

## Commune d'ALLEMONT Avis sur les aléas impactant la parcelle AD 485

Avis rédigé dans la cadre de la mission d'intérêt générale RTM (appui aux collectivités et aux Prefet), à la demande de la DDT.

Date de diffusion : 11/09/2017

Version de document : 1

<b>Liste de diffusion :</b>	<b>Rédigé par :</b>
<b>DDT :</b> SSR (Patrick MANCA) <b>RTM :</b> archivage – chrono (n°249yr) –secteur B.	<b>Yannick ROBERT</b>
	<b>Vérifié par :</b>
	<b>Claude BARTHELON</b>

## 1. Contexte

Le service risques de la DDT nous a sollicités pour préciser les limites d'aléas concernant la parcelle AD 485 sur la commune d'Allemont. Une demande de CU est en cours. Le projet de PPRN 2004 fait apparaitre sur cette parcelle des différences notables entre la cartographie des aléas et le projet de zonage réglementaire.

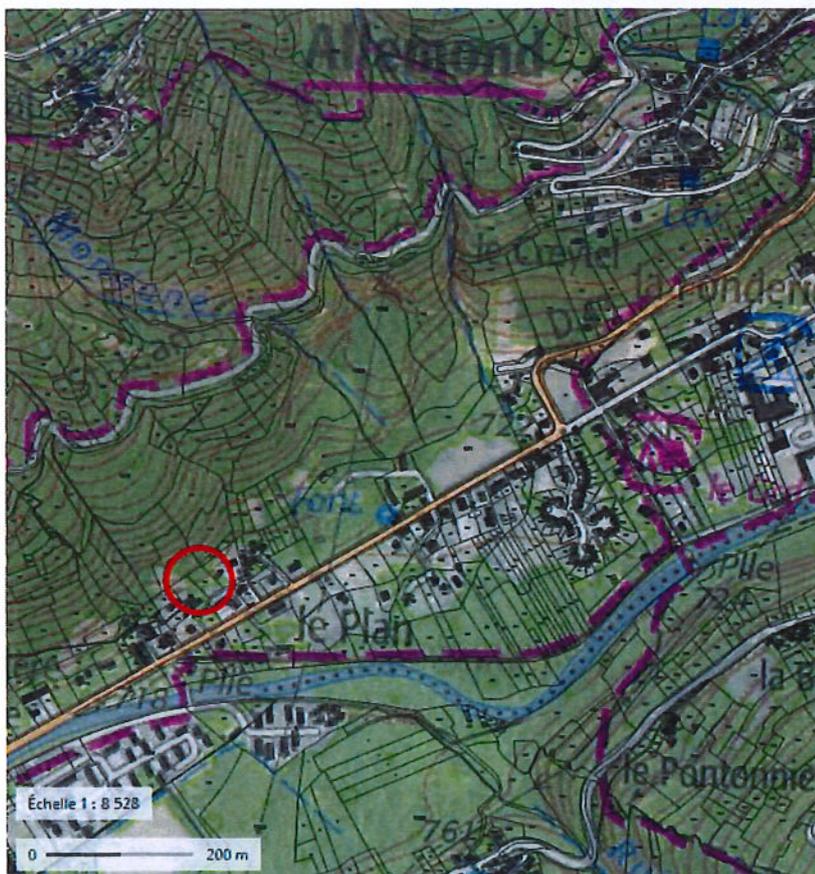


Figure 1: localisation de la parcelle

## 2. Documents de référence

**Plan de prévention des risques naturels** : projet PAC de 2004. Zonage réglementaire 1/5.000<sup>e</sup> fond cadastral.

**Carte des aléas naturels** : carte du projet de PPRN 2004. Echelle 1/10.000<sup>e</sup> fond topographique IGN.

**Fiche évènements BDRTM** : 1 évènement recensé sur le site. Il s'agit d'une coulée de boue survenue en janvier 1984. La coulée s'est déclenchée vers 800m d'altitude et a fini sa course vers 720m, au niveau de la parcelle AD 485. Dépôts de faible épaisseur (1m) avec un étalement sur 30m de large.



Figure 2: localisation approximative du phénomène de janvier 1984

**Photographies IGN anciennes :**



Figure 3: photographie IGN de 1982. Des traces assez nettes d'une coulée de boue sont identifiables à l'emplacement du phénomène « de 1984 ». Il semble qu'il y ait eu confusion dans les dates et que cette coulée de boue date de **janvier 1982** (la fiche-évènement sera corrigée ainsi que les données de la BDRTM). Le versant présente déjà un aspect boisé, mais moins dense qu'en 2015 (cf. figure suivante). La coulée est partie dans le taillis entre 780 et 800m d'altitude, a traversé de manière désorganisée les terrains agricoles en cours d'enfrichement, puis s'est diffusée dans la parcelle AD 485. L'ampleur et l'intensité du phénomène semblent limitées d'après la photographie. Les photographies IGN de 1983 et de 1985 ne font plus apparaître le phénomène. Si la coulée de boue s'était produite en 1984, elle aurait encore été partiellement visible en 1985.

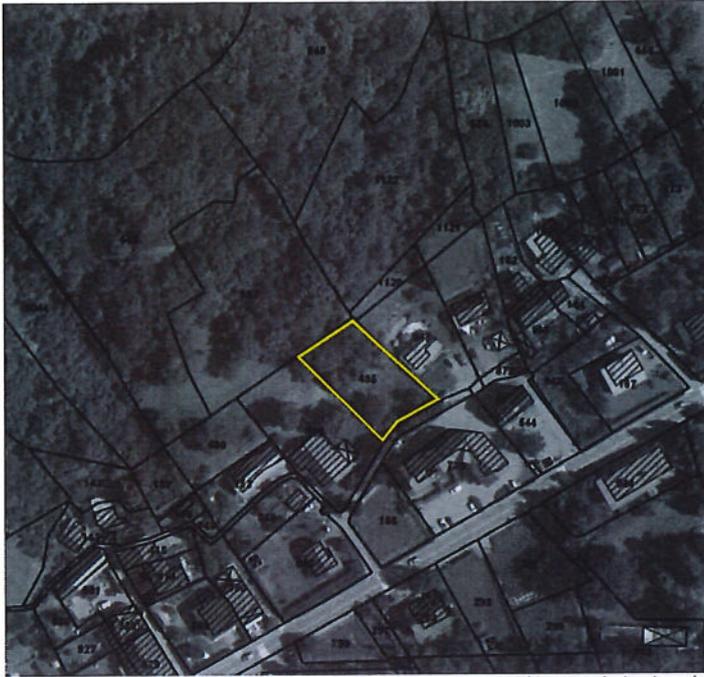


Figure 4: photographie IGN de 2015. Le versant est désormais intégralement boisé en amont de la parcelle.

**Levers topographiques 2012 issus du LIDAR de la DREAL** : d'une bien meilleure précision que les données IGN disponibles, ils sont utilisés dans cet avis pour affiner la cartographie des aléas. Le traitement initial du Lidar permet d'afficher la topographie sans végétation, avec une précision de l'ordre de la dizaine de cm en Z (altitude). La restitution du relief (courbes de niveaux, carte de pente et carte d'ombrage) permet ensuite d'apprécier les moindres inflexions topographiques : niches d'arrachement, terrasses, remblais, digues, dépôts torrentiels, etc. sont alors parfaitement visibles. Il ressort de l'analyse du LIDAR que les formes laissées par la coulée de boue de 1982 ne sont plus visibles en 2012 ou que celles-ci aient été à l'époque trop superficielle pour marquer le paysage durablement.

### 3. Visite de terrain

La visite sur site du 6 septembre 2017 a permis de vérifier le boisement relativement dense du versant et la configuration du site : la parcelle se trouve calée en amont sur le versant boisé, avec des pentes supérieures à 20%, puis en aval la pente devient quasiment-nulle en relation avec la plaine alluviale de l'Eau d'Olles. La transition versant/plaine est très rapide (10m). Les traces de la coulée de boue ne sont plus visibles, l'évènement étant trop ancien, et sans doute pas assez intense pour avoir laissé des dépôts conséquents : la fiche-évènement précise bien que les 100m<sup>3</sup> de dépôts estimés à l'époque se sont déposés tout le long de la coulée. Seule quelques dizaines de m<sup>3</sup> ont dû parvenir alors en pied de versant et s'étaler sans grande hauteur sur la partie plane de la parcelle.

### 4. Aléas géologiques et géotechniques

Il n'a été repéré aucune instabilité profonde sur la parcelle et en amont de celle-ci. Les terrains sont réguliers et les anciennes terrasses agricoles sont bien visibles. Le seul phénomène probable est donc une coulée de boue très superficielle provenant du rebord supérieur du versant (altitudes 780-820m) par saturation des sols. La période hivernale (redoux pluvieux sur sol enneigé) et les périodes de pluies longues sont propices à ce genre de phénomène. La coulée de 1982 s'est d'ailleurs déclenchée lors d'un redoux hivernal. La couverture des sols par un manteau forestier participe aujourd'hui à rendre moins probable ce phénomène, mais on ne peut toutefois l'écarter comme scénario de référence.

La déstabilisation des arbres par un glissement superficiel n'est pas à craindre pour l'instant, vue la faible profondeur de matériaux mobilisables en surface : les systèmes racinaires sont tous ancrés au toit des schistes et participent à accroître la stabilité globale du versant.

### Profil topographique au droit de la parcelle AD 485

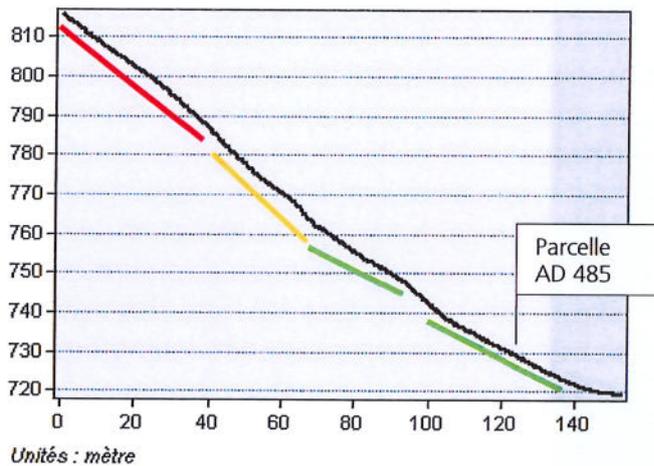


Figure 5 : profil du versant au droit de la parcelle AD485. La pente décroît brutalement au niveau de la plaine. En rouge : zone de départ des coulées (zone entièrement boisée) ; en orange : zone de propagation des coulées (zone entièrement boisée) ; en vert : principales zones de dépôts (zones partiellement boisées).

Avec la qualification des aléas utilisée pour le projet de PPRN de 2004, nous aurions un aléa fort G3 sur l'ensemble de la zone touchée par la coulée boueuse de 1982 : « zone d'épandage des coulées boueuses ». C'est bien ce qui a été retenu à l'époque pour l'affichage des aléas au 1/10.000e. Toutefois, à la relecture des grilles de qualification, aucun critère à l'époque ne permettait un classement en aléa fort G3 sur le reste du versant et sur la niche d'arrachement : pas de glissement actif, pas de glissement profond et pas de glissement ancien ayant entraîné de fortes perturbations des terrains. Un aléa moyen G2 aurait été plus approprié.

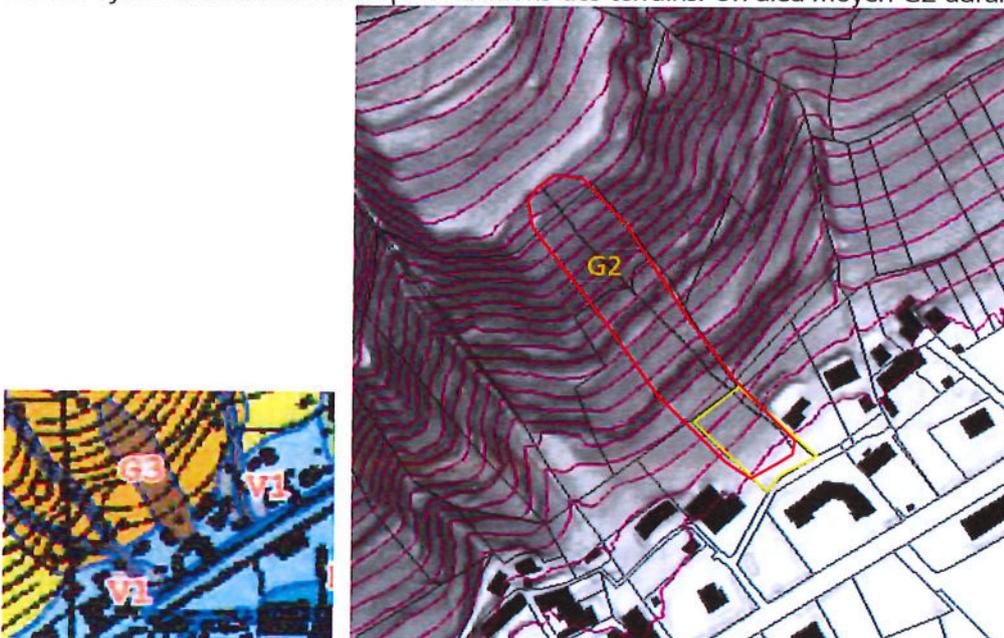


Figure 6 : A gauche, extrait de la carte des aléas du projet de PPRN 2004. L'évènement de 1982 est traduit en G3. Un aléa moyen G2 aurait été plus approprié compte-tenu du phénomène peu intense en pied de versant et très superficiel. Cartographie proposée sur la figure de droite (fond Lidar 2012 + cadastre 2015 et courbes de niveaux équidistance 5m). La parcelle AD 485 est détournée en jaune.

Avec la nouvelle qualification des aléas de 2016, le zonage des aléas évolue avec plusieurs niveaux :

- Aléa fort G3b sur le versant : probabilité d'occurrence forte go3 (glissement ancien) et intensité modérée gi2 (dommages structurels au bâti standard mais pas de dommage au bâti adapté à l'aléa).
- Aléa moyen G2b en pied de versant : probabilité d'occurrence forte go3 (glissement ancien) et intensité faible gi1 (dommages limités, non structurels au bâti standard).

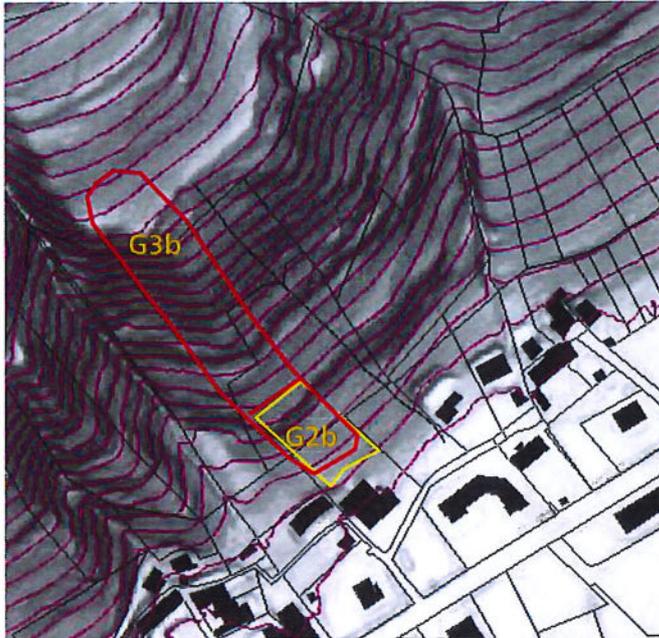


Figure 7 : proposition de zonage glissement de terrain avec la méthodologie de qualification des aléas 2016 (fond Lidar 2012 + cadastre 2015 et courbes de niveaux équidistance 5m). La parcelle AD 485 est détournée en jaune.

## 5. Aléas hydrauliques

Indépendamment des aléas liés aux débordements de l'Eau d'Olles (aléa de crue rapide des cours d'eau), dont nous ne connaissons pas les côtes exactes au droit de la parcelle, et qui font l'objet d'études et d'affichages spécifiques par ailleurs, un aléa faible d'inondation de pied de versant l'1 est porté sur l'ensemble de la plaine alluviale entre l'Eau d'Olles (digues) et le pied de versant. Ce zonage était déjà proposé en 2004. La méthodologie de qualification de cet aléa n'a pas changé entre 2004 et 2017.

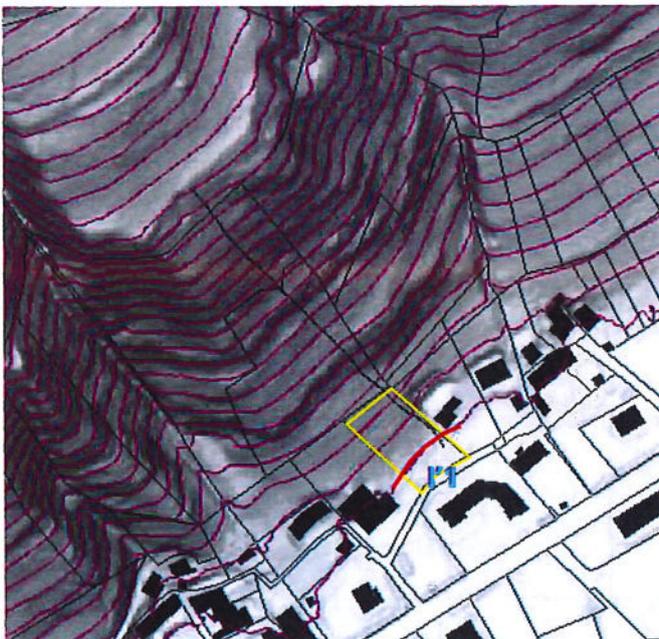


Figure 8: limite proposée pour l'aléa faible l'1 (50cm d'eau par rapport au terrain existant). La parcelle AD 485 est détournée en jaune (fond Lidar 2012 + cadastre 2015 et courbes de niveaux équidistance 5m).

## 6. Travaux réalisés

Sans objet.

## 7. Modification du zonage des aléas

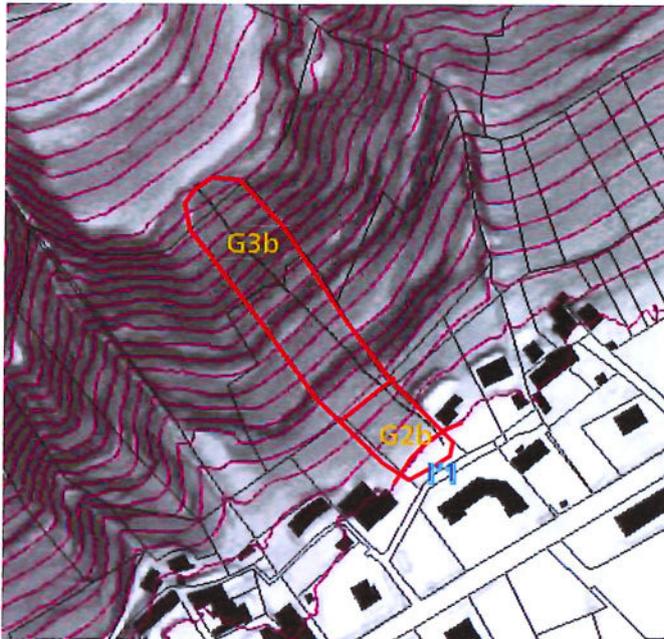


Figure 9: proposition de zonage des aléas au droit de la parcelle 485 sur la base de la nouvelle qualification de 2016 : l'aléa G2b concerne 80% de la partie amont de la parcelle, l'aléa I1 concerne 30% sur la partie aval.

## 8. Analyse de l'aléa résiduel

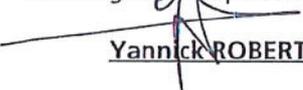
Sans objet.

## 9. Solutions envisageables

Sur les bases de la nouvelle qualification des aléas, l'aléa moyen G2b est constructible. Un bâti standard pouvant être légèrement impacté par une coulée boueuse, une adaptation du bâti est souhaitable :

- façades amont renforcées (murs porteurs) et pas d'ouverture à moins de 1,5m du terrain fini (tenir compte des éventuels décaissements).
- La construction en déblai/remblai reste possible, en limitant les hauteurs à 1,5m. Pente 1/2 maximum pour le déblai, sinon soutènement obligatoire. Nota : L'aménagement d'une surface plane en amont de la future construction permet de stocker et arrêter une éventuelle coulée boueuse, ce qui va dans la sens de la sécurité.

Surélévation minimum de 60cm si implantation du bâtiment dans la zone d'aléa I1, sans préjuger d'une surélévation plus importante imposée par l'aléa inondation de l'Eau d'Olles.

<p>Le Géomorphologue, Responsable du Pôle «Expertise et Affichage des Risques Naturels »</p> <p></p> <p><b>Yannick ROBERT</b></p>	<p>Validé par <b>Claude BARTHELON</b></p> <p></p> <p>Directeur d'agence RTM Alpes du Nord</p>
--	---