

DEPARTEMENT DE L'ISERE (38)

COMMUNE D'ALLEMOND (38114)

MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1 DU PLU



Source : www.oisans.com – Lac du Verney - ©Laurent SALINO

ANNEXE : NOTE DU RTM SUR LES SECTEURS DES TILLEULS, DE LA STEP DU RIVIER ET DES ANCIENNES ARDOISIÈRES DE MAI 2022

PLU initial approuvé le : 18/03/2019

Déclaration de projet emportant mise en
compatibilité du PLU approuvée le : 28/09/2021

Modification de droit commun n°1 approuvée le :
.../.../.....



Alpicité
Urbanisme, Paysage,
Environnement

SARL Alpicité – avenue de la Clapière,
1, résidence la Croisée des Chemins
05200 Embrun
Tel : 04.92.46.51.80.
Mail : nicolas.breuillot28@gmail.com

Commune d'Allemond
Mise à jour de la cartographie des risques pour le PLU
Version incluant la zone des Ardoisières

Avis rédigé dans la cadre de la mission d'intérêt général RTM-MTE

Date de diffusion : 13 mai 2022

Version de document : 4

Liste de diffusion :	Rédigé par :
Commune (Mairie)	Olivier NEWINGER et Yannick ROBERT
Alpicité (Urbaniste PLU)	
DDT (Services Risques et Aménagement)	Vérifié par :
RTM : archivage – chrono n°22-82/yr – secteur B.	Mathieu SCHMITT

Sommaire

1. Contexte général.....	1
2. Secteur Tilleuils.....	3
2.1. Emprise des modifications.....	3
2.2. Référence.....	3
2.3. Modifications.....	3
3. Secteur de la STEP du Rivier d'Allemond.....	5
3.1. Emprise des modifications.....	5
3.2. Référence.....	5
3.3. Modifications.....	6
3.4. Observations.....	6
4. Secteur des anciennes ardoisières.....	7
4.1. Emprise des modifications.....	7
4.2. Référence.....	8
4.3. Modifications.....	8
5. Observations générales.....	13

1. Contexte général

La commune d'Allemond s'est engagée dans une révision du PLU, et est assistée dans cette mission par Alpicité. Plusieurs sites ont fait l'objet d'expertises ayant conduit à la modification de l'affichage de l'aléa dans le cadre de projets particuliers depuis le dernier PLU. Dans ce cadre, une remise à jour de la cartographie des aléas est nécessaire pour cette révision. Le caractère ponctuel des aménagements et des avis, et leurs finalités (travaux, urbanisme opérationnel) non liées à la cartographie des aléas, impose une reprise de la cartographie au droit des secteurs concernés. Une révision du projet de PPRN, notamment la carte des aléas, est envisagée par la DDT sur l'ensemble de la commune. Néanmoins, le calendrier de réalisation de cette révision n'est pas compatible avec celui de la révision du PLU.

Au regard des éléments précédents, une mission « intermédiaire » a été proposée permettant d'intégrer les modifications réalisées sur le terrain à ce jour sans attendre la révision du PPRN. Cette mission restera néanmoins forcément limitée, la reprise complète n'étant envisagée que dans le cadre de la révision du PPRN. Les secteurs suivants sont concernés :

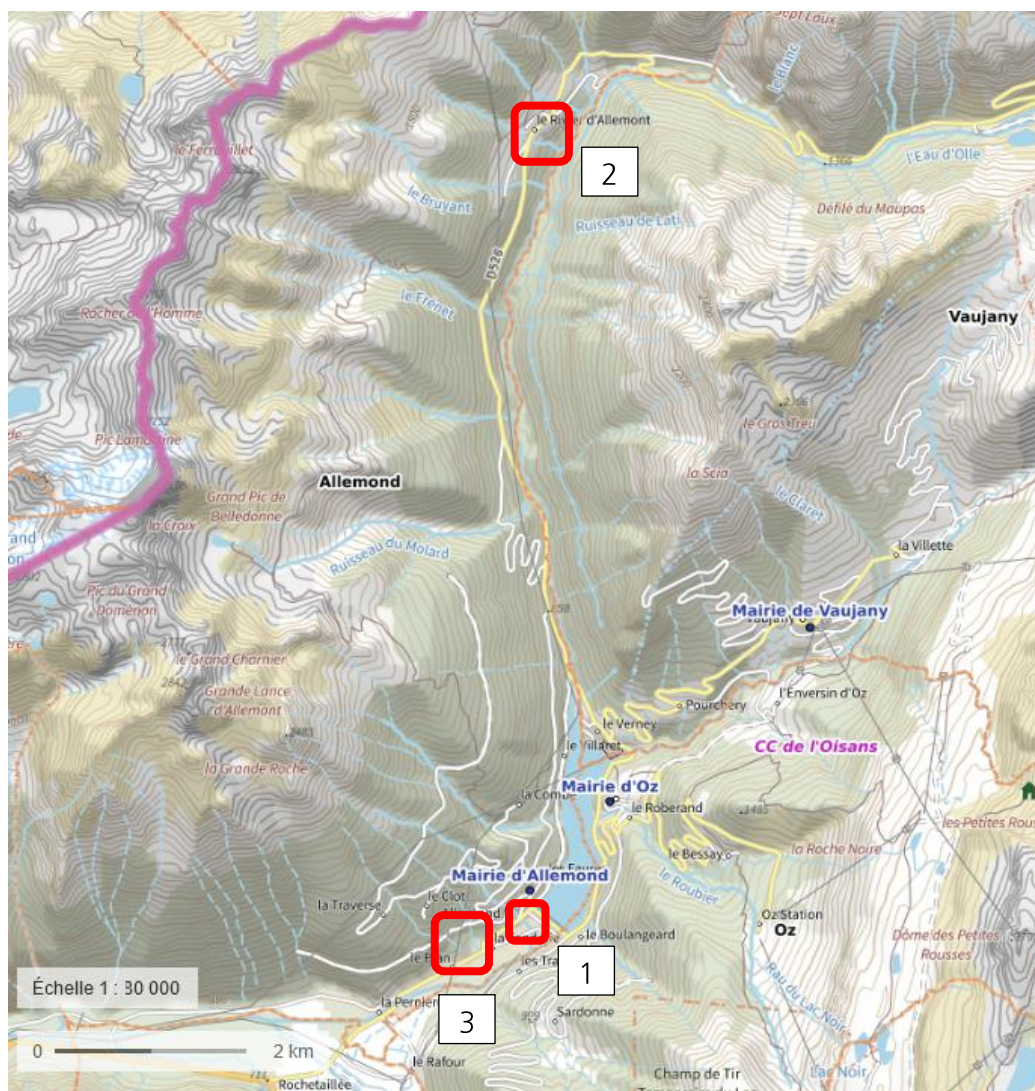
1. L'emplacement de la STEP au niveau du Rivier (Avis 2015) (zonage torrentiel et chutes de blocs)
2. Secteur des Tilleuls (zonage glissement de terrain)
3. Secteur des anciennes ardoisières (avalanche, glissement et torrentiel)

Les emprises ayant fait l'objet d'investigations sont détaillées ci-après.

L'analyse est menée conformément à la méthodologie MIRNAT de qualification des aléas du projet de PPRN, c'est-à-dire anté-2016, avec 3 niveaux d'aléas.

Seule la couche « prescription » issue du précédent PLU a été modifiée, sans repartir de la couche des aléas initiale. La couche a été transmise par Alpicité, avec un travail de mise en forme de la DDT (SIG-OBS). Le rendu cartographique, et donc les couleurs des cartes présentées ci-après, est basée sur le référentiel utilisé pour une cartographie des aléas et ce afin d'avoir une cohérence géomorphologique dans le rendu (distinction des différents phénomènes).

Cette note est une **quatrième version** suite à des échanges avec la commune et l'urbaniste en avril 2022 (secteur des Ardoisières) et en décembre 2020 (secteurs des Tilleuils). La première version avait été transmise le 11 septembre 2020.



2. Secteur Tilleuils

2.1. Emprise des modifications



Figure 1 : Périmètre de modification

2.2. Référence

- Mail RTM du 4 mars 2020 suite à une sollicitation de la commune pour la création de 6 logements

2.3. Modifications

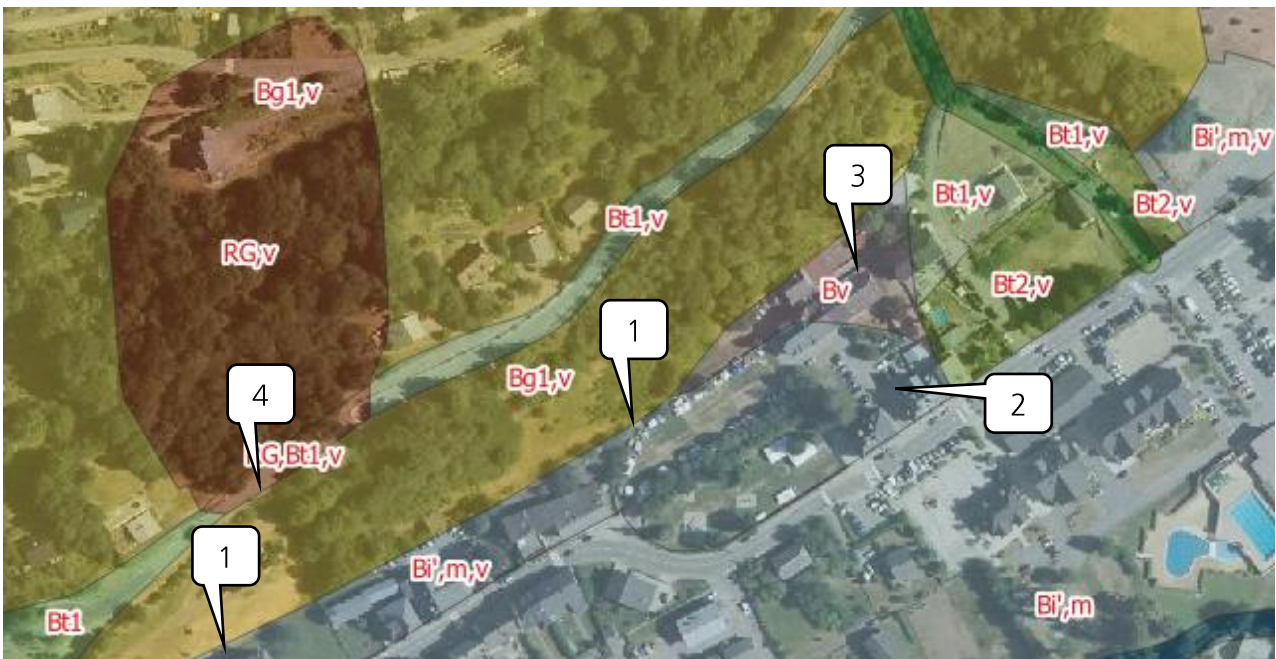


Figure 2 : Modifications

- 1 : Recalage de la limite de la zone en aléa faible de glissement de terrain et de la zone inondable en pied de versant, pour s'adapter à la réalité du terrain
- 2 : Recalage de la limite de la zone inondable pour prendre en compte une remontée du terrain
- 3 : Suppression de la zone inondable Bi' au droit de la zone de terrain rehaussée
- 4 : Rajout de la continuité torrentielle sur la voirie

La modification réalisée depuis la note du 11 septembre 2020 s'appuie sur la suppression de la zone Bi' des surfaces historiquement remblayées. Le projet aurait néanmoins dans tous les cas pu se réaliser, dans la mesure où cette rehausse de 50 cm aurait été alors attendue.

3. Secteur de la STEP du Rivier d'Allemond

3.1. Emprise des modifications



Figure 3 : Périmètre de modification



Figure 4 : Divagations possibles et directions d'écoulement

3.2. Référence

- Note RTM sur le projet de STEP au Rivier d'Allemond datée du 27 juillet 2015

Néanmoins, de nombreuses observations complémentaires ont été réalisées sur place, pour correspondre à la réalité du terrain.

3.3. Modifications

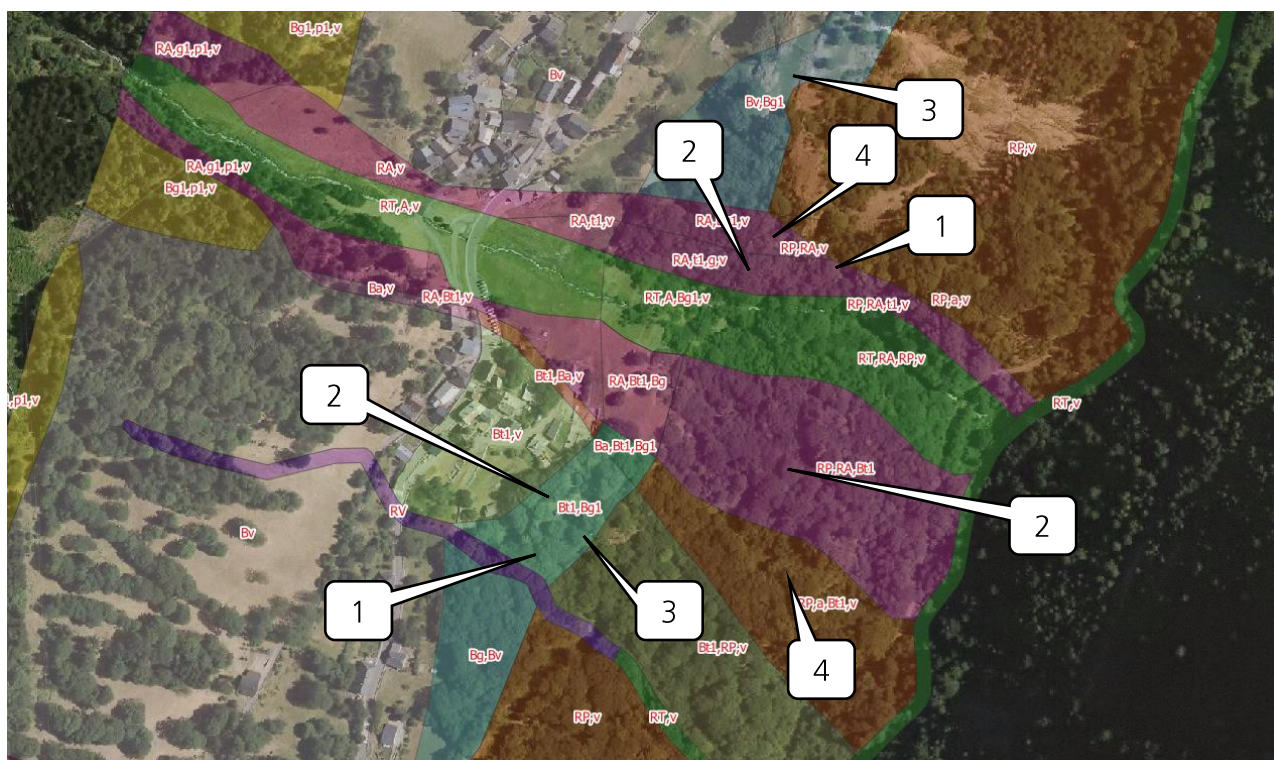


Figure 5 : Modifications

- 1 : Adaptation de la limite d'aléa chutes de bloc RP à la configuration du terrain, n la décalant notamment vers l'aval pour correspondre à la rupture de pente.
- 2 : Extension de l'aléa faible torrentiel à l'aval des zones précédemment identifiées. En effet, une fois que les écoulements sont sortis au niveau des ponts et s'écoulent sur la voirie, il n'y a pas de raison que les écoulements retournent au torrent et ne s'écoulent pas sur l'ensemble du cône de déjection. On notera néanmoins que ce choix de zonage n'a qu'une implication très limitée, dans la mesure où la zone était déjà préalablement couverte par un aléa généralisé de ruissellement sur versants. Dans ces conditions, les mesures d'adaptations du bâti à l'aléa sont globalement les mêmes.
- 3 : L'aléa chute de bloc n'est pas adapté sur cette zone. Les principaux phénomènes à redouter sont des phénomènes de glissement de terrain en cas d'intervention humaine non maîtrisée. Une bande d'aléa faible a donc été rajouté.
- 4 : Corrections des étiquettes liées à la superposition de l'aléa avalanche.

3.4. Observations

Les aléas torrentiel et avalanche ne posent pas de question particulière. Par contre, concernant le glissement et les chutes de blocs, une réévaluation serait nécessaire au regard notamment des observations suivantes :

- De nombreux versants sont dépourvus de tout aléa, or la pente d'une part et le recouvrement morainique du substratum d'autre part ne permettent pas d'exclure des phénomènes de glissement en cas d'intervention anthropique non maîtrisée comme en cas de décaissement, remblais ou non maîtrise des écoulements. Dans ces conditions, une extension de l'aléa faible de glissement de terrain serait nécessaire.
- L'affichage d'un aléa fort de chute de blocs au droit des zones de départ de blocs morainiques en partie inférieure de la zone (sous la RD) n'est pas proportionné à l'aléa. Il serait préférable de requalifier cet aléa en glissement de terrain. Par contre, en amont du hameau, la problématique de chutes de blocs semble plus probable mais n'est que très partiellement prise en compte.

4. Secteur des anciennes ardoisières

4.1. Emprise des modifications

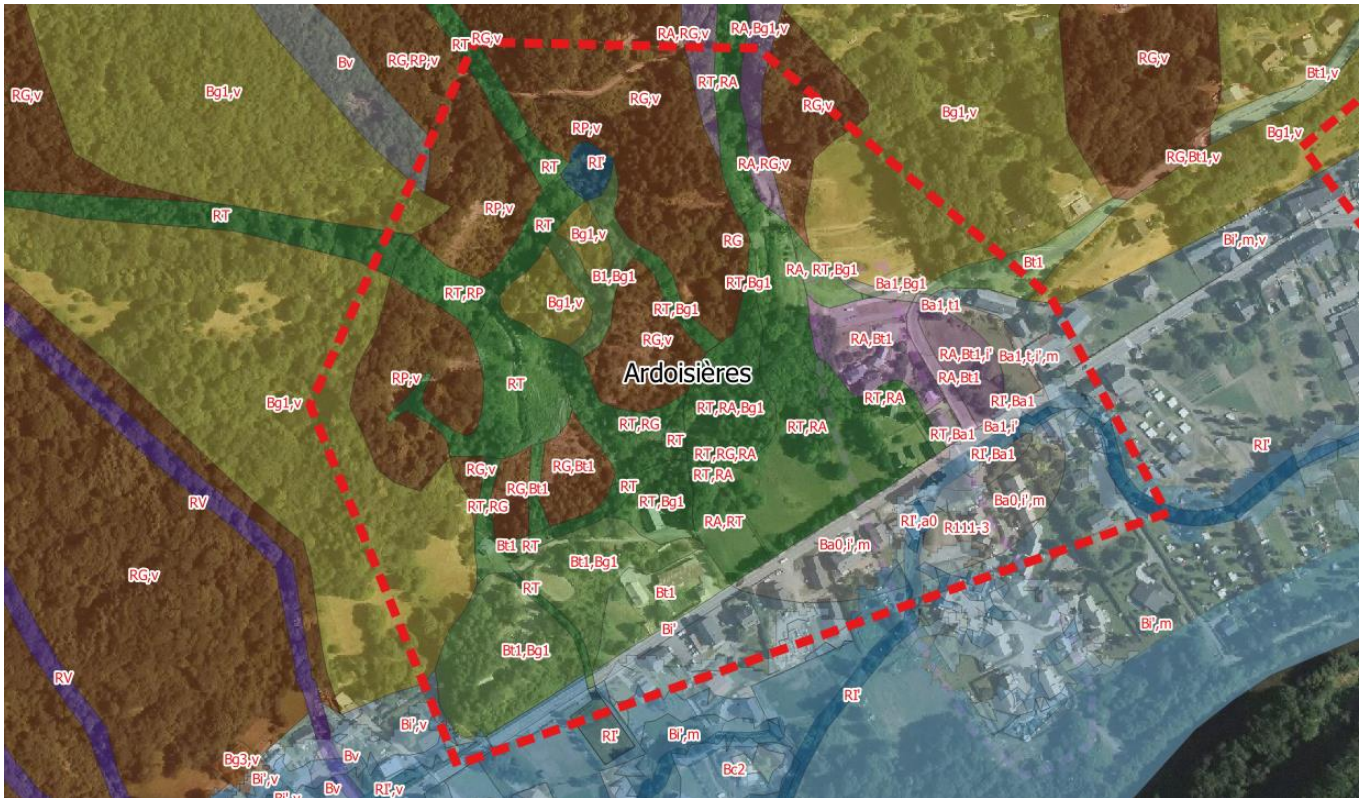


Figure 6 : Périmètre de modification



Figure 7 : Terrassements réalisés sur la partie haute des anciennes ardoisières pour le stockage des crues solides (charriage) des Rivets et de Mondane.

4.2. Référence

- Etude hydraulique GEO+ de 2006.
- Etude avalanche Combe Gibert et Rivets (site SSAH) par TORAVAL en 2006.
- Note et compte-rendu de réunion sur l'aléa avalanche sur Combe Gibert de 2006 à 2011.
- Note RTM de 2016 sur l'aléa au droit des anciennes ardoisières.
- Rapport RTM d'avant-projet d'aménagement du secteur Combe Gibert et Mondane, réalisé en juin 2017.
- Eléments complémentaires transmis à la DDT en juillet 2017.
- Dossiers PRO et de suivi des travaux 2018-2021 (Nouveau centre des ST, ouvrages RTE, ouvrages de protections Commune/SYMBHI sous MOe RTM).

4.3. Modifications

Etendu des modifications

La cartographie des aléas est modifiée en tenant compte des aménagements réalisés sur le secteur des Ardoisières fin janvier 2022. Pour mémoire, de 2018 à 2022, de nombreuses modifications topographiques ont impacté ce secteur :

- Nouvelle voirie d'accès pour les services techniques.
- Nouveaux bâtiments des services techniques municipaux, déplacés suite à la réalisation du téléporté Oz-Vaujany.
- Travaux RTE d'enfouissement de ligne HT et nouveaux pylones.
- Terrassements des pistes d'accès RTE.
- Travaux de protection pris en charge par la commune puis par le SYMBHI, sous MOe RTM, pour mieux gérer les risques de crues et d'avalanches provenant des 3 combes naturelles (Gibert, Rivets, Mondane).

Ces modifications ont vocation à être intégrées au sein de la prochaine mise à jour du PPRN.

Avalanche

Comme précisé dans les échanges préalables à la mission de reprise de l'aléa sur la commune d'Allemond dans le cadre de la révision du PLU, l'affinement de l'extension de l'avalanche nécessitent des compléments d'investigation qui dépassent le cadre de cette mission. Ces compléments vont être apportés sous 3 ans par le Plan de Prévention des Risques d'Avalanche (PPRA), qui va être lancé cet été 2022 par la DDT/Préfecture.

Pour rappel des principaux points qui devront être traités dans le PPRA :

- *Analyse critique des études de référence, notamment TORAVAL 2006. Ces études n'ont pu bénéficier d'une topographie fine (MNT HD) pour les modélisations.*
- *Choix en terme de nature de l'écoulement. Les avalanches de neige sèche ont nécessairement au regard de la configuration des distances d'arrêt plus importante. Or au regard de l'altitude basse de déclenchement de ces dernières, le choix de retenir des phénomènes d'aérosol est discutable (ainsi que le fait de ne pas disposer d'historique sur 150ans).*
- *Les possibilités d'extension en rive gauche de l'avalanche de Combe Gibert, et surtout si l'on considère des neiges humides. Cette propension à l'extension devra être analysée plus finement au regard des données topographiques LIDAR disponibles sur la partie inférieure du système avalancheux.*
- *Prise en compte du nouveau merlon chenalisant l'avalanche (et les laves torrentielles) au droit de la zone de débordement possible. Dans ce cas, l'atteinte de toute la partie urbanisée en rive gauche du couloir pourrait devenir improbable (zonage en aléa avalancheux exceptionnel AE).*

Dans le cadre de cette mission, l'aléa avalanche n'est donc pas modifié, dans l'attente des premières conclusions du PPRA.

Néanmoins, le zonage SIG présentait de très nombreuses anomalies suite à la modification du fichier initial en 2008. C'est pourquoi l'intégralité du zonage a été repris pour correspondre à celui qui avait été défini à ce moment.

Glissement de terrain

L'aléa glissement de terrain n'a été que très légèrement modifié pour correspondre plus finement à la configuration locale du terrain. Sur cette zone des ardoisières, on observe de fortes épaisseurs de délaissés formés de schistes et d'argile. Ces matériaux présentent des caractéristiques géotechniques très médiocres.

C'est ce qui motive le fait de retenir un aléa fort G3 pour toutes les zones marquées, et faible G1 pour les secteurs peu pentus (en général les remblais de carrière).

Risque torrentiel

Le zonage du risque torrentiel reprend les éléments de la note RTM de 2016 avec une adaptation aux modifications réalisées depuis sur le site. En effet, des terrassements localement importants ont été réalisés. Par rapport à la note de 2016, un certain nombre de simplifications, notamment au droit des secteurs sans intérêt particuliers d'un point de vue urbanistique (les anciennes ardoisières) ont été réalisés.

Les principes suivants ont été retenus :

- En absence de gestion du transport solide en amont, les zones susceptibles d'être touchées directement par des écoulements de charriage ont été classées en aléa torrentiel moyen T2 ou fort T3. Les secteurs susceptibles d'être touchés par des laves torrentielles sont systématiquement classés en aléa fort T3.
- Les zones de régulations solides (laves) des Rivets et de Combe Gibert sont classées en aléa fort T3. Il s'agit de la zone de dépôt préférentiel entre le versant et le merlon/tourne sur Combe Gibert, et de la plage de dépôt amont sur les Rivets.
- Les zones de régulations solides (charriage) des Rivets et de Combe Gibert sont classées en aléa moyen T2 (hauteur d'engravement et/ou d'inondation ne dépassant pas 1m).
- Les lits mineurs, les axes préférentiels d'écoulements, les pistes et voiries conçues pour être inondées par la crue de référence sont classés en aléa fort T3.
- La route d'accès aux services techniques peut être considérée comme une limite pour les aléas torrentiels moyens T2 et forts T3. Les remodelages topographiques en amont, les zones de piégeage de matériaux, les terrassements de pistes, et la largeur de la plateforme routière ne permettent plus d'envisager des aléas solides conséquents au-delà de cette limite. Il est donc justifié de retenir un aléa faible résiduel T1 (eau boueuse sur moins de 50 cm de hauteur) jusqu'à la route départementale.
- La voirie départementale marque la limite de l'aléa torrentiel. En effet, il a été considéré que les derniers éléments solides s'arrêtent au droit de la route, la faible pente de cette dernière favorisant les derniers dépôts. A l'aval de la route départementale, les écoulements résiduels sont considérés sous forme d'un aléa d'inondation de pied de versant I' (absence de transport solide, très faible vitesse).

Observations particulières :

- La route d'accès aux Services Techniques marque un point haut, qui entraîne donc un blocage des écoulements de Mondane en amont et maintient l'inondation des terrains et de la maison Vernet (aléa moyen T2).
- Le merlon de Combe Gibert, par son volume, est à considérer comme un nouvel élément topographique et ne pourra pas être détruit ou dépassé par les futures laves du torrent. Il représente donc une limite infranchissable durable pour l'aléa torrentiel en protégeant efficacement une partie des zones habitées à l'Est du secteur.
- Le fonctionnement en « eau claire » du lit artificiel de Combe Gibert, qui traverse des propriétés bâties privées, ne peut être garantie en cas de lave torrentielle. Des

obstructions sont probables sur les ouvrages de la zone de dépôt et on ne peut tenir compte des murs/murets de propriétés dans le zonage des aléas. Un aléa faible T1 est donc conservé sur les zones construites et habitées, jusqu'à la route départementale.

- Certains débordements d'eaux boueuses ne peuvent être exclus au-delà des fossés et voiries inondables : c'est notamment le cas dans le secteur de la Déchetterie, et au niveau du carrefour Route des ST/Route Départementale. Des aléas moyens T2 et faibles T1 sont conservés.

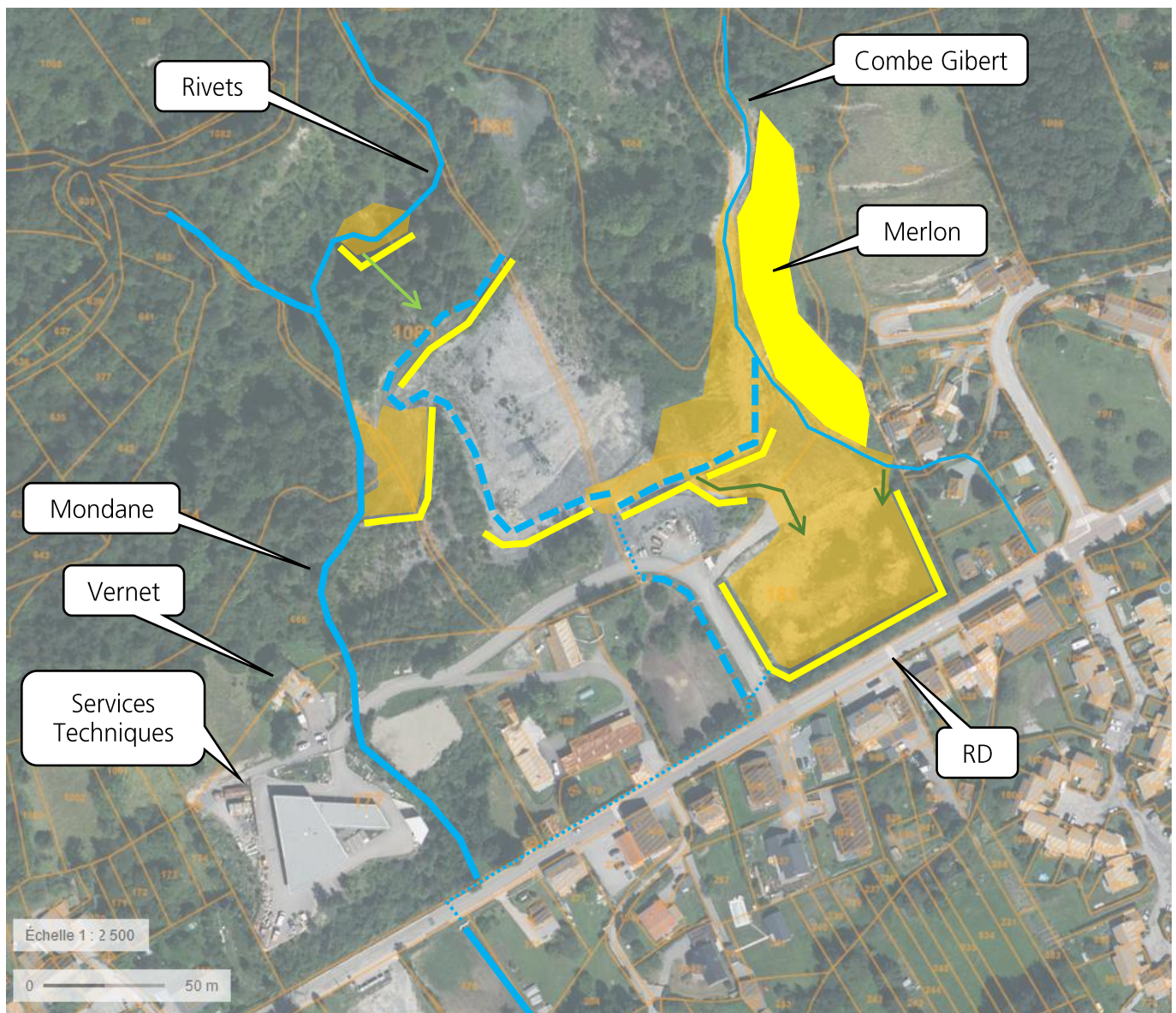


Figure 8 : Nouvelle configuration topographique du secteur des ardoisières, avec report des principaux merlons de protection réalisés (en jaune), des zones de dépôt solide (en orange), des fossés et voiries submersibles (en tiretés bleus), des axes de débordements contrôlés (en vert), des cours d'eau (en traits pleins bleus)

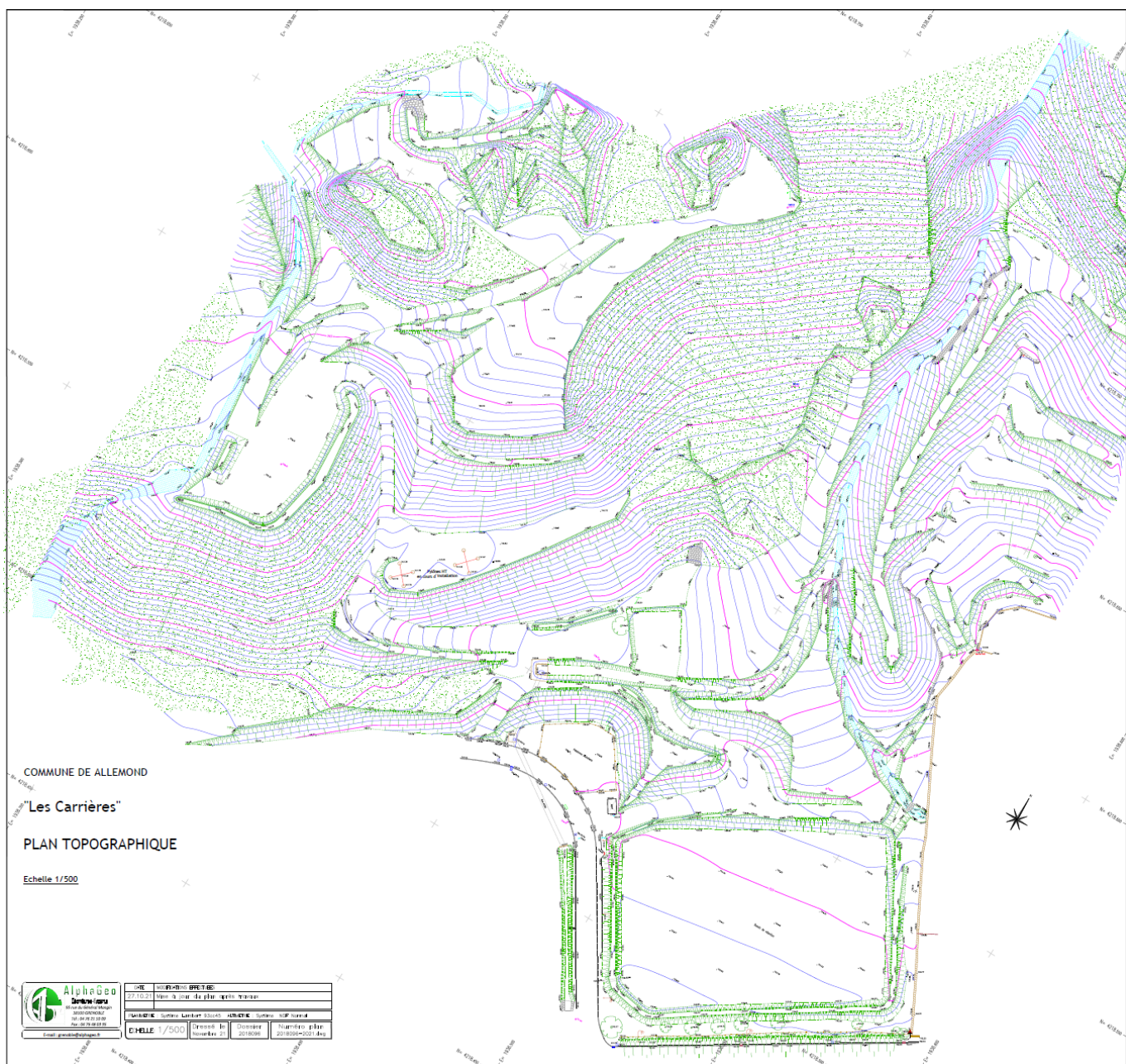


Figure 9 : Plan de récolement des travaux réalisés sur le secteur Rivets/Combe Gibert (11/2021)



Figure 10 : Fonctionnement des ouvrages pour une crue courante (29/12/2021) sur la Combe Gibert

Carte des aléas torrentiels proposée de manière schématique :

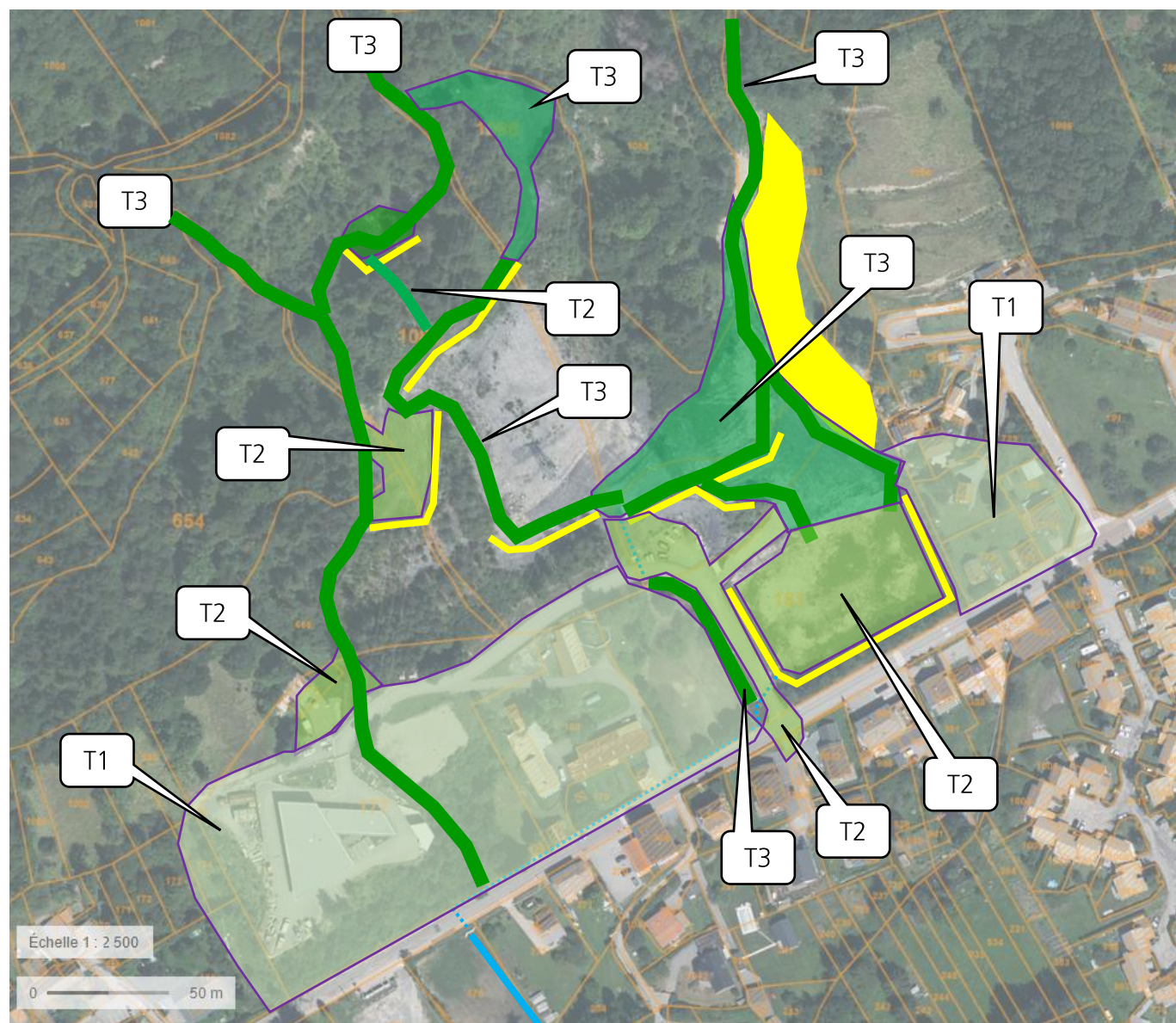


Figure 11 : Nouvelle configuration des aléas torrentiels sur le secteur des Ardoisières

5. Observations générales

Le document actuel, Plan de prévention des risques porté à la connaissance de la commune, a le mérite d'exister mais il ne répond plus forcément aux attendus sociétaux quant à l'affichage du risque.

Echelle de rendu

Le projet de PPRN date de 2004, basé sur des études de terrains menées avant les années 2000. Il a été établi à partir de relevés de terrain reportés sur un fond topographique au 25 000^e agrandi au 10 000^e. Dans ces conditions les relevés manquent cruellement de précision, et le report sur des documents graphiques actuels (PLU) a une précision très aléatoire.

Qualification de l'aléa

Les aléas avalanche et torrentiel nécessiteraient un toilettage, avec un raffinement du zonage sur l'intégralité de la commune. L'aléa avalanche va être revu ces prochaines années dans le cadre du PPRA.

La prise en compte du risque de mouvement de terrain est à ce jour très perfectible. Une bonne partie des zones en aléa de chute de blocs serait à intégrer en aléa de glissement, ces aléas étant motivés par la pente et la présence de couvertures morainiques. De larges secteurs pentus sont dénués de toute couverture en aléa de glissement de terrain. L'aléa chutes de blocs est également à re-expertiser sur une large partie de la commune, notamment en ce qui concerne le risque de départ de blocs morainiques.

Conclusion

La remise à jour de la cartographie pour la commune d'Allemond est actée à ce jour. Il serait néanmoins souhaitable que cela puisse se réaliser à courte échéance pour les aléas autres que l'avalanche.