



Geosciences ACTUEL

1/2013



sc | nat 

Geosciences
Platform of the Swiss Academy of Sciences

Titelbilder:

Gross: Hauswurz (Sempervivum) am Gibidum Stausee (VS). | Klein: Ein Bergführer installiert über dem Spreitgraben in Guttannen (BE) Überwachungssensoren der Firma Geopraevent. (Bilder: Pierre Dèzes, Lorenz Meier)

Images de couverture:

Grande image: Joubarbes (Sempervivum) au bord du lac de Gibidem (VS). | Petite image: Un guide de montagne installe des capteurs de surveillance Geoprevent au dessus du Spreitgraben à Guttannen (BE) (Photos: Pierre Dèzes, Lorenz Meier)

IMPRESSUM

Herausgeber:

Platform Geosciences, Swiss Academy of Sciences (SCNAT)

Redaktion | Rédaction:

Bianca Guggenheim, Platform Geosciences
Pierre Dèzes, Platform Geosciences

Redaktionskomitee | Comité de rédaction:

Saskia Bourgeois, Meteotest, Bern
Danielle Decrouez, géologue et directrice honoraire du Muséum d'histoire naturelle, Genève
Elisabeth Graf Pannatier, WSL, Birmensdorf
Lorenz Meier, Geopraevent, Zürich
Edith Oosenbrug, Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern
Kaarina Riesen, Kanton Aargau, Bereich Grundwasser, Aarau
Marcel Pfiffner, Landesgeologie, Bundesamt für Landestopographie swisstopo, Wabern

Beiträge | Contributions:

Die nächsten Redaktionsschlüsse: 30. Juni 2013, 30. September 2013.
Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge verantwortlich.
Prochains délais rédactionnels: 30 juin 2013, 30 septembre 2013.
Les auteurs sont responsables du contenu de leur article.

Abonnement:

CHF 25.– pro Jahr für 4 Ausgaben | par année pour 4 éditions

Redaktionsadresse | Adresse de la rédaction:

Geosciences ACTUEL, ETH Zentrum NO F 45, 8092 Zürich, Tel. 044 632 65 38
redaktion@geosciences.scnat.ch www.geosciences.scnat.ch

Layout | Mise en page: Bianca Guggenheim

Druck | Impression:

Albrecht Druck und Satz, Obergerlafingen

Auflage | Tirage: 1000 Ex.

ISSN 1662-2480

Un nouvel inventaire des géotopes suisses

Avec l'appui financier de l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et de SCNAT, le Groupe de travail pour les géotopes en Suisse publie un nouvel inventaire des géotopes suisses, complètement informatisé et comprenant 322 géotopes répartis sur l'ensemble du pays.

EMMANUEL REYNARD

En 1999, le Groupe de travail pour les géotopes en Suisse publiait le premier inventaire de géotopes à l'échelle nationale. Après un examen critique de plus de 800 propositions provenant de chercheurs, de musées, d'administrations cantonales, etc., 401 géotopes furent retenus et une liste fut publiée à l'occasion de l'Assemblée annuelle de l'Académie tenue à Airolo.

Basé sur de multiples propositions provenant de toute la Suisse, l'inventaire n'était toutefois pas suffisamment équilibré : certains types de géotopes avaient fait l'objet d'un inventaire systématique à l'échelle nationale de la part des spécialistes du domaine (géotopes spéléologiques) alors que d'autres étaient clairement sous-représentés (glaciers rocheux par exemple). Certains cantons avaient fait de nombreuses propositions, alors que d'autres n'avaient tout simplement pas répondu. C'est pour cela que l'idée d'un inventaire systématique a été discutée au sein d'un groupe de travail mis sur pied au début des années 2000 par l'ancien Office fédéral des eaux, des forêts et du paysage (OFE-FP). Malheureusement, un tel inventaire ne vit finalement pas le jour.

La révision de l'inventaire national

C'est pourquoi en 2006, l'OFEV et SCNAT ont décidé de confier au Groupe de travail

pour les géotopes en Suisse, affilié à la plateforme Géosciences, la réalisation d'une révision de l'inventaire existant. Il s'agissait de créer une base de données informatisée, de vérifier le contenu des différentes fiches de l'inventaire de 1999, de compléter l'inventaire par de nouveaux sites et d'informatiser les périmètres des différents géotopes. Le travail a été réalisé par un groupe de projet présidé par Jean-Pierre Berger (Université de Fribourg), malheureusement décédé en janvier 2012 dans la phase finale du projet.

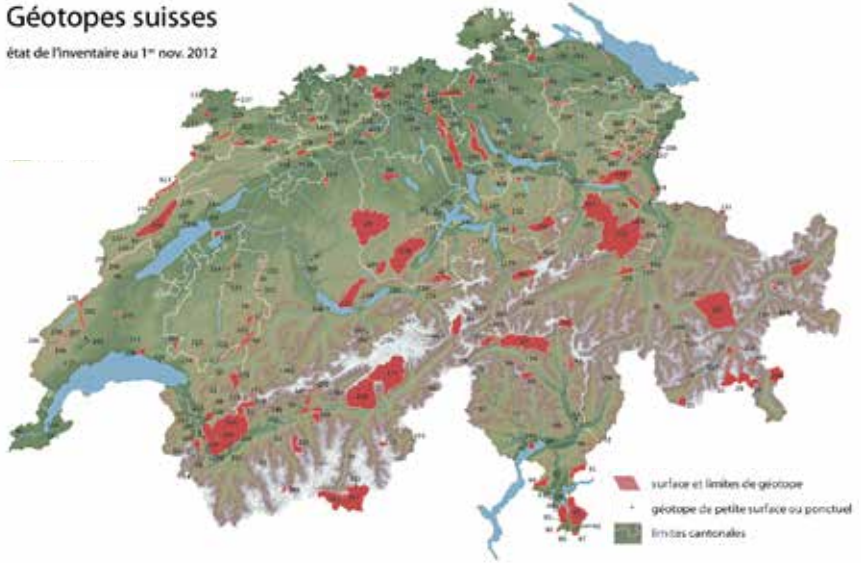
Dans un premier temps, la vérification et l'informatisation des fiches ont été réalisées sur une base thématique par l'Université de Fribourg (géologie), l'Université de Lausanne (géomorphologie), l'Institut suisse de spéléologie et karstologie (spéléologie) et le bureau privé Consulenze geologica e ambientalì pour les géotopes des cantons du Tessin et des Grisons. Les fiches ont ensuite été discutées et validées par les membres du groupe de travail et au final ce sont 322 géotopes qui ont été retenus. L'inventaire a été terminé en décembre 2012, après six années d'efforts.

Une base de données informatisée

La première étape a consisté à créer une base de données informatisée, consultable à distance et hébergée sur le serveur de SCNAT. Une fois la base de données consti-

Géotopes suisses

état de l'inventaire au 1^{er} nov. 2012



Carte de l'inventaire des géotopes suisses: Voir la liste des géotopes et la carte à haute résolution sur www.geosciences.scnat.ch.

tuée, les informations contenues sur les fiches manuscrites de l'inventaire de 1999 ont été systématiquement numérisées. Force a été de constater qu'un grand nombre de fiches étaient très lacunaires. Il a donc fallu compléter de manière systématique les informations manquantes. Parfois cela n'a pas été possible (souvent parce que la proposition faite en 1999 était une simple idée sans aucune documentation) et certains géotopes ont donc été abandonnés. Certains géotopes ont également été regroupés. D'autres, qui n'étaient pas connus en 1999, ont été inclus dans la base de données. C'est par exemple le cas des traces de dinosaures de Courtedoux, découvertes à l'occasion des travaux de la Transjurane. Certains sites importants, qui bizarrement n'étaient pas présents dans l'inventaire de 1999, ont également été rajoutés. C'est le cas du chevauchement principal de Glaris, classé

depuis au Patrimoine mondial de l'UNESCO. Finalement, nous nous sommes appuyés sur les nombreux inventaires de géotopes réalisés ces dernières années à l'échelle cantonale, notamment en Suisse orientale. Au final, ce sont 322 géotopes qui sont maintenant inclus dans l'inventaire (voir carte).

La cartographie des périmètres des géotopes

L'inventaire de 1999 n'avait pas systématiquement cartographié l'extension des géotopes retenus et la carte de synthèse (ASSN, 1999) représentait les géotopes à l'échelle de la Suisse sous forme de points (y compris pour les grands géotopes). Le repérage systématique des périmètres des géotopes a donc constitué une part importante du travail de révision. Les géotopes ont été classés en deux catégories : les géotopes ponctuels (objets de petite taille) et



La zone minéralogique du Passo del Campolungo (Tessin, géotope numéro 66) : Le site présente un grand intérêt par la présence de dolomies triasiques (blanches sur la photo) riches en minéraux (tourmaline, grammanite, béryl, etc.) (Photo : Markus Felber).

les géotopes surfaciques. L'ensemble a été numérisé au moyen du logiciel ArcGIS et les périmètres sont maintenant disponibles au format ArcGIS, largement utilisé par les administrations cantonales. Cela permettra d'inclure facilement une couche « Géotopes » dans les systèmes d'information cantonaux.

Deux problèmes

Le travail de cartographie s'est heurté à deux problèmes. Le premier a consisté à comparer systématiquement les périmètres des géotopes avec des périmètres d'inventaires existants (IFP, zones alluviales, marais, par ex.) et à éventuellement ajuster les périmètres des géotopes par rapport aux périmètres des inventaires existants. Le second concerne les géotopes de grande taille. Le périmètre de certains géotopes, notamment ceux étant inclus dans un inventaire cantonal, peut

être considéré comme précis ; par contre, pour de nombreux sites, le périmètre cartographié est indicatif, basé sur une cartographie au moyen de photographies aériennes et de cartes, mais sans vérification sur le terrain. Une utilisation dans le domaine de l'aménagement du territoire nécessite ainsi une validation préalable des périmètres par les cantons concernés.

La diffusion de l'inventaire

Les données de l'inventaire ont été envoyées aux cantons. Afin d'éviter toute confusion avec les inventaires d'objets d'importance nationale, au sens de la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage, à la demande de l'OFEV, le nom officiel de l'inventaire est : « Geotopinventar Schweiz, Inventario dei geotopi svizzeri, Swiss inventory of Geotopes (or Geosites) ». La base de données, qui pourra

être mise à jour en continu, est hébergée sur le serveur de SCNAT ; elle n'est pas accessible de manière libre, mais peut être consultée au moyen d'un mot de passe, disponible auprès du Groupe de travail pour les géotopes en Suisse.

Les données cartographiques ainsi que les fiches en format PDF de chaque géotope, comprenant les principales informations, sont consultables sur le visualiseur de données géologiques de Swisstopo. Une présentation de l'inventaire et des liens vers le site de Swisstopo sont également disponibles sur le site de la plateforme Géosciences de SCNAT.

Finalement, un livre sera publié en 2013. Il comprendra une présentation de l'inventaire, une sélection de 80 géotopes représentatifs de la diversité géologique de la Suisse, ainsi que la liste et la carte des géotopes suisses.

Sur le web

swisstopo: www.geologieviewer.ch, dans la rubrique « Expérimenter et planifier »

SCNAT: www.geosciences.scnat.ch, dans la rubrique « Groupes de travail »

Emmanuel Reynard
Université de Lausanne
Institut de géographie et durabilité
<https://mesoscaph.e.unil.ch/reynard>
Emmanuel.reynard@unil.ch



Appenzel Rhodes-Intérieures, géotope numéro 250 : Le complexe glaciaire de Weissbad-Schwende est l'un des nombreux géotopes d'origine glaciaire de Suisse (Photo : Oskar Keller).