



Deux géologues racontent les catastrophes qui façonnent la Suisse

Catherine Cochard

Séismes, éboulements, tsunamis Adrian Pfiffner et Walter Wildi publient un ouvrage pour observer et comprendre les traces des événements naturels extrêmes dans le paysage. Interview.

Le livre s'intitule «Sur les traces des désastres naturels en Suisse»* et sa version francophone est sortie le 27 mai 2025... Soit la veille de l'effondrement du glacier du Birch sur Blatten! Adrian Pfiffner et Walter Wildi, les géologues et auteurs de l'ouvrage, n'en reviennent toujours pas. Ces deux spécialistes de la structure et de l'évolution de l'écorce terrestre ont très envie de raconter ce qui s'est passé dans le Lötschental du point de vue géologique. «Apparemment, le livre se vend bien, soulignent les deux experts. On pourra donc ajouter un chapitre sur Blatten dans la prochaine édition!»

Qu'est-ce qui vous a donné envie d'écrire ce livre?

Adrian Pfiffner: La Suisse vit régulièrement des

événements naturels extrêmes. À chaque fois se pose alors la question de leur importance, en comparaison à d'autres événements du même type qui se sont produits par le passé. Le métier de géologue

consiste à en observer et interpréter les traces. C'est pour expliquer nos méthodes de travail au grand public que nous avons imaginé ce livre. Il s'adresse à toutes celles et tous ceux qui s'intéressent à ce qui se passe dans nos paysages: aux géologues, aux curieux de la nature, aux journalistes, aux enseignants, mais aussi aux autorités concernées par la prévention et la gestion des catastrophes naturelles.

Quelle est votre définition du métier de géologue?

Walter Wildi: Nous sommes des historiens de la Terre. Dans le sens où

nous faisons reposer nos conclusions sur ce qui s'est déjà passé et qui peut se reproduire, à l'avenir, si les conditions sont à nouveau remplies.

AP: Nous sommes aussi des sortes de criminologues. On essaie de reconstituer ce qui s'est passé, de confirmer des hypothèses, mais sans pouvoir accéder à toutes les données qui concernent l'événement qui s'est produit.

Au début du livre, vous rappelez que «la nature ne connaît pas de catastrophes».

AP: Ce sont les humains qui font d'un événement naturel une catastrophe. Un événement naturel ne devient catastrophe que s'il nous impacte dans notre vie et notre existence, comme Blatten. Mais pour nous, géologues, des événements comme des éboulements, des chutes de pierres, des laves torrentielles ou des inondations à large échelle représentent le courant normal de la nature, à l'échelle du temps géologique. C'est ainsi que la Terre fonctionne.

À l'échelle géologique, ce qui s'est passé à Blatten n'est donc pas une catastrophe?



WW: En effet. Si nous considérons que Blatten est une catastrophe, c'est parce qu'un village a été complètement rasé. Et qu'une personne a péri. Mais si l'effondrement du glacier du Birch était arrivé en dessus du hameau, ou ailleurs, à un endroit où il n'y avait aucun chalet, je ne suis pas certain que nous aurions choisi ce terme pour en parler.

AP: Par le passé, plusieurs événements semblables en volume à celui de Blatten ont été très vite oubliés parce qu'ils n'ont fait aucun dégât humain.

Comment le paysage, à Blatten, va-t-il évoluer?

WW: À Blatten, on voit aujourd'hui des pierres en surface. Mais en dessous, il y a quasi le double de volume de glace. Cette masse de glace va mettre plusieurs années à fondre. Pendant ce temps, la surface va se tasser, bouger, il y aura des écoulements et toutes sortes d'autres petits phénomènes. C'est une région qui reste instable et dont il ne faut pas s'approcher.

AP: Mais il faut se rendre dans le Lötschental pour soutenir touristique-ment la région, qui en a bien besoin!

Pourquoi est-ce crucial d'étudier les catastrophes anciennes?

WW: Quand nous nous promenons dans le paysage, nous observons des phénomènes qui sont dus à des catastrophes naturelles anciennes. Au début du livre, on parle de «sismicité». Et on prend comme exemple les châteaux et forteresses de la région de Bâle qui se sont écroulés lors du tremblement de terre de 1356. Les divers séismes qui se sont produits ici sont à l'origine de la vallée du Rhône entre les Vosges et la Forêt-Noire, le fossé rhénan. C'est par un affaissement dû aux tremblements de terre successifs, petits et grands, que s'est constituée – au fur et à mesure, sur des millions d'années – la

morphologie de cette vallée. Et il est important de connaître l'histoire des phénomènes d'une grande brutalité qui ont participé à la genèse de la vallée du Rhin pour pouvoir adapter les constructions, bâtir en conséquence.

On a de la peine à imaginer qu'en Suisse, il pourrait se produire un «big one» – un tremblement de terre majeur et dévastateur – comme le redoutent les Californiens.

AP: Les Alpes bougent énormément! De manière différente et plus lentement qu'en Californie, mais le soulèvement en Valais et aux Grisons est de 1,5 millimètre par an. En temps géologique d'un million d'années, cela équivaut à une remontée de terrain d'un kilomètre et demi. C'est immense! Des petits et des grands séismes prennent place ici aussi. Comme celui de Bâle en 1356, ou comme celui qui en 1295 a détruit plusieurs villages des Grisons. Il est impossible de prédire quand le prochain va arriver, mais les statistiques montrent qu'en moyenne, il se produit un tremblement de terre important tous les cinq cents ans.

Dans votre livre, vous expliquez que l'Holocène – l'époque géologique actuelle qui a commencé il y a environ 11'700 ans – a connu de nombreuses fluctuations, y compris des périodes de réchauffement durant lesquelles les glaciers étaient plus petits qu'aujourd'hui. Cet argument est régulièrement utilisé pour minimiser, voire nier l'existence d'un

réchauffement climatique. Que répondre aux personnes qui en usent?

AP: Le problème, c'est que les personnes qui utilisent cet argument ne comprennent pas ce qui s'est passé. Le réchauffement climatique actuel a commencé il y a environ cent cinquante ans, après

le petit âge glaciaire vers 1850. Mais contrairement aux variations anciennes qui ont eu lieu il y a 10'000 ou 100'000 ans, il est cette fois-ci influencé par l'homme. Par ses émissions de gaz à effet de serre, par la déforestation, la retenue des sédiments dans des lacs de barrage, l'assèchement de grandes surfaces ou encore le drainage agricole. Auparavant, il n'y avait pas tout cela! Aujourd'hui, le réchauffement climatique est en grande partie anthropogène et il faut faire en sorte de réduire au maximum ce qui est induit par les activités humaines.

WW: Le changement climatique est un fait. Il n'est pas discutable! Depuis 1850, nous sommes effectivement dans une phase de réchauffement, qui se produit par paliers. Mais il faut aussi souligner que la climatologie et la paléoclimatologie sont encore des sciences jeunes, qui laissent énormément de questions ouvertes. Nous ne comprenons pas totalement le climat actuel.

D'où l'importance de rester humble face à la nature et ce que nous ne maîtrisons pas?

WW: Oui, absolument. Humble et respectueux de la nature et de ses événements extrêmes.



Le village de Blatten, enseveli sous les pierres et la glace du Birch. Photos: Michael Buholzer/Keystone





En balade sur les traces des désastres naturels passés

L'ouvrage d'Adrian Pfiffner et Walter Wildi s'attache à expliquer les événements extrêmes qui ont sévi sur notre territoire. Pour se rendre compte de la manière dont ces désastres naturels ont marqué le paysage, les auteurs proposent également 25 excursions pédestres en Suisse, à la recherche des stigmates de ces événements.

Parmi les randonnées romandes suggérées dans ce recueil, on retient notamment la boucle d'environ deux

heures qui part du télésiège des Rousses à Anzère, chemine jusqu'à l'alpage de Serin, puis mène jusqu'aux décombres de l'éboulement de Six-des-Eaux-Froides, déclenché par le tremblement de terre survenu à Sierre le 25 janvier 1946.

À faire (ou refaire), un «classique» des courses d'école, toujours en Valais: l'excursion autour des éboulements de Derborence, qui datent du tremblement de terre du 11 août 1712.

Ou encore la randonnée qui commence au centre de Zinal, traverse la rivière et remonte la vallée sur le côté ouest. Chemin faisant, on pourra observer des bassins de retenue des laves torrentielles qui protègent le village, des cônes d'avalanche et de coulée de boue au pied du Garde-de-Bordon, ou encore de grands blocs rocheux qui ont glissé jusqu'ici à la suite d'un événement naturel survenu un demi-siècle plus tôt.

«Sur les traces des désastres naturels en Suisse – avec 25 excursions géologiques», O. Adrian Pfiffner, Walter Wildi, Éditions Slatkine, 2025, 136 p.

**«Si nous considérons
que Blatten est
une catastrophe,
c'est parce qu'un
village a été
complètement rasé.»**

Walter Wildi
Professeur honoraire
de l'Université de Genève

**«Les statistiques
montrent qu'en
moyenne, il se pro-
duit un tremblement
de terre important
tous les 500 ans.»**

Adrian Pfiffner
Professeur émérite
de l'Université de Berne