doute que peu d'évolution pour la gestion de crise : sur la base de résultats de modélisation, la limite de la zone d'aléa avec une surpression à 1kPa ou à 3kPa serait quasiment identique pour les avalanches coulantes, mais plus étendues vers l'aval pour les aérosols.

10) Le CM déplore la non prise en compte des ouvrages de protection.

Là encore il s'agit de la doctrine nationale : seuls sont pris en compte les ouvrages de protection pérennes, ne nécessitant pas d'entretien. Il s'agit donc uniquement des remodelages de terrain de grande ampleur ne risquant pas d'être endommagés pendant une période de plus d'un siècle (type Taconnaz qui a été considéré). Les ouvrages ne répondant pas à cette condition (filets, râteliers, etc.) ne sont pas supposés modifier l'aléa et ne sont pas pris en compte pour le cartographeur.

11) le CM suggère un "degré d'acceptabilité des dommages causés aux biens"

Le PPR a une double vocation de protection des personnes et des biens.

12) le CM évoque la rareté du foncier disponible.

Ce territoire est de fait très contraint naturellement, mais ce n'est pas le PPR qui crée ou multiplie les risques existants.

13) souhaite que ces demandes soient prises en compte et que le calendrier d'approbation soit reconsidéré. Ces questions ont été soulevées de nouveau par monsieur le maire lors de sa rencontre avec la commission d'enquête.

. 3. Observations formulées lors de l'enquête publique

La commission d'enquête a répondu dans son rapport à chacune des observations faites.

Le présent chapitre vise à compléter cette donnée en **apportant une réponse aux questions soulevées dans le rapport avec une mention spécifique** et de **corriger les erreurs évidentes (réserve n°1 de la commission)**. Nous retenons le même ordre que celui retenu dans le rapport de la commission d'enquête : observations générales puis observations classées par hameau de la commune du nord au sud, et répondons aux interrogations de la commission d'enquête, en gras dans son rapport.

Remarque générale :

AIRAP : la liste des modifications apportées au zonage sans nouvelles étude des aléas, sollicitée par la commission d'enquête, est présentée en première partie de ce rapport, et figure dorénavant dans le rapport de présentation.

Réponse :

L'AIRAP fait également part de sa demande que les zones d'AMV réglementées soient affichées en jaune.

Réponse : S'agissant du choix des couleurs sur la carte des aléas et le zonage réglementaire, plusieurs considérations ont guidé notre choix.

Les zones d'aléa maximal vraisemblable sont représentées historiquement en jaune sur la carte des aléas. Nous avons conservé dans le cadre du présent document cette couleur sur la carte des aléas.

Pour la traduction réglementaire, afin de conserver le code couleur relatif aux zones réglementaires, conformément aux guides méthodologiques officiels, et à la norme nationale pour la digitalisation SIG, on trouve les couleurs de zones réglementaires suivantes :

rouge : zone inconstructible

bleu : zone constructible sous réserve du respect de prescriptions

A Chamonix, le bleu est décliné en 3 nuances : l'amv est traduite par une nuance très pâle de bleu, traduisant le fait que ces zones constructibles sont soumises à des prescriptions minimales.

Un affichage en jaune de ces zones sur la carte réglementaire ne respecterait pas le code couleur, habituel réglementaire, ni la norme nationale de digitalisation SIG (que nous sommes tenus de respecter également), et pourrait au contraire semer une ambiguïté en laissant croire qu'aucune prescription ne s'y impose.

R. Lambert :

- Il regrette que son implication ne soit pas citée dans le rapport du PPRa.

Réponse : L'analyse critique de l'aléa par le groupement d'experts BBCM s'est notamment fondée sur une relecture des documents disponibles ainsi que des connaissances mises à disposition par R. Lambert.

Une commande a été passée à Richard Lambert le 5 octobre 2011 afin qu'il produise un travail d'analyse et de recherche portant sur les 40 couloirs d'avalanches pour lesquels il avait mis en cause, lors de l'enquête publique de 2007, l'analyse de l'aléa faite dans le cadre du projet de PPR.

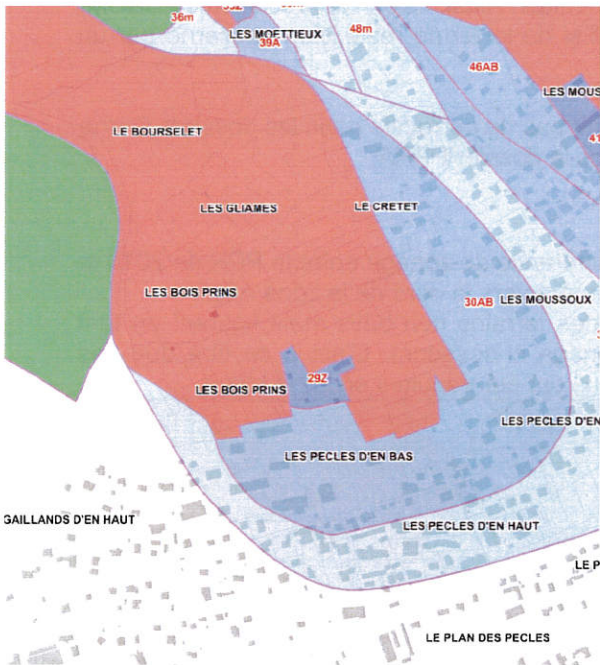
Richard Lambert a remis son travail le 6 janvier 2012.

Ce rapport "Sierra Neige, R. Lambert, « Mission d'expertise couloirs d'avalanches de Chamonix (PPR Avalanches) pour M. le Préfet de Haute-Savoie », décembre 2011", est bien cité comme document utilisé pour l'expertise BBCM.

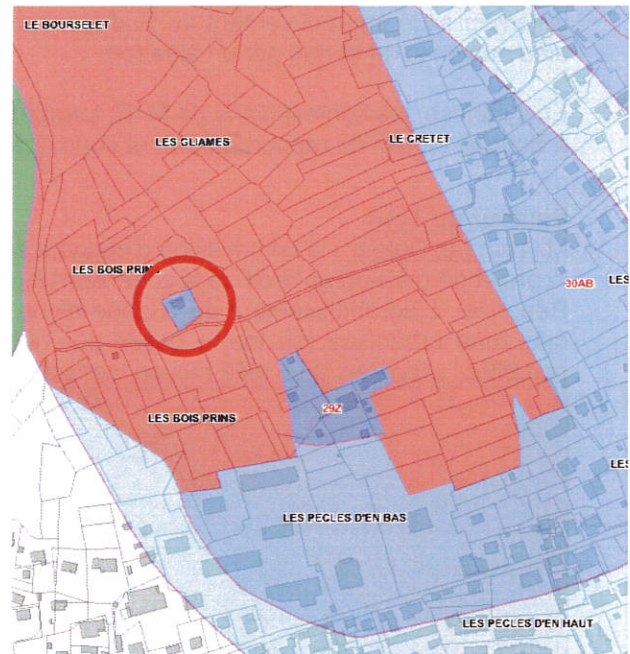
De plus, le groupement BBCM a pris en compte les données factuelles collectées par Richard Lambert qui lui a fourni, sur mandat, une carte offrant une synthèse de toutes ses connaissances relatives aux extensions et aux dégâts historiques constatés. Cette carte a été intégrée au SIG.

Le rapport de R. Lambert ne constitue qu'une information parmi d'autres.

- Il signale la présence d'un chalet non identifié dans le couloir des Pècles (autrement appelé Nant Favre et Nant Pcheu). La traduction réglementaire concernant ce chalet situé en zone d'aléa fort est **corrigée** en zone bleue dite « dure » réglementée 29Z.



Projet PPRa version enquête publique



PPRa soumis à approbation

- Il conteste le zonage de 2 couloirs.

Le groupement BBCM a été sollicité sur ce point.

- Couloir de Corne à Bouc

M. R. Lambert : « ... je considère que le zonage proposé par BBCM, et repris dans le projet actuel, est trop optimiste. Le seul chalet rescapé de l'avalanche majeure de février 1984 (...) est en zone bleue sur la carte réglementaire, en aléa moyen (...) sur la carte d'aléa. Plusieurs éléments, entre autres topographiques, laissent présager qu'une avalanche puissante, type aérosol avec partie dense, n'épargnera pas, cette fois, ce chalet en rive droite ».

Réponse : Les raisons ayant conduit BBCM à fixer ces limites d'aléa contestées par M. R. Lambert sont multiples :

- Toutes les modélisations effectuées, que ce soit avec RAMMS 2D ou avec SA, et même avec des scénarios pessimistes, indiquent que la limite de l'aléa fort dû à une avalanche de neige dense se situe plus ou moins juste après l'Arve, et donc à bonne distance du chalet évoqué par M. R. Lambert. La

partie dense de l'avalanche de 1984 (la plus grosse connue à ce jour) s'est d'ailleurs arrêtée à proximité de l'Arve.

- Le modèle $\alpha\beta$ qui simule l'avalanche dense extrême (dont le temps de retour est de l'ordre de 300 ans) indique que celle-ci s'arrêterait à proximité du chalet sans cependant le toucher. Ce résultat conforte les modélisations RAMMS 2D et SA et permet de penser raisonnablement que le chalet ne devrait pas être atteint par l'écoulement dense d'une avalanche centennale.

- BBCM a considéré que la brusque annulation de la déclivité du couloir en pied de pente (le terrain devient plat depuis l'Arve) provoquera une certaine dissipation de l'énergie d'une avalanche dense mais aussi d'un aérosol et donc, dans les deux cas, une réduction sensible des pressions exercées.

- Les dégâts que causa l'avalanche de 1984 peuvent résulter de pressions de l'ordre de 20 kPa, ou même inférieures (10 kPa), notamment du fait que les chalets étaient en construction. On note d'ailleurs que si certains arbres proches ont été cassés, d'autres ont résisté.

C'est l'ensemble de ces considérations qui a conduit à raccourcir (mais aussi élargir) les zones d'aléa fort et moyen. M. R. Lambert ne fournit pas d'éléments factuels apportant un nouvel éclairage : le groupe BBCM ne voit donc pas de justification à une modification des limites d'aléa proposées pour le couloir de Corne à Bouc.

•Couloir du Moulin

Les limites d'aléa indiquées par BBCM ne sont pas directement mises en doute par M. Lambert.

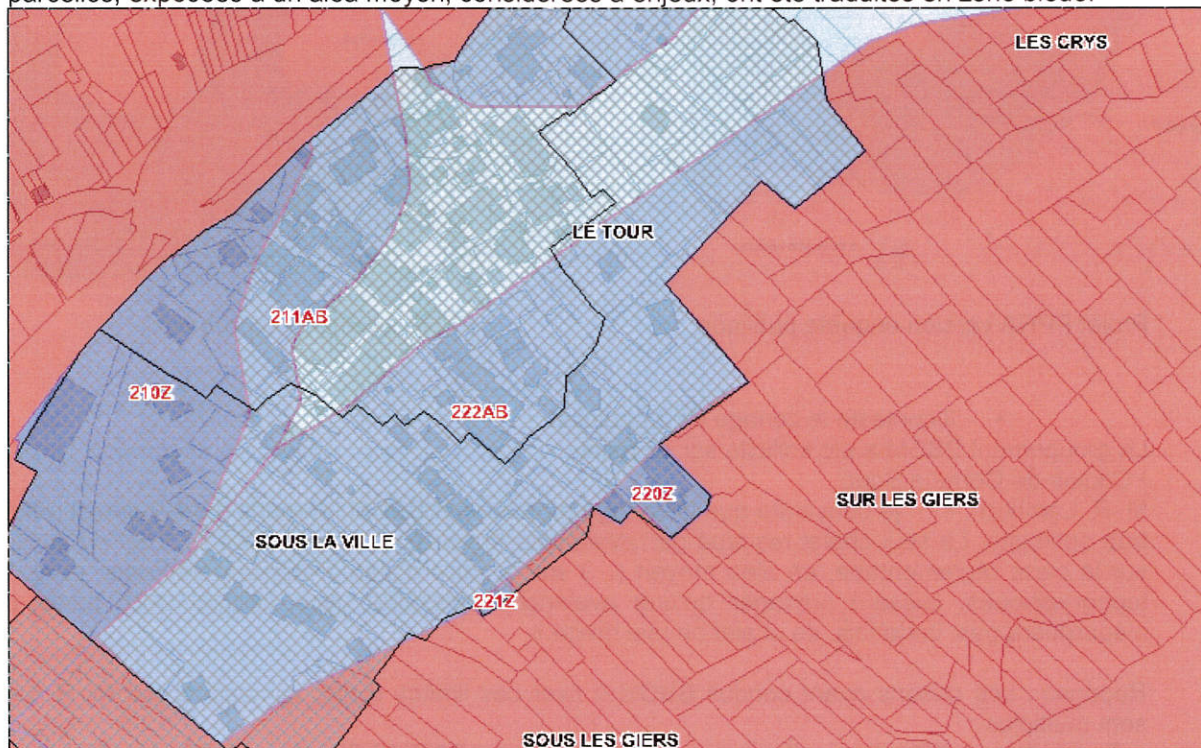
Le groupe BBCM a toutefois réexaminé la délimitation des aléas qu'il avait proposé, mais sans trouver de nouveaux éléments qui demanderaient de modifier ces limites. Ainsi, selon l'appréciation de BBCM, le terrain situé immédiatement au Sud (en amont) et à l'Est de la ferme reste bien concerné par un aléa moyen [c+s] et non par un aléa fort.

En synthèse, les contestations de M. R. Lambert ne justifient pas de correctifs dans les dossiers Corne à Bouc et Moulin du rapport BBCM, et donc également dans le dossier PPRA.

Secteur du Tour

M. Thomas Dufour : la commission d'enquête soulève la différence de zonage entre le PPR de 2010 et le projet de révision au droit de la zone 222AB (agrandissement vers le nord de la zone AB).

Réponse : L'agrandissement de la zone bleue porte sur des terrains non bâtis mais figurant en tant que zone urbanisée (en trame grisée sur l'extrait de zonage ci-dessous). C'est à ce titre que ces parcelles, exposées à un aléa moyen, considérées à enjeux, ont été traduites en zone bleue.



Secteur de Tré le Champ

M. Jean-Claude Menage : pour répondre à l'interrogation de la commission d'enquête, le règlement ne peut pas être assoupli considérant que (actuellement) personne ne séjourne l'hiver dans les bâtiments concernés.

Secteur du Planet

M. Thomas Boyer : fait part d'interrogations concernant le zonage au droit de son bien. Ses questions avaient déjà été exprimées lors de la phase de consultation de la population, voici la réponse apportée :

argumentation du groupement BBCM qui a réalisé une expertise approfondie de ce couloir : :
"l'élargissement [des limites de l'aléa moyen] vers le Nord et le rétrécissement vers le Sud se basent sur les modélisations 2D-RAMMS et sur l'avis expert.

Selon l'avis expert, on ne peut exclure qu'une avalanche centennale dépasse le replat à 1380 m d'altitude, dans des conditions particulières (neige très sèche, plan de glissement très favorable, etc.). Mais dans ce cas, les pressions exercées seraient faibles, ce qui justifie le zonage proposé."

M. BOYER a souhaité des précisions : « *au vu de ces éléments, il apparaît que vous n'avez pas tenu compte des différences de niveaux (près de 3 m) avec le replat d'Argentière et des modifications intervenues. Notre chalet est de facto protégé par ces barrières naturelles, d'autant plus au vu des faibles niveaux de pressions indiqués dans le dossier D4D5G5. C'est d'ailleurs ce qui ressortait du PPR 2010. Les différences sont certes minimales (10-20 m de largeur environ) mais les impacts concrets réels.*

Au vu des constatations du rapport - notamment des concordances jugées moyennes des modélisations - et des éléments susmentionnés, je maintiens donc ma contestation et réitère formellement ma demande d'ajustement sur la zone en question (passage en zone d'aléa exceptionnel) [...]. »

Réponse : le groupement BBCM interrogé sur ce point précise que :

« • *Au sujet des modifications de terrain.*

Les reconnaissances de terrain et la simulation 2D RAMMS ont permis de tenir compte de la morphologie du site.

• *Au sujet de la végétation sur le replat du Planet.*

On rappelle que la végétation présente en zone d'écoulement ou d'arrêt ne réduit jamais l'aléa. La végétation située sur le replat du Planet n'aurait aucune influence sur la dynamique d'une avalanche centennale avec aérosol. »

Mme Madesclaires Isabelle : s'était également exprimé lors de la phase de consultation de la population, et une réponse lui avait également été apportées.

Elle s'interroge cette fois sur un événement de 1945 ayant obstrué la galerie ferroviaire.

Réponse : Cet événement n'a pas été considéré par les experts qui indiquent dans le dossier D4D5G5 Les Esserts : « *NB: l'aérosol indiqué sur le carnet forestier le 27 janvier 1945, qui serait descendu jusqu'à la cote 1100 m en obstruant les deux extrémités de la galerie ferroviaire, n'a pas été retenu comme plausible dans ce couloir. »*

Secteur des Chosalets

M Alain Bruchez : complément de la réponse de la commission d'enquête sur la question de la mesure relative à l'étêtement des arbres :

Réponse : La forêt située dans la zone d'écoulement de l'avalanche ne joue plus le rôle de protection contre les avalanches et peut même aggraver le risque par l'effet de bélier des troncs transportés.

C'est pour lutter contre cet effet que la mesure relative à l'étêtement des arbres était prescrite dans l'ancien PPR. Toutefois, compte tenu de la difficulté à la mettre en œuvre au regard des autres réglementations, il a été décidé de la proposer en tant que mesure facultative.

Secteur de La Joux

M. Aurélien Ducroz

Contrairement à ce qui est indiqué par la commission d'enquête, ce site, même s'il n'a pas fait l'objet d'une expertise approfondie, a été réétudié et une adaptation du zonage des aléas sur la base des indications du groupement BBCM a été faite.

Cette adaptation est précisée dans l'annexe « fiches par couloirs » : Lanchy de La Joux :

« C'est une avalanche de neige mixte qui part au-dessus du versant boisé et dont l'aérosol peut se faire sentir jusqu'à proximité de l'Arve.

Lors de la révision menée en 2014, sur la base des suggestions contenues dans le rapport BBCM, d'une visite de terrain et d'une discussion avec les membres de BBCM, il est confirmé que ce versant est très boisé. De fait, une avalanche entraînerait très probablement beaucoup de bois (résineux) et dans ce scénario, une nouvelle construction située en limite nord du hameau pourrait subir des dégâts. La zone d'aléa modéré est modifiée en conséquence. ».

Secteur du Biolay

Mme Leroux Devouassoud.

Réponse : Le report de limite réglementaire proposé par la commission d'enquête dans son rapport est erroné puisqu'il ne considère que le couloir de Blaitière et omet le couloir du Biollay.

La parcelle en question est partiellement exposée à un aléa fort (couloir de Biollay) et à un aléa moyen (couloirs de Biollay et de Blaitière).

Compte-tenu de l'absence d'enjeux sur cette parcelle non identifiée comme à enjeux d'urbanisation, le zonage retenu, conformément à la doctrine nationale, est rouge inconstructible.

Secteur du Brévent

Nombreuses remarques relayées par la commission d'enquête sur le fait que ce couloir du Brévent n'a pas fait l'objet d'une nouvelle étude.

Contrairement à ce qu'indique la commission d'enquête, une nouvelle expertise approfondie n'a pas été écartée compte-tenu de sa lourdeur, mais parce que ce site a déjà fait l'objet de nombreuses études et modélisations contradictoires qui ont permis de qualifier l'aléa aussi précisément que possible.

En effet, il n'existe pas aujourd'hui d'autres méthodes et outils accessibles.

M Breton cite les propos de Mme Stephan. Voici ce qui lui avait été précisé lors de la phase de consultation de la population :

« Vous souhaitez que le règlement Z prévoit des mesures spécifiques pour les remontées mécaniques.

Le règlement, identique sur ce point au règlement du PPR approuvé en 2010, précise, pour les projets nouveaux, que les travaux, installations et ouvrages tels que lignes, pylônes ainsi que les bâtiments (gares) nécessaires au fonctionnement et à usage exclusif des remontées mécaniques sont admis à condition _qu'ils n'aggravent pas les risques et n'en provoquent pas de nouveaux,_ et qu'ils présentent une vulnérabilité restreinte.

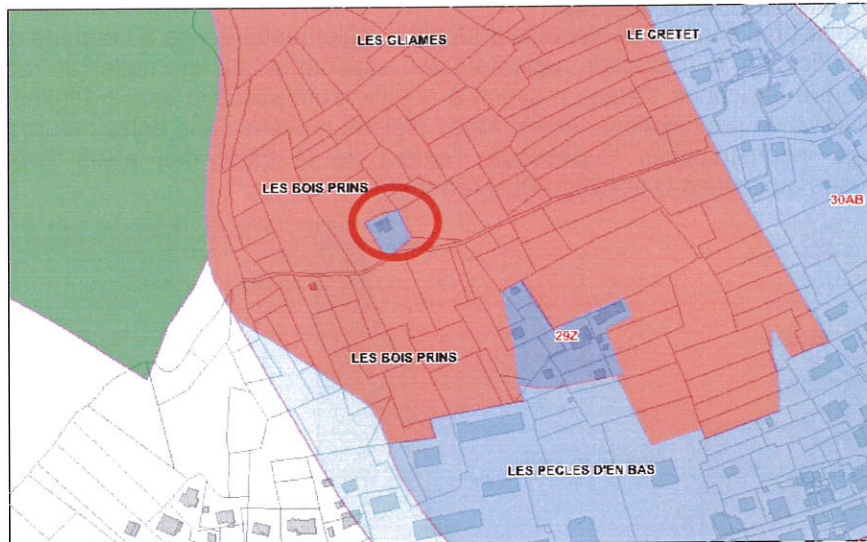
Ces conditions sont bien vérifiées à chaque projet. »

Secteur des Moussoux

Mme Payot Marie-Thérèse évoque le souhait de transformer un grenier en habitation.
Réponse : Contrairement à ce qu'indique la commission d'enquête ce changement de destination doit être réalisé conformément aux préconisations du PPR.

M Portier Thierry signale la présence de son chalet habitable en zone rouge du PPR.

Réponse : conformément à la doctrine appliquée, il convient que ce chalet bâti en zone d'aléa fort soit traduit en zone réglementée Z (en non X rouge). Il s'agit d'une erreur d'affichage. Cette erreur a été signalé également par M. Lambert et a fait l'objet de la modification présentée précédemment :



Ici pour rappel, le zonage ainsi modifié.

Mme Genty de Quincy Christine conteste le zonage au droit de sa propriété

Réponse : Comme cela a déjà été précisé à l'occasion du précédent PPR avalanches, le couloir secondaire a été dessiné après une visite de terrain ayant conduit à faire l'analyse qu'il pouvait s'agir d'un couloir d'avalanche.

L'existence ou l'absence d'un aléa dans ce couloir n'a aucune conséquence sur le zonage du risque : celui-ci est entièrement lié aux dépôts du couloir principal. (confirmé par la cour d'appel dans son jugement du 10 février 2015 rejetant la requête de Mme Genty de Ville de Quincy demandant l'annulation de l'arrêté d'approbation du PPR de 2010).

Le groupement BBCM a jugé que ce couloir ne nécessitait pas une expertise approfondie. Toutefois, sur la base des suggestions du rapport BBCM, d'une nouvelle visite de terrain et de discussions avec les membres de BBCM, il a été estimé que la rupture de pente au niveau du bâtiment devrait réduire l'énergie des coulées potentielles et qu'on pouvait diminuer la zone d'aléa fort en aval du bâtiment en construction, en maintenant une zone d'aléa moyen qui est aussi sous l'influence du couloir du Nant Pcheu.

Secteur des Pècles

M Cardis Philippe conteste le zonage au droit de sa propriété.

Une réponse lui avait été apporté lors de la phase de consultation de la population.

La commission d'enquête estime que son bâtiment devrait être classé intégralement en zone d'aléa moyen (et non partiellement aléa moyen et aléa maximal vraisemblable), ceci en se basant sur un des résultats de modélisations.

Réponse : Le couloir d'avalanche du Nant Favre – Nant Pcheu a fait l'objet d'une expertise approfondie par le groupement d'experts BBCM. Cette expertise a conduit à une réévaluation de la qualification des aléas sur ce couloir. On rappelle que les limites d'aléas proposées, dans le cas présent par le groupement BBCM, résultent toujours de l'analyse de l'ensemble des éléments connus : modélisations (analyse des différents résultats obtenus), historiques et étude naturaliste avec reconnaissances de terrain. Pas de modification.

Secteur des Favrands

M. Burnet Michel

Réponse : Ce couloir des Cluz n'a pas fait l'objet de modification de qualification des aléas.

Il n'y a donc pas de justification de modifier la carte des aléas pour ce couloir. Le zonage réglementaire est établi conformément à la doctrine nationale et a permis de corriger cette erreur d'affichage.

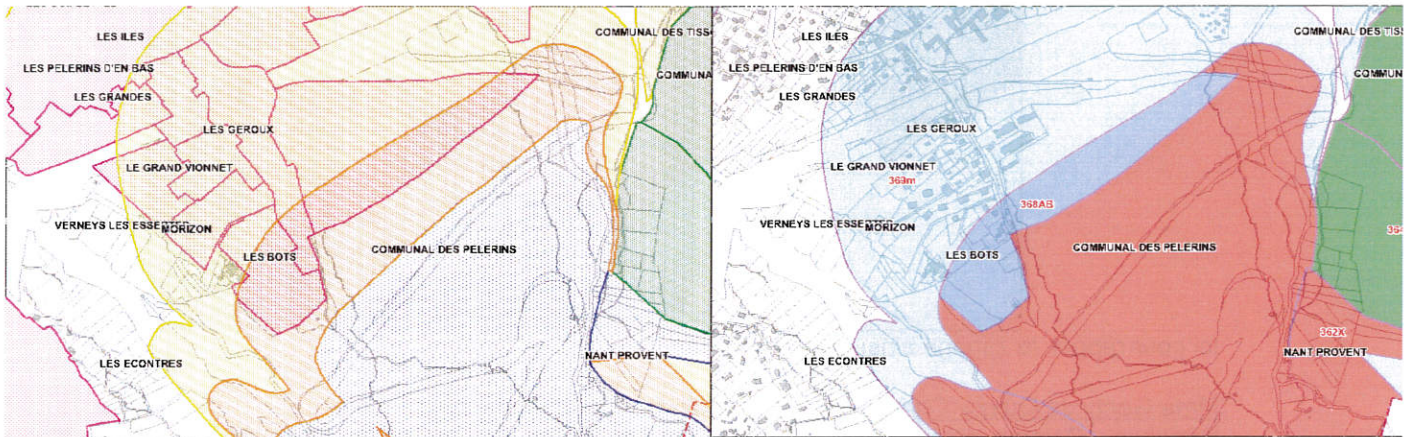
S'agissant du rapport entre la zone d'accumulation et la zone d'effet, il n'apparaît pas d'incohérence. L'interrogation vient sans doute de la surface de zone rouge associée à ces couloirs qui résulte d'une part des zones d'aléas forts, et d'autre part de la traduction en zone inconstructible rouge des zones d'aléas moyens sans enjeux d'urbanisation.

Secteur des Pélerins

M. Gay Maurice et Mme Baverez

La commission d'enquête conteste la traduction réglementaire faite au droit de ce couloir.

Après vérification, la traduction réglementaire respecte la doctrine nationale rappelée précédemment, à savoir que les zones d'aléas moyens à enjeux d'urbanisation sont traduites en bleu, constructible sous réserve de prescriptions, et les zones d'aléas moyens sans enjeux d'urbanisation sont traduites en rouge inconstructible. Ci-dessous, l'extrait de la carte des aléas (aléa moyen en orange) superposée aux zones U et AU du PLU (en rose)



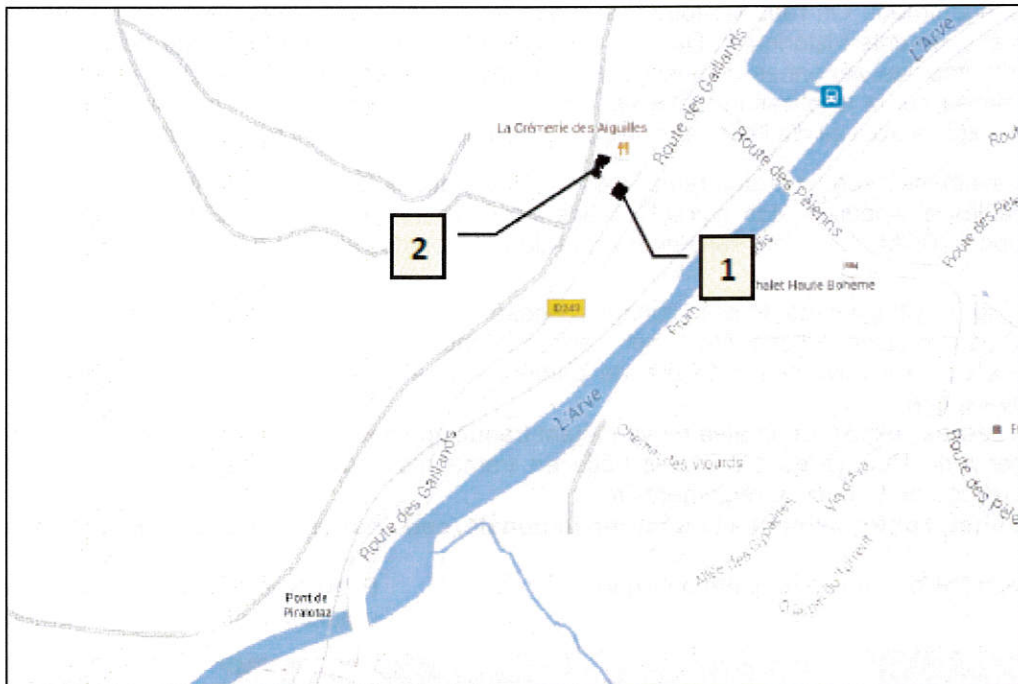
Secteur des Bossons

M Girod et M Ravanel contestent la référence historique

Suite à enquête publique, le groupe BBCM a réexaminé les couloirs de Vouillours et d'Entremène et a constaté qu'une confusion a bien eu lieu, lors de l'étude historique, sur la localisation d'un bâtiment ayant été touché par une avalanche en 1919 (l'Hôtel des Glaciers). Cette confusion s'explique par le fait que ce bâtiment était difficile à situer parce qu'il n'existe plus actuellement en tant qu'hôtel (il a été transformé en maison d'habitation) mais aussi parce que plusieurs autres hôtels se trouvaient alors à proximité. En mai 2015, R. Bolognesi, A. Burkard et E. Ceriani se sont rendus sur les lieux pour refaire une enquête plus approfondie auprès des riverains, afin de lever ces doutes et pour répondre aux questions posées par M. C. Girod. Suite à cette enquête, il a été possible de situer exactement l'ex Hôtel des Glaciers, la Résidence les Grands Glaciers, la maison Savioz, l'ex Hôtel Panorama (qui est devenu le centre de formation CNEAS), l'ex hôtel Britannia (devenu un immeuble d'habitation et qui aurait pu être confondu avec l'Hôtel des Glaciers car leur architecture est proche), et l'ex Hôtel des Glaciers des Bossons (devenu un immeuble d'habitation), ce qui évitera désormais toute confusion.

La Résidence les Grands Glaciers (actuel centre de vacances CRE RATP), l'ex Hôtel Britannia, l'ex Hôtel des Glaciers des Bossons et l'ex Hôtel Panorama ne sont pas concernés par des avalanches du passé.

Les seuls bâtiments intéressés (par l'avalanche d'Entremène) sont présentés ci-après : il s'agit de l'ex Hôtel des Glaciers et la maison Savioz.



L'ex Hôtel des Glaciers (1) et la maison Savioz (2).
 Ces bâtiments sont concernés par l'avalanche d'Entremène et non par l'avalanche de Vouillours.

D'autres commentaires que ceux qui concernent l'emplacement des bâtiments cités ont été formulés par M. C. Girod :

M. C. Girod : «... [la parcelle 4042 – Hôtel Le Dôme ?] : passé de l'aléa moyen en 2010 à l'aléa fort en 2015 ».

Réponse : Sauf erreur sur la localisation de la parcelle 4042, celle-ci est passée d'aléa exceptionnel (AMV) à aléa moyen [c+s], et non à aléa fort. Même si l'écoulement de neige dense est plutôt canalisé vers l'Ouest, un témoignage indique qu'il s'est déjà approché de l'Hôtel Le Dôme (sans le toucher), et cette trajectoire évoquée est confirmée par le modèle RAMMS 2D. Toutefois, la zone d'aléa moyen a été agrandie à cause des pressions qu'exercerait un aérosol lors d'une avalanche centennale (cet hôtel est assez proche du pied de pente).

M. C. Girod : «... Constate que l'Hôtel des Glaciers en aléa moyen a été concerné par une avalanche alors que la parcelle 4042 n'a pas été concernée ».

Réponse : Il s'agit de deux couloirs différents (Vouillours et Entremène), concernés par des phénomènes d'ampleur également bien différente. On ne peut donc pas définir l'aléa concernant la parcelle 4042 en fonction de l'aléa qui concerne l'Hôtel des Glaciers.

M. C. Girod : «... Ne connaît pas d'avalanches liés à des skieurs »

Réponse : Les avalanches centennales ne sont généralement pas liées à des skieurs. Quoiqu'il en soit, les limites d'aléa ne sauraient être définies en fonction du mode de déclenchement des avalanches : elles sont établies à partir des volumes et du type de neige mis en mouvement.

M. C. Girod : «... En rive gauche présence d'épicéas anciens en limite de l'Arve... »

Réponse : Il existe actuellement, en effet, de grands épicéas en rive gauche du couloir et certains datent sans doute du début des années 1900. Cependant beaucoup n'existaient plus en 1967 (cf. photo aérienne p.8). Ainsi, les arbres aujourd'hui présents ne constituent pas une preuve que la parcelle 4042 ne sera pas touchée par une avalanche centennale. En tous les cas, ce boisement ne peut être pris en considération pour la délimitation des aléas du fait des prescriptions de la DGPR (cf. rapport BBCM « Méthodologie », p.5, § « Prise en compte des forêts »).

M. C. Girod : «... L'avalanche du 25 déc 1919 n'a pas traversé l'Arve... Elle ne peut avoir atteint le CNEAS... Il n'y a pas d'interaction entre les couloirs Vouillours et Entremène. »

Réponse : Tout cela est exact et l'erreur de localisation de l'Hôtel des Glaciers a été notée précédemment. On rappelle toutefois que la délimitation des aléas n'est pas fondée uniquement sur les événements historiques. Dans le cas présent, la zone d'aléa fort a été définie en considérant les photographies aériennes anciennes, les modélisations RAMMS 2D et d'après l'avis expert ; l'erreur commise sur la localisation de l'Hôtel des Glaciers est sans effet sur la délimitation de l'aléa moyen ; cet hôtel se trouvait d'ailleurs en zone d'aléa exceptionnel (AMV) sur la carte proposée par BBCM.

En synthèse : certaines des remarques et contestations formulées par M. C. Girod sont parfaitement valables et appellent des correctifs dans les dossiers Vouillours et Entremène (volet historique) du rapport BBCM, mais sont sans effet sur la délimitation des aléas. Le dossier PPRA n'est pas modifié.

M. Mollier Christian conteste le zonage proposé.

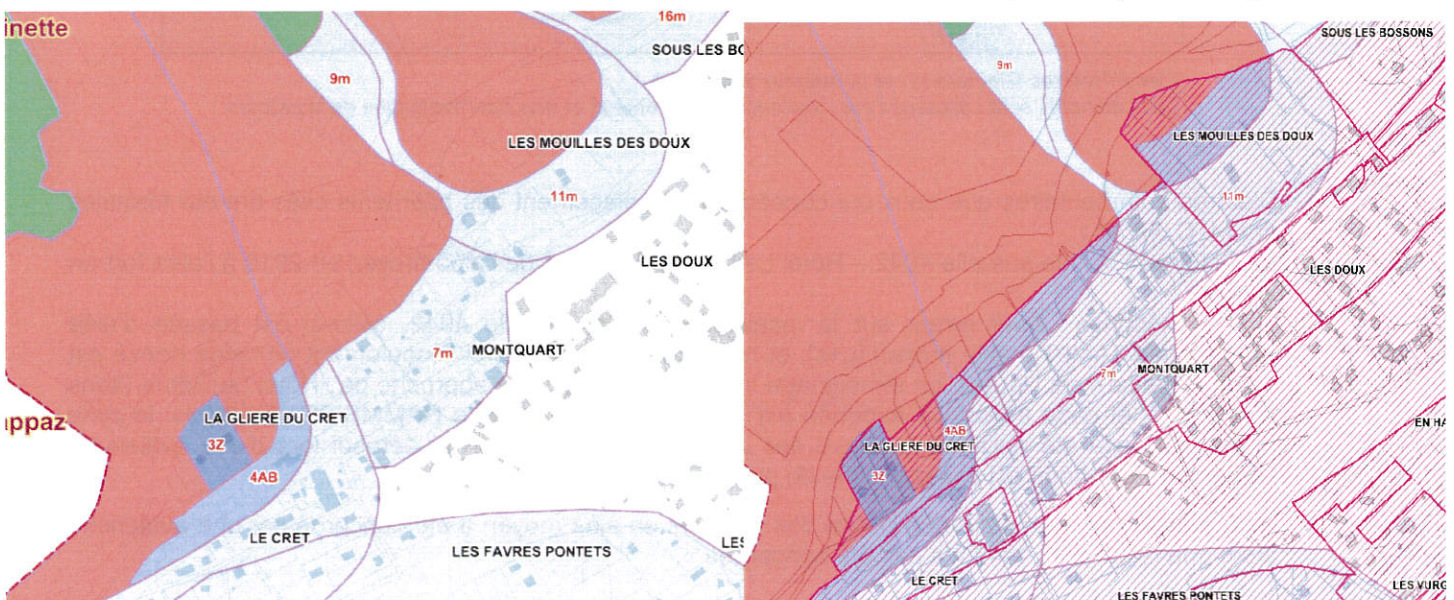
La commission d'enquête met en évidence une erreur de traduction réglementaire. Réponse : Effectivement une grande partie du terrain de camping est exposée à un aléa moyen d'avalanche.

Ce secteur, exposé à un aléa moyen, étant traduit en zone urbaine « terrains hébergement touristique léger » du PLU (zone urbaine et bâtie en trame rose sur l'extrait ci-dessous), il fait l'objet d'une correction de traduction réglementaire.

En effet, conformément à la doctrine nationale, cette partie est traduite en zone AB.

Projet PPRA version enquête publique

PPRA soumis à approbation avec zone urbaine en surimpression (trame rose)



Secteur de Taconnaz

La prise en compte de l'ouvrage paravalanche de Taconnaz a fait l'objet de plusieurs remarques.

Précision sur son impact sur la qualification des aléas : L'impact de l'ouvrage paravalanche de Taconnaz sur la cartographie de l'aléa est défini dans l'annexe présentant les fiches par couloir :

« L'ouvrage paravalanche limite efficacement la partie coulante de l'avalanche même avec un flux très dynamique du type de celui de 1999. Des débordements sont possibles sur 250m à 300m et leurs orientations sont aléatoires. L'aérosol est peu influencé par l'ouvrage et il peut atteindre le fond de la vallée. »

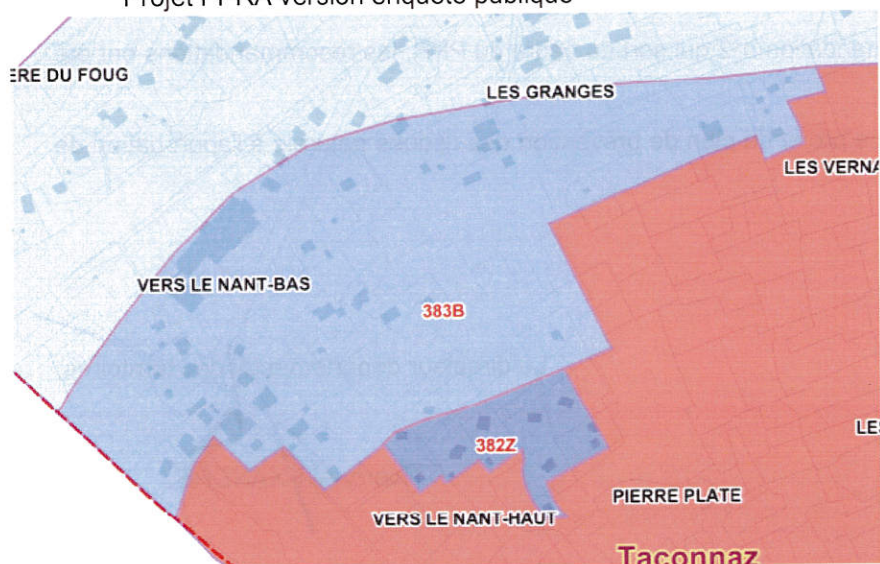
M. Viale Patrick : la commission d'enquête évoque une extension de l'aléa fort.

Réponse : la cartographie des aléas n'a pas été modifiée au droit de ce couloir.

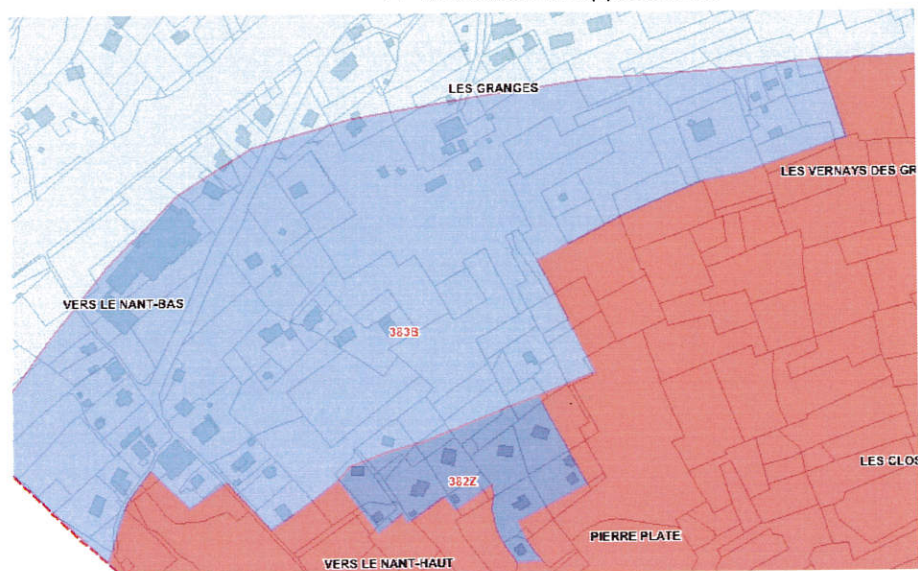
La limite de zone considérée comme urbanisée/urbanisable dans le document soumis à enquête publique était légèrement différente de celle considérée en 2010, ceci sans justification.

La limite de la zone d'urbanisation a été replacée à l'identique à celle considérée en 2010, **le zonage est repris en conséquence.**

Projet PPRA version enquête publique



PPRA soumis à approbation



. Conclusion

Ainsi après analyse des observations de la commission d'enquête, le dossier PPR a été modifié :

- précisions de rédaction du règlement
- compléments apportés au rapport de présentation
- ajout d'une carte des enjeux
- 3 corrections de traduction réglementaire ne remettant pas en cause l'économie générale du plan

Ces évolutions permettent de lever les deux réserves de la commission d'enquête :

Levée de la réserve n°1 :

Le présent rapport apporte une réponse à chacune des questions soulevées avec une mention spécifique dans le rapport de la commission d'enquête, et justifie les éventuelles modifications.

Levée de la réserve n°2 :

La commission d'enquête demande que les modifications apportées au zonage par rapport au document de 2010, sans que l'aléa n'ait été requalifié, soient explicitées.

Le présent rapport justifie ces évolutions, et le rapport de présentation du PPRA est également complété en ce sens.

Enfin, à l'exception de la recommandation n°2 qui sort du cadre du PPR, les recommandations ont été suivies.

Ainsi modifié, nous soumettons ce projet de plan de prévention des risques naturels à l'approbation de monsieur le préfet.

Le directeur départemental des territoires,



Thierry ALEXANDRE