

Soutiens et partenaires :



AGENCE NATIONALE DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES



Projet Science-Décision-Action

Réunion annuelle GIRN – SDA

Lundi 22 novembre 2021 - Barcelonnette

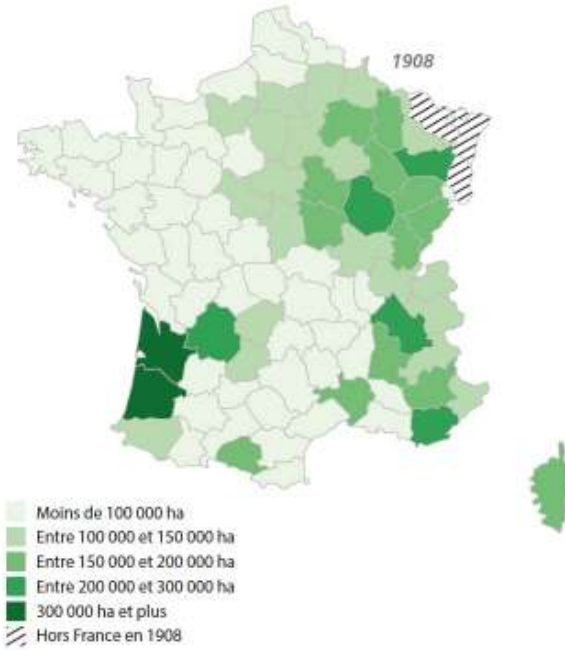
GROG

De la connaissance scientifique à la Gestion intégrée des Risques rOcheux dans le territoire de Grenoble-Alpes métropole

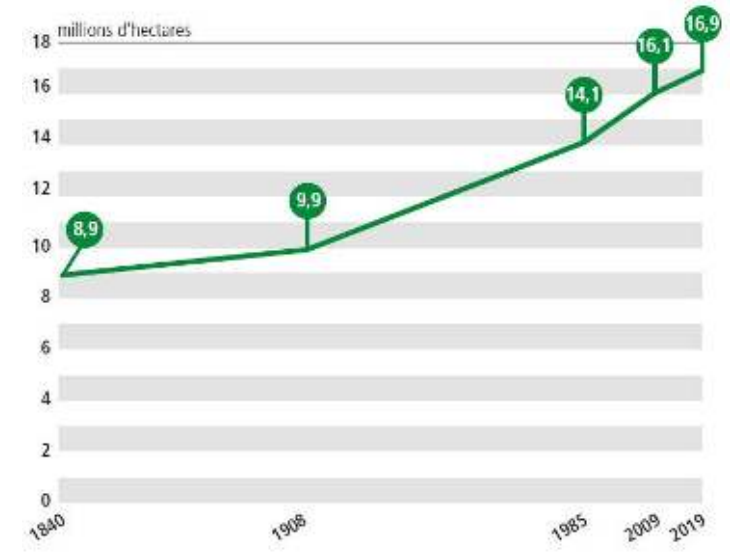


Fred BERGER

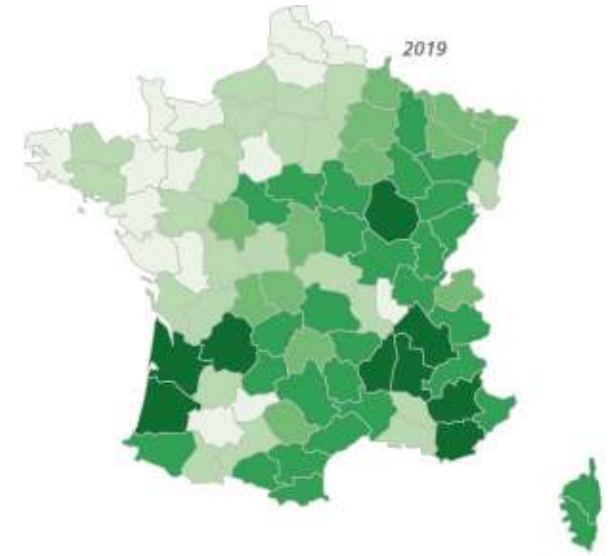




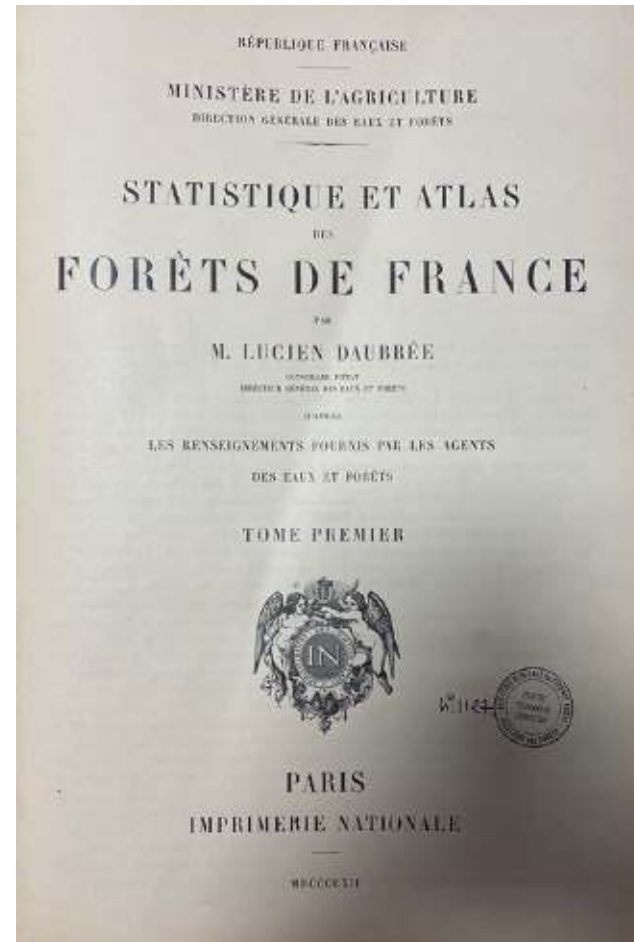
Forêts 1908 :
18%
 (9,9 M ha)

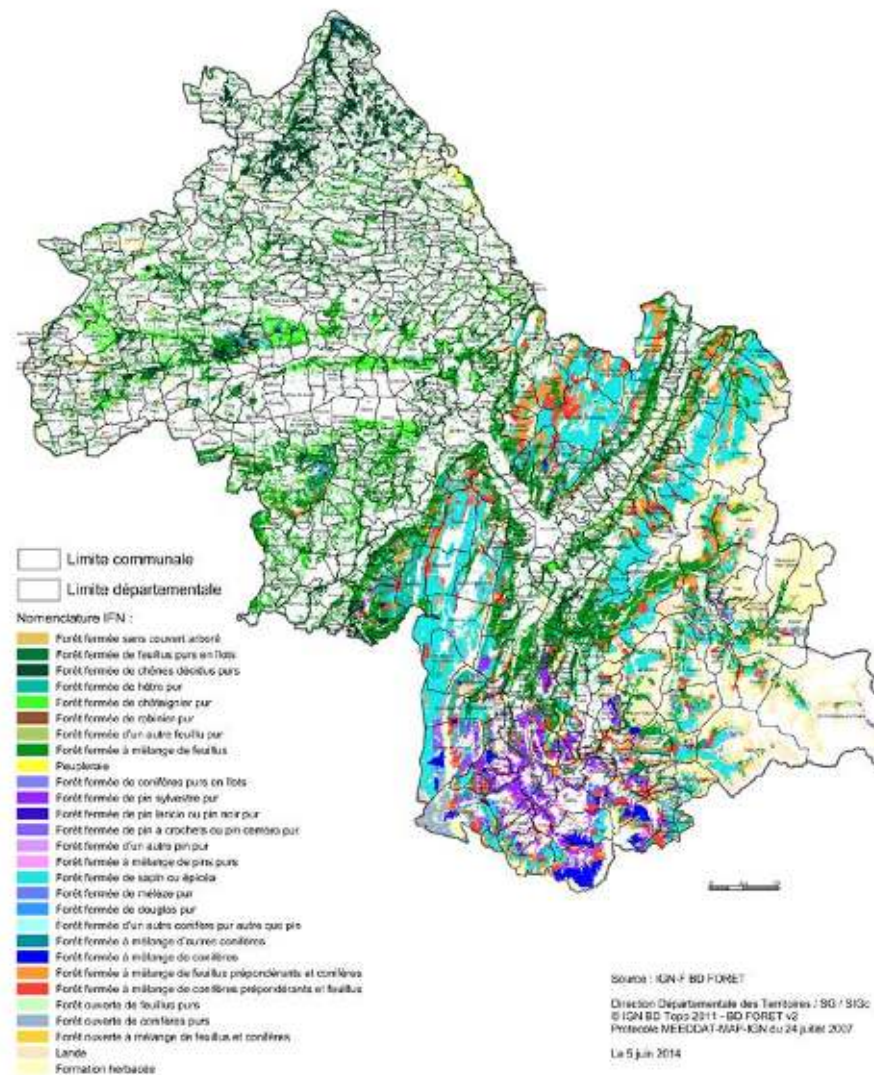
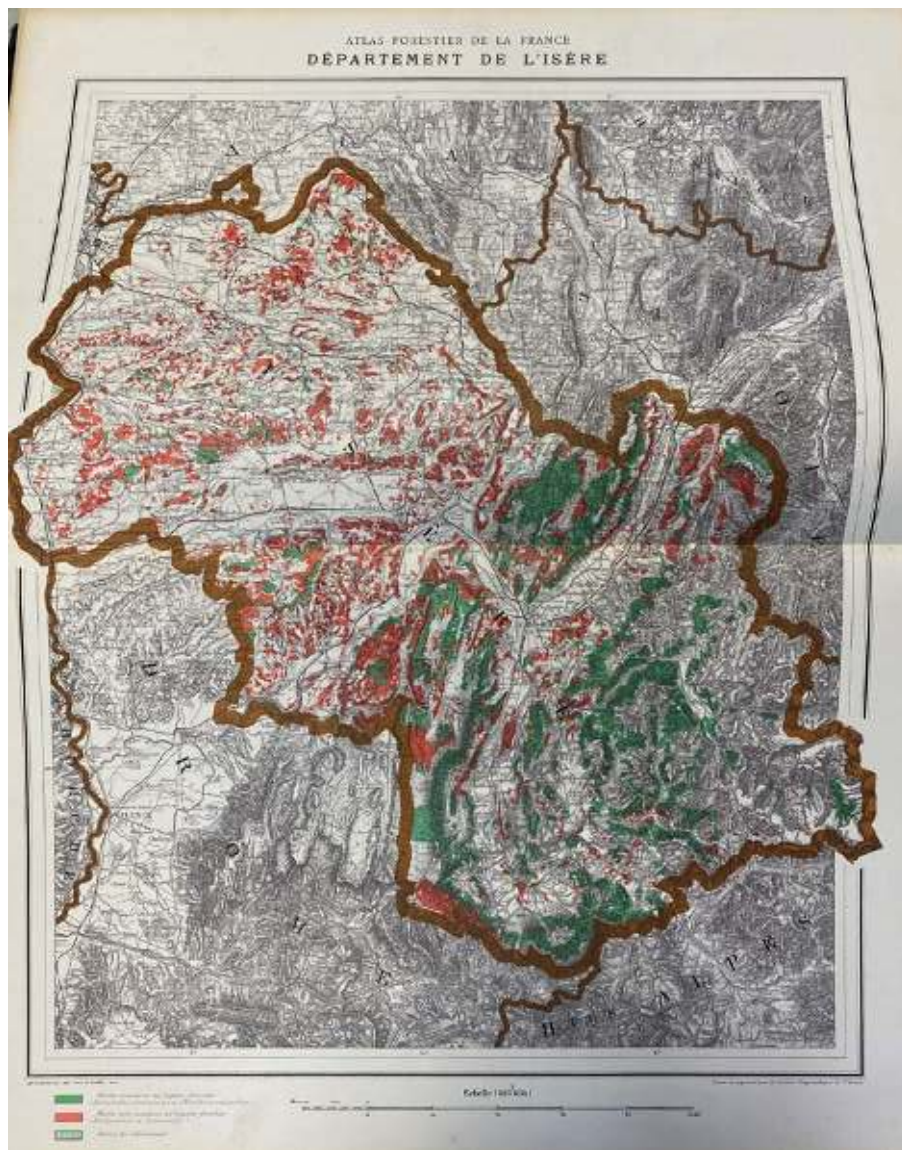


Forêts 2019 :
31%
 (16,9 M ha)



+7 Mha = 71%





Département de l'Isère
Inventaire Forestier National
 ©IGN - version 2 - mars 2012



A



B

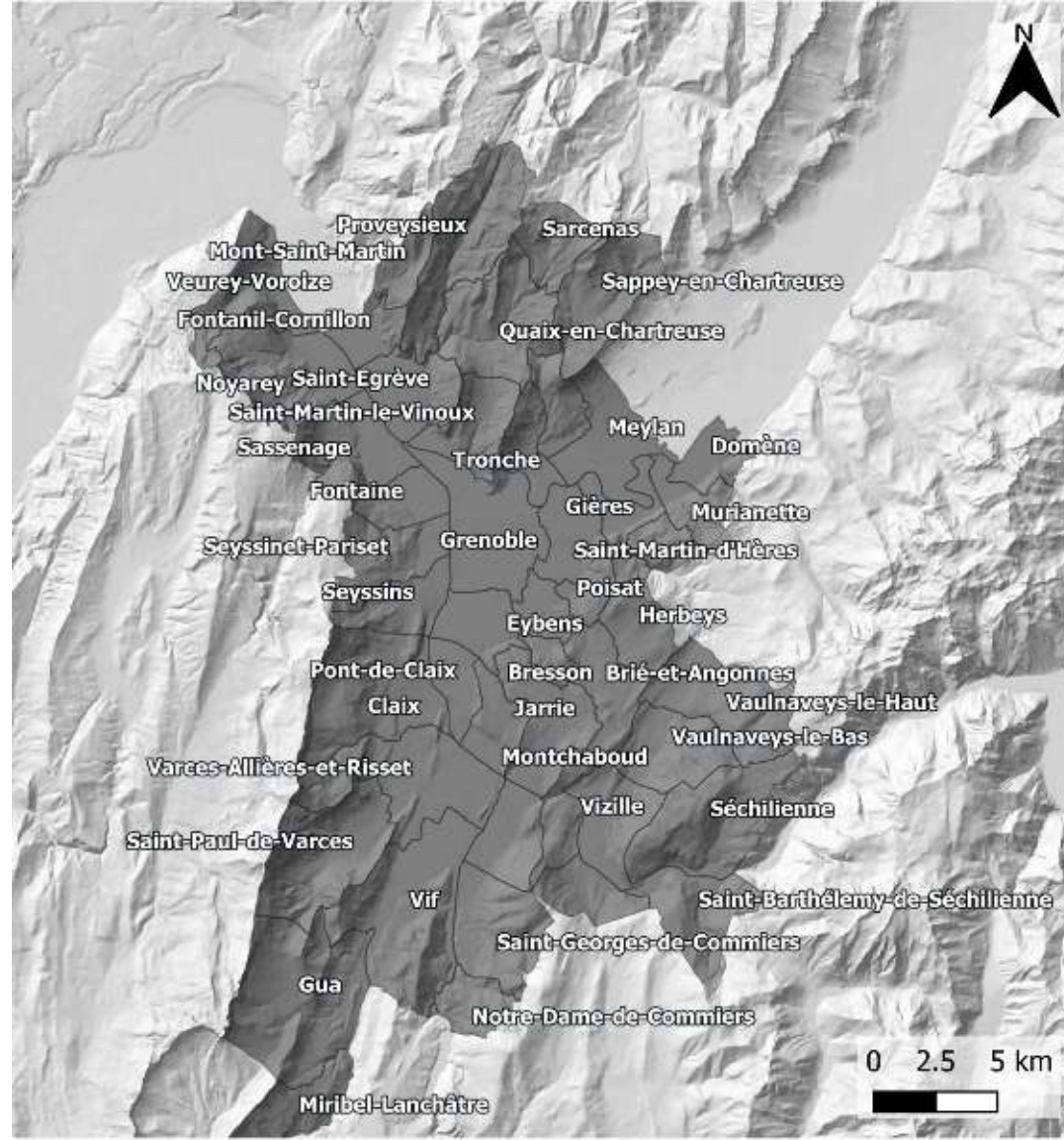
1911

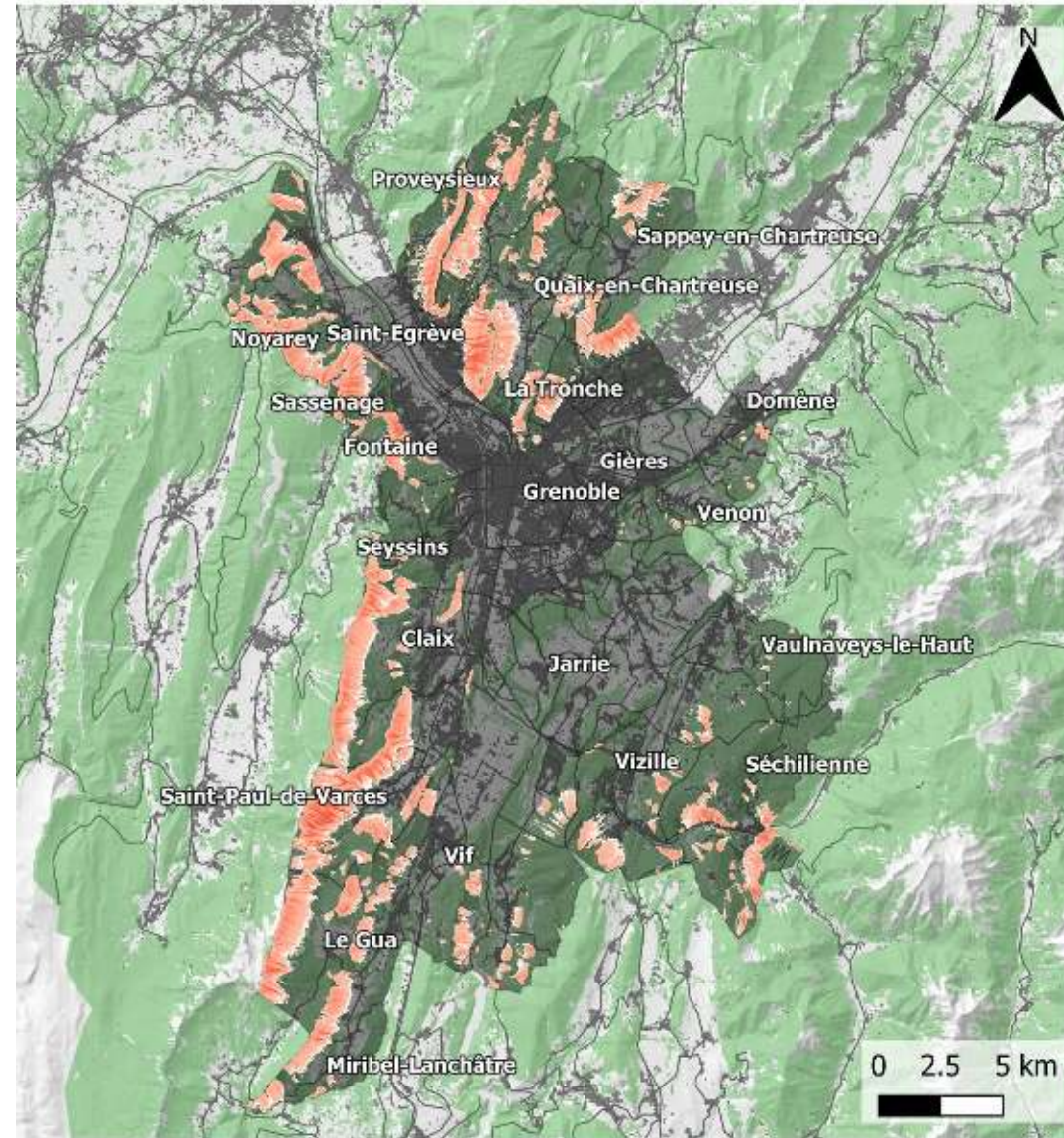
2017

	Superficie forestière	taux boisement	Nombre de propriétaires	Superficie/propriétaire
1910	203967 ha	24,61%	61155	1,96 ha
2014	296000 ha	39,83%	92400	2,36 ha
Evolution	92033 ha	15,23%	31245	0,4 ha
	45,12%		51,09%	20,41%

Actions réalisées en 2021

Principaux résultats





Légende

Nombre de blocs passant

10

100

10e3

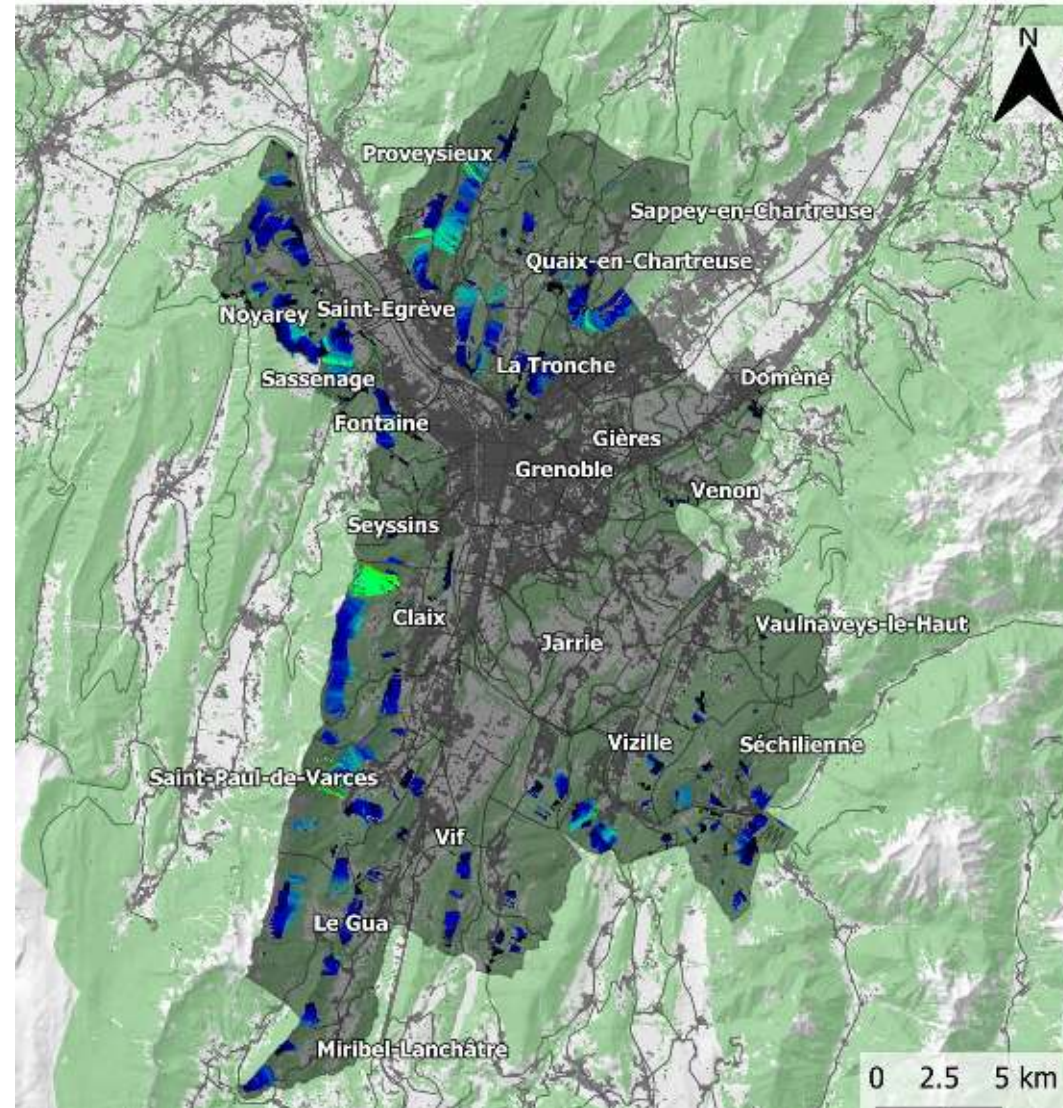
10e4

10e5

— Routes principales

■ Bâties

■ Forêts



Légende

Distance planimétrique parcourue en forêt avant atteinte d'un enjeu [m]

0

500

1000

1500

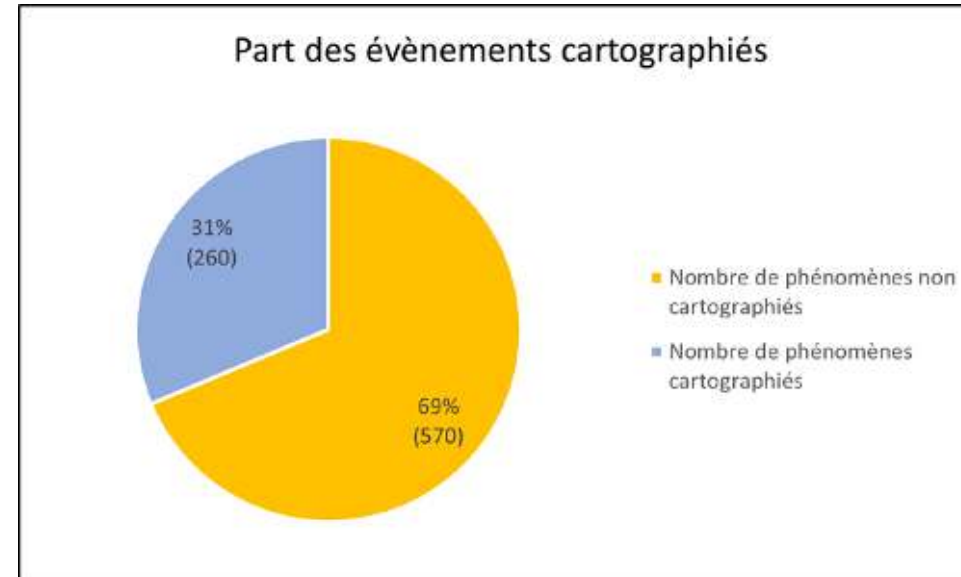
2000

— Routes principales

■ Bâti

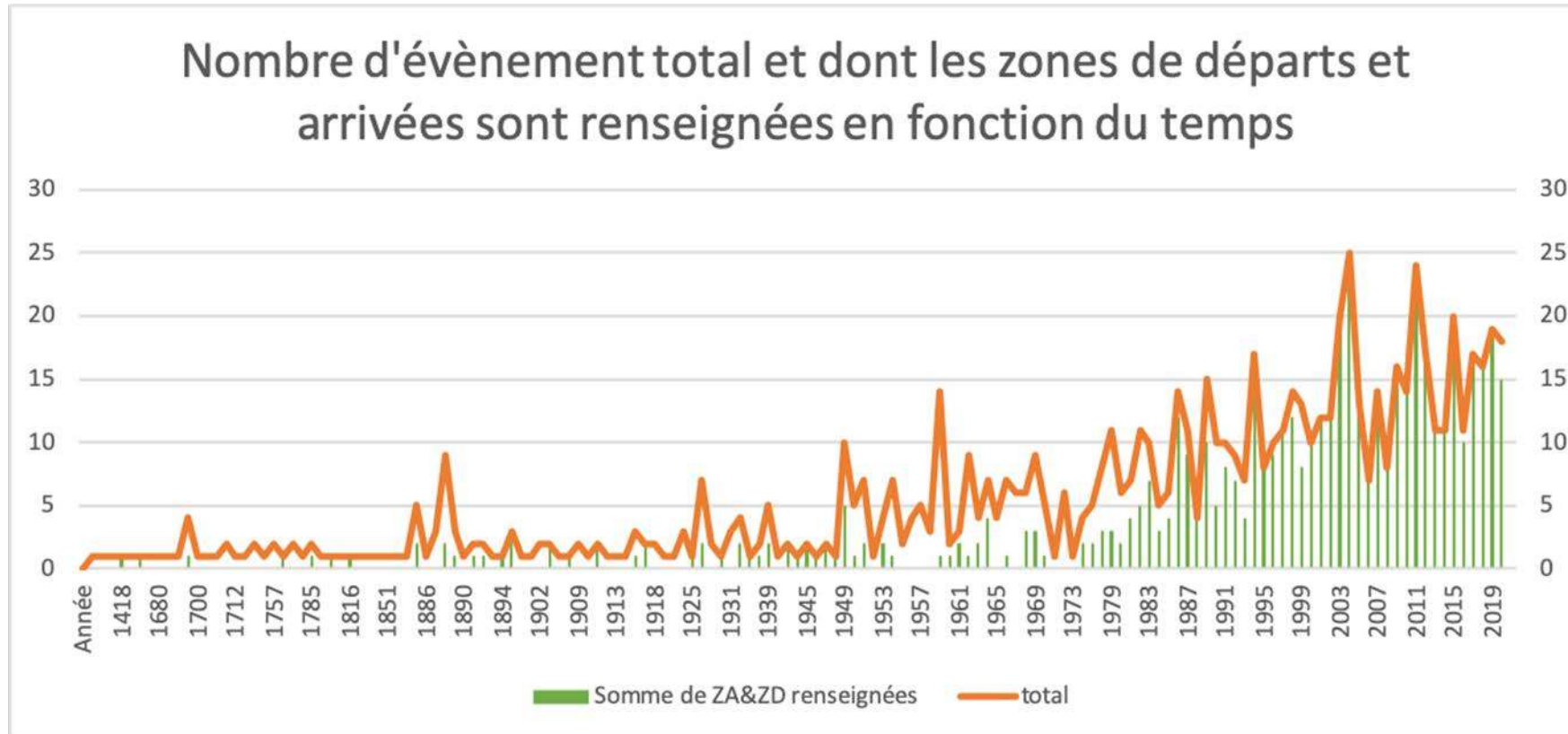
■ Forêts

Nombre d'évènements potentiellement utilisable = 830 fiches RTM



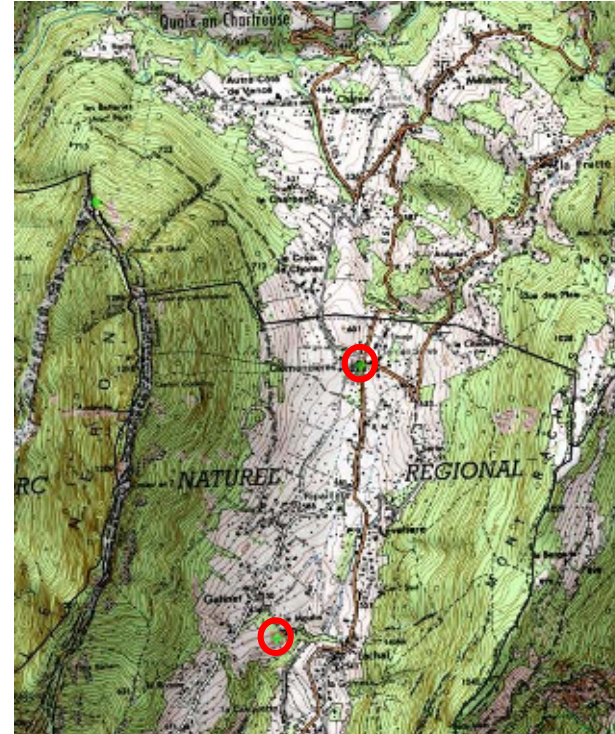
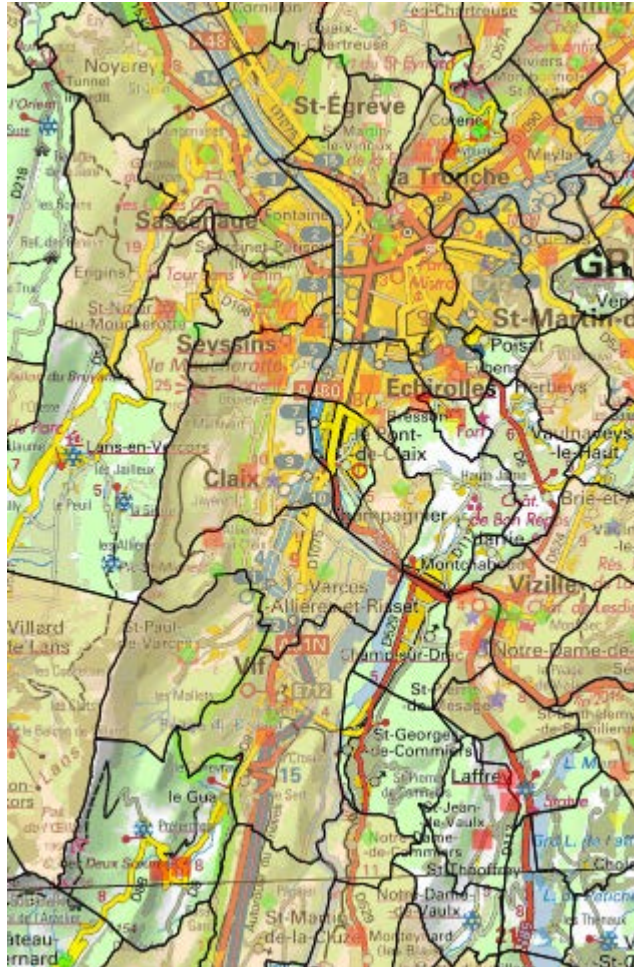
Fiches avec un « report cartographique » (fond de plan , informations textuelles précises) : 260 soit 31%.

Identification des communes pilotes avec le service RTM 38



Une pratique qui se systématisse depuis 1995

Comparaison avec INFOTERRE



- ▼ **Mouvements de terrain**
- Glissement
 - ◆ Eboulement
 - ▼ Coulee
 - ★ Effondrement
 - ▲ Erosion des berges

Commune de Saint Martin le Vinoux :
2 « spots » sur la carte INFOTERRE

<http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

Comparaison avec la BD MVT



Nom	Effectif BD MVT	Localisation autre que centroïde de la commune	Pourcentage localisation	Possibilité traçage profil
La Tronche	6	0	0%	0
Le-Bourg-d'Oisans	14	8	57%	0
Livet-et-Gavet	14	5	36%	0
Meylan	2	0	0%	0
Pont-en-Royans	5	1	20%	0
Quaix-en-Chartreuse	6	0	0%	0
Saint-Christophe-en-Oisans	6	3	50%	0
Saint-Martin-le-Vinoux	9	1	11%	0
Séchilienne	16	3	19%	0
Valjouffrey	7	0	0%	0
Vénosc	7	2	29%	0
Voreppe	3	0	0%	0
Saint-Égrève	2	0	0%	0
Saint-Paul-de-Varces	6	0	0%	0

Dans la BD MVT= 411 « fiches » pour le département de l'Isère (vs 830 RTM)

Comparaison BD MVT vs Fiches RTM

Nom	Effectif BD MVT	Possibilité traçage profil	Effectif BD RTM	Possibilité traçage profil BD RTM	%traçage profil BD RTM	Diff effectif RTM-MVT
La Tronche	6	0	14	9	65%	8
Le-Bourg-d'Oisans	14	0	44	39	84%	30
Livet-et-Gavet	14	0	33	29	87%	19
Meylan	2	0	8	6	76%	6
Pont-en-Royans	5	0	15	13	87%	10
Quaix-en-Chartreuse	6	0	9	7	76%	3
Saint-Christophe-en-Oisans	6	0	20	13	97%	14
Saint-Martin-le-Vinoux	9	0	31	25	71%	22
Séchilienne	16	0	21	5	25%	5
Valjouffrey	7	0	11	5	46%	4
Vénosc	7	0	22	17	77%	15
Voreppe	3	0	13	9	68%	10
Saint-Égrève	2	0	9	8	90%	7
Saint-Paul-de-Varces	6	0	24	17	68%	18

Reconstruction des profils et base de données optimisée pour l'expertise

Savoir dans B.D. AT4 en 2006 C.C.B.

DATE DE L'ÉVÉNEMENT : **Début 01 1998**

COMMUNE DE : **St Paul de Vence**

TYPE DE RISQUE : Avalanches, **Chute de blocs**, Glissements, Terres, Divers

DESCRIPTION DU PHÉNOMÈNE : **1 masse d'at décollée et fragmentée en deux**
essentiellement de 50 à 100kg et quelques plus gros de 500kg

ANTECEDENT DU PHÉNOMÈNE : **oui** - NON
REACTIVATION POSSIBLE : **oui** - NON

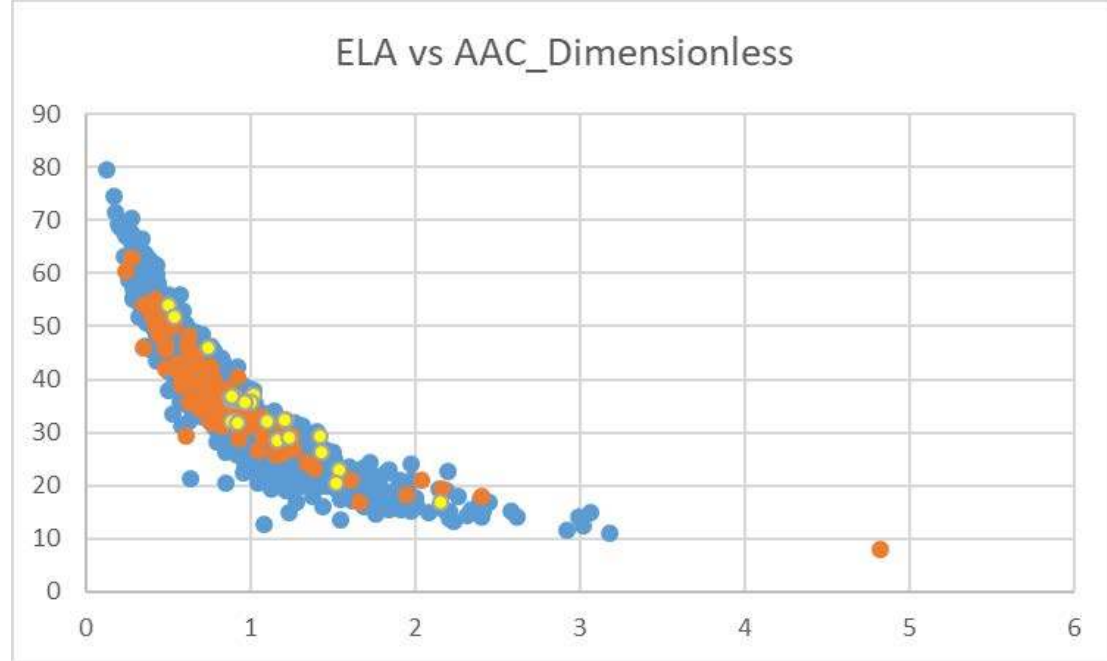
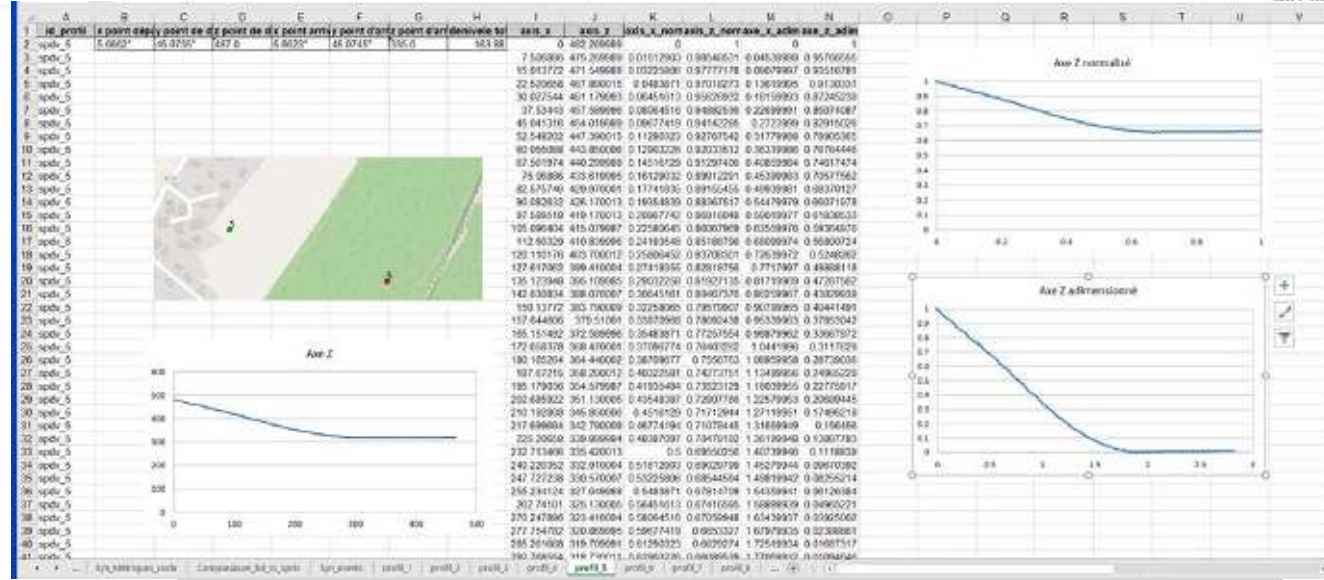
NOM DU SITE-RISQUE (voir carte) : **Matagne d'Uziel**

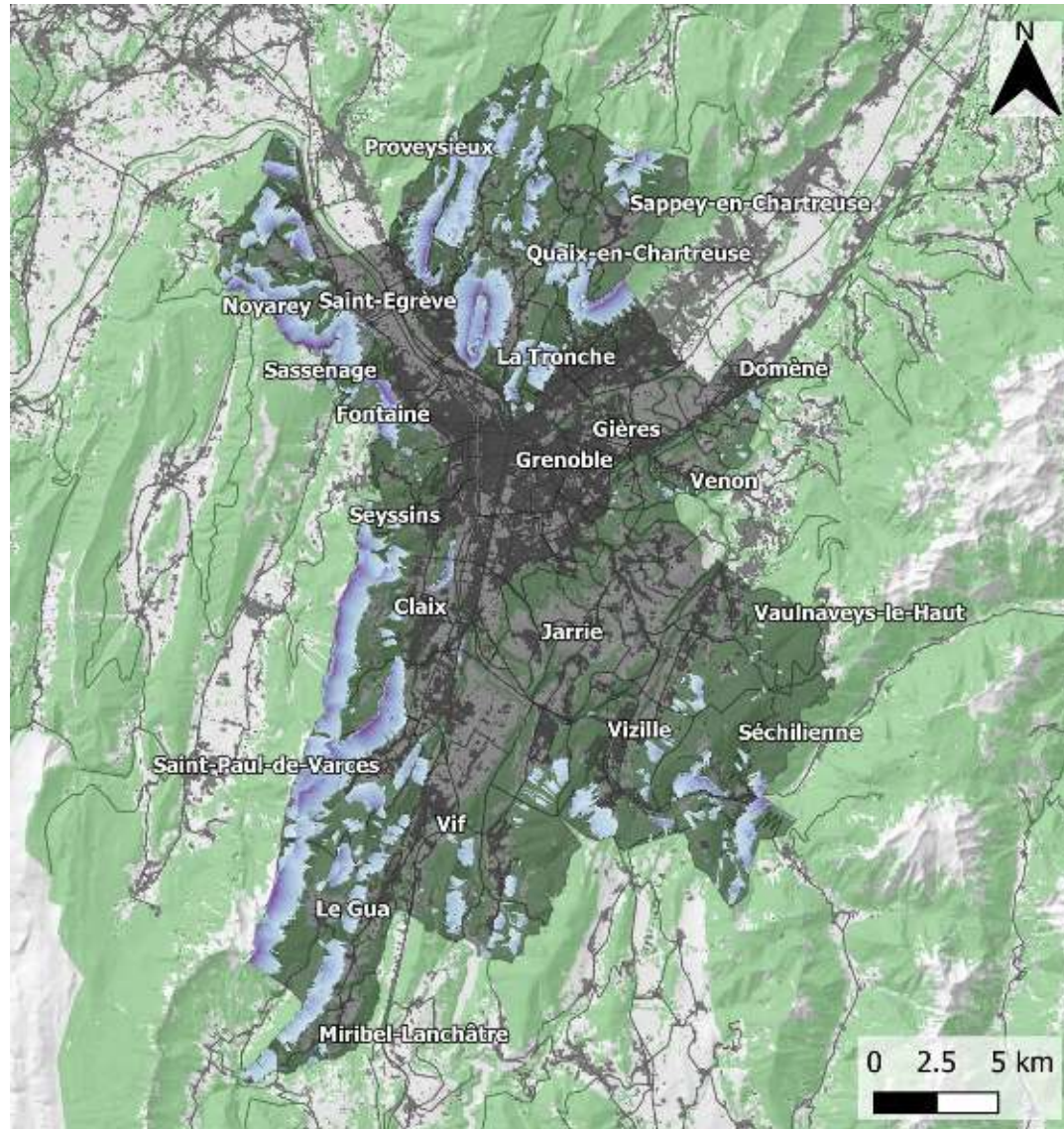
LIEU-DIT : **Le Poutet**

Type de carte n° : **IGN, CLPA, R1113, PBR**
IGCS 62350T

LOCALISATION	ALTITUDE	TOPONYMIE
ZONE DE DEPART	537	
ZONE D'ARRIVÉE	315	

DÉGATS ET VICTIMES	Quantification - Importance des dégâts - Estimation éventuelle du coût
Infrastructures (en m)	/
Habitations (nbre)	/
Autres bâtiments (nbre)	/
Terres cultivées (en ha)	/
Forêts (en ha)	/
Autres (à préciser)	/
Victimes (nbre)	/





Légende

Angle de ligne d'énergie minimum du pixel de calcul

25°

40°

55°

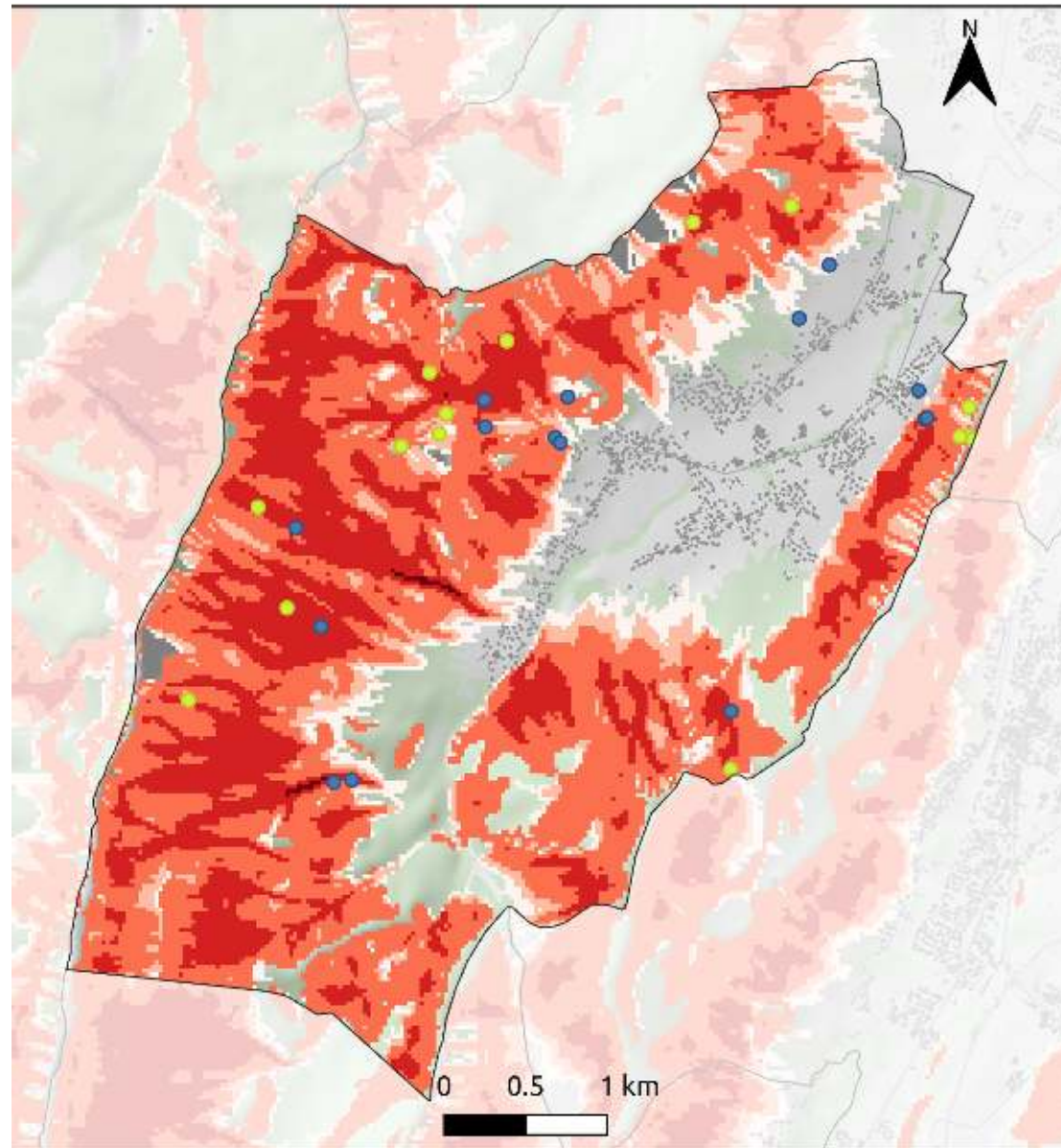
70°

85°

— Routes principales

■ Bâti

■ Forêts



Saint-Paul-de-Varces

Légende

Nombre de blocs passant

- <= 10
- 10 - 100
- 100 - 1000
- 1000 - 10000
- > 10000

— Routes principales

■ Bâtis

■ Forêts

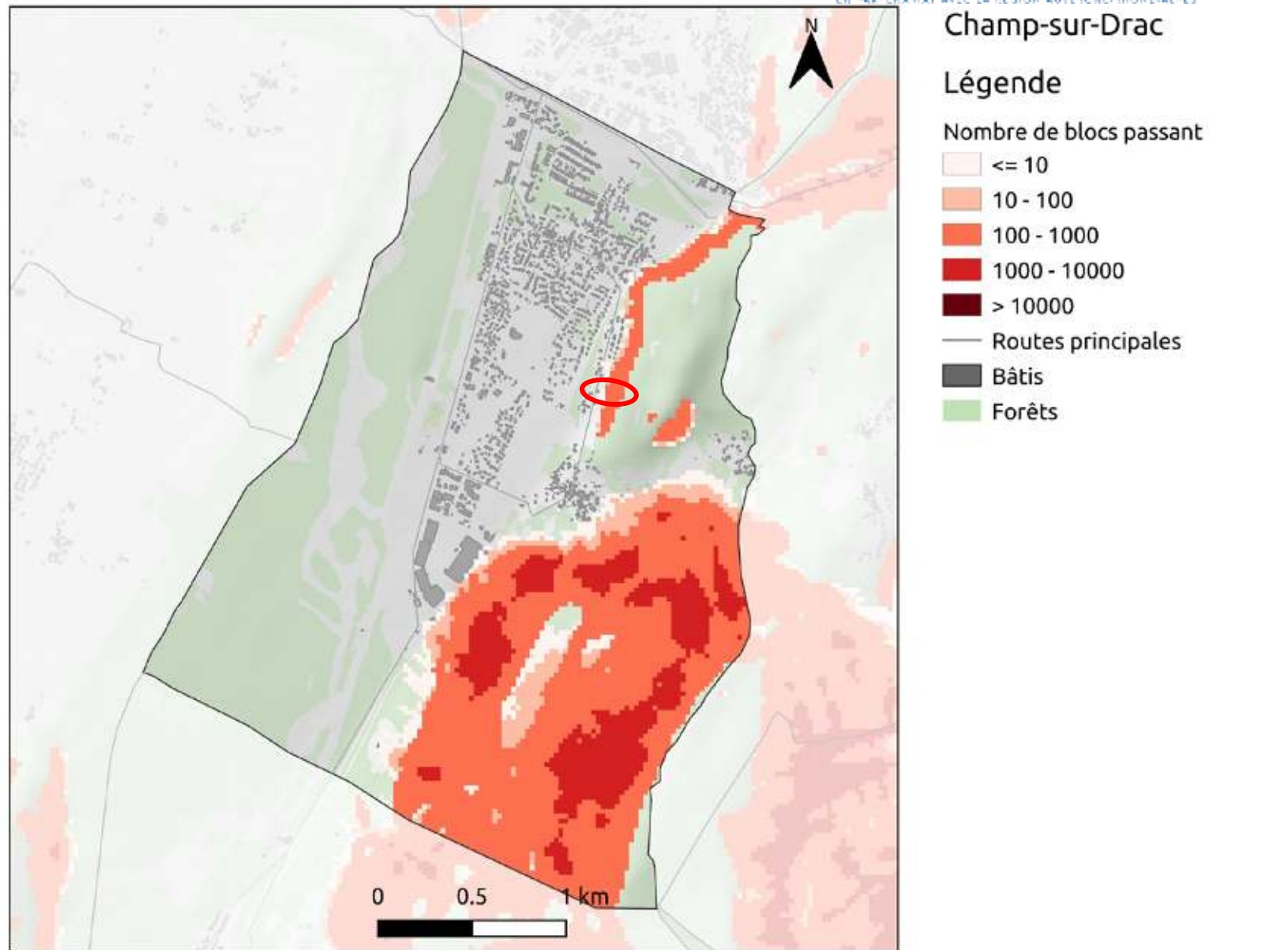
Données RTM

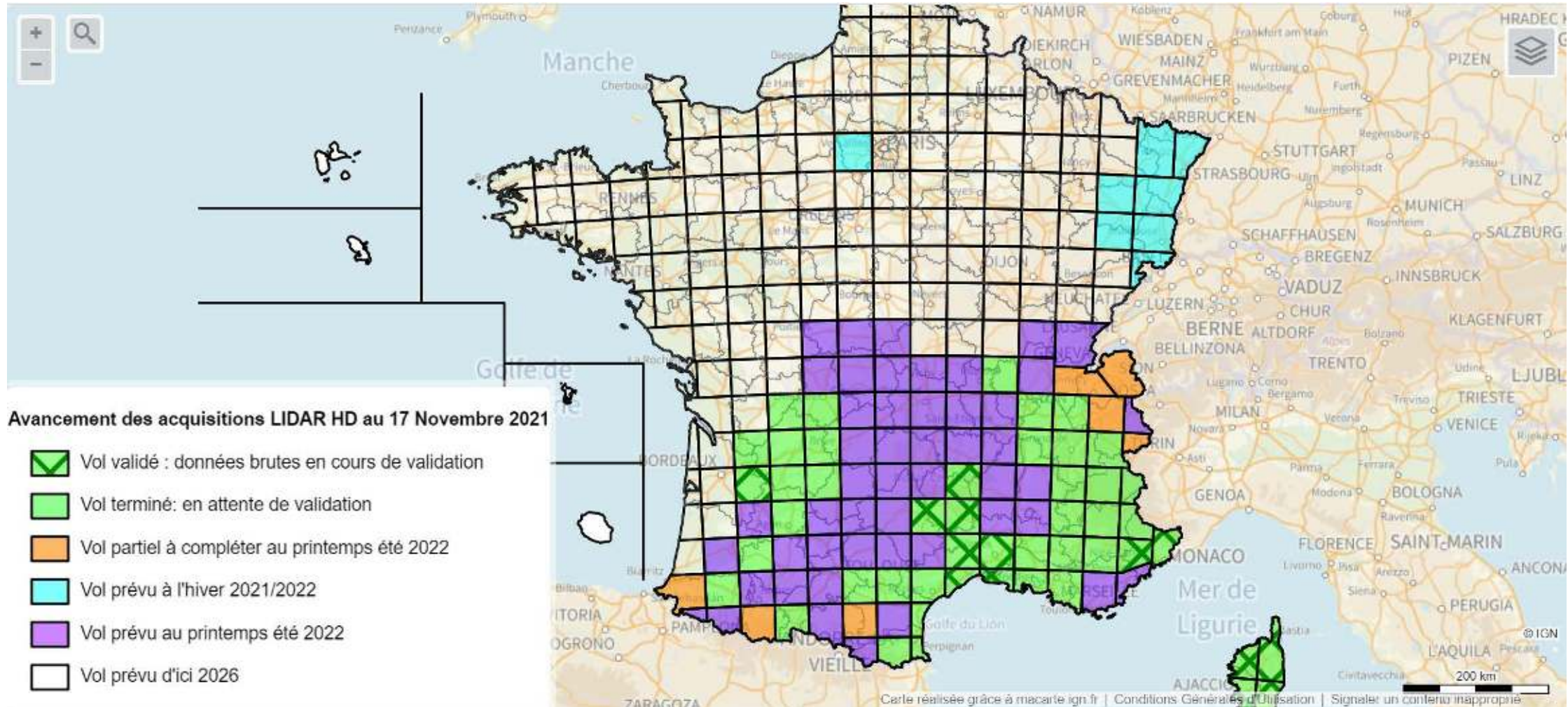
- Point d'arrivée fiche RTM
- Point de départ fiche RTM



Projectile ayant atteint le mur d'enceinte du cimetière de Champs sur Drac le 17 décembre 2020.

Localisation de l'évènement du 17 décembre 2020 (ellipse rouge) sur la carte de propagation obtenue avec nos simulations au pas de 10m.

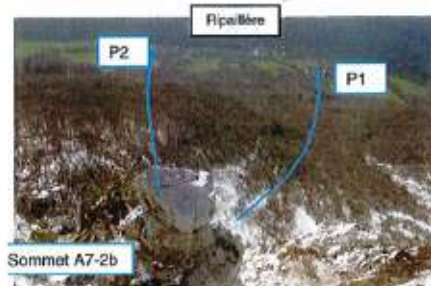








Photographies 2003 de la colonne (Geolithe)



Trajectoires Geolithe 2003

Rapport RTM (version 3) du 22 août 2011

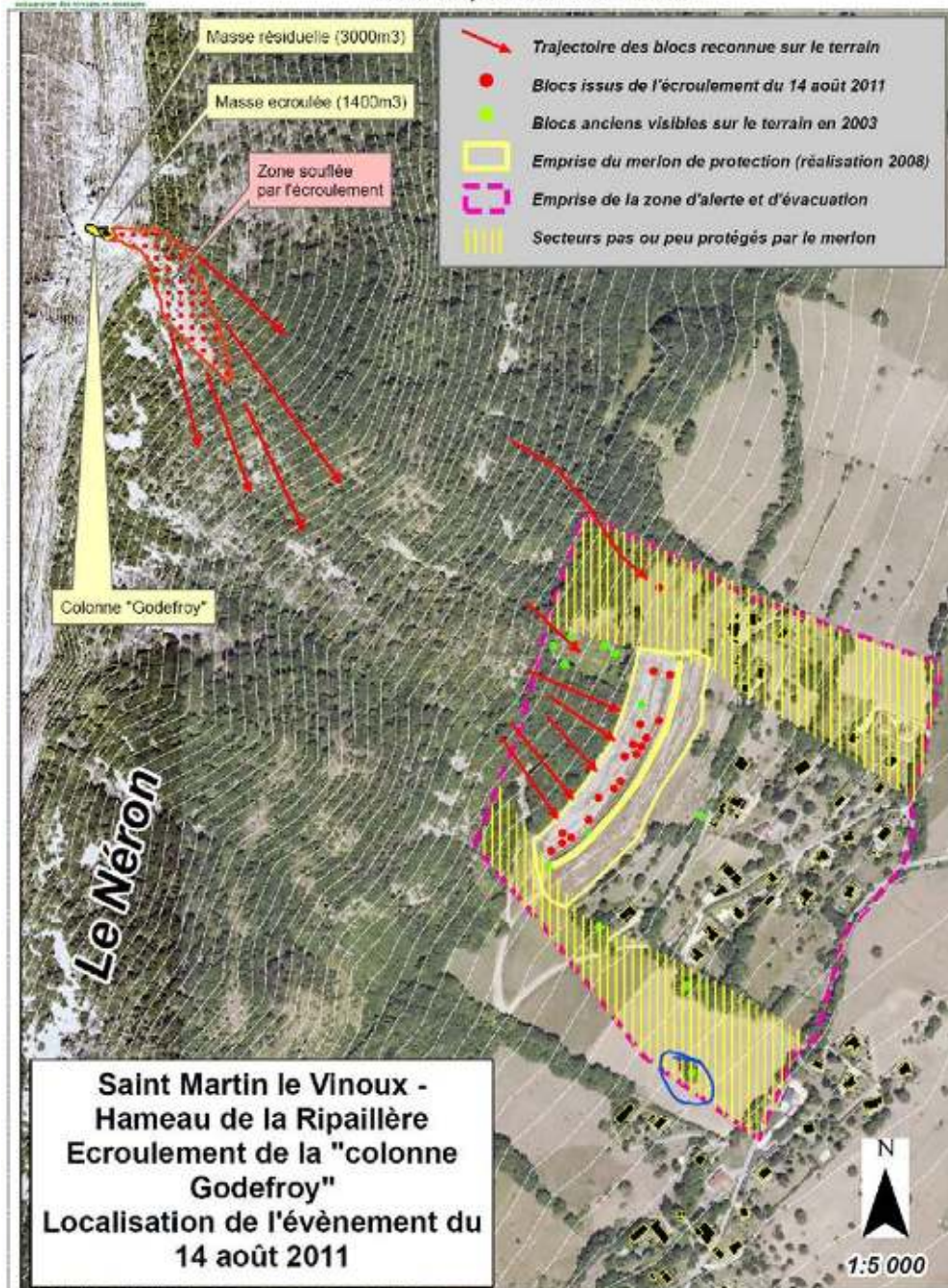
Eboulement du 14 août 2011. Colonne « Godefroy », montagne du Néron.
Commune de Saint Martin le Vinoux
Hameau de la Ripaillère

Suite à l'incendie du Néron d'août 2003, la reconnaissance des perois qui a suivi (Geolithe puis Sage/Gipea, 2004) a décelé une instabilité rocheuse importante située à proximité du couloir Godefroy d'un volume global estimé à 4050 m³ environ. Cette masse de calcaire massif (Urgonien) se compose de 8 éléments rocheux dont le bloc le plus important avoisine les 950 m³.

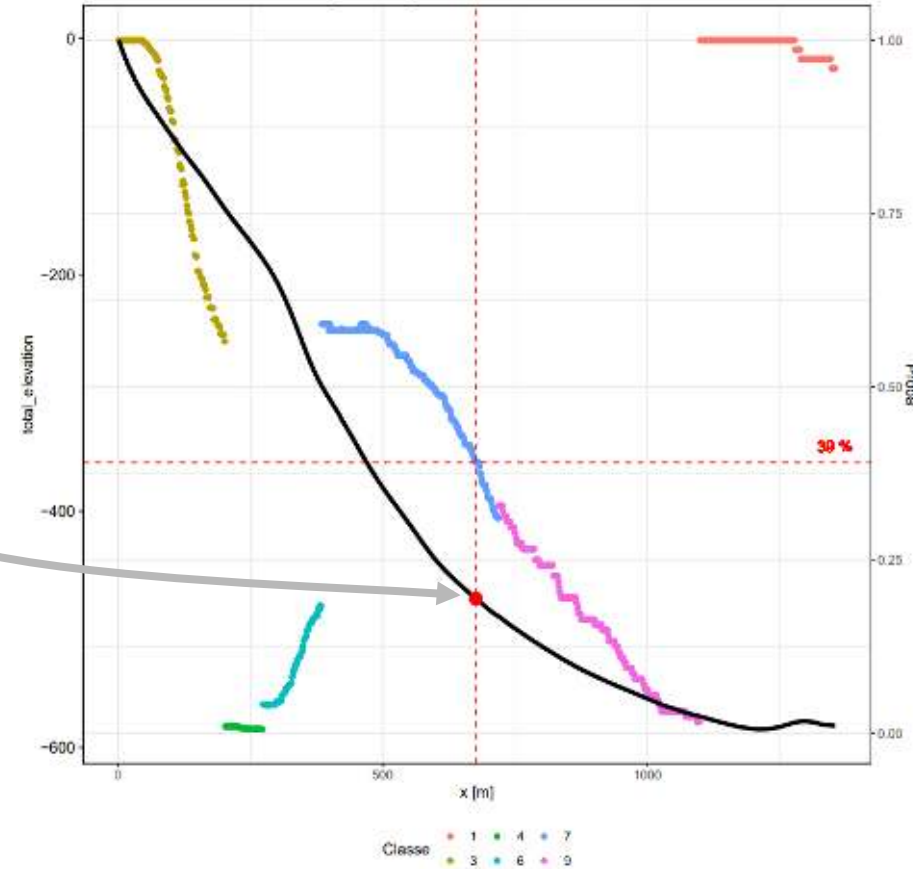
Un dispositif de surveillance en temps réel, installé et géré par la société SAGE Ingénierie à la fin de l'année 2006, permet d'enregistrer les déplacements des compartiments rocheux les plus instables de la colonne. Ce système a permis de détecter des vitesses importantes (« crises ») en février 2009 et février 2010 notamment.

En mars 2007 la Commune, sur proposition du service RTM et du bureau d'études SAGE, décide de réaliser un merlon de protection d'urgence afin de minimiser les impacts de l'éboulement attendu sur le bâti existant. La complexité du dossier et des choix techniques ne permettant de finaliser le merlon qu'en 2008. Cet ouvrage (250m de long, 9 m de haut) est conçu pour arrêter des blocs de gros volumes (100 à 900 m³) mais certains blocs (< 250 m³), avec des énergies et des vitesses de passage importantes) peuvent toutefois lobser le merlon et venir impacter les habitations. Le projet de PPRN en cours d'élaboration considère à ce titre que l'ensemble du hameau de Ripaillère demeure en zone rouge inconstructible tant que la menace d'éboulement de la colonne Godefroy n'est pas définitivement écartée.

Une nouvelle crise débute le 22 juillet 2011, avec des vitesses importantes (15 à 20 mm/jour). Vendredi 12 août les mesures de déplacement enregistrées par les capteurs montrent des vitesses et une accélération inquiétantes (2 à 4mm par heure et non par jour !)



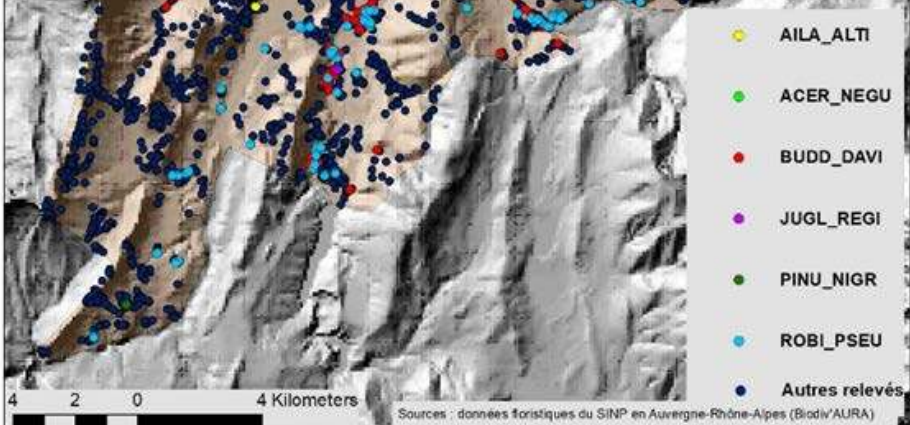
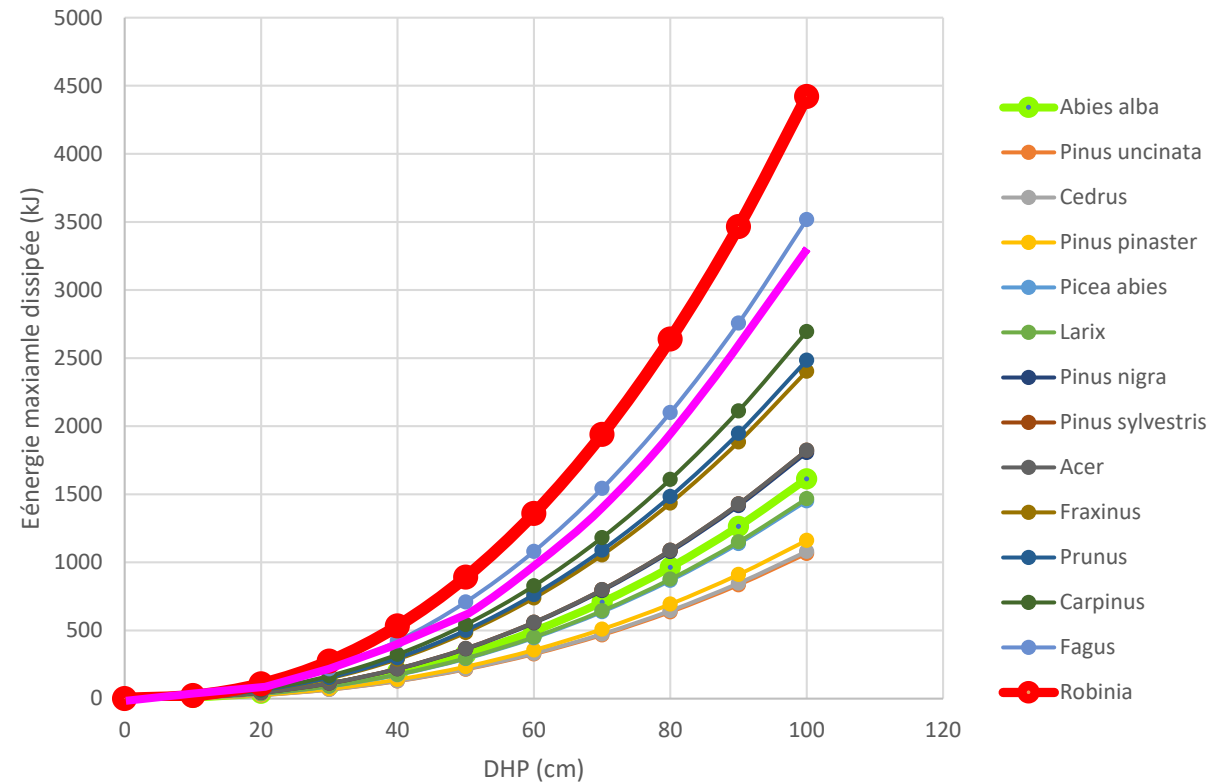
Nouvel utilitaire pour évaluer la probabilité de dépassement d'un point d'arrêt observé: premier test sur un site (données fiches RTM évènements la Ripaillère 14/08/2011)



Probabilité de dépassement 39% :le projectile du 13/12/2011 a confirmé la probabilité de dépassement de ce point.

Données 2021 Observatoire Régional Biodiversité AURA

ESP	GRE-METROPOLE
ACER_NEGU	41
AILA_ALTI	45
BUDD_DAVI	555
JUGL_REGI	58
PINU_NIGR	40



Soutiens et partenaires :



AGENCE NATIONALE DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES



Projet Science-Décision-Action

Réunion annuelle GIRN – SDA

Lundi 22 novembre 2021 - Barcelonnette

GROG

De la connaissance scientifique à la Gestion intégrée des Risques rOcheux dans le territoire de Grenoble-Alpes métropole



Fred BERGER

