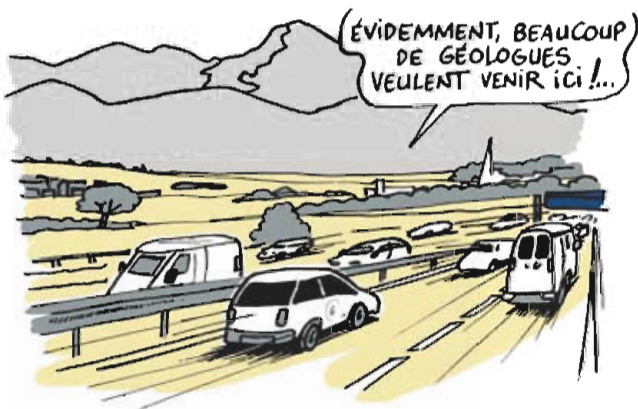


La catastrophe du Granier est connue par des chroniques de l'époque, notamment celle d'un moine bénédictin, qui la décrivait comme une vengeance divine. La coulée de boue et de pierre a recouvert la vallée d'une couche de 10 à 40 mètres d'épaisseur, sur une longueur de 9 kilomètres.

INSTABILITÉ GRAVITAIRE

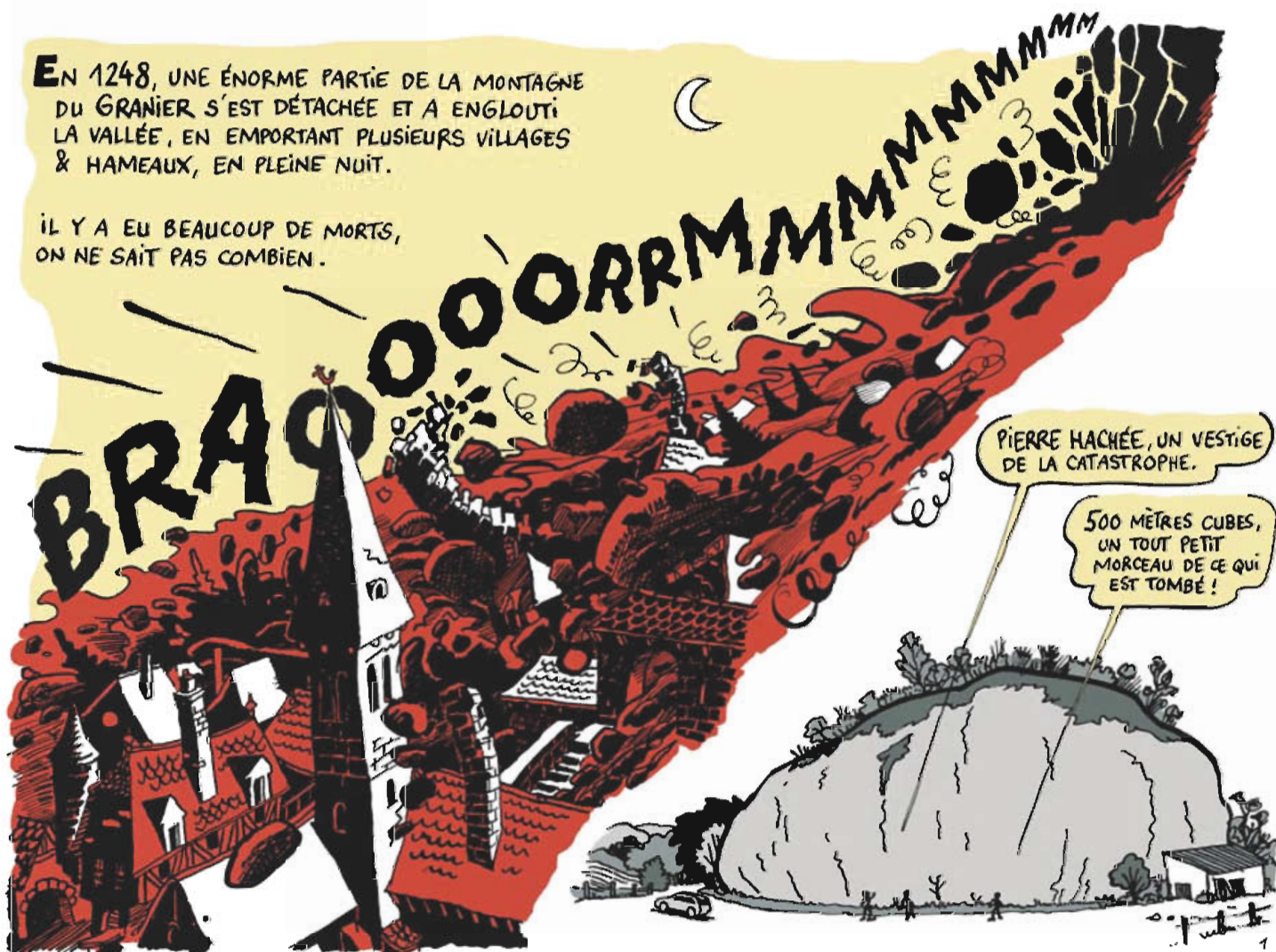


* INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE, À GRENOBLE.



EN 1248, UNE ÉNORME PARTIE DE LA MONTAGNE DU GRANIER S'EST DÉTACHÉE ET A ENGLOUTI LA VALLÉE, EN EMPORTANT PLUSIEURS VILLAGES & HAMEAUX, EN PLEINE NUIT.

IL Y A EU BEAUCOUP DE MORTS, ON NE SAIT PAS COMBIEN.



Lorsqu'un pan de falaise se détache, le frottement de la masse en mouvement provoque une modification des propriétés physiques de l'eau contenue dans les roches : celle-ci se transforme en vapeur, rendant l'ensemble beaucoup plus fluide et le glissement se transforme en coulée de boue.



PENDANT TRÈS LONGTEMPS, ON N'A PAS COMPRIS COMMENT DE TELS BLOCS ONT PU SE RETROUVER AUSSI LOIN.

C'EST DU CALCAIRE URGONIEN, CELUI QU'ON RETROUVE EN HAUT DE LA FALAISE DU GRANIER.



ÇA A MODIFIÉ TOUT LE PAYSAGE !



EN FAIT, ÇA S'EXPLIQUE PAR LA STRUCTURE DE LA MONTAGNE, FAITE DE COUCHES DIFFÉRENTES...

LES COUCHES URGONIENNES DE ROCHE DURE...

COMPÉTENTES...

ET LES COUCHES MARNEUSES, SPONGIEUSES ET FRIABLES.

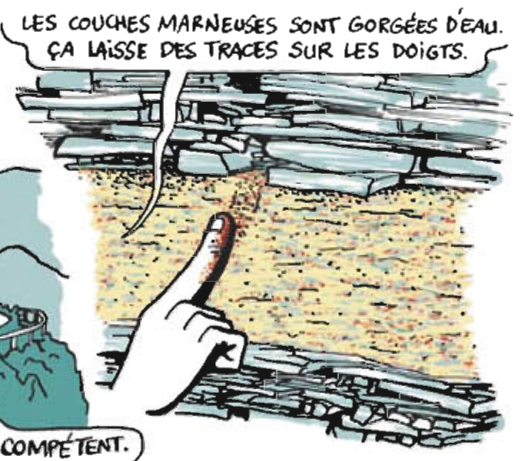
(INCOMPÉTENTES.)



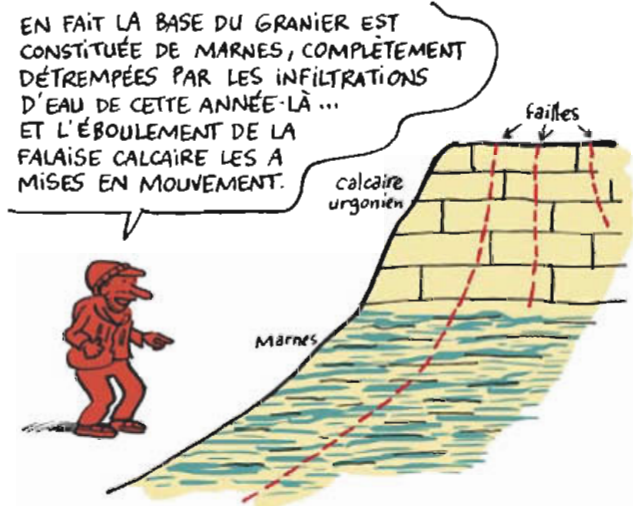
ÇA S'APPELE COMME ÇA ?

OUI, ROCHES COMPÉTENTES ET INCOMPÉTENTES.

QUAND C'EST DUR, C'EST COMPÉTENT.



LES COUCHES MARNEUSES SONT GORGÉES D'EAU. ÇA LAISSE DES TRACES SUR LES DOIGTS.



EN FAIT LA BASE DU GRANIER EST CONSTITUÉE DE MARNES, COMPLÈTEMENT DÉTREMPEES PAR LES INFILTRATIONS D'EAU DE CETTE ANNÉE-LÀ ... ET L'ÉBOULEMENT DE LA FALAISE CALCAIRE LES A MISES EN MOUVEMENT.



ET C'EST UNE ÉNORME COULÉE DE BOUE, UN MÉLANGE DE MARNES PLEINES D'EAU ET DE BLOCS DE CALCAIRE QUI A DÉVALÉ LA MONTAGNE !

À 60 KILOMÈTRES HEURE !



CE QUI EXPLIQUE QU'ON AIT RETROUVÉ DES BLOCS DE PLUSIEURS CENTAINES DE TONNES 10 KILOMÈTRES PLUS LOIN.

UN GLISSEMENT DE TERRAIN SIMILAIRE S'EST PRODUIT EN 1963, EN ITALIE... ÇA A AIDÉ À COMPRENDRE LE PROCESSUS GÉOLOGIQUE QUI A EU LIEU ICI.



LE GRANIER, C'ÉTAIT IL Y A 750 ANS, MAIS À L'ÉCHELLE GÉOLOGIQUE, C'EST RIEN.

AU PÉROU, J'AI VU DES ÉBOULEMENTS 10 FOIS PLUS GROS QUE CELUI-LÀ.

AH OUI, LE GRANIER, C'EST UN PETIT MORCEAU.

LA MONTAGNE AVAIT CETTE FORME, AVANT. AUJOURD'HUI, LA CICATRICE EST INTÉRESSANTE À OBSERVER...



... CAR ON PEUT DATER L'ÂGE DES CASSURES ASSEZ PRÉCISÉMENT, LORSQU'ON N'A PAS D'ARCHIVES HISTORIQUES.



GRÂCE AUX RAYONNEMENTS COSMIQUES VENUS DE L'ESPACE.



CEUX-CI DÉCLENCHENT UNE RÉACTION NUCLÉAIRE SUR LES ROCHES DÈS QU'ELLES SONT EXPOSÉES À L'AIR LIBRE.

SOUS L'EFFET DES RAYONNEMENTS, DE NOUVEUX ÉLÉMENTS SE CRÉENT: LE BÉRYLLIUM POUR LE QUARTZ, LE CHLORE 36 POUR LE CALCAIRE...



C'EST LA GÉOCHRONOLOGIE.

ÇA PERMET DE DATER ET D'ANTICIPER SUR L'AVENIR.

PAR EXEMPLE QUAND UN GLACIER FOND ET QUE LA ROCHE SE RETROUVE À NU.

DES MORCEAUX DU GRANIER SE DÉTACHENT RÉGULIÈREMENT. LA FALAISE EST KARSTIQUE: CREUSÉE DE GALERIES, DE GROTTES, DE RIVIÈRES SOUTERRAINES...



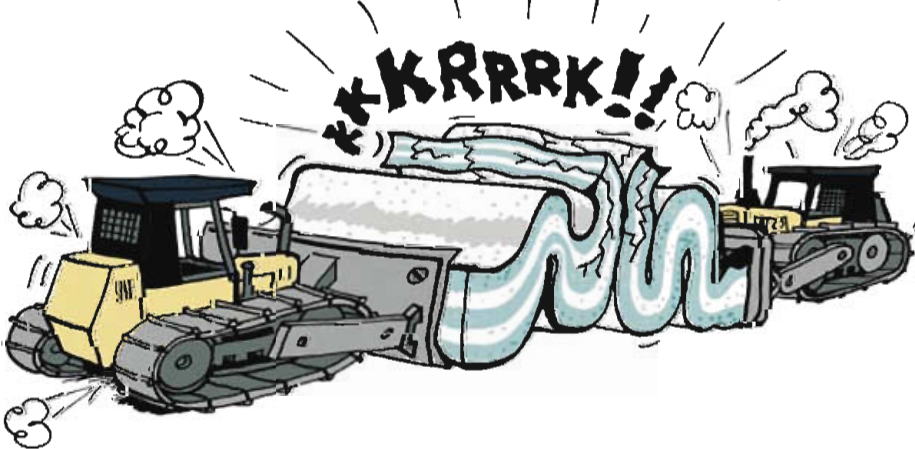
...CE QUI LA REND ASSEZ FRAGILE.



ET PUIS LES MONTAGNES BOUGENT, LES ÉQUILIBRES DE POIDS SE MODIFIENT.

QUAND LES PLAQUES TECTONIQUES DES CONTINENTS ENTRENT EN CONTACT, ÇA PLISSE, ÇA SOULÈVE...

PUIS AVEC LA GRAVITÉ, DES MORCEAUX S'EFFONDRENT.



EN CAS DE CASSURE NETTE, ÇA PERMET DE VOIR L'HISTOIRE GÉOLOGIQUE DE LA MONTAGNE.

UN MORCEAU DE GÂTEAU?



En montagne, un éboulement de roche ou une avalanche produisent un important souffle d'air provoqué par le déplacement de la masse en mouvement. Ce souffle peut emporter des maisons et occasionner des dégâts aussi importants que l'éboulement lui-même

DES CATASTROPHES GÉOLOGIQUES, IL PEUT S'EN PRODUIRE D'AUTRES À TOUT MOMENT...



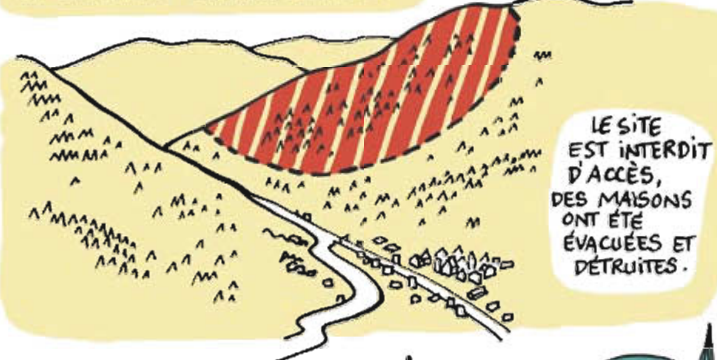
PAR EXEMPLE, IL Y A LE MOUVEMENT DE TERRAIN DU VERSANT DE SÉCHILIENNE.



C'EST AU CHILI ?

NON, DANS LA VALLÉE DE LA ROMANICHE, DERRIÈRE BELLEDONNE.

50 MILLIONS DE MÈTRES CUBE DE ROCHE QUI BOUGENT ET MENACENT DE S'EFFONDRE...



LE SITE EST INTERDIT D'ACCÈS, DES MAISONS ONT ÉTÉ ÉVACUÉES ET DÉTRUITES.

EN CAS D'EFFONDREMENT, LA VALLÉE RISQUE DE SE BOUCHER ET CRÉER UN BARRAGE NATUREL.



CELUI-CI, FRAGILE, POURRAIT CÉDER, ET UNE ÉNORME VAGUE DÉFERLERAIT SUR LA VILLE DE GRENOBLE !

ÇA S'EST PRODUIT AU DÉBUT DU 13^e SIÈCLE... UN BARRAGE NATUREL S'EST ROMPU, UN PEU PLUS HAUT DANS LA VALLÉE DE LA ROMANICHE. LA VILLE DE GRENOBLE A ÉTÉ INONDÉE EN PLEINE NUIT. C'ÉTAIT UNE PÉRIODE DE FOIRE RÉGIONALE, IL Y AVAIT BEAUCOUP DE MONDE... ÇA A ÉTÉ UNE GRANDE CATASTROPHE !



C'ÉTAIT QUELQUES ANNÉES AVANT L'EFFONDREMENT DU GRANIER...

ILS ONT ÉTÉ SERVIS EN CATASTROPHES NATURELLES, AU 13^e SIÈCLE !

À SÉCHILIENNE, ON VOIT BOUGER LE VERSANT D'UN MÈTRE PAR AN...

ALORS ON LE SURVEILLE DE PRÈS !

