

Géoparcs en Suisse

Un rapport stratégique



sc | nat 

Geosciences
Platform of the Swiss Academy of Sciences

Impressum

Rédaction

Emmanuel REYNARD, François BAILLIFARD, Jean-Pierre BERGER, Markus FELBER, Peter HEITZMANN, Raimund HIPPE, Pierre-Yves JEANNIN, Daniela VAVRECKA-SIDLER, Katharina Von SALIS.

Traductions

Géraldine BISSIG, Markus FELBER, Georgia FONTANA, Peter HEITZMANN.

Mise en page

Gaston CLIVAZ
Institut de Géographie
Université de Lausanne

Remerciements

Pierre DÈZES, Daniele OPPIZZI, Margarete PATZAK, Christian PREISWERK, Thomas SCHEURER.

Photographie de couverture

1. Chevauchement principal de Glaris et Martinsloch (Photo : D. Imper)
2. Vue du Monte San Giorgio (Photo : F. Maffi)
3. Leçon géologique en plein air (Photo : D. Imper)
4. Traces de dinosaures, Courtedoux, JU (Photo : W. Hug)

Impression Easy document, 1440 Montagny-Chamard

Tirage 700 exemplaires allemand
350 exemplaires français
150 exemplaires italien

Commande

Geosciences
Platform of the Swiss Academy of Sciences
Schwarztorstrasse 9
3007 Bern

www.geosciences.scnat.ch
info@geosciences.scnat.ch

Le rapport existe aussi en allemand et en italien.

Publié à Berne en mars 2007

Géoparcs en Suisse

Un rapport stratégique

Groupe de travail sur les géotopes en Suisse

Berne 2007

Table des matières

1. Introduction	1
2. Définitions	2
3. Des géoparcs : une chance pour la Suisse	3
4. Les géoparcs et la législation suisse	5
5. Les géoparcs en Suisse	7
6. Les géoparcs au niveau international	15
7. Le label « Géoparc suisse »	17
8. Lignes directrices et procédure	18
Bibliographie	19
Adresses utiles	20

1. Introduction

Des géotopes aux géoparc

En 1995, le *Groupe de travail pour la protection des géotopes en Suisse* a rédigé un rapport stratégique concernant les géotopes en Suisse (Strasser et al. 1995). Il touchait de multiples aspects tels que la définition du concept de géotope, leur typologie, les buts de la protection, les bases légales en vigueur, l'état des inventaires et de la protection au niveau fédéral et cantonal, la situation dans les autres pays européens. Ce document constitue encore aujourd'hui, avec *l'Inventaire des géotopes d'importance nationale* (Groupe de travail pour la protection des géotopes en Suisse 1999; fig. 1), une référence indispensable en ce qui concerne l'inventaire, la protection et la gestion des géotopes en Suisse (Stürm 2005, Heitzmann et al. 2006).

En Suisse, comme dans d'autres pays du monde, des régions à forte concentration de géotopes peuvent constituer un géoparc, qui regroupe ainsi des aspects relatifs à la géologie et la géomorphologie, qu'ils soient de grand intérêt scientifique, rares, à haute valeur pédagogique, spectaculaires et d'une beauté paysagère. Les géotopes doivent surtout être exemplaires d'une période géologique déterminée et prolongée permettant une lecture cohérente des multiples aspects géoscientifiques d'une grande partie du territoire. Les géotopes à l'intérieur d'un géoparc sont gérés en fonction des objectifs communs du géoparc.

Etant donné le développement réjouissant des géoparc en Suisse, le Groupe de travail pour les géotopes en Suisse a créé en mars 2004 un sous-groupe de travail spécifique sur les géoparc. Le sous-groupe de travail a trois fonctions primordiales :

- coordonner le développement des géoparc en Suisse et conseiller les promoteurs de géoparc ;
- assurer les relations internationales concernant les géoparc, en particulier avec le Réseau européen des géoparc et l'UNESCO ;
- développer un label « Géoparc suisse » et mettre en œuvre une procédure de certification des géoparc suisses.

Objectifs du rapport

Ce rapport a pour objectif de présenter un état des lieux du développement des géoparc en Suisse. Il clarifie ce que l'on entend par géoparc (chap. 2), présente l'intérêt du développement de telles structures en Suisse (chap. 3), avant de rappeler les bases légales (chap. 4) et les géoparc existants ou en projet dans notre pays (chap. 5). Le chapitre 6 est consacré aux diverses structures existant au niveau international et permettant une reconnaissance ou un appui pour le développement de géoparc en Suisse. Les deux derniers chapitres présentent le projet de label « Géoparc suisse » et les modalités de reconnaissance des géoparc à l'échelle nationale et internationale.

Fig. 1 Localisation des géotopes d'importance nationale (Groupe de travail pour la protection des géotopes en Suisse 1999).



2. Définitions

Un géoparc est un territoire bien délimité et de taille suffisante pour contribuer au développement économique local; il comprend un certain nombre de sites géologiques et géomorphologiques de tailles diverses qui sont les témoins de l'histoire de la Terre et de la vie ainsi que de l'évolution des paysages (géotopes) et qui peuvent être complétés par des sites de valeur écologique, archéologique, historique ou autres. A ce titre, le géoparc est indispensable à la mise en valeur du patrimoine de la région où il se situe (UNESCO 2004, Jordan et al. 2004).

Le réseau européen des géoparc (European Geoparks Network, EGN) donne un certain nombre d'indications concernant les caractéristiques des géoparc (Frey 2002, Fassoulas et McKeever 2004, Zouros 2004) :

- un géoparc doit se constituer autour d'un patrimoine géologique et géomorphologique particulier, que ce soit pour son intérêt scientifique, pour sa rareté ou encore pour sa valeur pédagogique. Les sites constituant ce patrimoine doivent être reliés entre eux et faire l'objet d'un suivi commun ;
- il n'y a pas de superficie imposée à la création d'un géoparc. Il doit cependant être suffisamment étendu pour assurer une valorisation scientifique et une utilisation économique dans le cadre du développement durable. Un géoparc ne saurait être créé autour d'un seul objet géologique même si celui-ci est de très grande taille (massif montagneux, falaise spectaculaire). D'un autre côté, un géoparc peut avoir des dimensions relativement réduites dans le cas par exemple où les aléas de la géologie rassemblent plusieurs géotopes, originellement séparés les uns des autres, sur une petite portion du territoire géographique ;
- ce patrimoine doit servir au développement économique régional, dans une perspective de développement durable, par le biais du géotourisme par exemple ;
- la mise en place d'un géoparc doit s'appuyer sur un partenariat avec les habitants de la région. Le projet doit rassembler les autorités publiques (communes, cantons) ainsi que les organisations d'intérêt privé (économie, tourisme). Les organes liés à la recherche et à l'éducation doivent impérativement être associés à son fonctionnement. Grâce à cette collaboration pluridisciplinaire, le géoparc stimulera les échanges et les synergies entre les différents partenaires et servira de moteur pour une collaboration efficace entre les autorités publiques, les intérêts privés et la population ;
- un géoparc doit être vu comme un territoire expérimental permettant de développer des initiatives innovantes en matière de valorisation et de protection du patrimoine géologique et géomorphologique ;
- les différents sites du géoparc doivent être reliés les uns aux autres et gérés par une structure adéquate ;
- un géoparc doit posséder une structure de gestion clairement identifiée ;
- un géoparc doit garantir l'intégrité des sites qui justifient son existence.

Ainsi, un géoparc est un territoire essentiellement axé sur les témoins de l'histoire et de la dynamique de la Terre. En ce sens, il peut être reconnu comme parc naturel au sens de la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage pour autant qu'il satisfasse aux critères définis par cette loi (chap. 4).

3. Des géoparcs : une chance pour la Suisse

Un géoparc est un territoire à contenu géologique remarquable qui, outre la sauvegarde d'un environnement intact, doit favoriser ou rendre possible un développement socio-économique durable. De nouveaux secteurs professionnels et sources de revenus naissent par exemple dans le domaine du géotourisme, en particulier du tourisme didactique, ou de la stimulation des entreprises locales.

Utilité économique et touristique

La Suisse dispose d'un potentiel considérable en ce qui concerne les paysages géologiques intéressants et les objets naturels. Pendant que d'autres pays avec des ressources paysagères comparables font ample usage du patrimoine naturel à des fins touristiques, cette part du marché est largement inexploitée en Suisse. Certes, des géotopes attractifs comme par exemple le Cervin sont utilisés en tant que symboles suisses, notamment dans la publicité. De même, il existe des géotopes isolés et remarquables comme les Chutes du Rhin qui attirent annuellement des milliers de visiteurs et qui sont de ce fait d'une grande importance touristique pour la ville et le canton de Schaffhouse. Mais en général nos attractions géologiques ne sont guère valorisées, malgré le fait qu'une grande partie de l'offre touristique suisse soit déjà aujourd'hui fondée sur des aspects géologiques sans que nous en soyons conscients : que seraient les sports d'hiver sans les Alpes ?

Il est d'autant plus étonnant que ce potentiel n'ait guère été utilisé jusqu'à présent, abstraction faite de quelques sentiers didactiques géologiques. Ceci devrait changer : les régions disposant d'une grande variété de géotopes intéressants devraient « redécouvrir » le thème de la géologie pour le tourisme. Nombre de parcs nationaux en Europe et surtout aux Etats-Unis et en Australie s'adressent directement aux « géotouristes ». Pourquoi pas aussi en Suisse ? Les conditions naturelles et paysagères sont idéales dans de nombreuses régions de notre pays ! Grâce à un géoparc, le tourisme peut être favorisé dans les régions périphériques ou en dehors de la saison d'hiver. Les régions touristiques de montagne avec des infrastructures bien développées (sentiers pédestres, remontées mécaniques, restaurants, etc.) s'y prêtent particulièrement bien : grâce à une bonne mise en réseau, les géotopes

individuels sont perçus en tant qu'attraction globale. De cette manière, un géo-parc donne un aperçu particulièrement attrayant de la genèse du paysage et des processus actuels à l'origine de sa transformation. La fréquentation et l'attractivité de la région en tant que destination d'excursion ou destination vacancière augmentent avec ces thèmes géo-paysagers additionnels. De nouvelles places de travail et sources de revenus en résultent, surtout pour l'entre-saison moins fréquentée. De plus, la région s'ouvre également à une autre clientèle. À côté de personnes orientées plutôt vers des activités sportives, cette offre peut s'adresser aux touristes culturels, des clients souvent fortunés du troisième âge. Le géotourisme est une forme de tourisme culturel. En combinaison avec d'autres installations, des infrastructures telles qu'un centre d'information du parc peuvent s'avérer rentables à moyen terme.

Utilité scientifique et pédagogique

Les touristes culturels attendent évidemment une offre adéquate en matière d'enseignement et de formation continue dans les disciplines diverses des sciences de la Terre, avec du matériel didactique qui soit compréhensible aussi pour le profane et qui documente la géologie du parc.

Les biens géologiques sont des objets pédagogiques attrayants : ainsi les sciences de la Terre deviennent une expérience, le géoparc permettant des cours de sciences naturelles sur le terrain tout en combinant la formation avec la détente. Un géoparc est une destination attrayante pour les écoles, les familles et les particuliers intéressés par cette thématique. Des scientifiques et leurs projets de recherche sont également des hôtes bienvenus dans une région de vacances.

Un géoparc met en réseau diverses attractions géologiques et touristiques et par là les différents supports de l'offre touristique et didactique (musées, mines ouvertes au public, remontées mécaniques, hôtellerie, etc.). C'est également pour cette raison qu'un géoparc a besoin d'un centre qui serve de lieu de rencontre et d'accueil et de plaque tournante entre les intéressés et les organisateurs et qui propose des cours, des visites guidées, etc. Une gestion professionnelle et un concept de développement clair sont indispensa-

bles pour la conservation et l'utilisation du patrimoine géologique ! Une collaboration avec un institut universitaire est impérative.

Utilité pour la protection de la nature et du paysage

L'étude du patrimoine géologique améliore notre compréhension des changements paysagers dans l'espace et dans le temps ainsi que notre responsabilité envers la nature. L'utilisation de la géologie pour le tourisme conduit ainsi à sa protection. Un paysage intact avec des géotopes à haute valeur didactique est le capital de base d'un géoparc. Les gestionnaires du parc essayeront de faire

tout ce qui est possible afin de préserver ce capital : dans ce sens, les éléments les plus importants du parc devraient recevoir un statut de protection approprié et un plan visant l'entretien des objets protégés devrait être élaboré, si nécessaire.

Les visiteurs rentrant chez eux passionnés par le sujet et ravis par le paysage constitueront par la suite un lobby important pour la protection des géotopes et du paysage. L'intérêt provenant de l'extérieur devrait augmenter le sentiment d'appropriation du patrimoine géologique par la population locale : l'identification de la population à son espace de vie contribue ainsi à la protection des géotopes.



Fig. 2 Excursion guidée, Melsler Geoweg, Geopark SWG. Photo : D. Imper.

4. Les géoparc et la législation suisse

La législation sur la protection de la nature en vigueur (2005)

La Constitution fédérale, dans sa section 4 (environnement et aménagement du territoire), définit un objectif de protection de la nature et du patrimoine (art. 78) en précisant que cette tâche revient aux cantons.

Cet objectif général est repris par la *Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN)* du 1^{er} juillet 1966. Cette loi distingue (art. 4) les objets d'importance nationale de ceux d'importance régionale ou locale. Elle définit également la notion d'objets d'importance nationale (art. 5), répertoriés dans des inventaires, en précisant le contenu de l'inventaire les concernant (description exacte, justification de leur statut, dangers les menaçant, mesures de protection existantes, mesures complémentaires nécessaires, propositions d'amélioration). Une fois l'inventaire établi, les cantons proposent des modifications de la liste d'objets et c'est le Conseil fédéral qui prend la décision finale.

Il convient de remarquer que les biotopes et les sites marécageux disposent d'articles particuliers dans la loi. Les géoparc incluant de tels sites devront donc en respecter la protection. Quant à l'*Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN)* du 16 janvier 1991, elle développe largement les points concernant la protection des biotopes et des zones marécageuses, mais ne donne aucun détail sur la protection du paysage, ni sur les géotopes. La Commission fédérale sur la nature et le paysage (CFNP) est toutefois chargée de superviser la protection des paysages dans le cadre des activités fédérales.

A notre connaissance, aucune législation cantonale ne renferme de directives relatives aux géoparc. Les articles les plus proches concernent les géotopes.

La législation sur l'aménagement du territoire

L'article 1 de la *Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT)* du 22 juin 1979 indique que la Confédération, les cantons et les communes veillent à assurer une utilisation mesurée du sol

et qu'ils doivent tenir compte des données naturelles, ainsi que des besoins de la population et de l'économie. Ils soutiennent notamment les développements encourageant la protection des bases naturelles de la vie (sol, air, eau, forêt et paysage), ainsi qu'un cadre favorable à l'habitat et aux activités économiques.

La conservation des sites naturels et territoires réservés au délassement est évoquée à plusieurs reprises (art. 3, 6, etc.). Le plan directeur cantonal est l'outil de gestion des différents espaces. Les plans d'affectation règlent le mode d'utilisation du sol : zones à bâtir, zones agricoles, zones à protéger. Les zones à protéger comprennent :

- les cours d'eau, les lacs et leurs rives ;
- les paysages d'une beauté particulière, d'un grand intérêt pour les sciences naturelles ou d'une grande valeur en tant qu'éléments du patrimoine culturel ;
- les localités typiques ;
- les lieux historiques, les monuments naturels ou culturels ;
- les biotopes des animaux et des plantes dignes d'être protégés.

Dans l'ordonnance relative à la loi, aucun détail supplémentaire n'est donné quant aux zones à protéger. C'est sur cette base que les cantons rédigent les lois cantonales pour l'établissement des plans directeurs et d'affectation. Les zones protégées (réserves naturelles) y apparaissent, ainsi que parfois des zones sensibles.

La modification de la législation sur la protection de la nature

En 2002, un projet de modification partielle de la loi fédérale sur la protection de la nature a été mis en consultation. Le Conseil fédéral a ensuite gelé la démarche de révision jusqu'en février 2005. Le 6 octobre 2006, la modification de la loi a été adoptée par le Parlement. Les définitions proposées ci-après sont basées sur la fiche d'information de l'OFEPF du 23 février 2005, le texte de projet de loi au 28 février 2005, ainsi que les communiqués de presse de l'OFEPF du 21 août 2002 et du 23 février 2005. Le projet

de révision vise à intégrer trois types de zones protégées au niveau national. L'importance nationale de telles zones protégées sera déterminée en fonction de leur richesse naturelle, leur beauté particulière et la spécificité des paysages ou encore des témoignages du développement du paysage culturel qu'ils recèlent.

Un **parc national** doit offrir des habitats intacts à la faune et à la flore indigènes et doit permettre au paysage naturel de se développer librement. Pour la population, il doit être utile à la détente, à l'éducation à l'environnement et à la recherche. Il doit être composé d'une zone centrale et d'une zone périphérique :

- dans la zone centrale, la nature est protégée de toute intervention humaine et laissée à elle-même. L'accès du public y est limité, tandis que l'agriculture, la sylviculture, la cueillette, la chasse et la pêche ou les interventions techniques y sont totalement interdites. La zone centrale doit présenter une surface minimale de 50 km² sur le Plateau suisse, 75 km² dans le Jura et 100 km² dans les Alpes.
- la zone périphérique doit couvrir une superficie représentant entre 0,75 et 1,5 fois la surface de la zone centrale. L'objectif prioritaire y est la gestion durable des ressources naturelles, avec les formes d'exploitation traditionnelles que sont l'agriculture, l'économie alpestre, la sylviculture, la chasse et la pêche. La zone périphérique peut comprendre de petites localités existantes et des infrastructures bien intégrées dans le paysage.

Un **parc naturel régional** est un vaste territoire, peu urbanisé, qui se distingue par un patrimoine naturel et culturel riche, et où les constructions et installations s'intègrent dans le paysage rural ainsi que dans la physionomie des localités. Il a pour objet :

- de conserver et de mettre en valeur la qualité de la nature et du paysage ;
- de participer concrètement à la sensibilisation du public à l'environnement, ainsi qu'à

la promotion de technologies novatrices et respectueuses de l'environnement ;

- de renforcer les activités économiques, axées sur le développement durable qui sont exercées sur son territoire. Il encourage ainsi la mise sur le marché des biens et des services produits dans le parc. La création d'un label « Parc naturel régional » doit être un élément significatif pour la promotion des produits régionaux.

Les localités situées dans les parcs naturels régionaux doivent pour l'essentiel garder leur caractère rural. L'architecture régionale traditionnelle doit rester prédominante et évoluer avec la construction de nouveaux bâtiments de qualité. Les installations d'infrastructures doivent répondre principalement aux besoins régionaux et ne pas endommager le paysage. Les réserves de biosphère – comme l'Entlebuch, reconnu en 2001 par l'UNESCO – correspondent en substance à la catégorie de parc naturel régional.

Un **parc naturel périurbain** est un territoire situé à proximité d'une région densément peuplée. Il s'agit pour ainsi dire d'un parc national en miniature. Il comprend :

- une zone centrale de 4 km² au minimum, où la nature est livrée à elle-même et à laquelle le public a un accès limité;
- une zone de transition de 2 km² au minimum, qui permet des activités de découverte de la nature et qui sert de tampon contre les atteintes pouvant nuire à la zone centrale.

Les parcs naturels périurbains doivent être facilement accessibles avec les transports publics. Les grandes réserves forestières, les cours d'eau aux rives naturelles et les zones alluviales inexploitées conviennent particulièrement à la création de parcs naturels périurbains. Les parcs reconnus au sens de la modification de la Loi sur la protection de la nature pourront être reconnus comme géoparc s'ils satisfont aux critères de création d'un géoparc (voir chap. 2 et 7).

5. Les géoparc en Suisse

Deux géoparc existent actuellement en Suisse :

- **Il Parco delle Gole della Breggia** a été inauguré au Tessin en 2001 (patrimoine paléontologique et stratigraphique) (Felber 2002) ;
- le **Geopark Sarganserland-Walensee-Glarnerland** (SWG), (patrimoine structural – par ex. le chevauchement principal de Glaris –, et minier) (Imper 2002, 2003).

Cinq géoparc sont à l'état de **projets** plus ou moins avancés :

- le **Géoparc Jura Suisse**, un géoparc transfrontalier dont l'attrait central est constitué par les découvertes paléontologiques de valeur

internationale de Courtedoux (Marty & Hug 2003, 2004, Marty et al. 2003) ;

- le **Geoparco dell'Insubria** (patrimoine géologique, paléontologique et géomorphologique) (Felber et al. 2004 a/b) ;
- en **Engadine**, un projet intitulé **Alpen-Akademie Geoparc** basé sur un riche patrimoine géologique et géomorphologique de montagne (Von Salis 2004) ;
- dans la région du **Beatenberg-Hohgant**, un projet de géoparc autour du patrimoine karstique et spéléologique de la région ;
- dans le **val de Bagnes**, un géoparc autour du patrimoine géologique, minier et glaciologique (berceau de la théorie glaciaire) de la vallée.

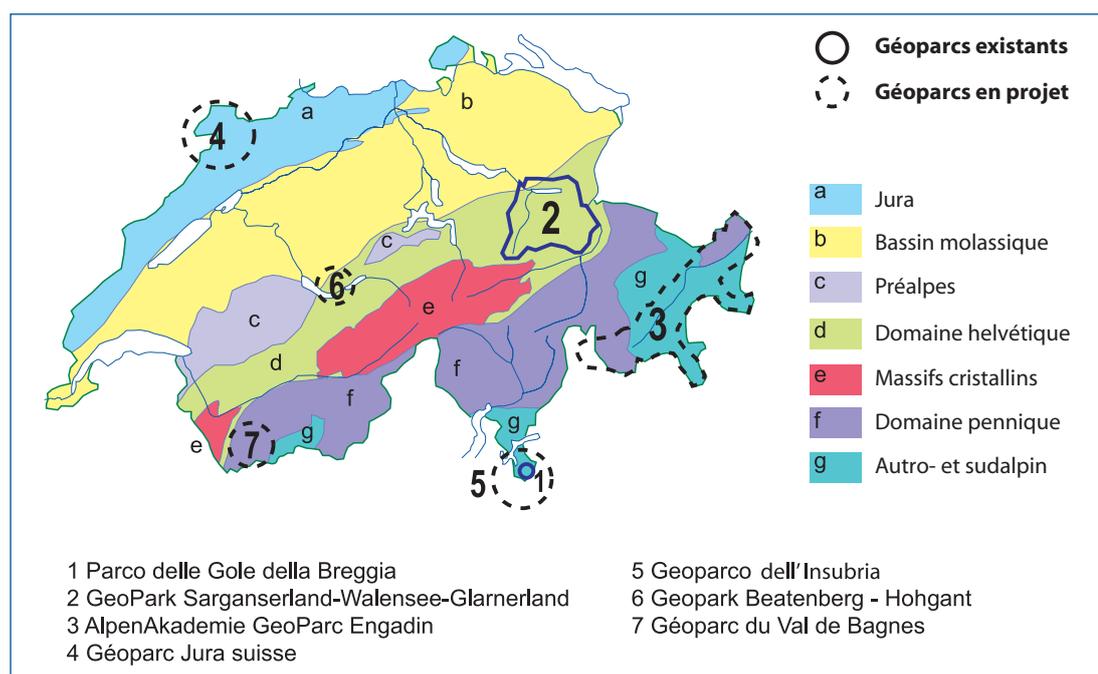


Fig. 3 Les principaux projets de géoparc en Suisse (état : avril 2006).

Le GeoPark SWG, un géoparc intercantonal aux ambitions européennes

Le géoparc Sarganserland-Walensee-Glarnerland (GeoPark SWG) de la Suisse Orientale s'étend sur presque 1300 km² et couvre les régions du Sarganserland-Walensee dans le canton de St-Gall, ainsi que le canton de Glaris. Ce paysage de montagne comporte de nombreux géotopes, par exemple le chevauchement principal de Glaris, la mine de Gonzen, la gorge de Tamina et ses sources thermales, la source du Rin, divers sites fossilifères ainsi que des localités-type de plusieurs unités géologiques. Dans le GeoPark SWG, la géologie, la géomorphologie et l'industrie minière jouent depuis toujours un rôle important, autant pour le développement économique de la région que pour l'histoire de la géologie. Le chevauchement principal de Glaris montre distinctement que des ensembles kilométriques de roches ont été chevauchés, ce qui, au début du XX^e siècle, incita la communauté scientifique internationale à se rendre sur place pour se convaincre de la théorie des nappes de charriage. Aujourd'hui, les mines ne peuvent plus être exploitées à des prix globalement compétitifs, mais comme auparavant, le cadre géologique contribue au développement économique régional : les industries d'exploitation et de transformation de la pierre, les sources d'eau minérale de grande qualité et la galerie d'essais géotechniques d'importance internationale de Hagerbach dépendent directement de la géologie et sont des employeurs importants dans cette région.



Fig. 4 Le chevauchement principal de Glaris, Tschingelhörner, GeoPark SWG. Photo : D. Imper.

Le GeoPark SWG a débuté son activité en 1999 sous forme de projet RegioPlus dans le but de favoriser le développement régional durable. De nouvelles

offres dans le domaine du géotourisme ont été développées et mises en réseau avec les attractions existantes. Parallèlement, une candidature du chevauchement principal de Glaris à la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO a été mise en route. Aujourd'hui, l'offre du géoparc compte plus de quarante attractions allant des visites des sites industriels et des mines, musées, expositions et sentiers didactiques géologiques (dont la plupart peuvent être visités accompagnés d'un guide) jusqu'à la géo-excursion exceptionnelle en bateau sur le Walensee. Les visiteurs peuvent se renseigner au moyen d'une brochure d'information annuelle et du site internet www.geopark.ch qui donne des informations détaillées sur les diverses offres.



Fig. 5 Excursion géologique en bateau sur le Walensee, GeoPark SWG. Photo : D. Imper.

Le projet RegioPlus s'est achevé en 2004. Depuis, le GeoPark SWG ne reçoit plus de contributions financières de la part de la Confédération et des cantons. Il est financé en tant qu'association par les contributions de sponsors et de membres. Les industries de la pierre, les communes et les organisations touristiques sont des partenaires forts avec lesquels le géoparc entretient une collaboration étroite. Ce partenariat favorise la protection des géotopes et le développement de la géodidactique et représente une contribution pertinente au développement durable régional. De nouveaux projets renforçant l'offre du géoparc, par exemple la formation de guides GeoPark et l'élaboration d'offres touristiques (*packages*), ont pu être mis en œuvre grâce au partenariat avec les cantons impliqués. Le GeoPark SWG prépare actuellement une candidature au Réseau européen des géoparc.

Contact :

www.geopark.ch, info@geopark.ch

Le Parco delle Gole della Breggia, le premier géoparc de Suisse

Le *Parco delle Gole della Breggia* est le premier géoparc de Suisse, inauguré en 2001. Il couvre une coupe géologique naturelle s'étendant du Jurassique à l'actuel, visible à la faveur d'une profonde incision fluviale (Felber 2002). Etant donnée sa surface très réduite (env. 1 km²), ce parc ne correspond pas aux critères internationaux de définition des géoparc (voir chap. 2). Toutefois, la concentration d'éléments géologiques et géomorphologiques sur cette petite surface en font un géoparc d'intérêt culturel. En effet, les valeurs stratigraphiques, paléontologiques, tectoniques et lithologiques sont complétées par des carrières à ciel ouvert et des mines, des restes d'archéologie industrielle (usines et moulins), des formes géomorphologiques et dépôts quaternaires spectaculaires, ainsi que des biotopes de grande valeur, riches en espèces rares et protégées.

L'ensemble de ces valeurs est relié par un bref itinéraire géologique d'intérêt national et par un chemin historique d'importance locale.



Fig. 6 Vue d'une partie des gorges de la Breggia. Photo : M. Felber.

Contact :

www.parcobreggia.ch, info@parcobreggia.ch

Le Geoparco dell'Insubria : un itinéraire de 350 millions d'années

En 2003, la partie suisse du Monte San Giorgio a été déclarée site du Patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO en raison de sa grande valeur paléontologique (Collectif 2002). En raison des pendages des couches qui plongent vers le sud, le sommet (1096 m) est très escarpé sur son versant nord et offre des pentes plus douces en direction de la plaine du Pô, au sud, formant une espèce de pyramide entourée par les deux branches méridionales du Lac de Lugano (fig. 8). Considéré comme l'un des plus importants sites fossilifères au monde, le Monte San Giorgio représente du point de vue géologique un modèle essentiel pour la compréhension de la formation des Alpes méridionales du Trias au Crétacé. La présence de nombreuses cavités karstiques influence autant l'hydrologie que la répartition de la végétation et de la faune.



Fig. 7 Borne sur le sentier du Carbonifère de Manno, Photo : M. Felber.

Dès le milieu du XIX^e siècle, le Monte San Giorgio a fait l'objet de nombreuses recherches, tant scientifiques que minières, qui ont donné lieu à plus de 800 publications scientifiques ou didactiques. Les excavations réalisées pendant un siècle et demi ont permis de découvrir plus de 10'000 fossiles, dont la plupart sont entiers et concernent des reptiles, tant marins que terrestres (env. 30 espèces, dont certaines sont uniques au

monde), des poissons (env. 80 espèces, dont certaines très rares), des invertébrés et des végétaux. La grande importance du site est due à la présence d'une succession sédimentaire continue du Trias moyen (245-230 millions d'années). Cette caractéristique, unique au monde, a permis d'étudier avec précision l'évolution de différentes espèces évoluant dans le même milieu naturel. L'état de conservation exceptionnel des empreintes et des squelettes a par ailleurs permis de créer des collections paléontologiques considérables, regroupées principalement à l'Université de Zurich, au Musée d'histoire naturelle de Milan et à l'Université de Milan. Le territoire présente également de nombreuses traces de mines (schistes bitumineux, baryte, galène, argent) et de carrières (carrières d'Arzo, de Saltrio, de Viggiù) (Felber 2005).

Le Monte San Giorgio est actuellement le moteur d'un projet de géoparc transfrontalier concernant quatorze communes (9 en Suisse et 5 en Italie), le canton du Tessin, la Confédération, la province de Varese, la région Lombardie, ainsi que les offices du tourisme locaux. Le projet de géoparc regroupe une quinzaine de géotopes importants disséminés sur le territoire de la Regio Insubrica, qui couvre plus de 7'000 km² pour un total de 1.8 mil-

lions d'habitants. Récemment approuvé parmi les initiatives Interreg IIIa qui soutiennent la promotion touristique et économique transfrontalière de la région insubrienne, le projet prévoit la création d'un réseau de géotopes didactiques et spectaculaires permettant une lecture historico-géologique du territoire, mais également et surtout une approche culturelle du rapport de l'homme à la nature au cours des siècles. Le réseau regroupe des sites géologiques et des infrastructures existantes qui seront reliés pour en donner une lecture coordonnée. Chaque site conservera toutefois sa propre identité. L'adhésion au réseau passera principalement par la réalisation d'un site internet, de prospectus, d'un logo et d'une stratégie commune de communication. Le site UNESCO du Monte San Giorgio jouera un rôle fédérateur, notamment par la création de deux grands centres d'accueil, l'un à Meride (CH) et l'autre à Besano (I). Cette mise en réseau permettra de couvrir l'histoire géologique de la région durant les 350 derniers millions d'années.

Contact :

www.montesangiorgio.ch
info@montesangiorgio.ch



Fig. 8 Vue panoramique du Monte San Giorgio, Photo : F. Maffi

La région Thunersee-Hohgant : vers un parc naturel régional et un géoparc

La région Thunersee-Hohgant est située dans les Préalpes bernoises. Thoune, Interlaken et Schangnau délimitent ce territoire de 260 km². Plusieurs communes et partenaires se sont engagés au sein de l'association *Verein Region Thunersee* en vue d'obtenir le statut de Parc naturel régional. La richesse du patrimoine géologique de ce territoire en fait également un candidat sérieux pour devenir un géoparc.



Fig. 9 Champs de lapiés d'Innerbergli avec les Alpes bernoises en arrière plan. Photo R. Wenger, ISSKA.

Une nature variée, un paysage culturel riche, des montagnes, des lacs, de douces collines de Molasse, des gorges impressionnantes dans les Flyschs et les conglomérats (Nagelfluh), d'abruptes falaises, des grottes mystérieuses et des marais pleins de magie sont autant d'éléments caractéristiques de cette région. L'histoire géologique et tectonique, le façonnement du paysage par les glaciations et son érosion actuelle offrent à ce territoire une mosaïque presque unique d'habitats naturels, allant de coins sombres, profonds et humides jusqu'à des lieux très exposés, secs et subdésertiques. Les sites du territoire Thunersee-Hohgant sont d'importance suprarégionale jusqu'à internationale et leur densité est tout à fait remarquable. La région renferme par exemple les éléments suivants :

- des géotopes d'importance nationale et internationale : un des plus grands réseaux de grottes du monde, des lapiés remarquables sur les Siebenhengste et le Hohgant, ainsi que

- le « Luegibodenblock », le plus gros bloc de granite de ce type en Suisse ;
- les extraordinaires marais de Habkern-Sörenberg et Rotmoos-Eriz ;
- les quatre objets IFP du « Hohgant », « Emmentalandschaft-Räbloch », « Weissenau » et « Luegibodenblock » ;
- la réserve de chasse fédérale du « Augstmatthorn » ;
- trois prairies d'importance nationale (Weissenau, Harzisboden et Emmeschlucht) ;
- de nombreux hauts- et bas-marais d'importance nationale ;
- la « International Bird Area Augstmatthorn » ;
- le site d'importance nationale de Kanderdelta-Hilterfingen pour les oiseaux d'eau et les oiseaux migrateurs ;
- la population de sandres (poissons) de Thun-Schadau d'importance nationale.

Ce paysage naturel et culturel unique offre un habitat favorable pour l'aigle, le bouquetin, le cerf, le lynx et le grand tétras.

La région fait également valoir une histoire régionale riche. Les sites d'importance culturelle et historique sont représentés par les nombreux châteaux, châteaux-forts et églises, ainsi que les bourgs protégés de Thoune, Unterseen, Wiler (Sigriswil), le « Pilgerweg » (ou Jakobsweg) et le « Kulturweg der Alpen ». Sur le Niederhorn et le Gemmenalphorn se trouvent aussi d'anciennes exploitations de charbon et des fortifications militaires dans la Schmockenfluh et le Waldbrand. Les traces des premières habitations de la région remontent à environ 5000 ans.

Le potentiel touristique du futur parc est très élevé. Les valeurs paysagères et culturelles exceptionnelles de la région représentent un atout pour le développement touristique et par cet intermédiaire son développement économique. La région vise avant tout le développement d'un tourisme sain et de qualité.

Contact :

www.region-thunersee.ch
bruno.kaeufeler@impulsthun.ch

Le projet de Geoparc : « hardware » géoscientifique de l'AlpenAkademie Engadin

En vue de l'obtention du label Cité de l'énergie, St. Moritz a créé en 2004 une brochure touristique sur les thèmes « Clean Energy » et « AlpenAkademie Geoparc ». Cette brochure rassemblait de brèves descriptions sur les installations produisant de l'énergie renouvelable ainsi que des propositions d'excursions et sentiers didactiques culturels, géologiques, glaciologiques et biologiques en Haute et Basse-Engadine. En été 2004, un projet Innotour (*Instrument pour l'amélioration de la structure et de la qualité de l'offre du tourisme suisse, voir www.innotour.ch*) a été déposé au Secrétariat d'état à l'économie (SECO) et approuvé au printemps 2005. Sous la direction de spécialistes du tourisme et avec l'appui de scientifiques est née en un temps record une nouvelle brochure contenant cette fois-ci des descriptions de 31 sites géologiques et 19 sites biologiques, ainsi que 15 installations de production d'énergie renouvelable au moyen de la force hydraulique, de l'énergie solaire et du biogaz. Le périmètre concerné a été étendu à toute l'Engadine et à quelques vallées du Sud des Alpes. Dans cette région périphérique trilingue, la géologie influence non seulement les terrains de haute altitude, au-dessus de la limite de la forêt, mais également les fonds des vallées, les versants de la Haute et Basse Engadine, du Bergell, du val Müstair et de la vallée de Poschiavo qui se trouvent à des altitudes inférieures à 500 m.

Contrairement à d'autres projets de géoparc, ce n'est pas le souci de protection qui est à l'origine du projet de Geoparc Engadin. L'objectif principal est l'amélioration de la visibilité et par là d'une meilleure utilisation de la « géoinfrastructure » abondante dans les vallées concernées par le projet afin d'augmenter et de développer le tourisme culturel en été comme en automne. C'est à l'AlpenAkademie – officiellement créée en 2005 à Samedan – et à la *Ferienregion Engadin* (FRE) qu'incombe la création et la promotion de l'offre touristique. De cette façon, il s'agit de protéger par la valorisation touristique les paysages qui ne sont pas encore protégés. La région héberge des sites remarquables dans les domaines suivants :

- géologie : à l'occasion d'une randonnée, on peut voir les roches déposées sur les deux rives de la mer jurassique qui séparait l'Afrique de l'Europe et ainsi retracer... l'histoire qui a permis la transformation d'un océan en une chaîne de montagnes. Dans la Basse-Engadine, on peut observer la plus grande « fenêtre géologique » de Suisse et

dans le Bergell, on grimpe sur des granites très jeunes (30 millions d'années) ;

- paléontologie : traces de dinosaures dans le parc national ;
- glaciers, permafrost et risques naturels : témoins des changements climatiques du Quaternaire, les processus glaciaires et périglaciaires engendrent des impacts sur le paysage et la société ;
- exploitation minière : le long d'un sentier didactique dans le Scharltal, il est possible de visiter les vestiges de l'activité minière à partir du Moyen Age ainsi que le musée dédié à cette thématique ;
- sources minérales : il y a 3'000 ans, les premiers « touristes » de l'Engadine auraient visité les sources minérales situées à l'endroit que l'on appelle aujourd'hui St. Moritz-Bad. En 2003, a été installé à Schuls, un autre village thermal, un sentier didactique sur l'eau minérale ;
- histoire de la colonisation végétale et humaine, archéologie : grâce à des analyses de pollens trouvés dans des carottes extraites des lacs de la Haute-Engadine, on connaît l'évolution, naturelle et influencée par l'homme, de la végétation depuis la dernière glaciation.

Dans un proche futur, les offres existantes du géoparc vont être rassemblées, évaluées et mise en forme pour correspondre au mieux aux besoins et attentes des touristes. C'est également une occasion pour les habitants de la région de découvrir la richesse de leur contrée !

Contact :

www.academia-engiadina.ch, Katharina von Salis,
Postfach 130, CH-7513 Silvaplana



Fig. 10 Glacier rocheux dans le Val Suvretta, Photo : K. Von Salis

Le Géoparc Jura suisse, vers un projet transfrontalier ?

Le canton du Jura recèle des trésors géologiques et paléontologiques exceptionnels. En plus des nombreuses découvertes paléontologiques effectuées le long de l'autoroute A16 (Transjurane), dont les célèbres traces de dinosaures de Courtedoux, il existe de nombreux sites géologiques (plissements jurassiens, profils stratigraphiques dans le Jurassique et le Tertiaire), spéléologiques (Grotte de Milandre), paléontologiques (gisement de mammifères de Charmoille) ou géomorphologiques (Creugenat) de grande qualité. Ces sites, actuellement inventoriés dans le cadre d'un inventaire cantonal des géotopes, pourraient être valorisés sous forme d'un géoparc avec un pôle scientifique fort.

Le cadre exact n'est pas encore défini, et dépendra en partie de l'avenir donné au projet de valorisation des traces de dinosaures de Courtedoux (premières décisions politiques en 2006). La création d'un projet transfrontalier regroupant les compétences scientifiques, socio-économiques et touristiques du Jura suisse et français, ainsi qu'une extension possible vers le Jura neuchâtelois et bernois, est aussi envisagée.



Fig. 11 Sur Combe Ronde, Photo : W. Hug

Contact :

www.palaeojura.ch/geoparc
wolfgang.hug@palaeojura.ch
jean-pierre.berger@unifr.ch
michel.monbaron@unifr.ch

Le Géoparc du Val de Bagnes : aux sources de la glaciologie

A la suite de Jean-Pierre Perraudin, « inventeur » de la théorie glaciaire, de nombreux scientifiques ont contribué depuis la seconde moitié du XIX^e siècle à faire de la Vallée de Bagnes un haut lieu de la recherche dans le domaine des sciences de la Terre et du climat. Aujourd'hui encore, de nombreux sites permettent de marcher dans les pas de ces chercheurs et de profiter ainsi de la richesse du patrimoine géologique et géomorphologique bagnard. Consciente que la mise en valeur de ce patrimoine contribuerait à la fois à diversifier l'offre touristique de la vallée et à sensibiliser la population locale à la diversité des géotopes qu'elle contient, la Commune de Bagnes a émis le souhait de créer un géoparc. Ce géoparc doit en premier lieu permettre de mettre en réseau les nombreuses infrastructures dédiées au tourisme géologique et culturel déjà existantes, principalement les divers musées de la commune ainsi que la zone protégée du Haut Val de Bagnes. De nombreuses attractions géotouristiques, regroupées par thèmes, seront en outre intégrées au géoparc :

- la géologie de la Vallée de Bagnes est extrêmement riche : le travail d'érosion de la Dranse permet d'observer une coupe complète allant du domaine Helvétique au domaine Austroalpin. Plusieurs localités-types ont d'ailleurs été définies dans la vallée (couches de St-Christophe, Unité de la Pierre Avoi) ;
- la débâcle glaciaire du Giétro (1818) a joué un rôle fondamental dans le développement des sciences du climat : cet événement a été à l'origine de la théorie des glaciations. Il a permis à Jean-Pierre Perraudin (dont la maison a été transformée en musée) d'exposer les prémices de cette théorie à la communauté scientifique, attirée au chevet du glacier. En outre, ce thème permettra de mettre en valeur les nombreux géotopes ayant trait au patrimoine glaciaire et périglaciaire et de sensibiliser le public à la problématique des dangers naturels ;
- la réputation des fourneaux en pierre ollaire de Bagnes dépasse le cadre de la vallée. De nombreux sites (entre autres la carrière qui a fourni la plupart de ces fourneaux) témoignent de l'essor de cette industrie au cours du XIX^e siècle. Un musée de la pierre ollaire devrait d'ailleurs voir le jour dans la Maison Gard, située à Champsec ;

- la Vallée de Bagnes est riche en mines. Parmi les plus célèbres, il faut citer la mine de plomb argentifère de la Peiloz, située au-dessus du village de Bruson, qui aurait servi à frapper de la monnaie au début du XVI^e siècle ;
- de nombreux sites de la Vallée de Bagnes permettent d'illustrer l'utilisation de l'eau comme source d'énergie. Cette thématique regroupe à la fois les utilisations anciennes (le moulin de Sarreyer, qui date de 1837, permet d'actionner une scie et deux moulins) et les utilisations

plus récentes (le barrage de Mauvoisin est le plus haut barrage-voûte d'Europe).

Ce projet de géoparc, qui couvre l'ensemble de la vallée (soit une surface légèrement inférieure à 300 km²) fait actuellement l'objet d'une étude de faisabilité, dont la Commune de Bagnes est le maître d'œuvre.

Contact :

geoparc@bagnes.ch



Fig. 12 Le Grand Combin et le glacier de Corbassière illustrent la richesse du patrimoine glaciaire de la Vallée de Bagnes, Photo : F. Baillifard.

6. Les géoparcs au niveau international

Le réseau européen des géoparcs (European Geoparks Network, EGN).

Le réseau européen des géoparcs a été établi en juin 2000 dans le cadre du programme européen LEADER II C. Le réseau a été créé par quatre partenaires initiaux : la Réserve géologique de Haute-Provence (France), le Musée d'histoire naturelle de la forêt pétrifiée de Lesvos (Grèce), le Geopark Gerolstein/Vulkaneifel (Allemagne) et le Parc Culturel Maestrazgo (Espagne). Cette coopération visait deux objectifs: la protection du patrimoine géologique et la promotion d'un développement économique durable basé sur ce patrimoine (Zouros 2004). Les activités du réseau sont basées sur une charte signée en juin 2000 à Lesvos (Grèce). En avril 2001, une convention de collaboration est signée avec la Division des Sciences de la Terre de l'UNESCO (UNESCO/EGN 2001) et le réseau est placé sous les auspices de l'UNESCO. Le siège du réseau est à Digne-les-Bains, dans la Réserve géologique de Haute-Provence.

Le réseau compte actuellement 23 partenaires. Chaque géoparc s'engage à participer activement aux activités du réseau, notamment à l'assemblée annuelle. Le réseau fonctionne selon deux structures opératives (Zouros 2004). Le **comité de coordination** est composé de deux membres par géoparcs partenaires (un spécialiste de la protection du patrimoine géologique et un spécialiste en développement local). Depuis la signature de la convention de 2001, un délégué de l'UNESCO participe également, avec droit de veto, aux délibérations du comité de coordination. Le comité de coordination est responsable de la gestion du réseau et se réunit au moins deux fois par année, à chaque fois dans un géoparc-membre. Il élit un coordinateur et un vice-coordinateur responsables de la bonne marche du réseau. Le **comité consultatif** (*advisory committee*) est composé de spécialistes du développement durable et de la protection des géotopes. Ils proviennent de certains géoparcs membres et de structures impliquées dans la protection du patrimoine géologique (UNESCO, IUGS). Ce comité consultatif évalue les demandes de nouveaux membres. Sur son avis, c'est le comité de coordination qui accepte ou non ces nouveaux membres.

Chaque partenaire est ré-évalué après trois ans. En 2004, douze géoparcs ont ainsi été ré-évalués; sept géoparcs ont été reconduits sans conditions; quatre géoparcs devront procéder à certaines adaptations pour rester membres du réseau et un partenaire a été expulsé en raison d'un manque évident de participation aux activités du réseau.

Aucun géoparc suisse ne fait actuellement partie du réseau. Le Groupe de travail pour les géotopes en Suisse est toutefois en relation avec le réseau européen.

L'initiative Géoparcs (UNESCO)

Cette initiative a été lancée par la Division des Sciences de la Terre de l'UNESCO en 1997 dans le sillage des objectifs de protection de l'environnement adoptés lors du Sommet de la Terre de Rio en 1992. En 2001, le Bureau exécutif de l'UNESCO a rejeté la proposition de lancer un programme Géoparcs. Il est toutefois entré en matière pour un soutien des efforts des Etats-membres dans la promotion de territoires ou parcs naturels ayant un patrimoine géologique d'importance (Geoparks Initiative, UNESCO 161 EX/Decisions, 3.3.1).

A cet effet, l'UNESCO a publié en 2004 des lignes directrices décrivant les principes à suivre pour des géoparcs requérant l'assistance de l'UNESCO (UNESCO 2004, 2006). Ce document insiste sur le fait que les géoparcs doivent être clairement délimités et que leur gestion est basée sur la législation nationale (cadre légal, financement, support logistique, protection du patrimoine géologique). Il rappelle également qu'un géoparc intègre un objectif de conservation du patrimoine géologique et un objectif de promotion économique durable. En ce sens, les géoparcs participent aux objectifs de l'Agenda 21 adopté lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992. Ils vont plus loin que les principes de la Convention de 1972 sur la Protection du Patrimoine Mondial, en mettant en évidence les interactions potentielles entre le développement socio-économique et la conservation du patrimoine naturel.

L'Initiative Géoparcs de l'UNESCO est développée en étroite collaboration avec les programmes

« Patrimoine Mondial » et « Réserves de Biosphère ». Il s'appuie également sur une collaboration avec l'Union Internationale des Sciences Géologiques (IUGS) et l'Union Géographique Internationale (IGU), ainsi que des organisations non-gouvernementales actives dans la protection du patrimoine géologique, tels que le Groupe de travail « Global Geosites » de l'IUGS ou ProGeo. En 2001, un accord de coopération a été passé entre le réseau européen et l'initiative Géoparc de l'UNESCO (UNESCO/EGN 2001).

En juin 2004, l'UNESCO a organisé la première Conférence internationale sur les géoparc à Pékin et en janvier 2005, a été ouvert un bureau permanent à Pékin. En septembre 2006 aura lieu la deuxième Conférence internationale sur les géoparc à Belfast. Le Groupe de travail pour les géotopes en Suisse est le représentant suisse auprès de cette initiative.

Le réseau mondial des Géoparc (UNESCO)

En février 2004, un groupe d'experts réunis par l'UNESCO à Paris a lancé le réseau global des géoparc de l'UNESCO. Les lignes directrices de l'UNESCO ont été adoptées comme guide opérationnel pour l'établissement de ce réseau (UNESCO 2004). Un géoparc envisageant de poser sa candidature est invité à remplir le formulaire ad-hoc, divisé en quatre sections (identification du territoire, valeur scientifique, analyse territoriale et signatures), et à le soumettre au siège de la Division des sciences écologiques et de la Terre de l'UNESCO à Paris.

Pour le continent européen, c'est l'accord de coopération entre l'UNESCO et l'EGN qui fait office de guide opérationnel pour l'intégration d'un géoparc dans le réseau global de l'UNESCO.

Lors de la session de février 2004, les 17 géoparc membres à l'époque du réseau européen, ainsi que 8 géoparc présentés par la Chine, ont été inclus comme premiers membres du réseau global. En février 2005, les cinq nouveaux membres du réseau européen et 4 nouveaux membres chinois ont été acceptés, portant le nombre actuel de membres du réseau global à 33 géoparc.

Le Conseil de l'Europe

Suite à la proposition du gouvernement islandais faite en 1999 au Conseil de l'Europe d'inclure des sites d'intérêt géologique dans le réseau Emeraude des zones d'intérêt spécial pour la conservation (mis sur pied dans le cadre de la Convention de Berne), un groupe de travail sur le Patrimoine géologique a été mis sur pied en 2002. Ce groupe a étudié l'intérêt d'un éventuel traité contraignant et a abouti en 2003 à la proposition de simples recommandations comportant trois éléments (Ottosson 2003) :

- l'identification de zones d'intérêt géologique spécial pouvant contribuer à mettre en valeur et protéger le patrimoine géologique européen ;
- l'élaboration de lignes directrices nationales pour la gestion de ces zones ;
- le renforcement des lois en vigueur ou l'élaboration de nouvelles lois pour protéger ces zones et « les objets meubles du patrimoine géologique ».

Plus spécifiquement, dans le domaine des géoparc, le Conseil de l'Europe propose aux états membres de « collaborer au programme de géoparc européens pour identifier les territoires relevant de leur juridiction qui pourraient mériter cette forme de reconnaissance ».

Les recommandations ont été adoptées par le Conseil des Ministres le 5 mai 2004.

ProGeo

ProGeo est l'Association européenne pour la conservation du patrimoine géologique. Elle vise à promouvoir la géoconservation en Europe, à mettre en réseaux les personnes et organisations impliquées dans ce domaine et à développer une liste de sites géologiques d'importance européenne et promouvoir la géoconservation à l'échelle nationale. L'association publie une lettre d'information trimestrielle et entretient un site internet (www.sgu.se/hotell/progeo/).

Plusieurs membres du Groupe de travail pour les géotopes en Suisse sont membres de ProGeo et entretiennent ainsi les contacts avec l'association.

7. Le label « Géoparc suisse »

Le Groupe de travail pour les géotopes en Suisse a pour but de garantir une certaine qualité des géoparc développés en Suisse. Un projet de certification nationale a été proposé à la communauté géologique suisse (Reynard et al. 2004a,b, Reynard 2006, Heitzmann et al. 2006). Inspiré de la certification allemande (Mattig 2003), le projet prévoit l'octroi d'un label fondé sur huit critères principaux :

- un géoparc suisse est établi dans des régions au patrimoine géologique et géomorphologique diversifié ;
- la surface du géoparc doit être clairement délimitée et suffisamment grande pour participer au développement économique d'une communauté ;
- un géoparc suisse a une structure et une organisation claires ;
- un projet de géoparc suisse doit présenter un concept de développement touristique durable basé sur le patrimoine géologique et géomorphologique ;
- le développement touristique durable d'un géoparc suisse est basé principalement sur la création de produits et services géotouristiques ;
- un géoparc suisse participe à la protection des géotopes situés dans son périmètre en collaboration avec les administrations cantonales et communales concernées ;
- un géoparc suisse développe des moyens pédagogiques permettant la diffusion des connaissances concernant les géosciences ;
- un géoparc suisse développe un concept de relations publiques ;

On notera qu'un géoparc suisse n'est pas une catégorie légale de protection de la nature ; il peut par contre recouper partiellement ou entièrement une (ou des) aire(s) protégée(s). De plus, les promoteurs de géoparc ne sont pas habilités à protéger leur patrimoine géologique, dont la protection est du ressort des administrations cantonales et/ou communales.

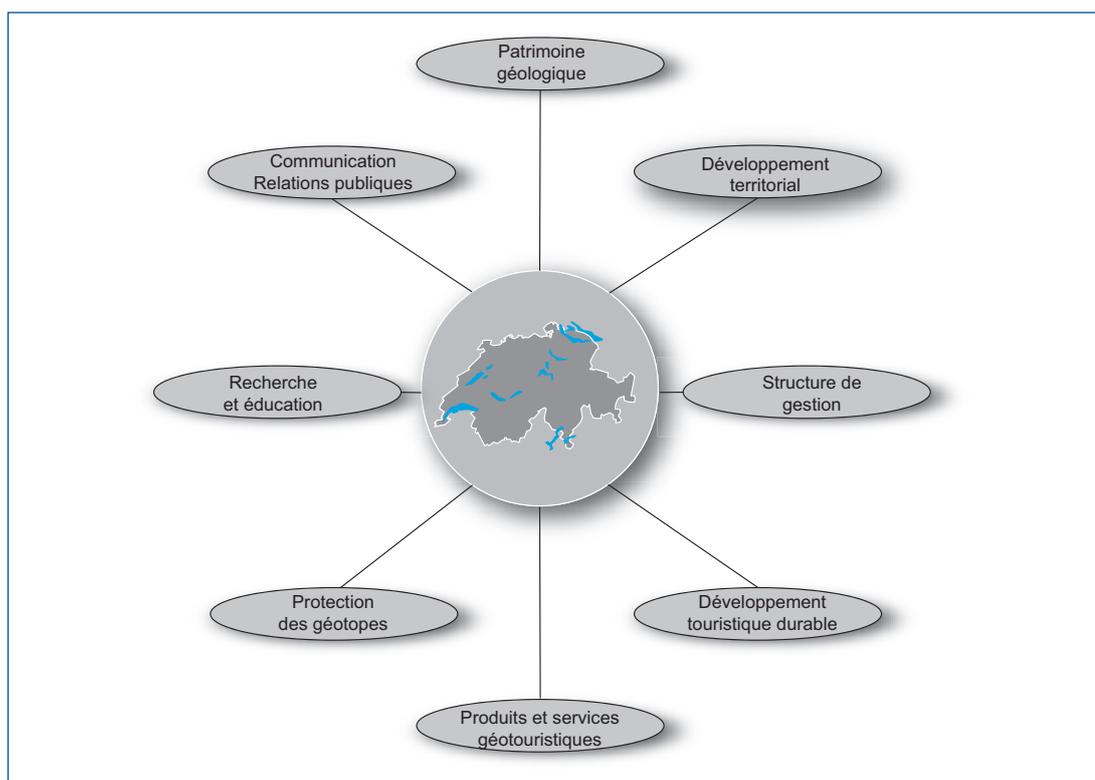


Fig. 13 Les huit critères de qualité du projet de certification nationale des géoparc.

8. Lignes directrices et procédure

Nous proposons que le label « Géoparc suisse » soit octroyé par l'Académie Suisse des Sciences Naturelles (Scnat), par le biais de son Forum pour les Géosciences (Geoforum). Le processus de certification n'est pas encore fixé précisément. Pour chaque critère, des standards d'évaluation seront fixés sur la base de la procédure de certification développée en Allemagne et au sein du Réseau européen des géoparc. Des lignes directrices à l'intention des promoteurs de géoparc seront publiées. Chaque candidature sera évaluée par un groupe d'experts composé de trois personnes (ou groupes de personnes) représentant :

- des spécialistes de la géologie régionale ou de la discipline principale des sciences de la Terre concernée par le projet (ex. un paléontologue si l'attraction principale du géoparc est constituée par des sites paléontologiques) ;
- des experts en développement régional ou du secteur touristique ;
- des spécialistes en didactique des sciences de la Terre.

Le label sera octroyé pour une durée de 8 ans et ouvrira les portes à une candidature au Réseau européen des géoparc et au Réseau global des géoparc de l'UNESCO. Après huit ans, une ré-évaluation est réalisée.

Deux options de certification sont finalement offertes aux initiateurs de géoparc (fig. 14) :

- l'obtention du label „Géoparc suisse“ en satisfaisant aux huit critères d'évaluation ;
- une reconnaissance dans l'une des trois catégories de parcs d'importance nationale, au sens de la révision de la loi fédérale sur la protection de la nature (dans ce cas, le géoparc doit satisfaire aux critères de la loi et l'évaluation est menée par l'Office fédéral de l'environnement), suivie d'une évaluation selon les critères de définition des géoparc.

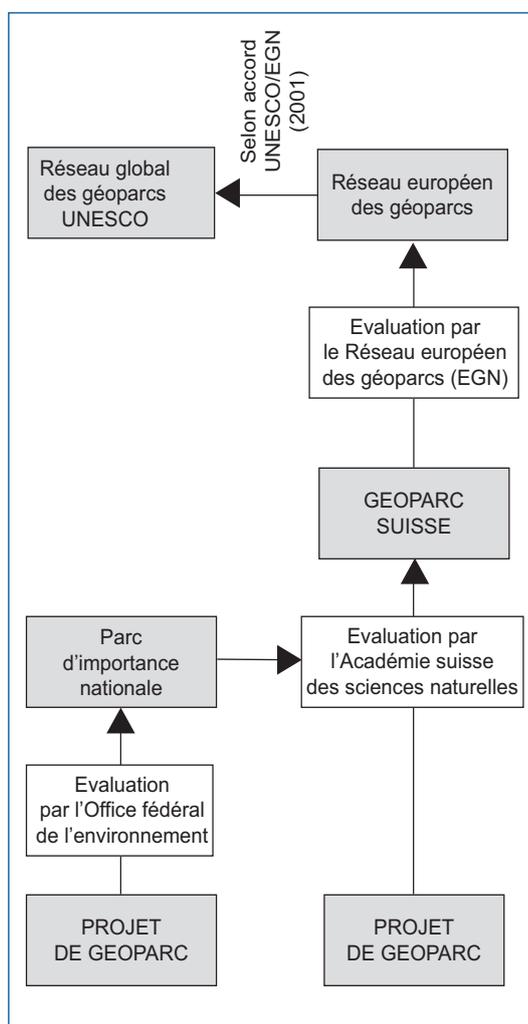


Fig. 14 Proposition de deux modes de certification des géoparc en Suisse.

Bibliographie

- Collectif (2002). Nomination of Monte San Giorgio for Inclusion on the World Heritage List, Bern, unpublished report, 56 p.
- Groupe de travail pour la protection des géotopes en Suisse (1999). Inventaire des géotopes d'importance nationale, Geol. Insubrica, 4, 25-46.
- Fassoulas C., Mc Keever P.J. (2004). European Geoparks Network, ProGeo News, 2/2004, 4-7.
- Felber M. (2002). Der «Parco delle Gole della Breggia», Natur und Mensch, 44/2, 16-17.
- Felber M., Furrer H., Tintori A. (2004a). The Triassic of Monte San Giorgio in the World Heritage List of UNESCO: an opportunity for science, the local people and tourism, Eclogae geol. Helv., 97, 1-2.
- Felber M., Tintori A., Furrer H., Danini G., Renesto S., Tezzutti G. (2004b). The Triassic of Monte San Giorgio: proposal for a unitary and integrated development of the Italian-Swiss paleontological district, 32nd Int. Geological Congress, Firenze 2004, Abstracts volume.
- Felber M. (2005). Il Monte San Giorgio. Dai fossili alla lavorazione artistica della pietra. Una storia di 300 milioni di anni, Bellinzona, Casagrande, 222 p.
- Frey M.-L. (2002). European Geoparks Network. Das Geotop- Naturerbe als Grundlage nachhaltiger Entwicklungsansätze in Europa, Natur und Mensch 44/2, 2-5.
- Heitzmann P., Reynard E., Stürm B. (2006). Geotop- schutz in der Schweiz – quo vadis, Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften, 44, 48-54 [Artikel publiziert auch in www.geosciences.scnat.ch].
- Imper D. (2002). Der GeoPark Sarganserland-Walensee-Glarnerland, Natur und Mensch 44/2, 8-15.
- Imper D. (2003). Der GeoPark Sarganserland-Walensee-Glarnerland, in : Geoforum 2003 : Geotope, Geoparks, Geotourismus, Schriftenreihe der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 25, 107-116.
- Jordan P., Hipp R., Reynard E. (2004). La protection des géotopes et la création de géoparc en Suisse, in: Reynard E., Pralong J.P. (eds). Paysages géomorphologiques, Lausanne, Institut de Géographie, Travaux et Recherches n°27, 151-160.
- Marty D., Hug W. A. (2003). Das Dinosaurier-Spurenvorkommen von Courtedoux, Kanton Jura: Dauerhafter Geotopschutz und nachhaltige Nutzung. in: Jordan P., Heinz R., Heitzmann P., Hipp R. & Imper D. (eds.). Geotope – wie schützen / Geotope – wie nutzen, Schriftenreihe der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 32, 115-121.
- Marty D., Hug W. A. (2004). Dinosaurier-Spurenvorkommen auf der Transjuranne, Kanton Jura: paläontologische Grabungen, Schutz und nachhaltige Nutzung, Geoforum Aktuel, 19, 2-9.
- Marty D., Hug W.A., Iberg A., Cavin L., Meyer C.A., Lockley M.G. (2003). Preliminary report on the Courtedoux dinosaur tracksite from the Kimmeridgian of Switzerland, Ichnos, 10, 209-219.
- Mattig U. (2003). Nationale GeoParks in Deutschland – Erfahrungen bei der Einführung eines Gütesiegels, in: Jordan P., Heinz R., Heitzmann P., Hipp R. & Imper D. (eds.). Geotope – wie schützen / Geotope – wie nutzen, Schriftenreihe der Deutschen Geologischen Gesellschaft, 32, 30-32.
- Ottosson J.G. (2003). Le travail du Conseil de l'Europe concernant la géologie, Natureuropa, 99, 5.
- Reynard E., Berger J.-P., Felber M., Heitzmann P., Hipp R., Hug W., Imper D., Jordan P., Schenker J., Von Salis K. (2004a). Geoparks in Switzerland, 32nd Int. Geological Congress, Firenze 2004, Abstracts volume.
- Reynard E., Berger J.-P., Felber M., Heitzmann P., Hipp R., Hug W., Imper D., Jordan P., Von Salis K. (2004b). Quality Assessment and Certification of Swiss Geoparks, in: 2nd Swiss Geoscience Meeting, Lausanne, 19-20 November 2004, Abstract Book, 274-275.
- Reynard E. (2006). Geopark certification in Switzerland, Proceedings ProGeo Conference 2005, Braga, in press.
- Strasser A., Heitzmann P., Jordan P., Stapfer A., Stürm B., Vogel A., Weidmann M. (1995). Géotopes et la protection des objets géologiques en Suisse : un rapport stratégique, Fribourg, Groupe suisse pour la protection des géotopes.
- Stürm B. (2005) Geoconservation in Switzerland. General situation 2005. Report for the European Geoconservation Overview by ProGEO, Berne, Swiss Academy of Sciences, Working Group for Geotopes [report available on www.geosciences.scnat.ch].
- UNESCO/EGN (2001). Agreement of co-operation between the Division of Earth Sciences of UNESCO and the Network of European Geoparks, Almeria, 23 April 2001.
- UNESCO (2004). Network of National Geoparks seeking UNESCO's assistance, Paris, UNESCO, unpublished report, January 2004.
- UNESCO (2006). Guidelines and criteria for National Geoparks seeking UNESCO's assistance to join the Global Geoparks Network, Paris, UNESCO, unpublished report, January 2006.
- Von Salis K. (2004). GeoParc ENGADIN - die naturwissenschaftliche „Hardware“ der AlpenAkademie Engadin/St.Moritz, in: 2nd Swiss Geoscience Meeting, Lausanne, 19-20 November 2004, Abstract Book, 322.
- Zouros N. (2004). The European Geoparks Network. Geological heritage protection and local development, Episodes, 27/3, 165-171.

Adresses utiles

Associations internationales

UNESCO, Division of Ecological and Earth Sciences
1 Rue Miollis, F-75732 Paris Cedex 15
contact : earthsciences@unesco.org
website : www.unesco.org

UNESCO, Global Geopark Network
contact : worldgeopark@mail.mir.gov.cn
website : www.worldgeopark.org

International Union of Geological Sciences
contact : iugs.secretariat@ngu.no
website : www.iugs.org

Union Géographique Internationale
contact : igu@aag.org
website : www.igu-net.org/

Associations européennes

European Geoparks Network
Cellule de Coordination, Réserve Géologique de Haute
Provence, BP 156, F-04005 Digne Les Bains
contact : contact@resgeol04.org
website : www.europeangeoparks.org

Council of Europe, Cultural and Natural Heritage
website : www.coe.int

ProGeo, European Association for the Conservation of
the Geological Heritage
contact : progeo@sgu.se
website : www.sgu.se/hotell/progeo

Associations et géoparc suisses

Académie suisse des sciences naturelles (Scnat)
contact : info@scnat.ch
website : www.scnat.ch

Geosciences
Platform of the Swiss Academy of Sciences
contact : info@geosciences.scnat.ch
website : www.geosciences.scnat.ch

Office fédéral de l'environnement (OFEV)
contact : info@bafu.admin.ch
website : www.umwelt-schweiz.ch

Academia Engiadina
contact : contact@academia-engiadina.ch
website : www.academia-engiadina.ch

GeoPark Sarganserland-Walensee-Glarnerland (SWG)
contact : info@geopark.ch
website : www.geopark.ch

Parco delle Gole della Breggia
contact : info@parcobreggia.ch
website : www.parcobreggia.ch

Géoparc Jura Suisse
contact : geoparc@jura.ch
website : www.palaeojura.ch/geoparc

Monte San Giorgio
contact : info@montesangiorgio.ch
website : www.montesangiorgio.ch

Thunersee-Hohgant
contact : bruno.kaeufeler@impulsthun.ch
website : www.region-thunersee.ch

Val de Bagnes
contact : geoparc@bagnes.ch