



Syndicat Mixte de Gestion Intercommunautaire du Buëch et de ses Affluents

Définition concertée des secteurs prioritaires et
hiérarchisation des actions de travaux sur le bassin
versant du Buëch

Rapport de phase 2 (Vision analytique du risque)

Février 2020



Ameten – 80, Avenue Jean Jaurès
– 38320 Eybens
a.claude@ameten.fr



Kairos consult

Syndicat Mixte de Gestion Intercommunautaire du Buëch et de ses Affluents

Définition concertée des secteurs prioritaires et
hiérarchisation des actions de travaux sur le bassin
versant du Buëch

Rapport de phase 2 – Vision analytique des risques et priorisation

Dossier n°19.231

Indice	Date	Rédaction	Validation
V0	07/01/2020	Virginie LELORIEUX	Aurélien CLAUDE
V2	13/02/2020	Virginie LELORIEUX	Aurélien CLAUDE et Jocelyne HOFFMANN
VF	28/02/2020	Virginie LELORIEUX	Aurélien CLAUDE

S O M M A I R E

1	CONTEXTE	5
2	ANALYSE DES ALEAS	8
2.1	Cartographie des aléas	8
2.2	Affouillements latéraux	9
2.3	Ouvrages de protection.....	11
2.4	Aléas exceptionnels.....	14
2.5	Homogénéisation des aléas.....	14
2.5.1	<i>Synthèse de l'information.....</i>	<i>14</i>
2.5.2	<i>Cotation des aléas</i>	<i>15</i>
3	IDENTIFICATION DES ENJEUX	16
3.1	Détermination des enjeux.....	16
3.1.1	<i>Nature des enjeux</i>	<i>16</i>
3.1.2	<i>Sources.....</i>	<i>17</i>
3.1.3	<i>Travail cartographique.....</i>	<i>17</i>
3.2	Cotation de la vulnérabilité	20
4	DETERMINATION DU RISQUE	21
4.1	Outil VISURISQUES	21
4.2	Résultats	22
5	COMPARAISON DES VISIONS RESENTIE ET ANALYTIQUE.....	25
5.1	Comparaison préliminaire	25
5.2	Comparaison approfondie.....	25
5.2.1	<i>Complément de la vision ressentie</i>	<i>25</i>
5.2.2	<i>Identification des secteurs.....</i>	<i>30</i>
6	CONCLUSION.....	36
	ANNEXES.....	37

FIGURES

Figure 1: Délimitation du bassin versant du Buëch (source: Pôle métier EE du CRIGE)	5
Figure 2: Bassin versant du Buëch et ses sous bassins versants	6
Figure 3: Erosion des berges de la Méouge emportant l'accotement de la RD (Salérans, décembre 2019)	7
Figure 4: Affouillement latéral à proximité d'une surface agricole (Ribiers, mai 2013)	9
Figure 5: Erosion de la digue (La Faurie, novembre 2014)	9
Figure 6: Erosion de la berge en bordure de champs (Lus-la-Croix-Haute, février 2020)	11
Figure 7: Protection des berges en enrochement (La Roche des Arnauds, février 2020, AMETEN)	12
Figure 8: Ouvrages de protection	13
Figure 9: Extrait de la cartographie de l'aléa exceptionnel inondation – Veynes, Montmaur, La-Roche-des-Arnauds	14
Figure 10: Localisation des enjeux ponctuels, linéaires et surfaciques	19
Figure 11: Enjeu surfacique converti en enjeu ponctuel (résultat brut de VISURISQUES)	22
Figure 12: Extrait des résultats de la vision analytique - Hammeau Seille, La Faurie	23
Figure 13: Nature des aléas des secteurs identifiés par la vision analytique	24
Figure 14: Vision ressentie complétée – Grand Buëch	26
Figure 15: Vision ressentie complétée - Petit Buëch	27
Figure 16: Vision ressentie complétée - Buëch Aval	28
Figure 17: Vision ressentie complétée: Méouge	29
Figure 18: Secteurs retenus - Grand Buëch	32
Figure 19: Secteurs retenus - Petit Buëch	33
Figure 20: Secteurs retenus - Buëch Aval	34
Figure 21: Secteurs retenus - Méouge	35

TABLEAUX

Tableau 1: Débit centennal des principaux affluents du Buëch	10
Tableau 2: Valeurs des largeurs de bandes actives pour certaines valeurs de Q_{100}	10
Tableau 3: Ouvrages de protection recensés sur le territoire du Buëch	11
Tableau 4: Simplification et homogénéisation des aléas	15
Tableau 5: Cotation de l'aléa	15
Tableau 6: Notation de la vulnérabilité des enjeux en fonction de l'aléa	20
Tableau 7: Exemple de calcul du risque	21
Tableau 8: Exemple d'actions types communes à tous les aléas	30
Tableau 9: Exemple d'actions types propres à chaque aléa	31

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

1 CONTEXTE

L'étude lancée par le SMIGIBA en septembre 2019 s'inscrit dans le cadre du Programme d'Action de Prévention des Inondations du Buëch (PAPI d'intention innovant) et dans le projet de Gestion Intégrée des Risques Naturelles. Cette étude a pour objectif de définir de manière concertée avec les acteurs du territoire les secteurs à risque prioritaires, puis de proposer une hiérarchisation des actions de travaux et de prévention sur le bassin versant du Buëch.

En 2016, lors de la validation du diagnostic du PAPI du Buëch, il a été fortement pressenti un besoin d'intégrer les aléas spécifiques aux territoires montagnards, faisant intervenir les thématiques inondations, torrentielles, glissement de terrain, chutes de blocs et ravinement. Cette étude se base sur une action de Préfiguration pour une Gestion Intégrée de Prévention des Aléas (PréGIPAM) expérimentée dans un premier temps sur les territoires du Drac Amont et du Guil. La méthode développée dans le cadre de cette action PréGIPAM fait le croisement entre une vision ressentie, une vision analytique et une vision technique (économique). L'étude est menée en trois phases par le groupement AMETEN/GEOLITHE/KAIROS.

Le territoire concerné par l'étude est le bassin versant du Buëch, présenté en Figure 1. Le Buëch est une rivière du sud de la France avec une morphologie remarquable en tresse. Le Grand Buëch naît dans le vallon de la Jarjatte, sur la commune de Lus-la-Croix-Haute, tandis que le Petit Buëch prend sa source dans le « cirque » de Chaudun, sur la commune de Gap, à l'extrémité sud-est du massif du Dévoluy. Les deux cours d'eau se rejoignent au niveau de la commune de Serres après avoir parcouru respectivement 35 et 44,5 km pour former le Buëch. Celui-ci se jette dans la Durance à Sisteron. Chaque branche du Buëch fait environ 40 km (35 pour le Grand Buëch, 44,5 pour le Petit Buëch et 39 pour la Méouge). Ses principaux affluents sont la Béoux, le Maraise, la Blème, la Blaisance, le Céans et la Méouge. Le bassin versant du Buëch regroupe tous les sous bassins versants de ses affluents (environ 500 km d'affluents) dont la Méouge qui prend naissance dans le Drôme provençale, au cœur des Baronnies.

Le bassin versant du Buëch est à cheval sur deux départements et trois régions puisqu'il s'étend sur les départements des Hautes Alpes et des Alpes de Haute Provence (PACA) ainsi que sur le département de la Drôme (AuRA).

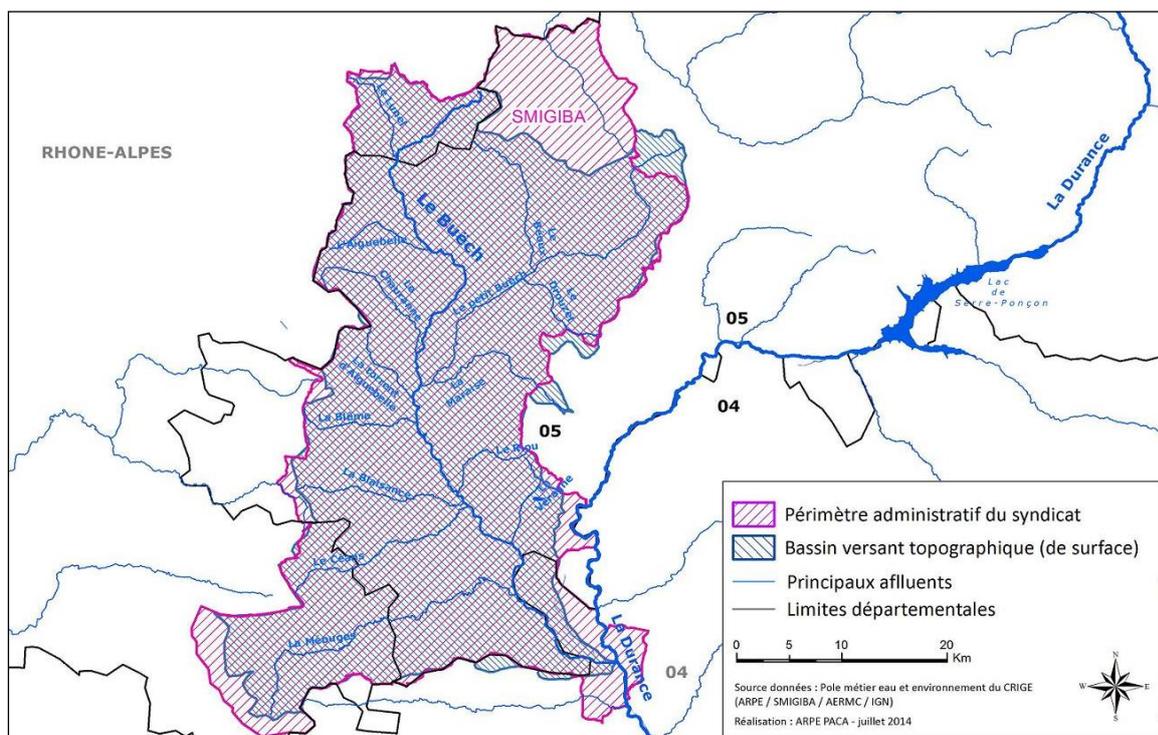


Figure 1: Délimitation du bassin versant du Buëch (source: Pôle métier EE du CRIGE)

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

Le territoire du Buëch peut être divisé en quatre sous-bassins versants présentés sur la Figure 2:

- Le Petit Buëch ;
- Le Grand Buëch ;
- Le Buëch avant ;
- La Méouge.

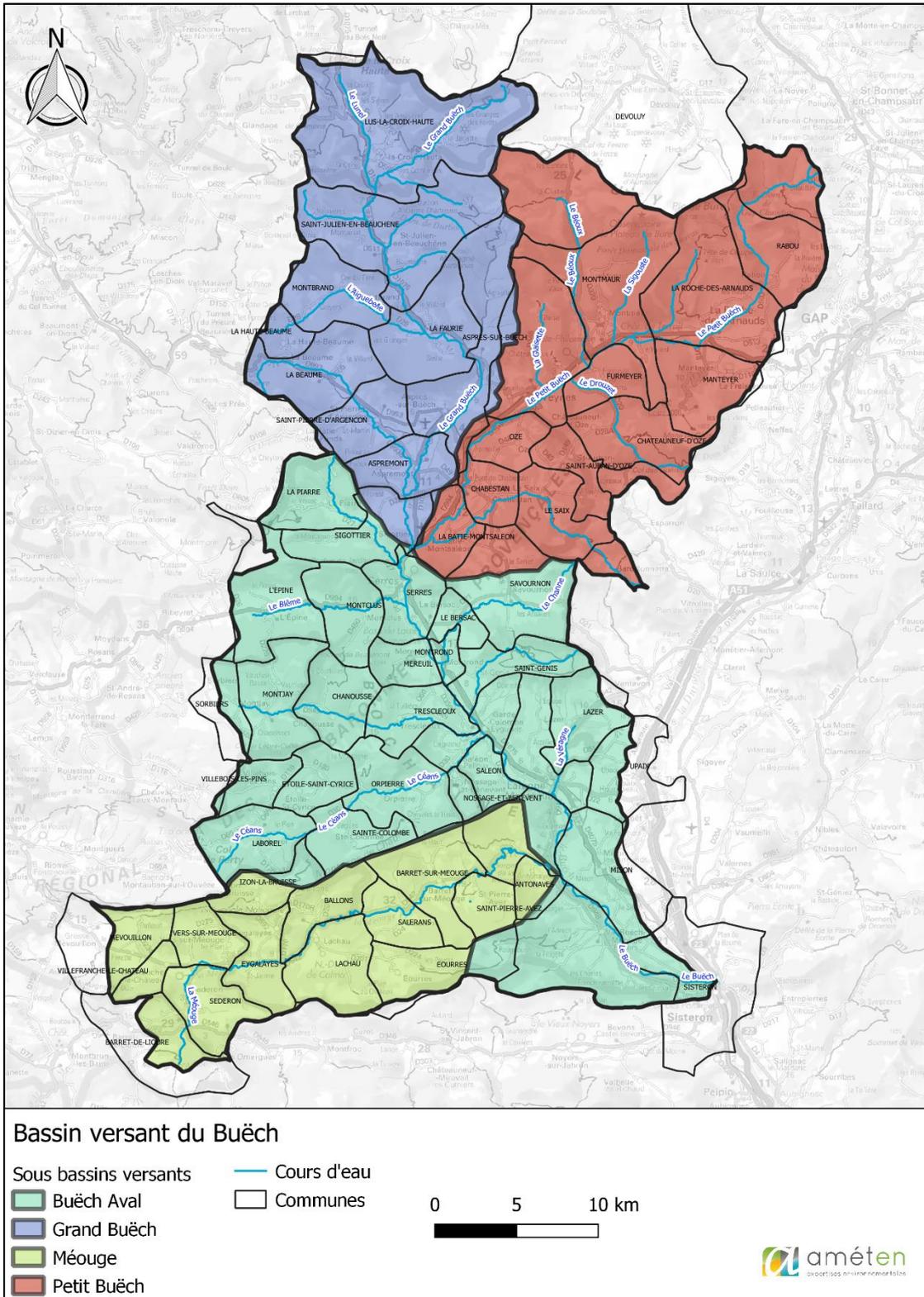


Figure 2: Bassin versant du Buëch et ses sous bassins versants

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

Le bassin versant du Buëch s'étend sur environ 1470 km² avec des altitudes allant de 500 m à 2500m. Le Buëch possède diverses spécificités :

- Un cycle pluvio-nival de hautes et basses eaux dû à la fonte des neiges et influencé par les épisodes à caractères méditerranéens ;
- Une forte capacité d'arrachement de matériaux aux versants ;
- Une forte capacité de transport ;
- D'où une remarquable morphologie en tresse ;
- Et une forte érosion des berges, engendrant souvent la perte de parcelles notamment agricoles (cf. Figure 3).



Figure 3: Erosion des berges de la Méouge emportant l'accotement de la RD (Salérans, décembre 2019)

Une vision ressentie du risque a été établie par la concertation des acteurs locaux du bassin versant (cf. rapport de phase 1).

La phase 2 de l'étude, faisant l'objet de ce présent rapport, propose une analyse technique des risques par le croisement cartographique des aléas et des enjeux recensés sur le territoire du Buëch. Une vision analytique des risques a ainsi été obtenue.

2 ANALYSE DES ALEAS

2.1 Cartographie des aléas

L'aléa désigne la « **probabilité d'occurrence** » d'un phénomène naturel de nature et d'intensité donnée. Les phénomènes ne sont pas nécessairement répétitifs, aussi un aléa peut exister sur un site où aucun phénomène n'a encore été observé. Les aléas sont déterminés à dire d'expert, par examen du terrain et de photographies aériennes, ainsi qu'à l'aide des archives accessibles.

La DDT des Hautes-Alpes a fait établir des cartes informatives des phénomènes torrentiels et mouvement de terrain (glissement de terrain, chute de blocs, ravinement, avalanche, etc...). Ainsi, l'ensemble des communes du département son couverte par le CIPTM. La DDT des Alpes-de-Haute-Provence a fait établir de la même manière des cartes multi-aléa pour les communes non couvertes par un PPRN. Ainsi, la commune de Mison dispose d'une carte multi-aléa. La commune de Sisteron possède un PPRN mais qui ne couvre pas la totalité de sa surface comprise dans le bassin versant du Buëch. **Les onze communes du bassin situées dans les départements de la Drôme** (Ballons, Barret-de-Lioure, Eygalayes, Izon-la-Bruisse, Laborel, Lachau, Lus-la-Croix-Haute, Mévouillon, Vers-sur-Méouge, Villebois-les-pins, Villefranche-le-Château) **ne possèdent à ce jour aucune cartographie d'aléa** excepté des atlas de zones inondables partiels pour les communes de Lachau, Lus-la-Croix-Haute et Sisteron. **Une étude spécifique a été menée pour établir une carte des aléas sur ces secteurs** (cf. rapport spécifique des aléas).

Les aléas suivants ont été pris en compte dans la suite de l'étude :

- **Aléa chute de blocs** : l'aléa chute de blocs regroupe les mouvements de terrains à cinématique rapide et affectant des matériaux rigides et fracturés, comme les chutes de pierre, de blocs, les éboulements et les écroulements. Il comprend donc la chute d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques centimètres et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est limité à quelques centaines de mètres cubes (au-delà, on parle d'écroulement en masse, voir en très grande masse, au-delà de 1 million de m³) ;
- **Aléa crue torrentielle et inondation rapide** : lorsque des précipitations intenses affectent l'ensemble d'un bassin versant, les eaux ruissellent par dépassement de la capacité d'infiltration ou bien à cause des fortes pentes de versants, et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où la génération de crues brutales et violentes dans les torrents et les rivières aval. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une importante vague. Les fortes vitesses d'écoulement et le transport solide des cours d'eau sont donc à l'origine de l'aléa de crue torrentielle et inondation rapide ;
- **Aléa glissement de terrain** : un glissement de terrain est le mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle ;
- **Aléa ravinement** : les phénomènes de ravinement sont dus à la divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Cela peut en effet provoquer l'apparition d'érosion localisée.

L'ensemble des cartes d'aléas est disponible dans l'atlas cartographique (livrable de la phase 2).

2.2 Affouillements latéraux

Les crues torrentielles peuvent être à l'origine d'affouillements latéraux le long des cours d'eau. Cela entraîne alors des érosions latérales avec un recul des berges et peut causer d'importants dommages aux ouvrages ou encore d'importantes pertes agricoles, phénomène le plus fréquemment constaté.



Figure 4: Affouillement latéral à proximité d'une surface agricole (Ribiers, mai 2013)



Figure 5: Erosion de la digue (La Faurie, novembre 2014)

Un travail spécifique a donc été réalisé pour compléter et enrichir les cartographies d'aléas de crue torrentielle et inondation rapide en considérant les bandes actives et en prenant en compte l'espace de mobilité.

Une cartographie des bandes actives a été effectuée selon la méthodologie développée lors de la première expérimentation PREGIPAM (stage de Mélanie ROUVERON, EPGM, RTM 05, 2016).

Cette méthodologie est applicable **aux torrents et aux tronçons endigués du cours d'eau. Elle n'est cependant pas pertinente dans les secteurs tresses.** Dans ces secteurs, l'espace de mobilité établi

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

dans le plan de gestion des alluvions du Buëch (2011) a été pris en compte pour l'enveloppe des bandes actives.

La méthodologie des bandes actives développée lors de la première expérimentation PREGIPAM a ainsi été appliquée pour les cours d'eau présentés dans le tableau suivant. Les débits centennaux de ces cours d'eau ont été estimés d'après une analyse bibliographique des études hydrauliques et des documents disponibles. Les valeurs sont présentées au Tableau 1.

Sous-bassin versant	Affluent	Q ₁₀₀ (m ³ /s)
Grand Buëch	Le Lunel	108
	La Bouriane	48
	L'Aiguebelle nord	90
	Le Chauranne	115
Petit Buëch	Le Moulin	63
	Le Drouzet	96
Buëch Aval	L'Aiguebelle	80
	Le Blême	98
	Le Channe	80
	La Blaisance	130
	Le Céans	180
	La Véragne	80
	La Méouge (en partie)	320

Tableau 1: Débit centennal des principaux affluents du Buëch

La largeur de la bande active a été déterminée par la formule suivante :

$$L = 0.63 * \left(\frac{L}{H}\right)^{0.6} * Q_{100}^{0.4}$$

Avec :

- Q₁₀₀ le débit centennal du tronçon [m³/s] ;
- L/H le rapport pertinent largeur/hauteur [-].

Les rapports L/H utilisés dans le cadre de l'étude sont de 10, 15 et 40.

Q ₁₀₀ (m ³ /s)	L/H		
	10	15	40
48	12	15	27
63	13	17	30
80	14	18	33
90	15	19	35
96	16	20	36
98	16	20	36
108	16	21	37
115	17	21	38
130	18	22	40
180	20	26	46
320	25	32	58

Tableau 2: Valeurs des largeurs de bandes actives pour certaines valeurs de Q₁₀₀

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

L'axe médian de chaque tronçon du cours d'eau est cartographié. La fonction tampon permet alors de reporter la largeur de la bande active pour chaque tronçon du cours d'eau en fonction de rapport L/H déterminé.

Les zones tampon créées pour les rapports L/H aux niveaux des affluents ont été vérifiées et ajustées, en particulier au niveau des méandres fortement marqués pour ensuite être ajoutées à la couche de l'espace de mobilité pour obtenir une couche d'affouillements latéraux.

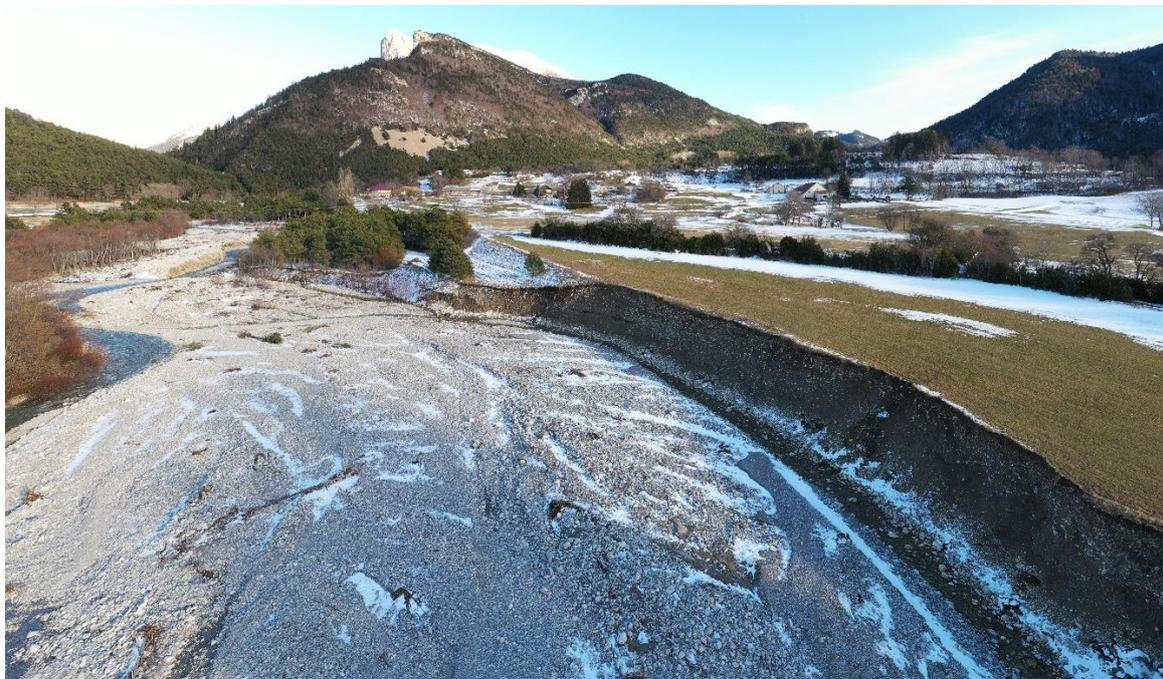


Figure 6: Erosion de la berge en bordure de champs (Lus-la-Croix-Haute, février 2020)

2.3 Ouvrages de protection

Des ouvrages de protection (majoritairement des digues, le plus souvent en mauvais état) jouent un rôle non négligeable sur les différents phénomènes auxquels peuvent être soumis le bassin versant du Buëch.

Les recensements existants sur les ouvrages ont été collectés et mis en forme. Ces données proviennent de la DDT05, du CD05, de l'ONF-RTM et du référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE).

Les principaux types d'ouvrages recensés sur le territoire de l'étude sont les suivants :

Type de dispositif de protection	Aléa
Barrage, seuils	Crue torrentielle et inondation rapide
Digue	
Ouvrages de stabilisation du lit	
Masque	Chute de blocs
Forêt de protection	
Ouvrage d'arrêt	

Tableau 3: Ouvrages de protection recensés sur le territoire du Buëch

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B



Figure 7: Protection des berges en enrochement (La Roche des Arnauds, février 2020, AMETEN)

Trois types d'ouvrages ont été considérés :

- Les ouvrages dits « ponctuels » ne possédant pas d'emprise significative sur un linéaire de cours d'eau ou sur une surface, tels que les barrages, seuils ou radiers ;
- Les ouvrages « linéaires » tels que les digues ou ouvrages de protection des berges ayant une emprise significative sur le linéaire du cours d'eau ;
- Les ouvrages surfaciques comme les forêts de protection, les masques ou les ouvrages d'arrêt.

Les ouvrages de protections recensés sur le bassin versant du Buëch sont présentés sur la Figure 8.

Les visites de terrain ainsi que les informations recueillies auprès des acteurs locaux et du SMIGIBA ont montré que la majorité des ouvrages de protection contre l'aléa inondation et crue torrentielle étaient en mauvais état. Leur effet « protecteur » n'a donc pas été pris en compte dans l'établissement des cartes d'aléas.

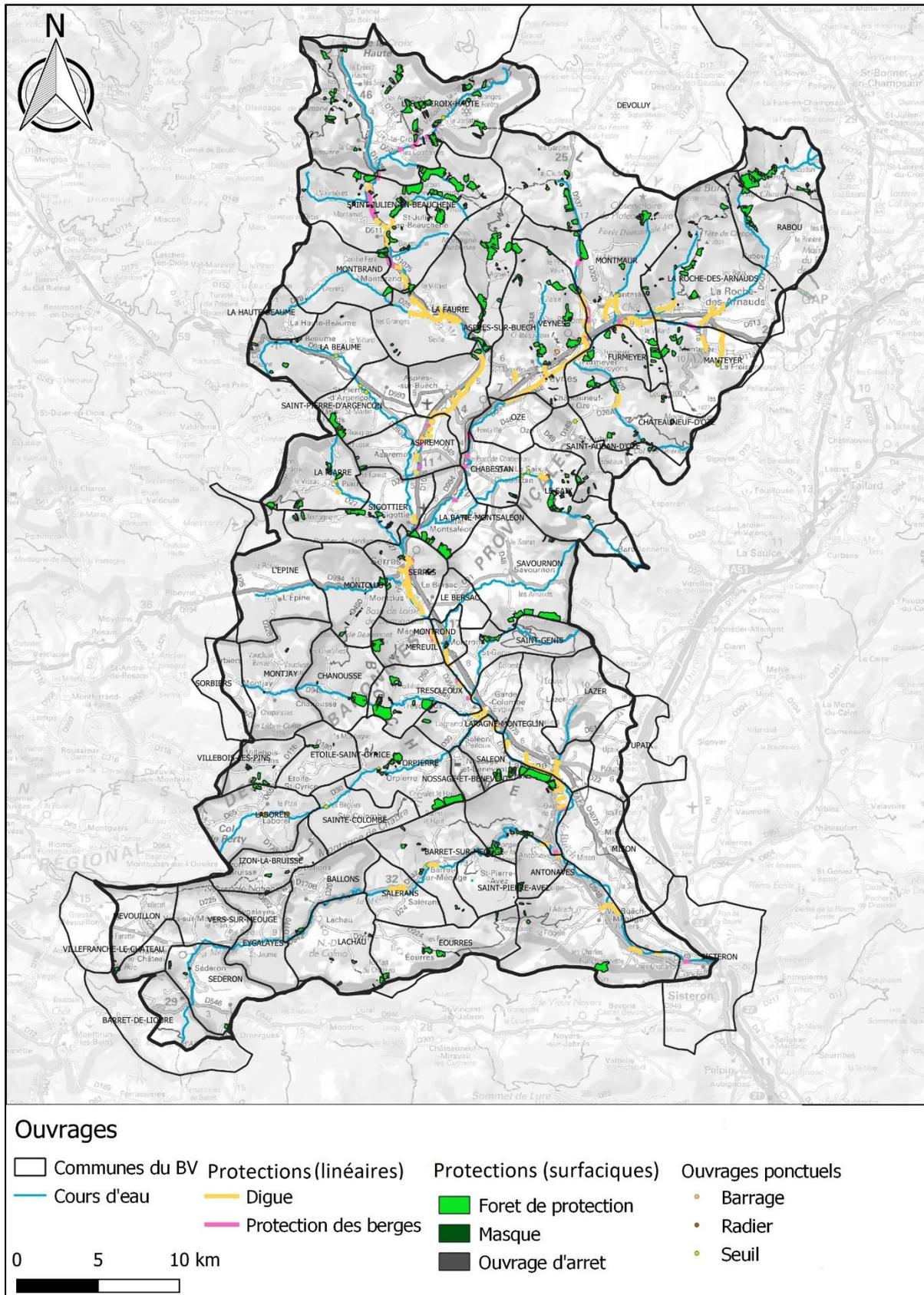


Figure 8: Ouvrages de protection

2.4 Aléas exceptionnels

La cartographie de l'aléa exceptionnel de crue torrentielle et inondation rapide a été basée sur l'atlas des zones inondables (AZI).

L'emprise de l'aléa exceptionnel prend en compte la totalité du lit majeur selon l'atlas des zones inondables (AZI 26 et AZI PACA). Les cônes de déjection ont également été intégrés à la cartographie. Ceux-ci, lorsque non présents dans l'atlas des zones inondables, ont été délimités à l'aide de photographies aériennes et des cartes géologiques du BRGM.

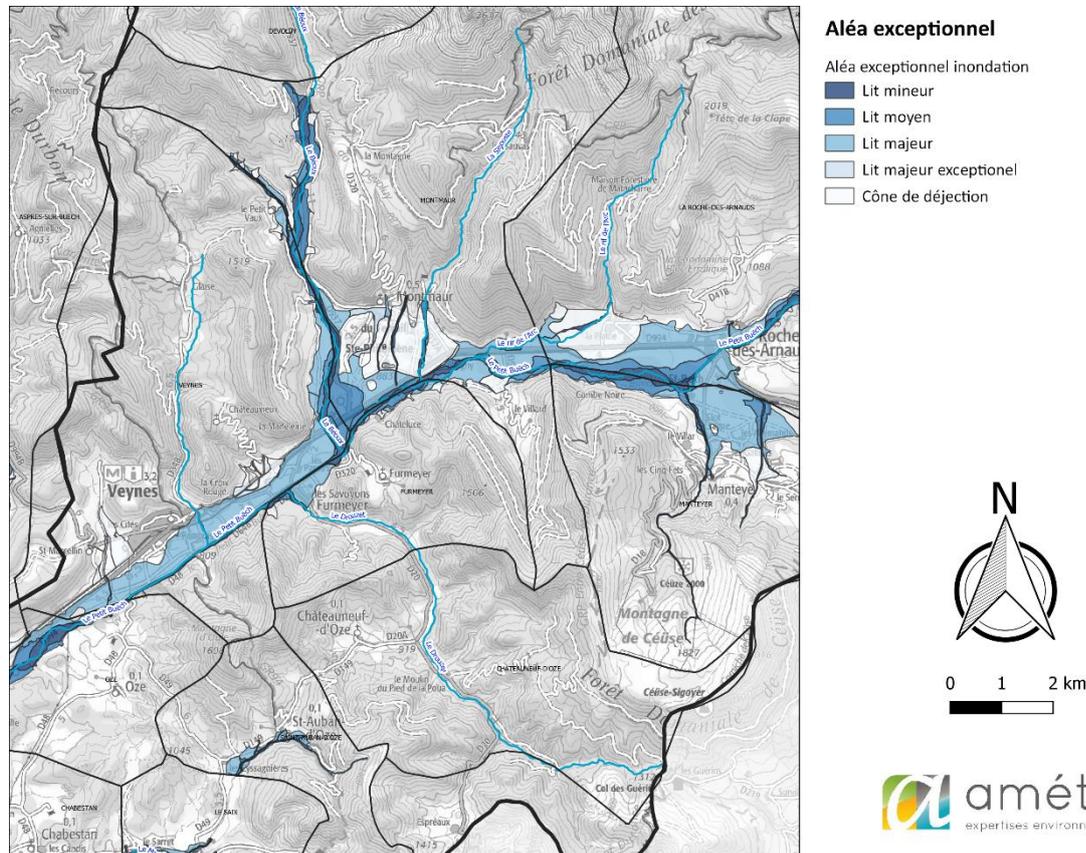


Figure 9: Extrait de la cartographie de l'aléa exceptionnel inondation – Veynes, Montmaur, La-Roche-des-Arnauds

La carte des aléas exceptionnels de crue torrentielle et inondation rapide est intégrée à l'atlas cartographique.

2.5 Homogénéisation des aléas

2.5.1 Synthèse de l'information

Les données collectées concernant les aléas de crue torrentielle et d'inondation rapide, de chute de blocs, de glissement de terrain et de ravinement proviennent de différentes sources :

- cartes d'aléas des PPRN ;
- cartes informatives : AZI, CIPTM ;
- reconnaissances de terrain et d'analyses de photographies aériennes.

Ces données ont donc été interprétées, simplifiées et homogénéisées selon 2 niveaux d'aléas : fort et modéré, comme indiqué dans le tableau suivant.

Information sources		Information synthétisée
PPRN	Aléa fort	Aléa fort
	Aléa moyen	Aléa modéré
	Aléa faible	
CIPTM (ou reconnaissance de terrain)	Phénomène avéré	Aléa fort
	Phénomène présumé	Aléa modéré

Tableau 4: Simplification et homogénéisation des aléas

Pour l'aléa crue torrentielle et inondation rapide, la localisation dans la bande active en fonction du rapport L/h a été considérée pour qualifier les risques d'érosion et les risques d'affouillements :

- **Zone dans la bande active avec $15 < L/H < 40$;**
- **Zone dans la bande active avec $L/H < 15$.**

2.5.2 Cotation des aléas

Une cotation des aléas a été nécessairement établie, pour pouvoir effectuer dans les prochaines étapes le croisement aléas x enjeux. Les valeurs données aux différents types d'aléas sont les suivantes :

Type d'aléa	Niveau d'aléa	Valeurs
Crue torrentielle et inondation rapide Ravinement Chute de blocs Glissement de terrain	Aléa fort	3
	Aléa modéré	2
Crue torrentielle et inondation rapide	Dans la bande active $15 < L/H < 40$	4
	Dans la bande active $L/H < 15$	5

Tableau 5: Cotation de l'aléa

On obtient ainsi quatre couches d'aléa dans lesquelles les différents niveaux sont identifiés par une valeur et une couleur (plus la couleur est foncée, plus la valeur est forte).

3 IDENTIFICATION DES ENJEUX

3.1 Détermination des enjeux

3.1.1 Nature des enjeux

Lors de la première phase de l'étude PREGIPAM, un certain nombre d'enjeux avaient été identifiés comme pertinents pour décrire l'ensemble des objets susceptibles de subir des dommages significatifs sur le territoire. Ces dommages peuvent être directs (logement) ou indirects (route : un blocage). Les différentes natures d'enjeux considérées ont été les suivantes :

- Logement ;
- Camping, village de vacance ;
- Voie de service ;
- Route de différentes importances ;
- Sentier/chemin ;
- Itinéraire de loisir (pêche, pédestre, VTT, équestre, etc...) ;
- Mairie ;
- Bureau de poste ;
- Administration publique ;
- Gendarmerie ;
- Caserne de pompier ;
- Poste de police ;
- Musée ;
- Parc (loisir, zoologique) ;
- Station de pompage ;
- Usine de traitement des eaux ;
- Etablissement de culte ;
- Etablissement hospitalier ;
- Etablissement d'enseignement (primaire, secondaire, supérieur) ;
- Zone industrielle ;
- Mine, carrière ;
- Centrale électrique ;
- Ligne basse tension et pylône électrique ;
- Site d'activités de loisirs (escalade, parapente, ski).

Dans le cadre de cette étude, cette liste a été adaptée au territoire du Buëch. Elle a donc été complétée par d'autres types d'enjeux considérés comme pertinents :

- Les **surfaces agricoles** : une crue torrentielle peut entraîner une perte partielle ou totale d'une surface agricole. Cela peut avoir un enjeu économique important pour certaines communes du territoire du Buëch.

- Les **canaux d'irrigation** : une crue torrentielle importante ou un glissement de terrain peuvent entraîner la destruction des canaux, engendrant alors l'absence d'irrigation pour les surfaces agricoles (6 673ha sont irriguées). Il s'agit donc d'un enjeu économique notable.
- Les **parkings et zone de stationnement** : cet enjeu est principalement concerné par une crue torrentielle ou un aléa chute de bloc fort. Ces aléas peuvent en effet engendrer la destruction des véhicules. La probabilité de présence des personnes doit être prise en compte ;
- Les **captages d'alimentation en eau potable** : une crue torrentielle au niveau d'un captage AEP ou un glissement de terrain auraient pour conséquence une absence de fourniture en eau potable pouvant aller de 5 à 20 jours en fonction de l'intensité de l'aléa. Il s'agit donc d'un enjeu social relativement important ;
- Les **canalisations** (eaux potables, eaux usées, eaux pluviales) : la destruction d'une canalisation engendrée par une crue torrentielle ou un glissement de terrain peut avoir de lourdes conséquences sur les habitants (cas de la destruction d'une canalisation d'eau potable) mais également sur l'environnement (cas de la destruction d'une canalisation d'eaux usées) ;
- Les **stations d'épuration** : une crue torrentielle ou une chute de blocs au droit d'une station d'épuration peut engendrer un impact socio-environnemental. En effet, les eaux usées ne pourraient plus être traitées par la station et se déverseraient directement dans le cours d'eau ;
- Les **déchetteries** : qu'il s'agisse d'une chute de blocs, d'une crue torrentielle ou d'un glissement de terrain au niveau d'une déchetterie, des dégâts même partiels aurait un impact à la fois social, économique et environnemental relativement important ;

3.1.2 Sources

Les données d'enjeux exploitées proviennent des bases de données ou établissement suivants :

- BD Topo® ;
- IGN ;
- SDIS 05 ;
- DDT05 ;
- CD05 ;
- CCI05 ;
- RTM ;
- DREAL PACA ;
- ARS-AuRA ;
- GéoMAS ;
- CRIGE PACA.

3.1.3 Travail cartographique

L'objet principal de ce travail est de construire des couches d'enjeux géoréférencées adaptées afin de les croiser avec les couches d'aléas et d'obtenir une cartographie analytique des risques.

Ainsi, trois types de couches d'enjeux ont été produites :

- **Une couche d'enjeux ponctuels** : bâtiments d'enseignement, de culte, casernes, musées, gendarmeries, captages d'AEP, pylônes, mairies, hôpitaux, stations d'épuration, usines de traitement des eaux, stations de pompage, équipements sportif et loisir ;

- **Une couche d'enjeux linéaires** : routes, sentiers, voies ferrée, canaux d'irrigation, lignes basse tension, canalisations (pas de données disponibles sur les réseaux de canalisation AEP et EU) ;
- **Une couche d'enjeux surfaciques** : campings, déchetteries, espaces de loisir, industries, usines, logements et surfaces agricole.

Ces trois couches d'enjeux sont présentées en Figure 10. Une carte détaillée des enjeux figure dans l'atlas cartographique.

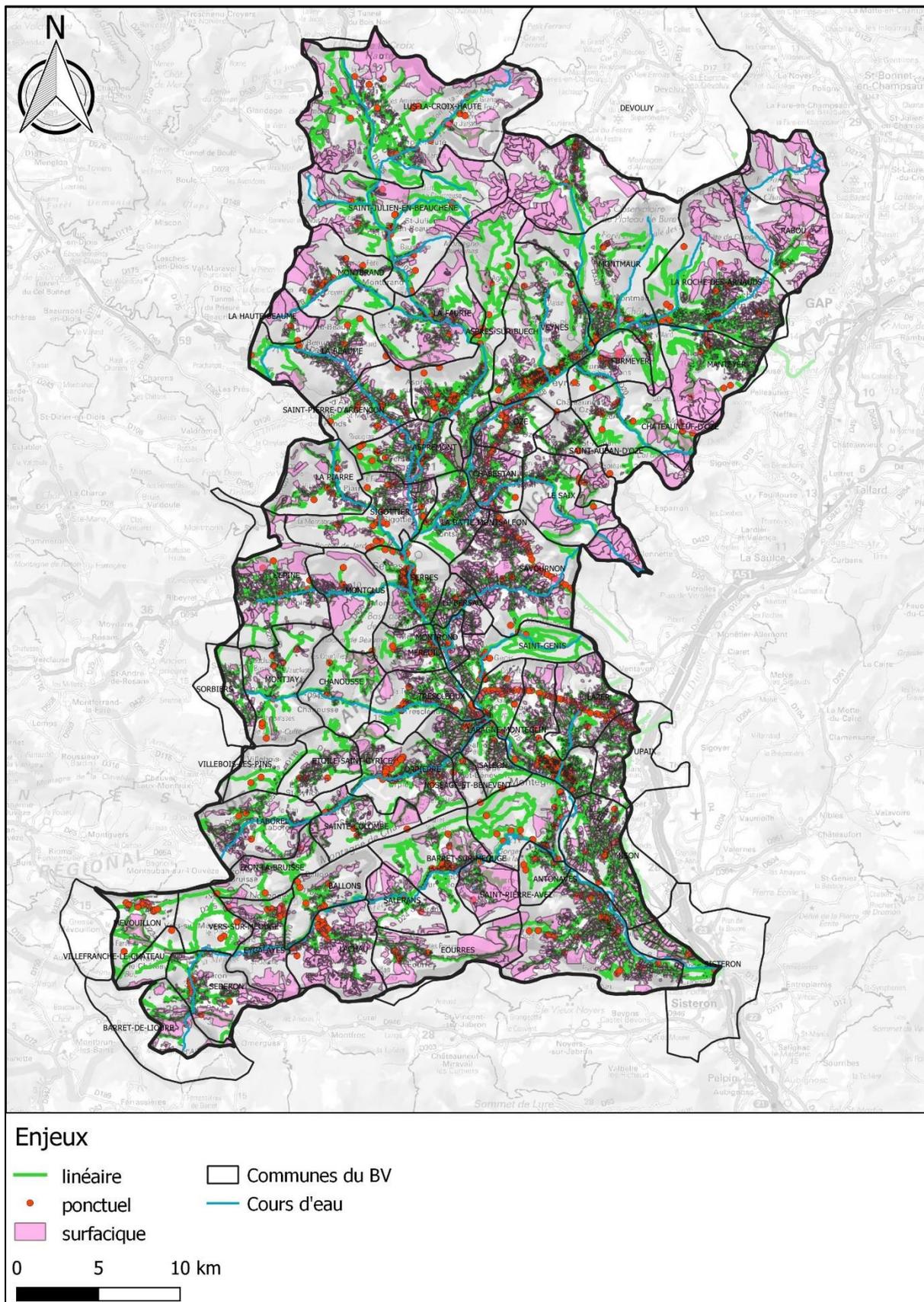


Figure 10: Localisation des enjeux ponctuels, linéaires et surfaciques.

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

3.2 Cotation de la vulnérabilité

La cotation de la vulnérabilité dépend des différents risques auxquels un territoire peut être soumis, mais également au type de territoire lui-même. La vulnérabilité de chaque enjeu dépend du phénomène qui peut l'impacter. Les types d'aléas auxquels on s'intéresse ici sont très différents en termes de fonctionnement et conséquence.

Par exemple :

- La vulnérabilité d'un camping est considérée comme très forte aux chutes de blocs et comme forte pour tous les phénomènes d'inondation ou crue torrentielle. La note de vulnérabilité du camping sera donc plus élevée pour l'aléa chute de blocs que pour l'aléa crue torrentielle et inondation ;
- Un pylône va être fortement impacté par une chute de blocs ou un glissement de terrain, mais une inondation aura une incidence négligeable celui-ci.

De plus, une coupure de route n'a pas le même impact en plaine qu'en région montagneuse. En effet, une chute de blocs peut entraîner l'isolement total d'une vallée. Il est donc important que la cotation de la vulnérabilité en tienne compte pour le territoire du Buëch.

La cotation de la vulnérabilité en fonction de l'enjeu et de l'aléa utilisée dans cette étude est présentée dans le tableau suivant :

Nature	Vulne_B	Vulne_T_I	Vulne_G	Vulne_R
Logement	20	10	8	10
Camping	30	20	10	20
Voie de service	0	0	0	0
Route principale (2 voies)	20	20	10	20
Route secondaire (1 ou 2 voies)	10	10	6	10
Autres routes (sentiers, chemins,...)	2	2	2	2
Mairie	30	15	12	15
Bureau de postes	30	15	12	15
Divers public ou administratif	30	15	12	15
Gendarmerie	30	15	12	15
Caserne de pompiers	60	30	20	30
Musée	30	15	12	15
Station de pompage	5	5	3	5
Usine de traitement des eaux	8	8	5	8
Hôpital	80	40	30	40
Divers commercial	30	15	12	15
Ligne basse tension aérienne	10	10	6	10
Pylône	10	0	6	0
Canaux d'irrigation	6	10	0	0
Parc de stationnement	5	5	5	5
Station d'épuration	5	8	5	5
Déchetterie	5	8	5	5
Surface agricole	12	20	6	5
Etablissement d'enseignement	80	40	30	40
Etablissement de culte	30	15	12	15
Etablissement sportif et loisir	12	15	12	5
Captage AEP	5	10	0	0
Pipe	20	15	20	15
Canalisation	15	10	15	10

Tableau 6: Notation de la vulnérabilité des enjeux en fonction de l'aléa

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

4 DETERMINATION DU RISQUE

4.1 Outil VISURISQUES

La cartographie du risque sur le bassin versant a été établie en utilisant l'outil VISURISQUES, développé par le RTM dans le cadre de l'expérimentation PrégIPAM sur le bassin versant du Drac Amont et du Guil. Il permet de quantifier le niveau de risque pour chaque enjeu déterminé et donc d'identifier les secteurs plus ou moins vulnérables.

Pour chaque enjeu, l'outil VISURISQUES effectue une multiplication de la vulnérabilité de l'enjeu en fonction de l'aléa auquel il est soumis par la valeur de l'intensité de l'aléa.

Dans le cas où l'enjeu est soumis à plusieurs aléas, les notes sont additionnées par aléa.

Enjeu	Aléa	Chute de bloc	Ravinement	Glissement de terrain	Crue torrentielle et inondation rapide	Note total du risque
Logement	Crue torrentielle fort et chute de bloc moyen	20*2=40			10*3=30	70
Pylône	Glissement de terrain moyen et crue torrentielle moyen			6*2=12	0*2=0	12
Route principale	Crue torrentielle dans la bande active avec 15 < L/H < 40				20*4=80	80

Tableau 7: Exemple de calcul du risque

Pour rappel, pour chaque aléa considéré, deux niveaux d'intensité (fort et modéré) ont été retenus.

Dans le cas de l'aléa crue torrentielle et inondation rapide, deux autres niveaux d'aléas ont été considérés pour prendre en compte le risque d'affouillement latéral. Les valeurs d'aléas possibles sont donc :

- 2, 3, 4 ou 5 dans le cas de l'aléa crue torrentielle et inondation rapide ;
- 2 ou 3 pour les aléas chutes de blocs, glissement de terrain et ravinement.

Les couches du résultat issu du croisement des enjeux et des aléas sont converties en couches de points par l'outil VISURISQUES. Chaque point correspond à un enjeu issu des couches d'enjeux (surfacique, linéaire et ponctuels) en entrée de l'outil. Chaque enjeu (point) possède une note correspondante au risque total sur cet enjeu.

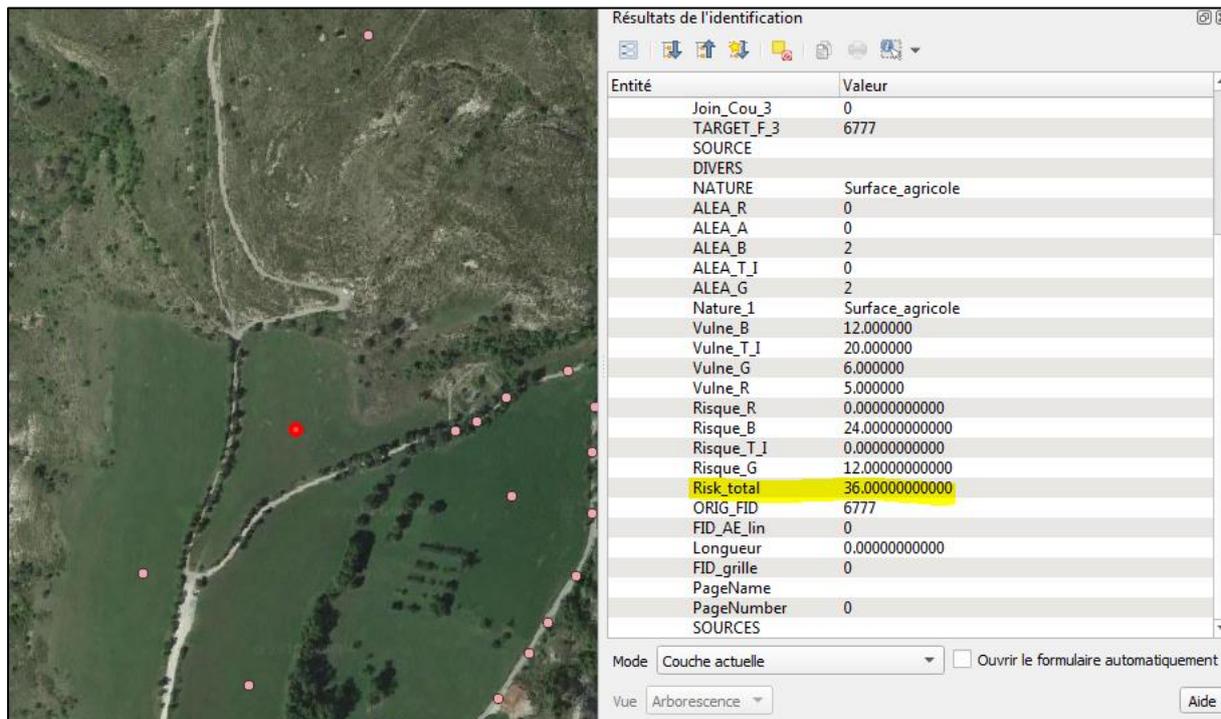


Figure 11: Enjeu surfacique converti en enjeu ponctuel (résultat brut de VISURISQUES)

Un exemple de résultat brut de VISURISQUES est présenté en Figure 11. La description des attributs du point sélectionné est la suivante :

- **Nature** : indique que l'enjeu est une surface agricole ;
- **ALEA_XX** : indique l'intensité de l'aléa auquel est soumis l'enjeu (Ravinement, Avalanche, Chute de Blocs, Crue torrentielle et inondation, Glissement de terrain) ;
- **Vulne_XX** : indique la note de vulnérabilité de l'enjeu pour chaque aléa (cf. Tableau 6) ;
- **Risque_XX** : indique la valeur du risque pour le type d'aléa (cf. Tableau 7) ;
- **Risk_total** : indique la valeur du risque total pour cet enjeu.

4.2 Résultats

A partir de cette couche en sortie de VISURISQUES, une grille raster avec des mailles de 50 x 50 m est alors créée à l'aide du logiciel SAGA. Les notes du risque total pour chaque enjeu sont donc additionnées sur cette taille de maille.

Pour pouvoir interpréter ces résultats et déterminer des secteurs, une couche surfacique a ensuite été créée. Elle a consisté à regrouper manuellement sous la forme de patatoïde des mailles proches (et environ de même gamme de risque). Chaque entité « patatoïde » prend la note du risque de la maille la plus élevée et permet ainsi de conserver la situation la plus défavorable.

Il est à noter que les résultats provenant de l'outil VISURISQUES ne sont pas normalisés. Pour une meilleure interprétation et comparaison des résultats avec la vision ressentie, une normalisation des valeurs des patatoïdes a été appliquée.

Les cartes permettent ainsi d'obtenir une vision d'importance des risques à l'échelle du territoire du bassin versant du Buëch, pour une meilleure hiérarchisation des secteurs à prioriser.

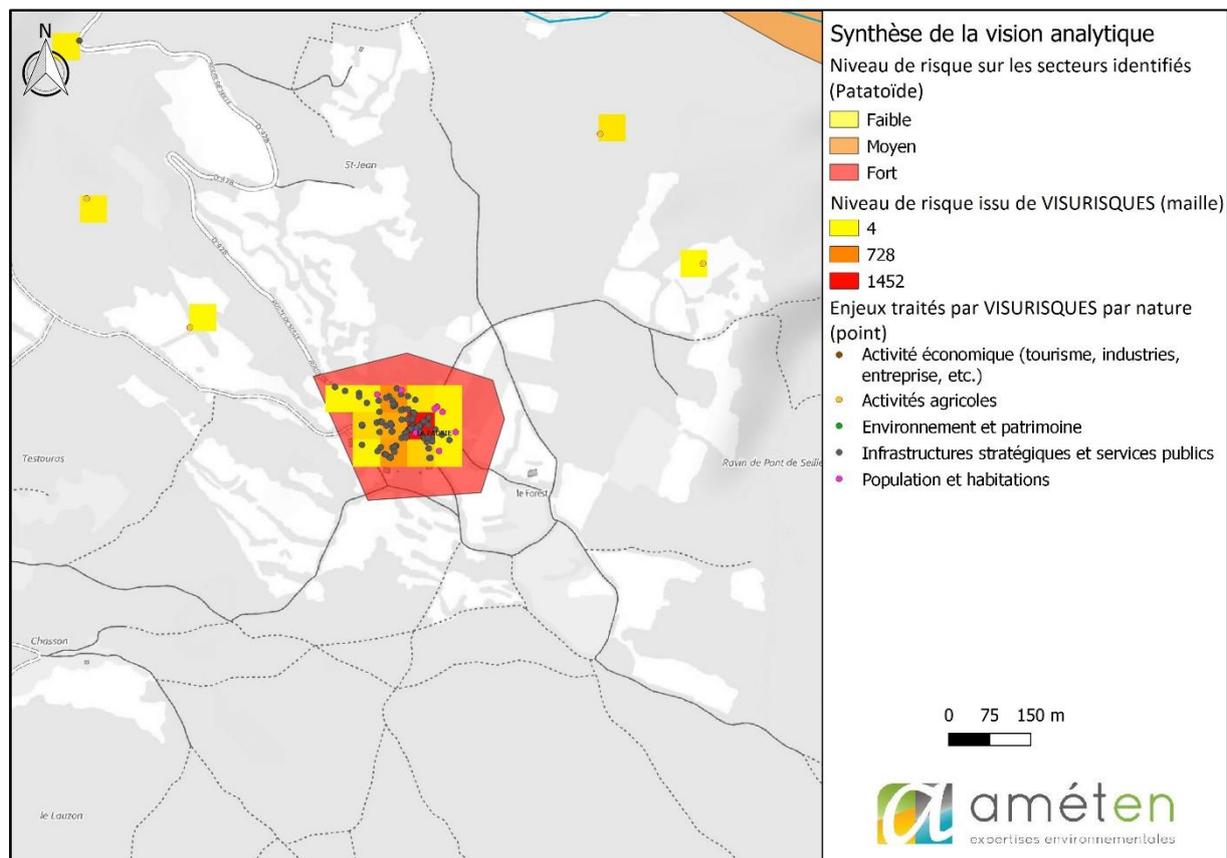


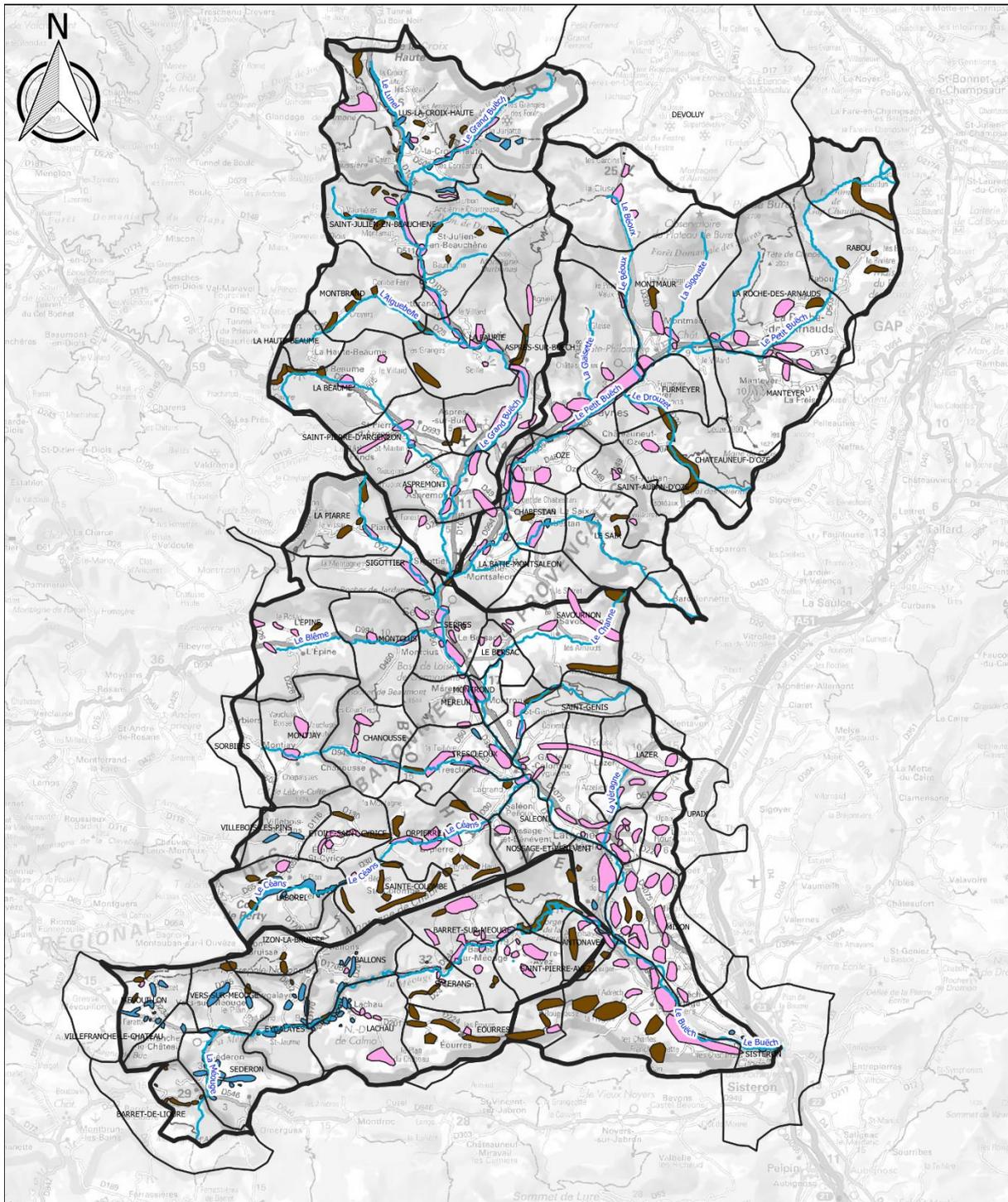
Figure 12: Extrait des résultats de la vision analytique - Hammeau Seille, La Faurie

Pour chaque patatoïde, il a également été identifié l'enjeu le plus représentatif du secteur de l'entité :

- Environnement et patrimoine ;
- Activités agricoles ;
- Activités économiques (tourisme, loisir, industrie) ;
- Population et habitations ;
- Infrastructures stratégiques et services publics ;
- Multi-enjeux.

L'aléa auquel est soumis le secteur à risque fait aussi l'objet d'une cartographie. On distingue ainsi :

- les secteurs soumis à **l'aléa crue torrentielle et inondation** (relevant du PAPI et de la compétence GEMAPI) ;
- les secteurs soumis aux **aléas de mouvements de terrain** (glissement de terrain et chute de blocs) ;
- et les secteurs soumis à **la fois aux aléas de mouvement de terrains et à l'aléa crue torrentielle et inondation**.



Vision analytique - nature des aléas

- Nature des aléas des secteurs à risques Communes du BV
- Mouvement de terrain — Cours d'eau
- Crue torrentielle et inondation
- Multi aléas



Figure 13: Nature des aléas des secteurs identifiés par la vision analytique

5 COMPARAISON DES VISIONS RESSENTIE ET ANALYTIQUE

Les cartes issues de la vision ressentie ont été établies lors de la phase 1 (cf. rapport de phase 1 de l'étude) à la suite des ateliers de concertation. A l'échelle des quatre sous-bassins versants, elles permettent de visualiser les risques tels que ressentis par les acteurs locaux sur leur territoire. Les zones identifiées ont été classées selon un code couleur permettant de mesurer **l'importance ressentie des risques**.

Les cartes de la vision analytique ont été construites dans la phase 2 de l'étude décrite dans le présent document. Le croisement entre les enjeux présents sur le bassin versant avec les différents aléas auxquels est soumis le territoire du Buëch permet de visualiser **l'importance des risques d'un point de vue technique**.

Les cartes des visions ressenties et analytiques sont présentées dans l'atlas cartographique.

5.1 Comparaison préliminaire

La comparaison de ces cartes de visions ressentie et analytique pour les quatre sous-bassins versants met en avant une cohérence et une complémentarité entre des visions ressenties et analytiques. Il en ressort les points suivants :

- La vision analytique est plus complète que la vision ressentie : en effet, certains enjeux secondaires que les acteurs locaux n'ont pas en tête méritent tout de même une attention spécifique. De plus, il peut s'agir également d'enjeux non concernés par les dernières crues. La vision analytique considère en effet les aléas plutôt rares, tandis que les acteurs locaux ont en tête les aléas plus fréquents ;
- Les zones identifiées par les acteurs locaux dans la vision ressentie correspondent majoritairement aux risques les plus importants présentés dans la vision analytique ;
- Les zones identifiées par les acteurs locaux se situent majoritairement dans les zones habitées des communes (centre village) et sur les routes principales. Les accès secondaires (routes identifiées 4 ou 5 dans l'application de la vision analytique ne font en effet pas l'effet de zones à risques dans la vision ressentie).

5.2 Comparaison approfondie

5.2.1 Complément de la vision ressentie

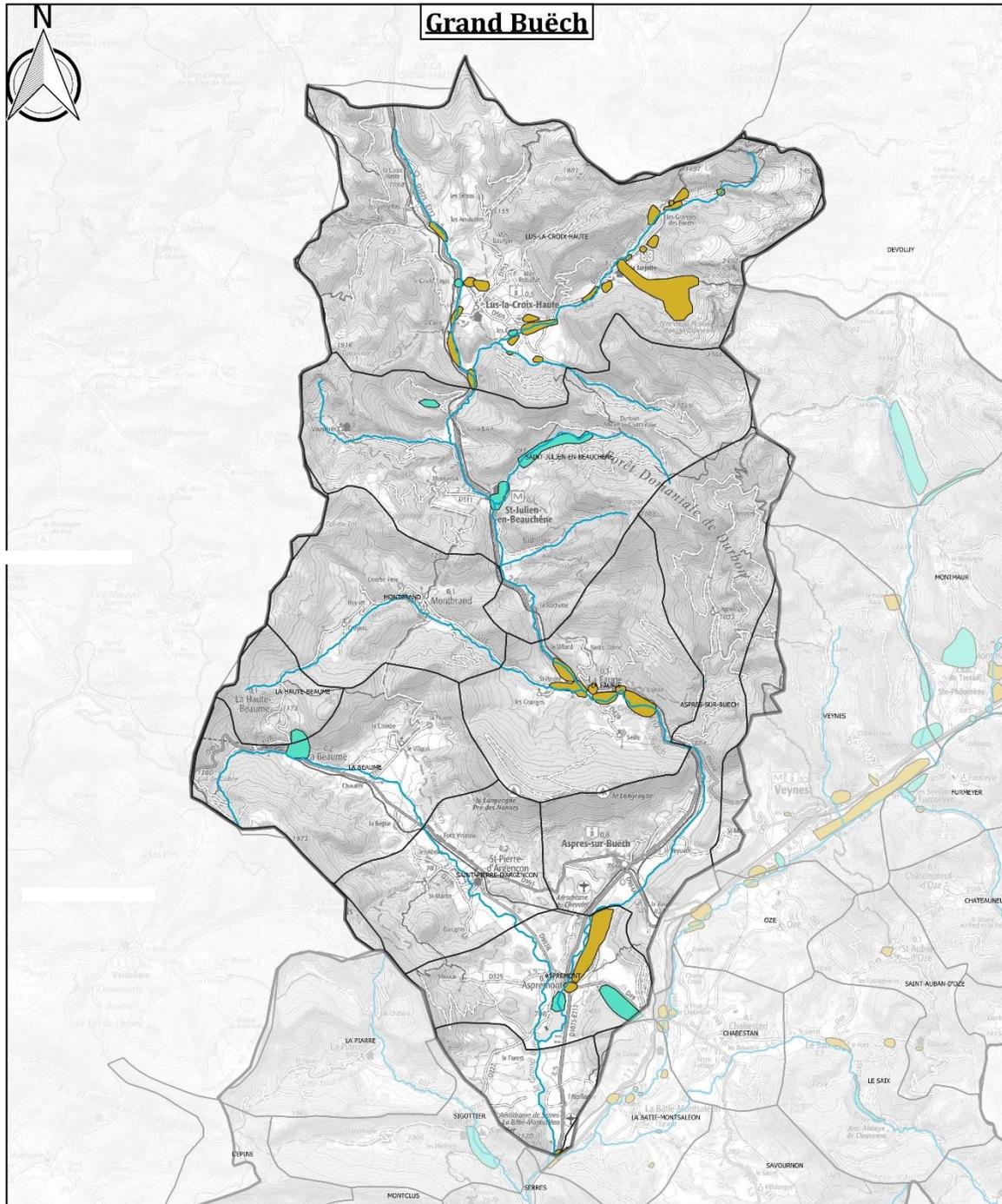
Une **comparaison entre les deux visions** a été réalisée avec les acteurs locaux lors d'une réunion plénière. Celle-ci, animée par AMETEN, GEOLITHE et KAIROS, s'est déroulée le 23/01/2020 à Eyguian sur la commune de Garde-Colombe, en présence du SMIGIBA, du RTM et d'une vingtaine d'acteurs locaux.

Après une restitution aux acteurs locaux des résultats des phases 1 et 2 de cette étude et la présentation de l'établissement de la vision analytique, la réunion s'est déroulée sous la forme de **petits groupes (un pour chaque sous bassin versant) composés d'acteurs locaux et d'intervenants**.

Les cartes des quatre sous-bassins versants, en format A0 (échelle 1/25000) sur fond IGN, des visions ressentie et analytique ont été présentées aux acteurs locaux du bassin versant du Buëch. Le groupe de chaque sous-bassin versant a validé l'ensemble des patatoïdes présentés sur ses cartes.

Les cartes de la vision analytique ont ainsi permis de présenter l'exhaustivité des secteurs soumis à des aléas pouvant être rares ou plus fréquents. Elles ont permis de compléter les cartes de la vision ressentie, essentiellement pour des secteurs dont le risque est moyen, voir faible.

Les cartes suivantes présentent les secteurs rajoutés sur la vision ressentie à la suite de la réunion plénière.



- Vision ressentie
- Initial
- Complétée
- Communes du BV
- Cours d'eau

Echelle: 0 2.5 5 km



Figure 14: Vision ressentie complétée – Grand Buëch

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

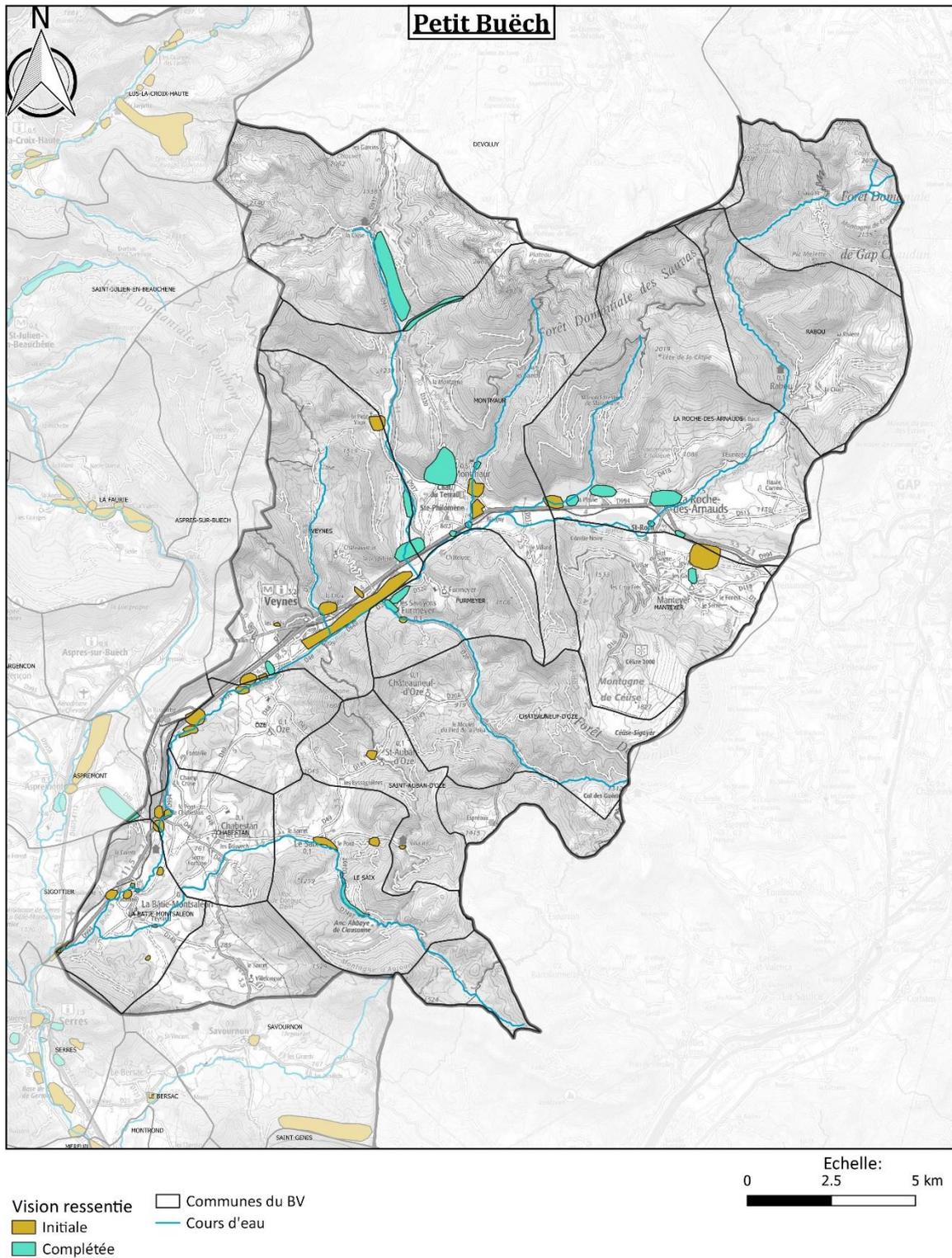


Figure 15: Vision ressentie complétée - Petit Buëch

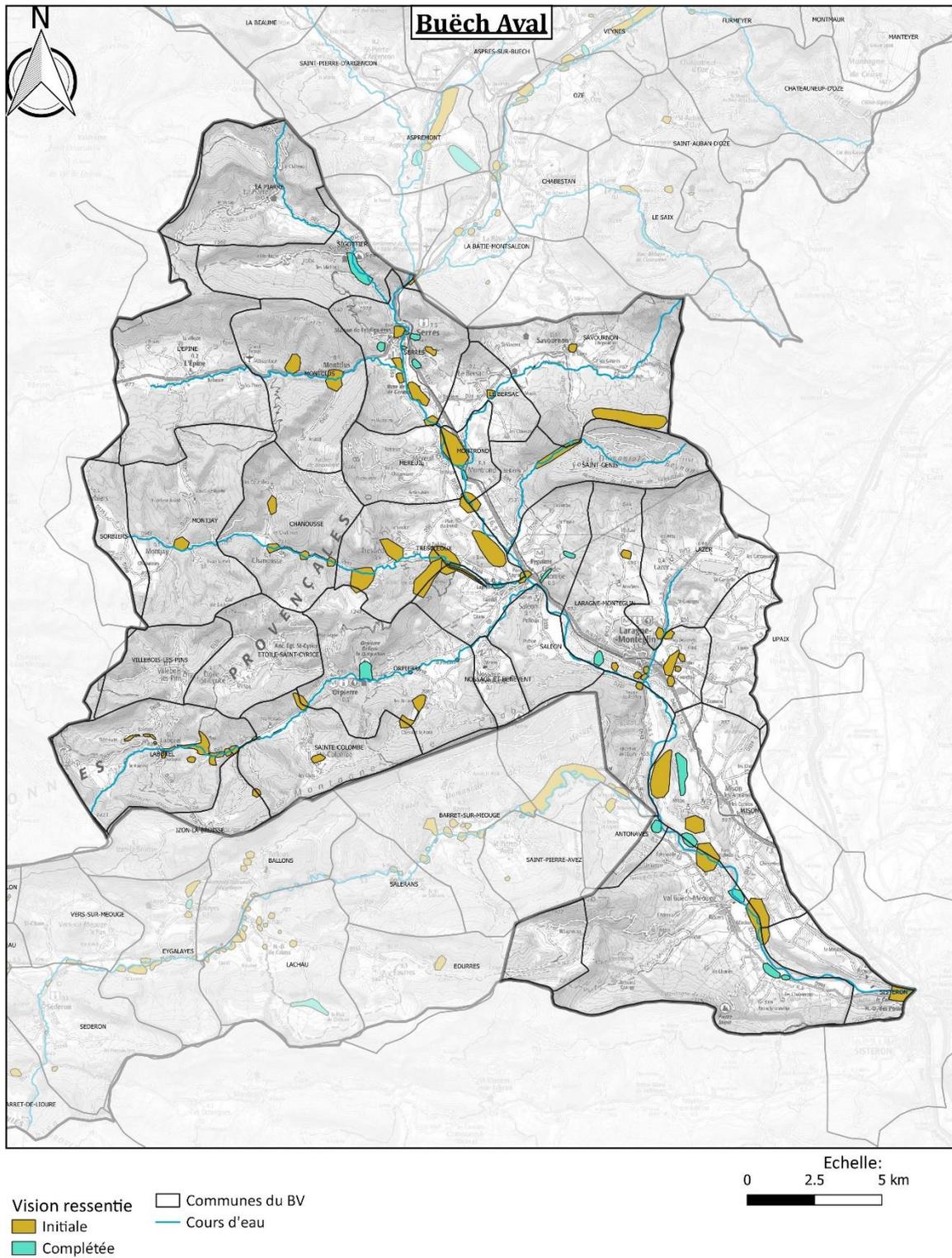


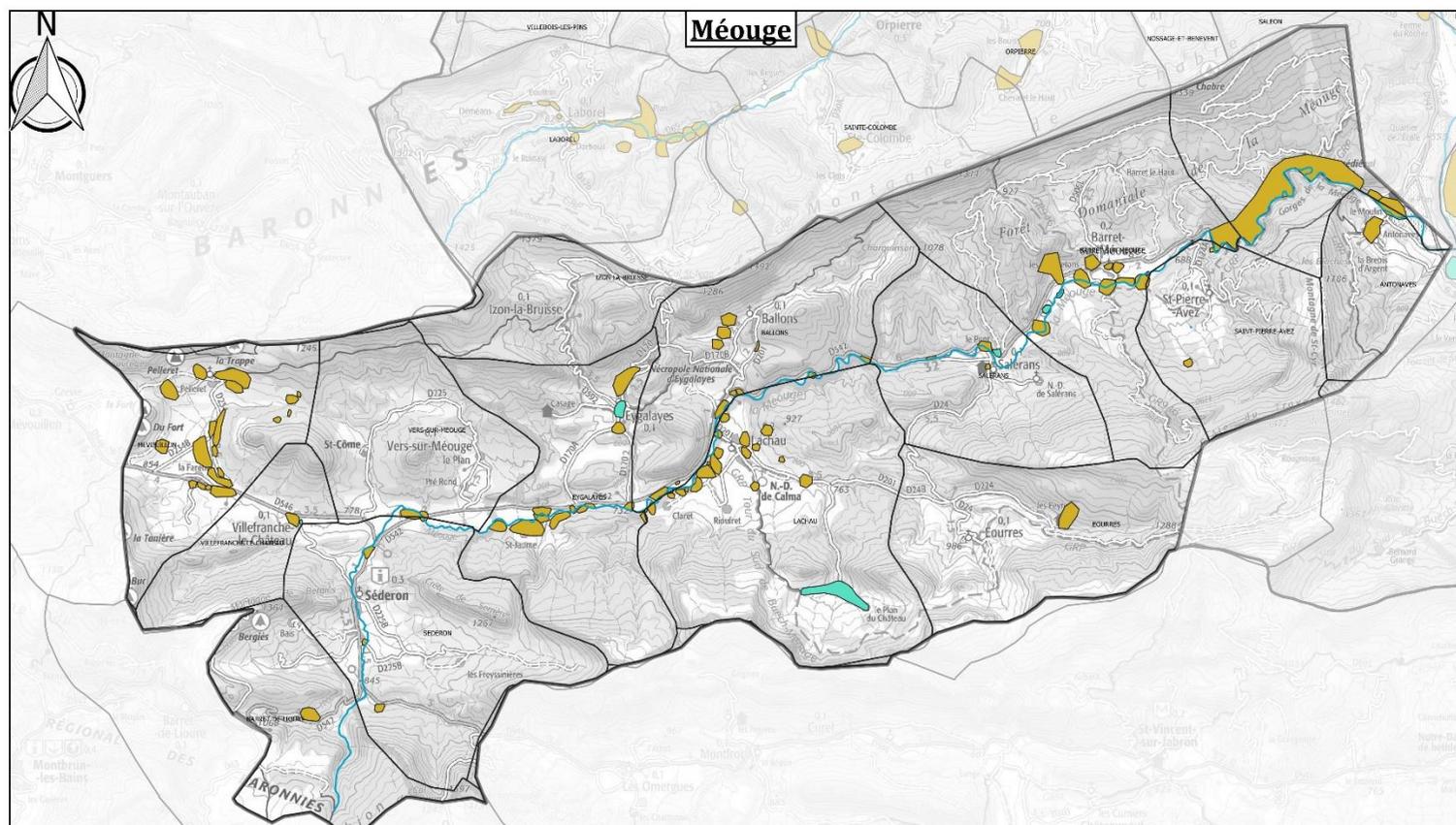
Figure 16: Vision ressentie complétée - Buëch Aval



AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B



■ Vision ressentie Complétée
■ Vision ressentie Initiale
 Communes du BV
— Cours d'eau

Echelle: 0 2.5 5 km



Figure 17: Vision ressentie complétée : Méouge

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
 SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

5.2.2 Identification des secteurs

L'analyse des cartes analytiques des sous-bassins versants lors de la réunion plénière a permis de faire ressortir une vision ressentie plus approfondie par les acteurs locaux (cf. 5.2.1). Cependant, certains secteurs apparaissant dans la vision analytique ont été identifiés comme « non pertinent ». L' élu de la commune a en effet perçu ces secteurs avec des enjeux non importants.

Des exemples d'actions types de travaux et de prévention, propres ou communs à chaque aléa, ont été proposées et discutées avec les acteurs locaux. Ces propositions figurent dans les tableaux ci-dessous, accompagnées de la Maîtrise d'Ouvrage pressentie (à confirmer lors de la phase 3).

Exemple d'actions types communes à tous les aléas			
PREVENTION (Alerte/Surveillance/ Gestion de crise)	MO / Compétence	PREVENTION (Informatif/sensibilisation/préparation)	MO / Compétence
<p><u>Système d'alerte</u>: mise en place d'une sirène, automates d'appel, radios, panneaux à message variable</p> <p><u>Moyens d'alerte</u>: relais de quartier (élus, populations, petit commerce, ..) alertés par la mairie et diffuse le message</p> <p><u>Gestion de crise</u>: mise en place d'astreinte événementielle</p>	Communauté de communes ou commune	<u>Support réglementaire/informatif</u> : Elaboration d'un DICRIM	Communes
	Communauté de communes ou commune	<u>Support réglementaire/informatif</u> : information et simulation sur la mise en œuvre du PCS / plan d'évacuation	Communes
	Communauté de communes ou commune	<p><u>Support d'information</u>: panneau de signalisation (ex: sur départ de randonnée, au bord du cours d'eau, etc.) pour informer sur les risques / les conduites à tenir</p> <p><u>Support d'information</u>: support de communication (dépliant, brochure), rédaction articles dans les bulletins des communes</p> <p><u>Sensibilisation</u>: conférences aux habitants (vigilance météo, connaissance des consignes de sécurité, du DICRIM)</p> <p><u>Sensibilisation</u>: animation ludique aux scolaires pour les initier aux risques</p> <p><u>Sensibilisation</u>: actions de formation, d'informations</p> <p><u>Préparation</u>: définir un mode de gestion préventive pour les parcelles agricoles (à l'approche de l'automne par ex)</p>	SMIGIBA et commune

Tableau 8: Exemple d'actions types communes à tous les aléas

Exemple d'actions types propres à chaque aléa										
ALEA	PROTECTION (Travaux/Diagnostic/Etude/Entretien)	Compétence	Maîtrise d'Ouvrage	PREVENTION (Alerte/Surveillance / Gestion de crise)	Compétence	Maîtrise d'Ouvrage	PREVENTION (Informatif/sensibilisation/préparation)	Compétence	Maîtrise d'Ouvrage	
Inondation	<u>Gros travaux</u> : Confortement digue (enrochement, gabion, mur poids, etc.) (déclaration de système d'endiguement, avec étude de danger, dossiers réglementaires)	Compétence GEMAPI	EPCI	<u>Outil informatique d'alerte</u> : mise en œuvre d'un outil de vigilance hydro-météorologique (prévision météo, modèle hydro, suivi des débits, etc.)	Diffusion de l'alerte par le maire (pouvoir de police)	Commune, riverains	<u>Support réglementaire/informatif</u> : Intégrer les risques inondations/torrentiels dans les doc d'urbanisme (communes non dotées d'un PPRN par ex)	Commune	Commune	
	<u>Gros travaux</u> : Construction de digue (déclaration de système d'endiguement, avec étude de danger, dossiers réglementaires)			<u>Outil informatique d'alerte</u> : développement d'une application "Buëch alerte crue" (nord / sud)			<u>Support d'information</u> : repères de crues			
	<u>Gros travaux</u> : Elargissement de l'espace de mobilité du lit (dont recul de digue)			<u>Outil informatique d'alerte</u> : améliorer la prédiction météo en prenant en compte la variabilité nord-sud sur le BV "alerte forte pluie"			<u>Gestion préventive</u> : zonage non constructible en zone inondable AZI			
	<u>Gros travaux</u> : Recentrage de lit			<u>Gestion de crise</u> : mise en place de batardeau/sac de sable amovible						
	<u>Entretien épisodique</u> : Enlèvement des embâcles <u>Entretien régulier</u> du lit <u>Diagnostic</u> : Diagnostic de digues <u>Etude</u> : de réduction de vulnérabilité du village		SMIGIBA							
Crue torrentielle (érosion)	<u>Gros travaux</u> : Protection de berges en techniques végétales (essence locale): caisson de bois, fascines de saule, lit de plants et plançons, géotextile, toile coco, etc.	Compétence GEMAPI	Propriétaire riverain ou GEMAPIen	<u>Outil informatique d'alerte</u> : mise en œuvre d'un outil de vigilance hydro-météorologique (prévision météo, modèle hydro, suivi des débits, etc.)	Diffusion de l'alerte par le maire (pouvoir de police)	Communauté de commune ou commune	<u>Préparation</u> : définir un mode de gestion préventive pour les parcelles agricoles (plan de gestion contre l'érosion de berges....avant les premières crues de novembre)		Exploitant	
	<u>Gros travaux</u> : Protection de berges en technique dur (minérale): enrochement (liaisonnées ou non), gabions, pierres maçonnées			<u>Outil informatique d'alerte</u> : développement d'une application "Buëch alerte crue" (nord / sud))						
	<u>Gros travaux</u> : Protection de berges mixte: génie civil (sabot para-fouille) et caissons de bois/fascine avec différents niveaux de protection			<u>Outil informatique d'alerte</u> : améliorer la prédiction météo en prenant en compte la variabilité nord-sud sur le BV						Région, Département ?
	<u>Petits travaux</u> : Protection des berges "manuelle" avec matériau "local": écran par dépôt de branches et d'arbustes			<u>Gestion de crise</u> : mise en place de batardeau/sac de sable amovible						Communes
	<u>Petits travaux</u> : Protection de berges en épi: pieux, branchage, sable, cailloux		Propriétaires riverains des cours d'eau							
	<u>Gros travaux</u> : Confortement digue (enrochement, gabion, mur poids, etc.) (déclaration de système d'endiguement, avec étude de danger, dossiers réglementaires)									
	<u>Gros travaux</u> : Elargissement de l'espace de mobilité du lit (dont recul de digue)									
Ravinement	<u>Petits travaux</u> : Techniques pour organiser l'écoulement des eaux par des bandes enherbées, fossés, drains <u>Petits travaux</u> : Conception de mares, retenues colinaires, talus pour le stockage du ruissellement		RTM, communes, CD05, riverain							
Glissement de terrain	<u>Gros travaux</u> : Soutènement de route en gabions		Propriétaire de la route (département, commune)							
	<u>Gros travaux</u> : Mise en place de dispositif de drainage		Propriétaire de l'enjeu (département, commune)							
	<u>Gros travaux</u> : Plantation d'arbres et buisson pour stabiliser le terrain		Propriétaire de l'enjeu							
	<u>Gros travaux</u> : Renforcer la dalle de fond et les parois extérieures des bâtiments existants		Propriétaire de l'enjeu							
Chute de blocs	<u>Gros travaux</u> : Mise en place de filets/grillage de protection		Propriétaire de l'enjeu							
	<u>Gros travaux</u> : Barrières de protection									
	<u>Gros travaux</u> : Mise en place de fossés									
	<u>Gros travaux</u> : Béton projeté									
	<u>Gros travaux</u> : Reprofilage du versant (enlever les volumes rocheux instables)									

Tableau 9: Exemple d'actions types propres à chaque aléa

Les 267 secteurs finalement retenus (ce qui fait 53 ajoutés à l'issu de la plénière) pour la suite de l'étude sont présentés dans les cartes des Figure 18 à Figure 21. Ils feront, dans la phase 3 de l'étude à venir, l'objet de l'établissement d'une vision économique afin d'en déduire une hiérarchisation des actions à mener. *La liste de l'ensemble des secteurs est disponible en annexe 1.*

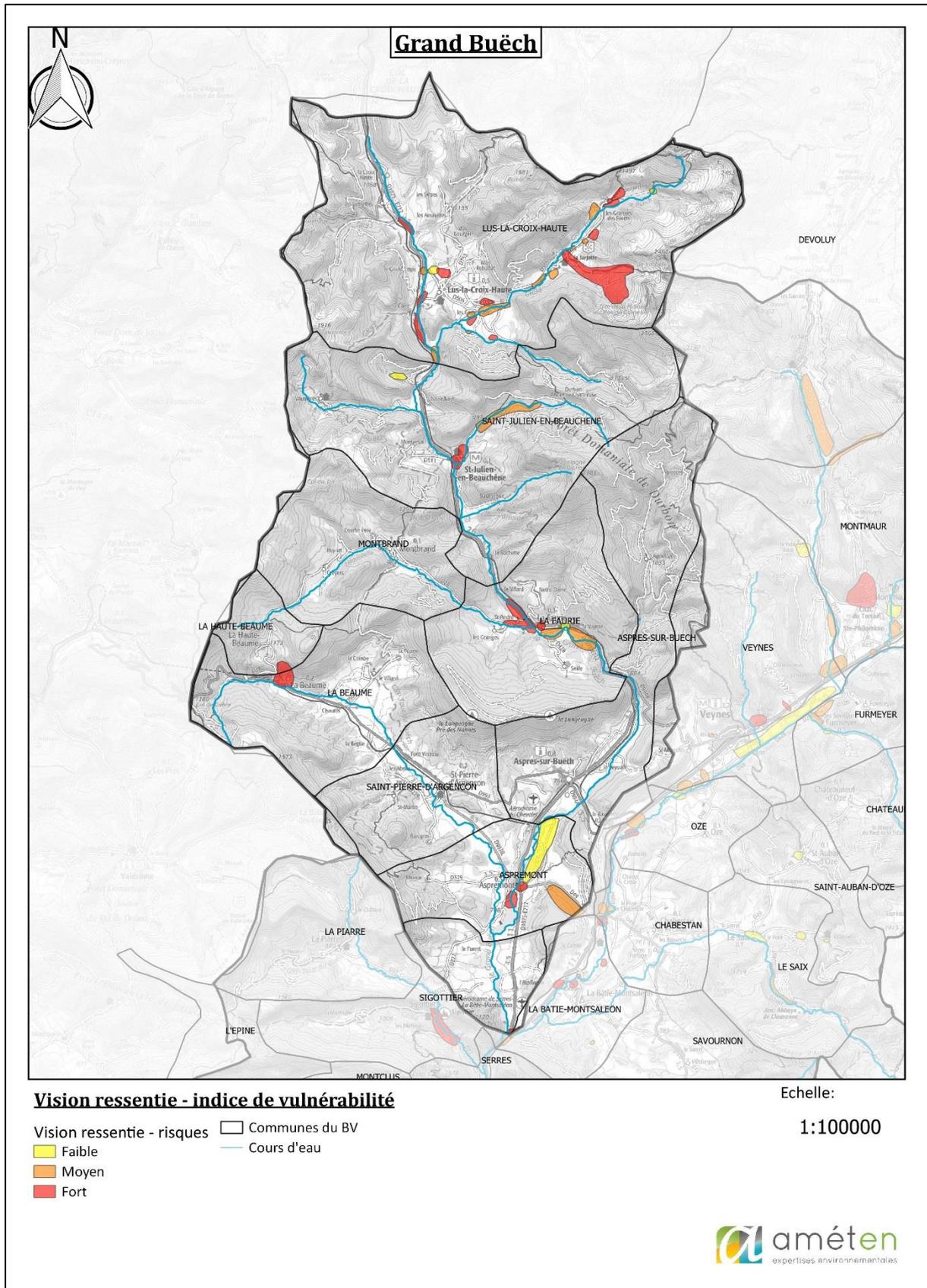


Figure 18: Secteurs retenus - Grand Buëch

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 - Email : contact@ameten.fr - Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

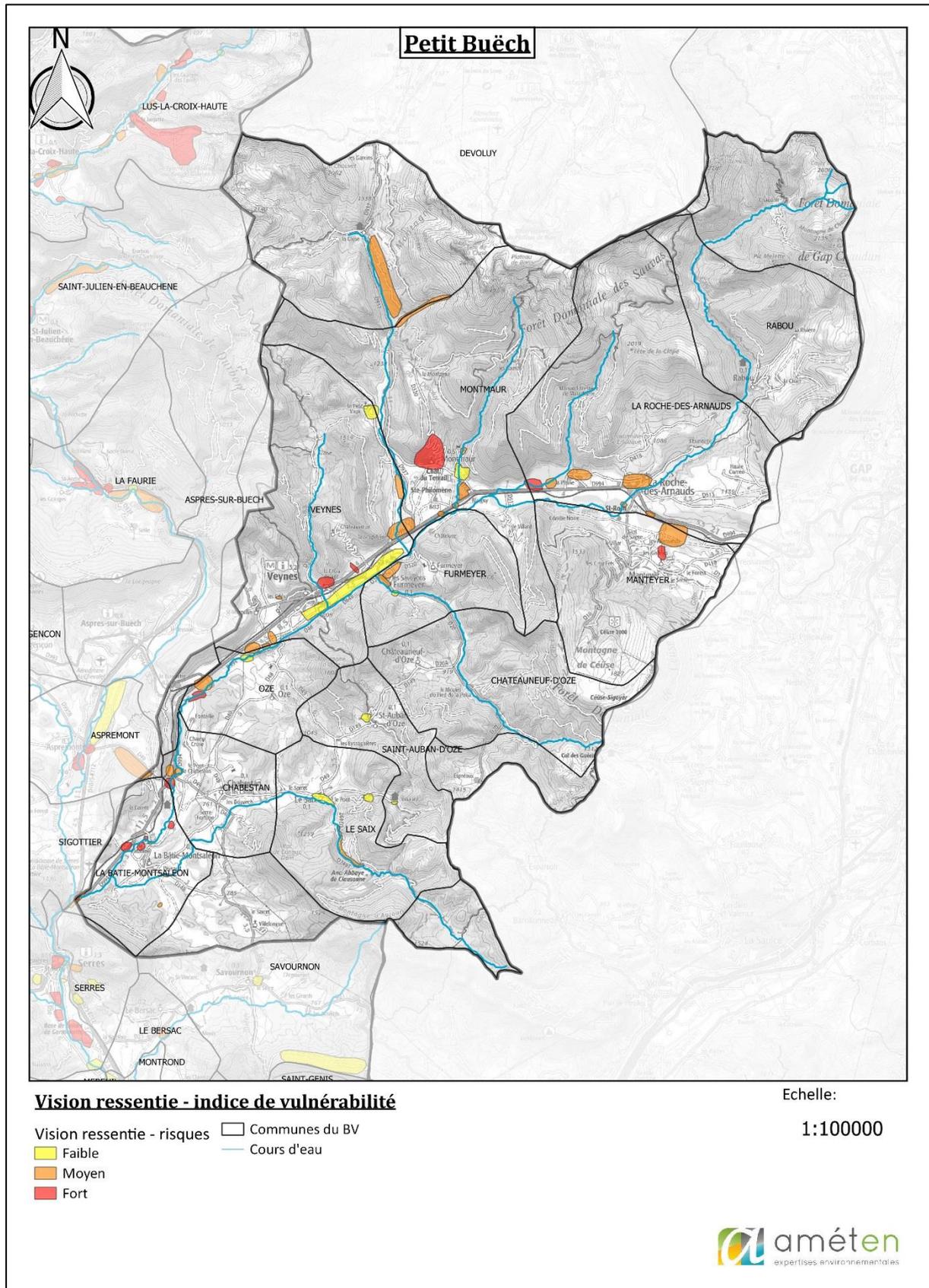


Figure 19: Secteurs retenus - Petit Buëch

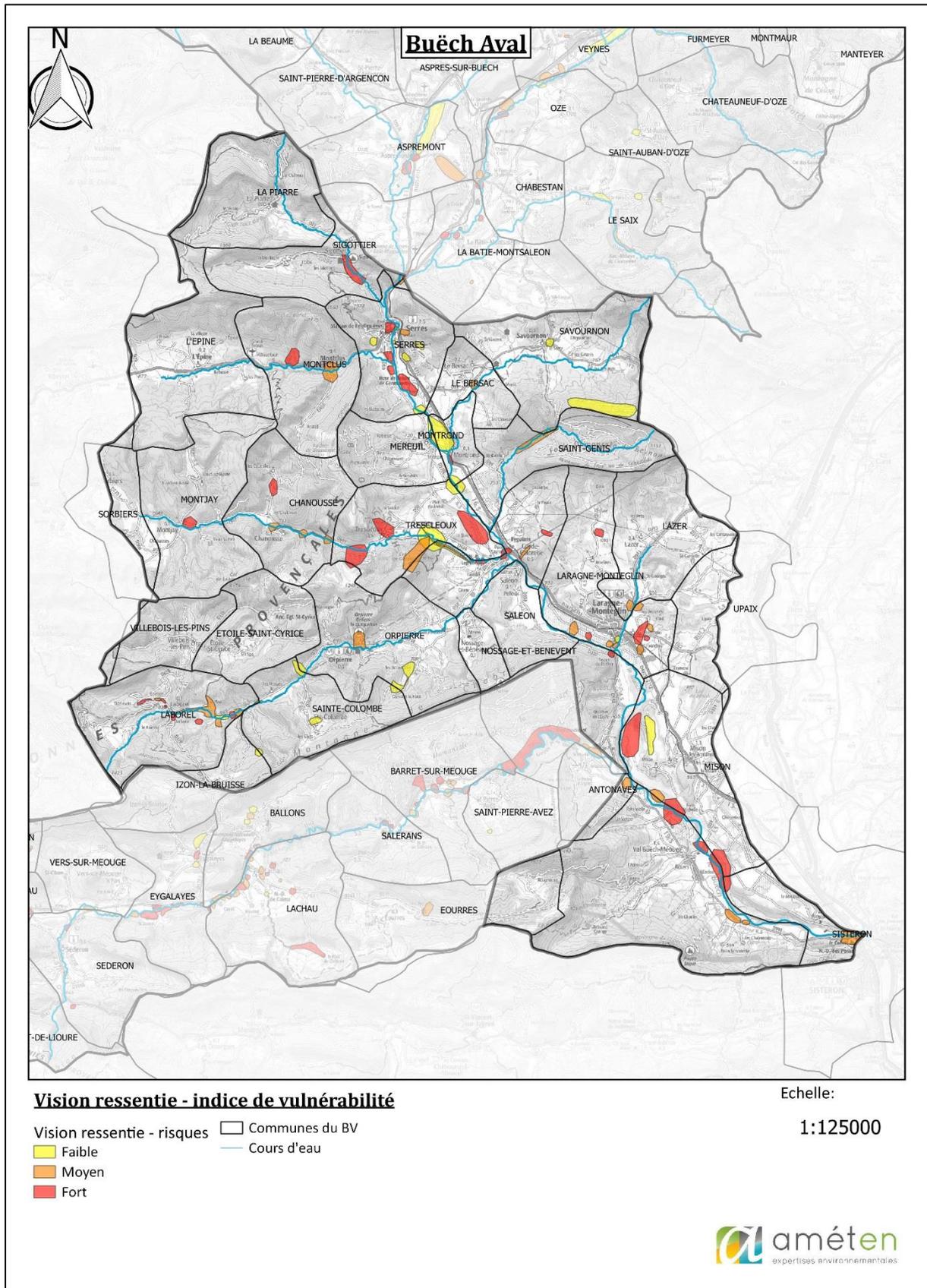


Figure 20: Secteurs retenus - Buëch Aval

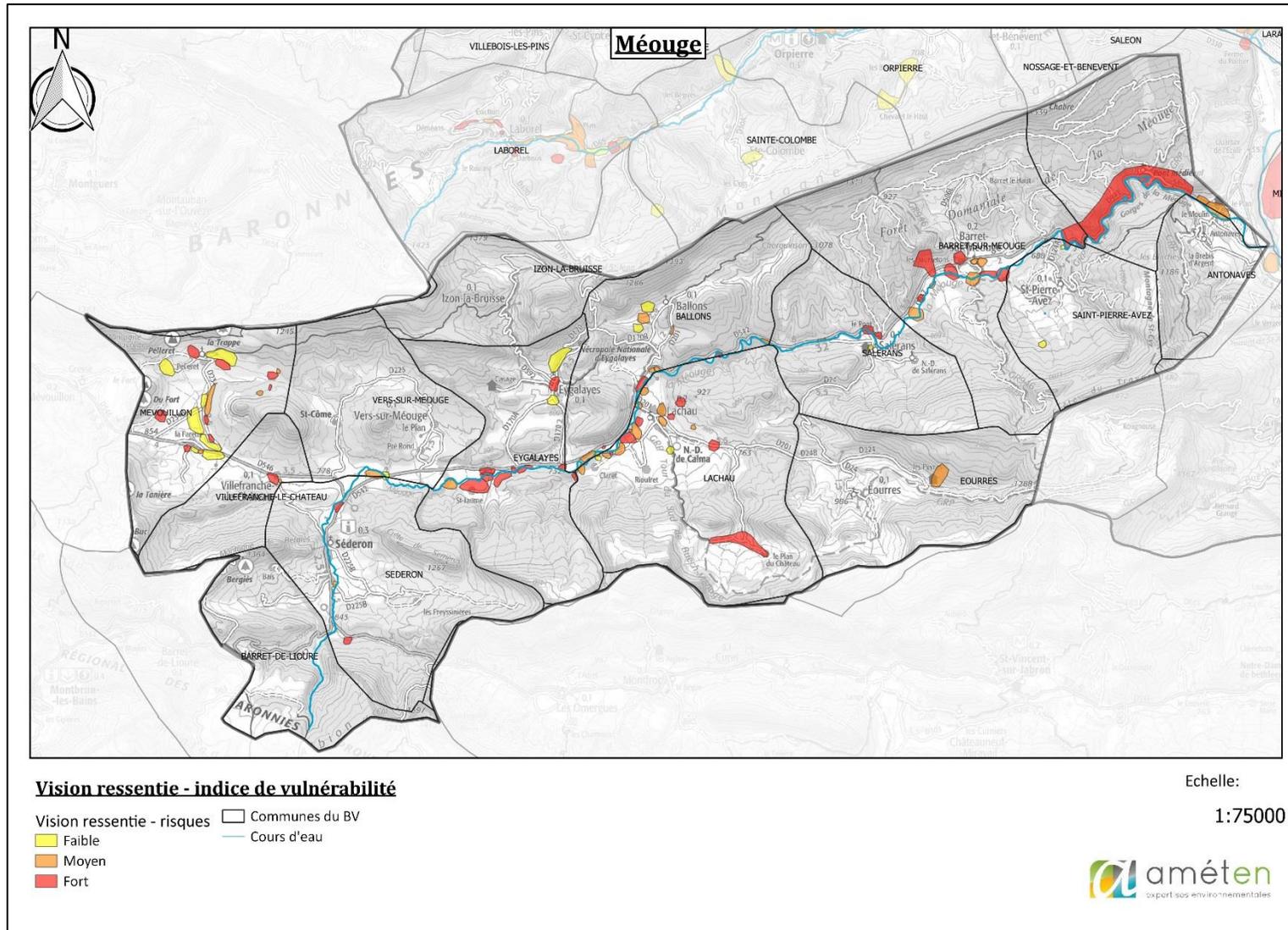


Figure 21: Secteurs retenus - Méouge

AMETEN

Siège social : 80 avenue Jean Jaurès - 38320 EYBENS

Standard : 04.38.92.10.41 – Email : contact@ameten.fr – Représentant légal : Ludovic LE CONTELLEC
SARL au capital de 15 000 € | 79377884600014 RCS GRENOBLE | TVA FR33793778846 | code APE 7112 B

6 CONCLUSION

Le présent document a présenté la méthodologie appliquée pour établir la « **vision analytique** » **des risques** sur le bassin versant du Buëch.

Dans un premier temps, les cartes d'aléas ont été complétées pour prendre en compte la totalité du bassin versant, notamment sur les communes du département de la Drôme où aucun PPRN n'est présent. Les différents enjeux présents sur le bassin versant du Buëch ont ensuite été identifiés et recensés. Une note de vulnérabilité a été attribuée à chaque enjeu en fonction du type d'aléa auquel il peut être soumis.

Un croisement des enjeux et des aléas a été réalisé sur l'ensemble du territoire à l'aide de l'outil VISURISQUES. Une carte d'intensité des risques a ainsi pu être établie ainsi qu'une carte présentant la nature des enjeux et une carte présentant la nature des aléas (pour une meilleure comparaison avec la vision ressentie).

Une première comparaison entre la vision analytique et la vision ressentie des acteurs locaux permet de constater une bonne cohérence entre ces deux visions et une bonne complémentarité de la vision analytique sur la vision ressentie. Cette complémentarité a ainsi permis de compléter la carte de la vision ressentie lors de la réunion plénière avec les acteurs locaux (qui s'est déroulée le 23/01/2020 à Eyguian).

La comparaison de ces deux visions a permis d'obtenir une première sélection des secteurs à risques prioritaires. Pour chacun de ces secteurs, des mesures de protection et de prévention seront proposées. Des analyses coûts/bénéfices simplifiées de ces mesures seront réalisées afin d'établir une vision économique du risque sur le territoire et proposer une hiérarchisation des actions à mener. Ceci fera l'objet de la troisième phase de l'étude.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des secteurs prioritaires retenus pour la phase 3

ANNEXE 1 : LISTE DES SECTEURS PRIORITAIRES RETENUS POUR LA PHASE 3
