

GeoAgenda

No. 2/2015

ASG



Was ist
Geographie?

Qu'est-ce que la
géographie ?

Impressum / *Impression*

Herausgeber / *Editeur*

- Verband Geographie Schweiz (ASG)
Association Suisse de Géographie (ASG)
Associazione Svizzera di Geografia (ASG)

- Schweizerische Gesellschaft für Ange-
wandte Geographie (SGAG) / *Société*
Suisse de Géographie Appliquée (SSGA)

- Verein Schweizerischer Geographielehrer
(VSGG) / *Association Suisse des Profes-*
seurs de Géographie (ASPG)

Ehrenmitglieder / *Membres honoraires*

Prof. em. Dr. Dr. h.c. Hartmut Leser
Prof. em. Dr. Hans Elsasser

Verantwortlich / *responsable*: F. Klausler

Redaktion / *Rédaction*: Philipp Bachmann

Übersetzung / *Traduction*: Céline Dey

Abonnement:

Fr. 30.- für 5 Hefte / *pour 5 revues*
Fr. 25.- für Studierende / *pour étudiant(e)s*

Bestellung / *Commande*:

--> Redaktion GeoAgenda

PC / *CCP*: 30-17072-3 ASG Bern

Inserate, Beilagen / *Annonces, Annexes*:

Preisliste: siehe letzte Seite
Liste des prix : voir la dernière page

Auflage / *Tirage*: 1000

Druckerei / *Imprimerie*:

seeprint Onlinedruckerei

Die Autoren sind verantwortlich für den
Inhalt ihrer Beiträge

Les auteurs sont responsables pour le
contenu de leurs articles.

Redaktionsschluss / *Délai rédactionnel* :

GeoAgenda No. 3/2015: 31-05-2015
GeoAgenda No. 4/2015: 31-08-2015
GeoAgenda No. 5/2015: 15-11-2015

Gedruckt mit finanzieller Unterstützung
durch
Imprimé avec le soutien financier de



Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles

Inhalt / *Contenu*

Editorial 3

Thema / *Sujet*

Was ist Geographie ? 4
Qu'est-ce que la géographie ? 5

Mitteilungen / *Communications*

SCNAT ... zieht um / *déménagement* 11
VSGG Mystery-Methode 12
ADG-CH *L'image dans l'ensegmt.* 16
SSGA *2ème rang J. Bussard* ... 22
SGmG Jahrestagung 2015 29

Umschau / *Tour d'horizon*

WASSERverstehen 30
Social Atlas of Kenya 30
Der Ozean im Gebirge 31
Weiterbildung GIS an der HSR 31

Agenda / *Calendrier* 32

Umschlagseite / *Couverture*

Photo : Ph. Bachmann

Liebe Leserin, lieber Leser

Im vorletzten Heft (GeoAgenda Nr. 5/2014) habe ich auf das UNO-Jahr des Bodens 2015 hingewiesen. Schon im nächsten Jahr kommt „die Erde“ wieder zum Zug. Dann findet nämlich das (wissenschaftliche) „UNO-Jahr der Geographie“ statt. Auch wenn solche „Internationalen Jahre“ in der breiten Bevölkerung kaum auf grosse Resonanz stossen, kann es für uns Geographinnen und Geographen doch ein Anlass sein, sich ein paar Gedanken über unsere Disziplin zu machen (siehe S.4).

Einen Einblick, wie Geographie vermittelt wird oder vermittelt werden könnte, geben die didaktischen Überlegungen von Philippe Hertig über den Gebrauch des Bildes im Geographieunterricht in der Westschweiz (S. 16) und von Stefan Reusser über die Unterrichtsmethode „Mystery“, ergänzt mit einem Fallbeispiel aus dem Kanton Graubünden (S. 12).

An der Schnittstelle Theorie und Praxis befindet sich auch die von der SGAG mit dem 2. Rang ausgezeichnete Masterarbeit von Jonathan Bussard, die sich mit dem touristischen Potenzial von Geotopen im Naturpark Gruyère – Pays-d'Enhaut auseinandersetzt (S. 22).

Viel Vergnügen beim Lesen
Philipp Bachmann

Chère lectrice, cher lecteur,

Dans l'avant-dernier cahier (Geo Agenda N° 5/2014), j'ai fait référence à l'année internationale des sols 2015 selon l'ONU. L'année prochaine, „la Terre“ revient à l'avant de la scène : ce sera l'année internationale de la compréhension mondiale - en rapport avec la géographie. Même si ces années internationales ne rencontrent pas un très grand écho auprès de la population en général, l'année 2016 pourra être l'occasion pour les géographes de mener une réflexion sur notre discipline (voir p.4).

Dans son questionnement didactique des usages de l'image dans l'enseignement de la géographie, Philippe Hertig nous donne un aperçu de la manière dont la géographie est, ou pourrait être, enseignée en Suisse romande (p. 16). Stefan Reusser complète la réflexion avec un exemple concret du canton des Grisons, à travers la méthode d'enseignement « Mystery » (p. 12).

La SSGA se place aussi à l'intersection entre la théorie et la pratique, avec le travail de master de Jonathan Bussard, qui a reçu le deuxième prix et parle du potentiel touristique des géotopes dans le parc naturel Gruyère – Pays d'Enhaut (p. 22).

Bonne lecture,
Philipp Bachmann

Was ist Geographie?

Auf die Frage, was Geographie eigentlich beinhaltet, hört man unter Geographinnen und Geographen oft die Antwort: Alles! Bestärkt wird diese Aussage auch durch das ungemein breite Spektrum an Themen, die an Geographischen Instituten bearbeitet werden. Irgendwie passt fast alles ins Schema *Geographie*.

Fragt man aber den berühmten *Mann auf der Strasse*, was er unter Geographie verstehe und was ein Geograph tue, so stellt sich wohl in den meisten Fällen eine gewisse Ratlosigkeit ein. Zu unscharf ist das Profil des Geographen / der Geographin im Bewusstsein der Bevölkerung. Ganz im Gegensatz zum Profil des Geologen. Den kennt auch der Mann auf der Strasse und glaubt, die Geographie sei vielleicht ein Teil der Geologie.

Die Unschärfe des Fachs Geographie in der allgemeinen Wahrnehmung hat vielleicht auch mit den Selbstzweifeln der Geographinnen und Geographen in der Vergangenheit zu tun. Ältere Dozenten erinnern sich wahrscheinlich noch, wie in den 1970er Jahren das Fach *Geographie* grundsätzlich diskutiert und als wissenschaftliche Disziplin gar in Frage gestellt wurde.

Heute ist das Selbstverständnis der Geographie wieder zurück, wie eine kleine Umfrage unter Universitätsdozenten zeigt (siehe S. 8-10). Allerdings unterscheiden sich die Definitionen, was Geographie ist und was das Fach alles einschliesst, ziemlich stark. Schaut man sich die *websites* einiger Geographieinstitute an, so werden deutliche Unterschiede erkennbar, welche nicht zuletzt in der Einbettung der Institute innerhalb der jeweiligen natur-, human- oder sozialwissenschaftlichen Fakultät (oder Departement) zu finden sind (S. 5-7).

Philipp Bachmann

Qu'est-ce que la géographie?

Quand on demande aux géographes ce que comprend vraiment la géographie, on reçoit souvent la réponse: « tout! ». Cette affirmation est confirmée par la vaste gamme de sujets traités dans les Instituts de géographie. D'une manière ou d'une autre, presque tout peut rentrer dans le cadre de la géographie. Un regard à la liste des mémoires en géographie n'en laisse aucun doute.

Si l'on demande par contre au fameux *Monsieur tout le monde* ce qu'il entend par géographie et ce que fait un géographe, une certaine perplexité est souvent perçue. Le profil des géographes est très flou dans la conscience collective. Contrairement à celui du géologue. *Monsieur tout le monde* le connaît et pense que la géographie est peut-être une partie de la géologie.

Ce manque de précision de la discipline dans la perception générale pourrait être lié aux doutes des géographes sur eux-mêmes par le passé. Les enseignants les plus âgés se rappellent peut-être encore des discussions fondamentales et même du questionnement de la géographie comme discipline scientifique qui ont eu lieu dans les années 1970.

La géographie va aujourd'hui de nouveau de soi, comme le montre une petite enquête auprès des enseignants universitaires (voir p. 8-10). Les définitions diffèrent pourtant fortement par rapport à ce qu'est la géographie et ce qu'elle comprend. Si l'on consulte les sites internet de quelques instituts de géographie, on constate des différences significatives, qui se retrouvent aussi dans l'inclusion de la géographie dans différentes facultés (ou départements) (voir p. 5-7).

Philipp Bachmann

Portrait de la géographie à travers des universités suisses

Université de Neuchâtel



Qu'est-ce que la géographie ?

La géographie étudie l'organisation de l'espace (distances, frontières, villes, etc.) par les sociétés humaines et réciproquement, le rôle de l'espace dans l'organisation de ces sociétés.

Quelles sont les thématiques de la géographie ?

La mondialisation, les migrations, l'exclusion et l'intégration, le développement durable, les relations culture-nature, les relations Nord-Sud, le développement urbain, et l'aménagement du territoire sont quelques exemples de thèmes au centre de la recherche géographique contemporaine. En parallèle - en tant que discipline académique - la géographie s'interroge naturellement aussi sur des questions théoriques, méthodologiques et épistémologiques.

Géographie physique et géographie humaine...

Un des grands intérêts de la géographie est de combiner les approches de l'espace physique (nature des sols, relief, géologie, ressources, etc.) et de l'espace humain (peuplement, économie, culture, etc.). A Neuchâtel, un accent plus marqué est mis sur les aspects humains, sans négliger pour autant les bases de la géographie physique et les relations entre sociétés et environnement. Il est possible de renforcer la géographie physique en suivant des enseignements complémentaires en Faculté des sciences.

Les méthodes

En complément à ses méthodes propres (étude de cartes, analyse du paysage), la géographie a recours à la plupart des outils des sciences humaines et sociales. Elle combine souvent une approche qualitative (entretiens, analyse de textes et d'images) et quantitative (cartographie, statistique, questionnaires).

http://www2.unine.ch/geographie/Etudier_la_geographie



Universität Basel Departement Umweltwissenschaften

Abteilung Humangeographie/ Stadt- und Regionalforschung

Worum geht es im Fach Geographie?

Geographie ist eine Brückenwissenschaft zwischen Gesellschafts-, Umwelt und Naturwissenschaften. Geographen kommen da zum Einsatz, wo räumlich definierte Phänomene (z.B. Umweltprobleme, Klimaeffekte, Landschaftseingriffe, soziale und wirtschaftliche Entwicklungen in Stadt und Region sowie Probleme von Entwicklungsländern) behandelt werden, Probleme also, die einen Standort und räumliche Auswirkungen haben und einen Handlungsbedarf innerhalb von Nachhaltigkeitsstrategien erfordern. Die geographische Fachausbildung ist daher geprägt von natur- und sozialwissenschaftlichen Inhalten, die ein vernetztes Denken fördern, das auf Ursachen- und Wirkungszusammenhänge im Mensch-Umwelt-System sowie die Folgeabschätzung menschlicher Eingriffe (human impact assessment) ausgerichtet ist.

<https://humgeo.unibas.ch/de/studium/studium/>

Abteilung Physiogeographie und Umweltwandel

Physiogeographie als Erdsystem- wissenschaft

Die Erde ist ein komplexes System interagierender Sphären. Die Forschungsgruppe Physiogeographie und Umweltwandel befasst sich mit dem Studium des Zusammenwirkens von Klima, Wasser, Boden, Topographie, Vegetation und Mensch. Im Vordergrund stehen dabei die Identifikation von Wirkungsgefügen innerhalb und zwischen den Sphären der Erde, der räumlichen Abgrenzung eines bestimmten Wirkungsgefüges und der Bedeutung der Folgen von Umweltwandel für die Funktion des Systems Erde.

<https://physiogegeo.duw.unibas.ch/>



Universität
Basel

Universität Bern Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät Geographisches Institut (GIUB)



Die **Berner Geographie** verfolgt ein integratives Konzept, in dem naturräumliche und anthropogene Prozesse problemorientiert verknüpft werden. Dies erfolgt auf der Grundlage einer naturwissenschaftlichen Ausbildung in Physischer Geographie und einer sozial- und geisteswissenschaftlichen Ausbildung in Kultur-geographie. Ein solcher Ansatz ist nach unserer

Überzeugung in einer Zeit zunehmender Spezialisierung von wachsender Bedeutung, wenn Problemanalysen und Lösungsansätze für existenzielle Herausforderungen wie nachhaltige Ressourcennutzung, Klimawandel und Naturgefahren, Globalisierungsprozesse und Nord-Süd-Konflikte, Verstädterung und ungleiche Regionalentwicklung erarbeitet werden sollen.

http://www.geography.unibe.ch/content/ueber_uns/index_ger.html

Université de Genève



DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
ET ENVIRONNEMENT

Université de Genève > Sciences de la société > Géographie

La géographie, au cœur des sciences sociales

La géographie est peut-être la plus familière, mais aussi la plus méconnue des sciences sociales. La plus familière, puisque chacun l'a côtoyée, pour le meilleur ou pour le pire, dans l'enseignement primaire et secondaire. La plus méconnue, car elle se renouvelle profondément depuis quelques décennies déjà, au contact des autres sciences sociales et de par ses propres innovations.

La géographie d'aujourd'hui peut être définie de plusieurs manières : étude de l'œcoumène, la Terre telle qu'elle est habitée par l'Homme ; analyse de l'espace des individus et des sociétés ; science de la territorialité des hommes et des femmes ; représentations et discours sur le monde.

Ainsi, la géographie parle de territoire, d'environnement et de paysage, de lieux de production et de loisirs, de flux de biens et d'informations, de migrations humaines et de récits de vie. Proche et complémentaire à toutes les sciences de la société, elle leur apporte en retour un éclairage sur la dimension spatiale des sociétés.

La géographie à Genève

La géographie est enseignée depuis plus de cent ans à l'Université de Genève ; elle est aujourd'hui intégrée à la Faculté des sciences économiques et sociales.

Dans le monde francophone, la géographie genevoise s'est faite connaître par d'importantes contributions dans plusieurs domaines : théories de la territorialité, approches sémiologiques du territoire et de ses représentations, organisation des régions urbaines et dynamiques métropolitaines, statut des frontières, analyse des expériences subjectives des lieux et du paysage, etc.

Aujourd'hui, elle se renouvelle en accueillant une nouvelle génération de professeurs qui se positionnent dans le champ de la géographie culturelle (identités, altérités, représentations territoriales), en géographie politique (maillage et organisation des territoires, évolution du statut des frontières internationales, etc.) et vis-à-vis des théories de la territorialité et de l'action collective.

www.unige.ch/sciences-societe/geo/dpt.html



Was ist Geographie?

Prof. em. Dr. H.-R. Egli

Die GeoAgenda hat den ehemaligen Präsidenten der ASG, Professor em. Hans-Rudolf Egli von der Universität Bern gefragt, wie er das Fach Geographie definiert und welche Bedeutung die Geographie innerhalb der wissenschaftlichen Disziplinen und innerhalb der Gesellschaft einnimmt.

Was ist „Geographie“? (Wie würden Sie „Geographie“ definieren?)

Hans-Rudolf Egli zitiert aus dem Historischen Lexikon der Schweiz: Geografie¹⁾, dessen Eintrag von ihm stammt.

„Geografie befasst sich im weiten Sinn mit der Erarbeitung und Vermittlung von Beschreibungen und Erklärungen räumlicher Zustände und Prozesse auf der Erde. Zielsetzung der Forschung ist die Darstellung und Erklärung der individuellen Ausprägung der einzelnen räumlichen Einheiten in ihrer strukturellen, funktionalen und dynamischen Gestalt und die Erforschung und typologischen Ordnung der Bestandteile der geosphärischen Räume, der darin wirkenden Faktoren, der Regeln ihres Zusammenwirkens und ihrer räumlichen Ordnung. Die Analyse der physisch-materiellen Umwelt erfolgt unter einer doppelten Perspektive: als Voraussetzung und Beschränkung des Menschen und seiner soziokulturellen, wirtschaftlichen und politischen Entwicklung einerseits und als Produkt und Ergebnis dieser Prozesse andererseits. Dies erfordert sowohl einen natur- wie einen geisteswissenschaftl. Zugang. Durch das Zusammenwirken der Physischen Geografie (Physiogeografie) und der Kulturgeografie (Anthropogeografie, Humangeografie) werden in Zusammenarbeit mit benachbarten Fachbereichen Entwürfe umwelt- und sozialverträgliche Nutzungskonzepte für bestimmte Lebensräume (Raumplanung) erarbeitet. Die Regionale Geografie untersucht das Zusammenwirken der Einflussfaktoren innerhalb bestimmter Raumeinheiten im lokalen, regio-

nalen oder globalen Massstab, die Allgemeine Geografie erfasst systematisch analysierend die geografischen Sachkategorien. Die Angewandte Geografie macht die geografischen Erkenntnisse (Fakten und Methoden) für die Umsetzung verfügbar. Die Schulgeografie entwickelt sich zunehmend über die Fachgrenzen hinaus, um den wachsenden Umwelt-, Gesellschafts- und Wirtschaftsproblemen begegnen zu können.“

Gibt es Ihrer Meinung nach etwas Spezifisches, Einzigartiges, was die Geographie von anderen wissenschaftlichen Disziplinen unterscheidet?

Das Besondere und Einzigartige der Geographie ist für mich die fachliche und methodische Beschäftigung mit der räumlichen Mehrdimensionalität, d.h. mit der Verbindung von gleichzeitig ablaufenden Prozessen auf verschiedenen räumlichen Massstabebenen. Lokale Prozesse haben Ursachen und Wirkungen auf regionaler, überregionaler oder sogar globaler Entwicklungen und umgekehrt. Alle Fachbereiche haben sich spezialisiert und versuchen, die einzelnen Teildisziplinen wieder zu verbinden (sachliche Mehrdimensionalität). Mit der zeitlichen Überlagerung von kurz-, mittel- und langfristigen Entwicklungen befassen sich primär die historischen Wissenschaften.

(Der „Raum“ ist für mich kein spezieller Untersuchungsgegenstand der Geographie, da sich die meisten Fachgebiete auch mit Standorten und räumlichen Prozessen befassen.)

1) <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D8266.php>

Inwiefern hat die Geographie angesichts der fortlaufenden Spezialisierung und Verästelung der Forschungsdisziplinen noch eine Daseinsberechtigung im Wissenschaftsbetrieb?

Die Spezialisierung betrifft alle oder zumindest fast alle wissenschaftlichen Disziplinen und Fachgebiete. Aber kaum ein anderes Fach beschäftigt sich so selbstzweifelnd mit sich selbst wie die Geographie! Unser Fach hat mit den heutigen Problemen mehr denn je Existenzberechtigung, weil viele davon nur naturwissenschaftlich und sozial-geisteswissenschaftlich gemeinsam gelöst werden können (Klimawandel, Ressourcenprobleme, Migration usw.) Die Geographie kann diese Probleme selbstverständlich nicht allein lösen, aber mit ihren spezialisierten Methoden und den integralen Ansätzen kann sie wesentliche Beiträge zur Lösung zahlreicher Probleme leisten.

Die Geographie ist u.a. eine Umweltwissenschaft, aber sie hat es seit den 1970er-Jahren vor lauter internen Diskussionen und Selbstmitleid verpasst, eine Führungsrolle zu übernehmen. (In der Schweiz etwas weniger ausgeprägt als beispielsweise in Deutschland.)

Wie könnte die gesellschaftliche Wahrnehmung der Geographie verbessert werden?

Die gesellschaftliche Wahrnehmung steht für mich nicht im Vordergrund. Entscheidend ist, dass Geographen und Geographinnen grosse Probleme der Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft lösen helfen. Unter welchem Namen auch immer ist sekundär.

Wenn die Geographie aber doch als Disziplin besser wahrgenommen werden sollte, dann sollten sich die zahlreichen Geographen und Geographinnen als solche bezeichnen und die verschiedenen Studiengänge und Universitätsabschlüsse müssten u.a. auch noch als Geographie erkennbar sein. (Die den meisten Masterabschlüssen der Geographischen Insti-

tute ist das nicht mehr der Fall, Bern ist eine Ausnahme!)

Die Geographie hat nach meiner Wahrnehmung in der Öffentlichkeit sowie in privaten Unternehmen und in der öffentlichen Verwaltung einen guten Ruf und eine hohe Anerkennung. (siehe Stellenbesetzungen)

Inwiefern kann die Gesellschaft von der Geographie profitieren?

Selbstverständlich, sonst hätte ich mich nicht ein Berufsleben lang mit Geographie befasst! (Problemereiche siehe oben)

Gibt es die Geographie in 30 Jahren noch?

Genauso wie es Physik, Biologie, Geschichte, Recht, Medizin oder Wirtschaft in 30 Jahren noch geben wird, wird es auch noch Geographie geben. Die Frage ist m.E. einzig, ob es sie noch unter diesem Namen geben wird. Das hängt aber in erster Linie von den Geographen und Geographinnen ab. In der Schule ist die Geographie mit Ausnahme Gymnasien weitgehend abgeschafft, und trotzdem werden die geographischen Themen weiterhin unterrichtet.

Weitere Bemerkungen

Jeder und jede befasst sich mit seinem Fachgebiet anders und damit sind Aussagen zum eigenen Fachbereich immer persönlich und teilweise subjektiv. Und trotzdem muss man sein eigenes Fachgebiet auch aus einer möglichst allgemeinen und objektiven Perspektive beschreiben können (s. Punkt 1: Artikel „Geographie“ im Historischen Lexikon der Schweiz). Es ist leider geographiespezifisch, dass eine solche Verallgemeinerung von vielen abgelehnt wird. (Biologie, Geschichte oder Medizin sind mindestens so vielfältig wie Geographie, aber ich habe noch nie von einer Diskussion über „Biologen“, „Geschichten“ oder „Medizinen“ gehört.)

Prof. em. Hans-Rudolf Egli

Qu'est-ce que la géographie?

La rédaction du GeoAgenda a présenté un petit questionnaire à un professeur honoraire et une professeure associée de l'Université de Lausanne (UNIL).

Qu'est-ce que la géographie ? Comment la géographie soit définie le mieux ?

C'est une discipline scientifique qui analyse et organise en un discours les relations de l'homme en société avec le territoire terrestre et l'évolution physique de celui-ci.

Y a-t-il, d'après vous, quelque chose de spécifique, qui différencie la géographie des autres disciplines scientifiques ?

Il n'y a pas de méthode spécifique, mais un point de vue original.

Pensez-vous que la géographie peut persister comme discipline scientifique, étant donné la spécialisation continue des sciences ?

Oui, mais il est difficile de savoir où la placer dans le champ de l'apprentissage et de la communication.

Comment la pauvre perception sociale de la géographie peut être améliorée ?

C'est un vieux problème, constamment discuté. Oui, le ou la géographe doit toujours rappeler d'où il/elle parle quand c'est le bon moment !

Est-ce que la société peut profiter de la géographie ?

Bien sûr !

La géographie, existera-t-elle encore dans 30 ans ?

Je le crois.

Laurent Bridel, prof.honoraire UNIL

Qu'est-ce que la géographie ? Comment la géographie soit définie le mieux ?

Explication des disparités spatiales. Répond à la question : pourquoi ici et pas ailleurs ?

Y a-t-il, d'après vous, quelque chose de spécifique, qui différencie la géographie des autres disciplines scientifiques ?

non.

Pensez-vous que la géographie peut persister comme discipline scientifique, étant donné la spécialisation continue des sciences ?

oui.

Comment la pauvre perception sociale de la géographie peut être améliorée ?

Mieux valoriser leurs savoirs et leurs savoirs faire. Etre en prise avec les questions actuelles.

Est-ce que la société peut profiter de la géographie ?

oui.

La géographie, existera-t-elle encore dans 30 ans ?

oui.

Céline Rozenblat, prof. UNIL



Die SCNAT zieht in das neue Haus der Akademien

Die Akademien der Wissenschaften sind das grösste wissenschaftliche Netzwerk der Schweiz. Um die interdisziplinäre Zusammenarbeit und den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft noch besser fördern zu können, ziehen SCNAT, SAGW, SAMW und Science et Cité im April 2015 an einen gemeinsamen Geschäftssitz an der Laupenstrasse 7 in 3008 Bern. Diese neue Adresse gilt für die SCNAT ab dem 13. April 2015.



La SCNAT déménage dans la nouvelle Maison des Académies

Les Académies suisses des sciences constituent le réseau scientifique le plus important en Suisse. Afin d'encourager la collaboration interdisciplinaire et le dialogue entre la science et la société, la SCNAT, l'ASSH, l'ASSM et Science et Cité transfèrent leurs sièges dans un local commun, Laupenstrasse 7 à 3008 Berne. Pour la SCNAT, cette nouvelle adresse est valable dès le 13 avril 2015.

| | | |
|--|----------------------|--------------|
| Akademie der Naturwissenschaften Schweiz / Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) | | |
| Haus der Akademien | Maison des académies | |
| Laupenstrasse 7 | Laupenstrasse 7 | |
| 3008 Bern Schweiz | 3008 Berne Suisse | |
| Tel. 031 306 93 00 | info@scnat.ch | www.scnat.ch |



Verband Geographie Schweiz (ASG) / Association Suisse de Géographie

Sekretariat / Secrétariat

Verband Geographie Schweiz
Dr. Philipp Bachmann
Erlachstrasse 9a
CH-3012 Bern

E-Mail: pbachmann@giub.unibe.ch

Präsident / Président

Prof. Francisco Klauser
Institut de Géographie, Univ. de Neuchâtel
Espace Louis Agassiz 1
CH-2000 Neuchâtel

E-Mail: francisco.klauser@unine.ch

www.swissgeography.ch

Mystery-Methode im Geographieunterricht

Fallbeispiel „Krise der Wasserkraft“

Stefan Reusser

1. Allgemeines

Die Unterrichtsmethode Mystery wurde Ende der 1990er Jahre in Grossbritannien explizit für den Geographieunterricht entwickelt. Sie soll die Denkfähigkeit der Lernenden trainieren und vernetztes Denken fördern. Soweit, so gut, aber steht die Methode auch wirklich für einen grundsätzlich neuen Ansatz im Schulunterricht?



dellabella_stausee_02.jpg (Keystone/Alessandro della Bella)

2. Didaktische Ziele

Weil sich Mysteries für viele Themen im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) anbieten, gibt es für unser Fach zahlreiche Anwendungen in den verschiedensten Themabereichen.

Eine globalisierte Welt äussert sich auch in zunehmend schwierig lokalisierbaren Entwicklungen. Die Anwendung dieser Methode scheint tatsächlich gerade dann besonders

angesagt zu sein, wenn es um eine komplexe Thematik geht, welche wiederum auf eigenes verfügbares Wissen zurückgreift. Die aktuelle Diskussion rund um die Krise der Wasserkraft in der Schweiz ist ein gutes Beispiel dafür.

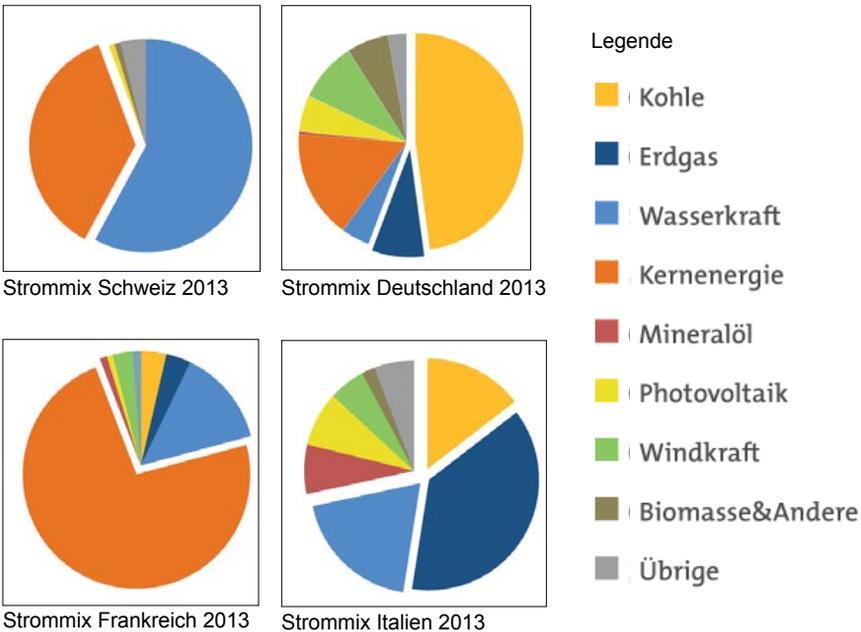
Dabei ist es wichtig, zunächst einmal die Vor- und Nachteile der verschiedenen Energieträger zum Thema zu machen. Eventuell macht es in diesem Zusammenhang auch Sinn, den Strommix der Schweiz mit unseren Nachbarländern

zu vergleichen, um die unterschiedliche Energiepolitik der einzelnen Länder besser einordnen zu können.

Die persönlichen Erfahrungen der Lernenden mit dem Thema Energie sind in der Regel höchst unterschiedlich. Während einige kaum eine Vorstellung davon haben, wie und womit bei ihnen zu Hause geheizt wird, sind andere bereits mit Massnahmen zur Einsparung von Energie in Kontakt gekommen. Hier kann

eine Berechnung des persönlichen Energieverbrauchs erste Abhilfe verschaffen. Entsprechende Tools sind heute online verfügbar.

Im konkreten Fall des entwickelten Mysterys werden die Lernenden mit der Leitfrage „Was führte zur aktuellen Krise der Wasserkraft in Graubünden?“ konfrontiert. In einer ersten Phase geht es darum, die Informationen der rund 30 bis 40 Aussagekärtchen (je nach Bedarf kann der Umfang etwas reduziert werden) zu ordnen und je nach Relevanz zu gewich-



ten. In einem zweiten Anlauf muss versucht werden, Zusammenhänge zu erkennen, um so Informationen miteinander in Beziehung zu bringen. Dabei müssen verschiedene Perspektiven berücksichtigt werden, in diesem Falle die Wirtschaft, die Gesellschaft und die Umwelt. Die Unterscheidung zwischen Ursachen und Folgen ist dabei zentral und erfordert Argumente. Damit die Gruppe zum Ziel, nämlich der Beantwortung der Leitfrage, gelangt, ist aktives einander Zuhören und das Lösen von möglichen Konflikten notwendig.

3. Einsatz im Unterricht

Für die Durchführung eines Mysterys benötigt man meiner Erfahrung nach mindestens eine Lektion.

Die methodische Einführung kann auf der Sekundarstufe II kurz gehalten werden. Die Lernenden arbeiten am besten in Gruppen von maximal vier Personen. Die Ergebnisse kön-

nen innerhalb der Klasse vorgestellt oder aber auch einfach zur gegenseitigen Begutachtung aufgelegt werden.

Aufgrund der zu erwartenden unterschiedlichen Lösungsansätzen ergeben sich interessante Diskussionen zum Thema: Dabei geht es zum Beispiel darum, herauszufinden, weshalb Kohlestrom immer noch eine billige Energie ist. Die Subventionierung von fossilen Energieträgern ist ein klassisches Thema der BNE. Auch erneuerbare Energien profitieren von staatlichen Subventionen: Die gezielte Förderung von Wind- und Sonnenenergie in unserem nördlichen Nachbarland zeigt erste Folgen und hat in den letzten Jahren zu einer sommerlichen Stromschwemme geführt. Die Rentabilität von Wasserkraftwerken in den Alpen ist damit plötzlich in Frage gestellt. Der Ruf nach Subventionierung wird laut, auch wenn dadurch die Stromschwemme im Sommer und der Preiszerfall auf dem Strommarkt weiter gefördert würden.

Der Preiszerfall wiederum hat verschiedene Ursachen: Die Stromschwemme ist eine Folge der Wirtschaftskrise, welche den Strombedarf in Europa seit 2008 sinken liess. Kommt dazu, dass der Strommarkt in der Schweiz bisher nur für Grossverbraucher und Verteilwerke geöffnet wurde. Diese konnten in der Folge zwischen Monopol und Markt wählen: In der Zeit ab 2004 profitierten sie bei steigenden Marktpreisen von den tiefen Monopoltarifen, diese Entwicklung kehrte sich ab 2011 ins Gegenteil um. Als Folge davon müssen wachsende Mengen an Strom zu Marktpreisen verkauft werden, die unter den Gesteungskosten liegen. Künftige Entwicklungen können berücksichtigt werden, wie zum Beispiel die Rolle des Klimawandels für die Zukunft der Wasserkraft. Ebenso wichtig ist der Perspektivenwechsel. So unterscheidet sich die deutsche Energiepolitik inhaltlich wesentlich von derjenigen der Schweiz. Entsprechend können Fragestellungen entwickelt werden, wie zum Beispiel: Was passiert im Falle eines deutschen Ausstiegs aus der Kohleenergie auf dem europäischen Strommarkt?

Mit Mysterys werden nicht nur Ziele des kooperativen Lernens gefördert, es erfolgt auch eine viel intensivere Auseinandersetzung mit Inhalten, als dies bei der Lektüre eines anspruchsvollen Textes und nachfolgender Bewältigung der Aufgabenstellung je der Fall ist.

4. Benötigtes Material

Wer den Aufwand zur Erstellung eines Mysterys scheut, dem sei zum Einstieg Folgendes empfohlen: Man zerlege einen anspruchsvollen Text zu einem aktuellen Thema in seine Bestandteile und erstelle aus ihm entsprechende Informationskarten. Eventuell ergänzt man diese mit dazu gehörenden Grafiken, Statistiken, Karten, usw.. Die Lernenden müssen nun zunächst nebensächliche und irrelevante Informationen von zentralen Sachverhalten

trennen. Erst danach geht es um eine Ordnung und Strukturierung derselben.

5. Lösungsansatz

Der Ausgang eines Mysterys ist grundsätzlich offen, es gibt keine Musterlösung. Beim Thema Krise der Wasserkraft geht es um verschiedene Entwicklungen, welche zeitlich und räumlich parallel ablaufen. Die Eckpfeiler heissen: Preiszerfall auf dem europäischen Strommarkt (seit 2008) und Stromschwemme in Europa (seit 2011).

Der Lösungsansatz kann ein Wirkungsgefüge sein, welches die Schülerinnen und Schüler dazu bringt, Stellung zu beziehen und zu argumentieren. Die Mystery-Methode leistet damit auch einen Beitrag zu einem nachhaltigen Umgang mit Informationen allgemein und leitet dazu an, Wichtiges von Nebensächlichem zu trennen. Damit wird eine intensivere Auseinandersetzung mit Textquellen und komplexen Themen gefördert, welche sich ausserhalb der klassischen Lektüre bewegt.

6. Analyse und Bewertung von Mystery-Aufgaben

Wie schon erwähnt gibt es keine eindeutige korrekte Lösung. Dieser Umstand mag Lernenden wie Lehrenden im ersten Moment nicht behagen, ist aber typisch für komplexe Themen.

Die Qualität der Ergebnisse lässt sich dennoch anhand bestimmter Kriterien beurteilen. Dafür eignet sich zum Beispiel das Klassifikationschema von Biggs/Collins (1982), welches die Abstraktion und Komplexität der Antworten beurteilt. Voraussetzung dafür ist eine schriftlich formulierte Antwort auf die Leitfrage, welche auch als Einzelarbeit oder Hausaufgabe erfolgen kann.

Stefan Reusser
Bündner Kantonsschule Chur

Literatur

- Diercke Methode, Denken lernen mit Geographie, Vantan et al., 2007
- éducation21 Leitfaden Mystery, 2014
- Die Südosstschweiz, Hanspeter Guggenbühl, 9. und 26.8. 2014
- Biggs' structure of the observed learning outcome (SOLO) taxonomy, Biggs/Collins 1982

Weiterführende Links:

- <http://www.energieschweiz.ch/de-ch/gebäude/energierechner/energie-check.aspx>
- <http://www.novatlantis.ch/>
- <https://www.stadt-zuerich.ch/energiespiel>

Bildmaterial:

dellabella_stausee_02.jpg
(Keystone/Alessandro della Bella)

Quelle Strommix:

<http://www.repower.com/gruppe/energie/energiekontext/stromproduktion-in-europa/>

wbz cps Übersicht Kurse 2015

Mittwochabend, 2.9.
bis Sonntag, 6.9.2015

Stadtentwicklung Paris (W)

Neben den kulturellen Sehenswürdigkeiten bietet Paris in Bezug auf Stadtplanung und -entwicklung ausserordentliche Einblicke und Arbeitsmöglichkeiten für Studienwochen. Prof. Heinz J. Zumbühl unterrichtete vor seiner Berufung an die Universität jahrelang am Gymnasium Bern Neufeld Gg und G und kennt die didaktischen und praktischen Bedürfnisse von Gg Lehrkräften bestens. Er wird die Stadt von einer Seite her beleuchten welche eine Alternative und Ergänzung zum bekannten Kulturangebot darstellt. (Wiederholung des ausgebuchten Kurses von 2014)

*Kursleitung: Prof. Heinz J. Zumbühl, Geographisches Institut Uni Bern
zumbuehl@giub.unibe.ch*

Freitag, 4.11.
bis Samstag, 5.11.2015

Tablets und Smartphones im Gg Unterricht

Immer mehr Programme und digitale Hilfsmittel auf Tablets und Smartphones lassen sich auch im Geographieunterricht einsetzen. In diesem Kurs lernen wir von IT Spezialisten, aber auch von Praktikern mit Erfahrung auf Stufe Gymnasium solche Programme und Anwendungen kennen und erarbeiten workshopartig Möglichkeiten, die Geräte gewinnbringend im Geographieunterricht einzusetzen.

Kursleitung: Ursula Zehnder, u_zehnder@bluewin.ch

VSGG - Verein Schweizer Lehrpersonen

www.vsgg.ch

Kantonsschule Luzern, Alpenquai 46-50, CH-6002 Luzern

Präsidentin: Carmen Treuthardt-Bieri email: carmen.treuthardt@edulu.ch

Information wbz cps-Kurse: Roland Brunner roland.brunner@gymneufeld.ch

Questionner les usages de l'image dans l'enseignement de la géographie : quelques réflexions issues d'une recherche menée à la HEP Vaud

Philippe Hertig

Cartes, plans, modèles graphiques, photographies, films ou vidéos, dessins, schémas, graphiques permettant de visualiser des données statistiques, caricatures, dessins de presse, images générées au moyen de « globes virtuels » : la géographie est une grande « consommatrice » d'images. La géographie enseignée dans le cadre scolaire en fait un usage abondant, dans les manuels, les dossiers méthodologiques qui les accompagnent, les fiches remises aux élèves, ou encore dans les innombrables ressources dont disposent les enseignants¹⁾ (dossiers pédagogiques, propositions de séquences didactiques, etc.). La géographie n'est d'ailleurs pas la seule discipline scolaire dans ce cas : l'histoire, l'éducation à la citoyenneté, l'histoire et science des religions, de même que les sciences de la nature (biologie, physique, chimie) ont elles aussi largement recours à l'iconographie.

Le propos de cet article est de présenter quelques réflexions fondées sur une recherche menée depuis plusieurs années au sein de l'Unité d'enseignement et de recherche Didactiques des sciences humaines et sociales (UER SHS) de la HEP Vaud. Initiée par les didacticiens de l'histoire, bientôt rejoints par ceux de la géographie et de l'histoire et science des religions, cette recherche est intitulée « Enjeux didactiques et méthodologiques de l'usage de l'image dans l'enseignement des disciplines des sciences humaines et sociales ». Le but général est de questionner les usages de l'image dans les séquences didactiques comme dans

les supports d'enseignement auxquels ont recours les enseignants des disciplines concernées, afin de mettre en évidence des enjeux clés sur le plan didactique et méthodologique, voire éthique. Cette recherche a nourri et alimente encore des aspects spécifiques des cours et séminaires de formation initiale et continue dispensés par l'UER SHS ; elle a en outre constitué le cadre de plus d'une vingtaine de mémoires professionnels réalisés par des étudiants des filières préscolaire et primaire, secondaire 1 et secondaire 2 ; enfin, elle a débouché sur plusieurs communications dans des colloques internationaux, sur la rédaction d'articles scientifiques, et sur la publication récente d'un ouvrage collectif qui rend compte de démarches d'enseignement et de formation mises en œuvre dans des classes des degrés primaires et secondaires ou dans le cadre de formations données à la HEP Vaud²⁾. Ce livre s'adresse en priorité aux enseignants, aux enseignants en formation et aux formateurs d'enseignants. Il n'est donc pas conçu à proprement parler comme un ouvrage scientifique exposant les résultats d'une recherche de plus ou moins longue haleine, mais il combine des apports théoriques et des retours sur des situations d'enseignement et de formation, et se veut de ce fait un « outil pratique ».

Pour en revenir à la recherche, mentionnons qu'elle se déploie en plusieurs volets, qui se différencient en fonction des disciplines concernées, des degrés scolaires, des types d'images, et des modalités de recueil

1) Le masculin est utilisé à titre générique dans cet article afin d'alléger le texte.

2) Ouvrage dirigé par Nicole Durisch Gauthier, Sophie Marchand Reymond et le soussigné ; voir la référence complète en fin d'article.

des données (questionnaires, observations de leçons, débats, productions d'élèves, etc.) et de leur analyse. La très grande majorité des données ont été analysées de manière qualitative. L'image est bien évidemment le thème fédérateur de ces différents volets de la recherche, dont l'ambition commune est de questionner la nature, la place et le rôle des apprentissages relatifs à l'image dans l'école d'aujourd'hui et de demain. Et s'il ne fallait qu'une seule légitimation à ces projets individuels ou collectifs, elle relèverait pratiquement de l'évidence : à l'ère du numérique et du déferlement permanent d'images en provenance du monde entier, les compétences liées à la lecture des images revêtent une importance cruciale, et permettre aux élèves de se les approprier participe des finalités citoyennes de l'École.

L'image comme support d'apprentissage : quelles modalités ?

Quelle place l'image occupe-t-elle dans les enseignements de géographie (et d'autres disciplines des sciences humaines et sociales) ? Quels usages les enseignants en font-ils ? Deux questions étroitement liées, ainsi que le montrent les études empiriques auxquelles se réfère Alain Pache dans l'un des chapitres de l'ouvrage collectif susmentionné (Pache, 2015a). En s'appuyant sur ces études et sur ses propres analyses de pratiques enseignantes, l'auteur présente une typologie des modalités et objectifs d'utilisation de l'image qui se décline en six « modèles » :

- le modèle *illustratif*, où l'image illustre le discours de l'enseignant, qui reste cependant le support informatif principal ;
- le modèle *inductif*, où une situation particulière choisie par le maître est traduite par un énoncé synthétique destiné à construire un concept pertinent ; la démarche repose sur des séries de questions posées aux élèves afin de baliser leur réflexion et de les amener à formuler l'énoncé attendu ;

- le modèle *inductif généralisant* : la généralisation repose dans ce cas sur l'exploitation et la mise en relation de plusieurs documents, qui visent à rendre « concret » tel ou tel aspect du réel ; là encore, c'est les questions posées par l'enseignant afin de faire ressortir points communs et différences qui guident le raisonnement de l'élève ;
- le modèle *conceptualisant* : le recours à l'image vise à réinvestir ou à renforcer un concept déjà abordé ou connu des élèves ; les consignes de l'enseignant conduisent les élèves à examiner le concept de manière critique en s'appuyant sur leurs connaissances antérieures ou sur de nouveaux éléments ;
- le modèle *producteur d'hypothèses* : le document est choisi de manière à produire un questionnement de la part des élèves, auprès desquels il est censé susciter à la fois de l'étonnement et une forme de motivation découlant de la prise en compte et de l'examen de leurs hypothèses ;
- le modèle *hypothético-déductif* : le document est inscrit dans une problématique et contribue à apporter une ou des réponse(s) à ce questionnement ; le document permet de construire un savoir à travers le traitement qui lui est appliqué dans le cadre de la problématique définie.

De portée très générale, cette typologie – élaborée notamment à partir de l'étude de Margairaz (1989) – a le mérite de constituer un outil dont peuvent se saisir les enseignants, qu'ils soient débutants ou chevronnés, pour analyser leurs pratiques et pour concevoir des démarches d'enseignement-apprentissage recourant aux images. Elle permet notamment d'inscrire ces démarches en cohérence avec les finalités que l'institution scolaire assigne à l'enseignement de la géographie, à savoir donner aux élèves des clés de compréhension du monde en les mettant en situation de construire leur « rapport géographique au monde » (Thémines, 2006). Dans cette perspective, l'image

ne devrait plus être considérée comme une simple illustration d'un discours sur le monde. Au contraire, les enjeux didactiques du recours à l'image sont très sensibles et peuvent être appréhendés selon deux axes complémentaires : les apprentissages des élèves et la formation des enseignants.

Apprentissages des élèves, formation des enseignants

Si on se focalise sur les apprentissages, l'enjeu est celui d'une éducation géographique à l'image, d'une formation à la lecture géographique de l'image, en bref une « éducation du regard qui devrait faire de l'élève un consommateur critique, conscient du fait qu'une image n'est jamais qu'une représentation partielle et partielle du monde » (Collet & Hertig, 1995, 9. 140). Quant à elle, la formation didactique des enseignants, qu'il s'agisse de formation initiale ou de formation continue, doit contribuer en premier lieu à « déconstruire l'illusion que l'image, supposée "vraie", permet de rendre "visibles" des lieux, des phénomènes, des processus, des acteurs qu'il n'est pas possible d'appréhender directement, *in situ*. Il s'agit ainsi d'amener les enseignants à identifier les non-dits, les impensés, les modèles implicites³⁾ qui régissent l'usage des images dans l'enseignement de la géographie, où elles contribuent massivement à la diffusion de la « culture scolaire ». Les enseignants devraient alors être en mesure d'en tenir compte et de mettre en œuvre avec leurs élèves l'éducation du regard dont il a été question plus haut, en leur faisant prendre conscience que toute image est un construit » (Hertig & Pache [collab.], 2015, pp. 92-93).

C'est ce à quoi se sont attelés plusieurs des volets de la recherche à laquelle se réfère la présente contribution, l'idée étant de déve-

lopper des situations d'enseignement ou de formation des enseignants qui permettent de dépasser les constats de bon nombre d'études empiriques montrant que l'enseignement de la géographie était encore trop souvent pensé et conçu comme une accumulation de connaissances notionnelles et factuelles et de savoir-faire décontextualisés (Hertig, 2012). Par exemple, une réflexion didactique appropriée peut conduire, à partir de l'exploitation de films d'animation, à proposer à de jeunes élèves des tâches qui les amènent à travailler plusieurs des compétences cognitives, sociales et éthiques dont ils ont besoin afin de penser le monde d'aujourd'hui et de demain (Pache, 2015b). Un travail articulé autour de la comparaison et de la mise en perspective de cartes topographiques anciennes et actuelles (ainsi que de photographies) permet aux élèves de prendre conscience du fait que le paysage d'aujourd'hui n'est pas figé, mais qu'il est un héritage du passé et qu'il porte en germe les aspects qui seront les siens demain (Stäubli, 2015). Ainsi, l'analyse de documents tels que des cartes topographiques et des photographies est un bon moyen pour analyser l'évolution d'un paysage – le paysage étant considéré comme l'un des révélateurs des relations entre les sociétés humaines et l'espace dans lequel elles vivent et des relations que les hommes établissent entre eux à travers l'espace.

L'image est le support privilégié d'une démarche de formation mise en place à la HEP Vaud dans le cadre de la formation initiale des enseignants généralistes. Le dispositif du « parcours iconographique », adapté d'une démarche homonyme développée par deux auteurs français, Anne-Laure Le Guern et Jean-François Thémines (2011), vise à amener les enseignants en formation à « entrer » dans l'univers disciplinaire propre à la géographie, en les faisant réfléchir à leur rapport à l'espace.

³⁾ Expression empruntée à Pascal Clerc (2002, p. 11).

Ce dispositif est mis en œuvre dans le séminaire de géographie du premier semestre de la formation préscolaire et primaire. Les futurs enseignants, qui travaillent en duo, doivent prendre des photos du quartier dans lequel se situe la HEP, et les légèrer en explicitant leurs choix, en précisant notamment pourquoi ils considèrent ces images comme représentatives du quartier. Sans viser une stricte homologie, le dispositif met aussi les futurs enseignants en situation de réfléchir au rapport à l'espace de leurs élèves à venir, et leur donne un outil qu'ils pourront transposer dans leur enseignement en l'adaptant au contexte de leur classe.

Une autre démarche de formation mise en œuvre à la HEP Vaud, cette fois-ci pour les futurs enseignants des degrés secondaires est intitulée « Image(s) du jour » (Hertig, 2015b). Elle vise principalement à mettre les futurs enseignants en situation de réfléchir aux enjeux didactiques et méthodologiques de l'usage de l'image, et en particulier à les amener à choisir les images qu'ils vont utiliser avec leurs élèves en tenant compte des spécificités du « regard » que la géographie porte sur le monde. Les enjeux propres à certains types de supports iconographiques sont mis en évidence à travers des résultats d'études empiriques menées dans le cadre de la recherche « Image » de l'UER SHS, par exemple au sujet des dessins de presse. Souvent utilisés dans l'enseignement, ceux-ci peuvent poser des problèmes délicats d'un point de vue didactique. Les élèves doivent en effet apprendre à dépasser la description et l'interprétation du document au « premier degré » afin de mener une lecture au « second degré », en identifiant les codes et les symboles utilisés par l'auteur, les allusions plus ou moins explicites à des événements ou à des personnages spécifiques – autant de procédés qui se retrouvent dans bien des images véhiculées par la publicité, le cinéma ou la BD. Être en mesure de les décoder participe des finalités citoyennes de l'École.

Ne pas tomber dans le piège de l' « illusion du vrai »

La photographie est sans doute, aujourd'hui encore, le type d'image le plus abondant dans les leçons de géographie. Apparemment facile à utiliser comme illustration du discours du maître ou comme support dont les élèves doivent apprendre à tirer des informations, la photographie soulève elle aussi une série de problèmes didactiques que bien des enseignants ont tendance à sous-estimer (Hertig, 2015a, 2015b, 2015c). De nos jours, tout adulte informé sait – ou devrait savoir – qu'une photographie est le résultat d'une série de choix imputables à son auteur (moment de la prise de vue, point de vue, cadrage, focale, etc.) et que les logiciels de traitement de l'image permettent à l'auteur ou aux utilisateurs de la modifier à l'envi. Pourtant, et je reprends ici un passage d'un bref article qui paraît simultanément à ce numéro de *GeoAgenda*, « une photographie – cette “mince tranche d'espace et de temps”, comme l'écrivait Susan Sontag (2008) – a bien souvent toute l'apparence du “vrai” : on a tendance à croire ce que l'on voit. Rappelons ici la formule que Régis Debray (1992) appelait « l'équation de l'ère visuelle » : *le Visible = le Réel = le Vrai*. Cette assimilation du visible au réel et au vrai est un piège qui pose des problèmes redoutables en termes d'apprentissage : les images utilisées à titre d'exemples dans l'enseignement sont très fréquemment réductrices, même lorsque l'on peut les considérer comme emblématiques et constitutives des représentations sociales » (Hertig, 2015c). Les images abondent dans les manuels, dans les supports divers dont se saisissent les enseignants, et elles sont extraordinairement à être diffusées par les médias électroniques. Cependant, même dans les manuels de géographie, nombreuses sont les images qui confortent des stéréotypes (Clerc, 2002), dont les légendes orientent le regard de l'élève vers le bon « niveau de lecture » et en réduisent la polysémie

(Joly, 1993, 2005). Inutile de multiplier les exemples, il suffit d'évoquer le Cervin, image emblématique des Alpes (et de la Suisse), alors qu'il est loin d'être représentatif de la grande majorité des montagnes alpines... Au risque de me répéter, l'enjeu d'apprentissage est essentiel : au-delà de méthodes d'analyse de l'image

qui reposent notamment sur la distinction entre dénotation et connotation (Gervereau, 1997), les élèves doivent acquérir la capacité à mettre le sens commun à distance. C'est une des conditions de la construction de leur rapport au monde, lequel est constitutif de leur rapport au savoir.

Philippe Hertig

HEP Vaud, UER Didactiques des sciences
humaines et sociales

Coprésident de l'Association suisse pour la

Références citées

- Clerc, P. (2002). *La culture scolaire en géographie. Le Monde dans la classe*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- Collet, G. & Hertig, Ph. (1995). Du bon usage de l'image dans l'enseignement de la géographie. *Geographica Helvetica*, 50 (4), 138-140.
- Debray, R. (1992). *Vie et mort de l'image. Une histoire du regard en Occident*. Paris : Gallimard.
- Durisch Gauthier, N., Hertig, Ph. & Marchand Reymond, S. (Ed.) (2015). *Regards sur le monde. Apprendre avec et par l'image à l'école*. Neuchâtel : Alphil – Presses universitaires suisses.
- Gervereau, L. (1997). *Voir, comprendre, analyser les images*. Paris : La Découverte.
- Hertig, Ph. (2012). *Didactique de la géographie et formation initiale des enseignants spécialistes. Conception et première évaluation du nouveau dispositif de formation initiale des enseignants de géographie du Secondaire supérieur à la HEP Vaud (Géovisions no 39)*. Lausanne : Institut de géographie de l'Université.
- Hertig, Ph. (2015a). Un monde d'images, des images du monde. In N. Durisch Gauthier, Ph. Hertig & S. Marchand Reymond (Ed.), *op. cit.*, pp. 59-88.
- Hertig, Ph. (2015b). Image(s) du jour : une démarche de formation. In N. Durisch Gauthier, Ph. Hertig & S. Marchand Reymond (Ed.), *op. cit.*, pp. 95-114.
- Hertig, Ph. (2015c). Les images, des exemples trop évidents ? *L'Educateur*, 4/2015.
- Hertig, Ph. (2011). Le développement durable: un projet multidimensionnel, un concept discuté. In A. Pache, P.-Ph. Bugnard & Ph. Haeberli (Ed.), «Education en vue du développement durable. Ecole et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes» [Dossier thématique]. *Formation et pratiques d'enseignement en question*, 14, 19-38.
- Hertig, Ph. (avec la collab. d'A. Pache) (2015). Exploiter des images en géographie. In N. Durisch Gauthier, Ph. Hertig & S. Marchand Reymond (Ed.), *op. cit.*, pp. 91-93.
- Joly, M. (1993). *Introduction à l'analyse de l'image*. Paris : Nathan.
- Joly, M. (2005). *L'image et les signes*. Paris: Armand Colin.

Le Guern, A.-L. & Thémines, J.-F. ((2011). Des enfants iconographes de l'espace public urbain : la méthode du parcours iconographique. *Carnets de géographes*, 3, 1-37.

Marchand Reymond, S. & Pache, A. (2015). Le parcours iconographique : un dispositif qui permet aux futurs enseignants primaires de (re)découvrir la géographie. In N. Durisch Gauthier, Ph. Hertig & S. Marchand Reymond (Ed.), op. cit., pp. 145-158.

Margairaz, D. (Ed.) (1989). Supports informatifs et documents dans l'enseignement de l'histoire et de la géographie. Paris : INRP.

Pache, A. (2015a). Exploiter l'image. In N. Durisch Gauthier, Ph. Hertig & S. Marchand Reymond (Ed.), op. cit., pp. 51-57.

Pache, A. (2015b). Aborder le film d'animation à l'école primaire pour comprendre les enjeux liés à l'alimentation. In N. Durisch Gauthier, Ph. Hertig & S. Marchand Reymond (Ed.), op. cit., pp. 115-128.

Sontag, S. (2008). Sur la photographie. Paris : Christian Bourgois.

Stäubli, S. (2015). Lire les cartes historiques pour mieux comprendre la dynamique des paysages dans le cadre scolaire. Application au tourisme dans les Alpes. In N. Durisch Gauthier, Ph. Hertig & S. Marchand Reymond (Ed.), op. cit., pp. 129-143.

Thémines, J.-F. (2006). Enseigner la géographie : un métier qui s'apprend. Paris : Hachette.

Association suisse pour la didactique de la géographie



*Qu'est-ce qu'un «bon» enseignement de la géographie aujourd'hui?
Comment forme-t-on de jeunes enseignants afin qu'ils deviennent de bons
professionnels?
Comment concevoir un plan d'études, ou des moyens d'enseignement actuels?
Quels sont les processus d'apprentissage qui sont en jeu?
Comment peut-on transposer les résultats de la recherche en didactique dans
l'enseignement de la géographie?
Et comment donne-t-on envie aux jeunes d'aujourd'hui de comprendre le monde
complexe dans lequel nous vivons?*

Co-Präsidentin
Prof. Dr. Sibylle Reinfried, PH Luzern
sibylle.reinfried@phlu.ch

Co-président
Prof. Dr. Philippe Hertig, HEP Vaud
philippe.hertig@hepl.ch

www.vgd.ch

www.vgd.ch

Prix SSGA 2014, 2^{ème} rang

Jonathan Bussard

Protection et valorisation du patrimoine géomorphologique du Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut : états des lieux et perspectives

Institut de géographie et durabilité, Université de Lausanne

La Suisse et les Alpes sont connues dans le monde entier pour leurs paysages d'une grande beauté. Les paysages montagneux sont la fierté de ses habitants et sont aussi des lieux de loisirs et un argument de vente essentiel pour le tourisme. Toutefois, face aux pressions de l'homme sur la nature, certains éléments constitutifs des paysages du pays sont menacés. Pour éviter une destruction de certains milieux naturels qualifiés d'importance nationale ou régionale, la Suisse s'est dotée d'une solide base législative régissant la protection de la nature et du paysage. De plus, la richesse faunistique et la grande biodiversité de certaines régions ou de certains biotopes sont bien connus du grand public et ont été mises en avant pour justifier un statut de protection suffisamment strict.



Photo : J. Bussard

Les lapiés de Famelon (VD), éléments caractéristiques du paysage du Parc Gruyère Pays-d'Enhaut

Pourtant, les politiques de protection de la nature peinent à prendre en compte un élément central des paysages naturels : les formes géomorphologiques. Dans les Alpes, les formes et processus géomorphologiques sont souvent remarquables, tant du point de vue scientifique que paysager, mais ils ne sont pas reconnus au niveau législatif et restent méconnus du grand public.

Ce mémoire de master s'intéresse aux enjeux liés à la protection et à la valorisation des sites géomorphologiques dans un parc naturel régional situé dans les Préalpes vaudoises et fribourgeoises. Un inventaire de 33 géomorphosites représentatifs de la géomorphologie de la région d'étude constitue le point central de ce travail et est une base essentielle permettant d'aborder les questions de gestion du patrimoine abiotique avec de solides connaissances scientifiques sur la région d'étude.

Un inventaire des sites géomorphologiques remarquables

Un des apports majeurs de ce mémoire est d'avoir formalisé et testé une méthode d'évaluation des géomorphosites (fig. 1) qui proposait, à la suite des travaux de Lucien

Grangier (2013), plusieurs améliorations par rapport aux anciennes versions de la méthode de l'Institut de géographie et durabilité de l'Université de Lausanne (Reynard et al., 2007). Cette méthode a l'avantage de donner des informations détaillées sur les sites inventoriés, sur leurs caractéristiques géomorphologiques ainsi que sur des valeurs « additionnelles » (écologique, esthétique, culturelle) qui leur sont liées. De plus, elle permet de renseigner sur les caractéristiques d'usage et de gestion des sites, qui peuvent se décliner en plusieurs chapitres selon les objectifs de l'étude. Cette flexibilité de la méthode nous a permis, dans ce travail, de documenter le degré de protection des sites ainsi que des éléments qui pourraient favoriser une valorisation du patrimoine géomorphologique. La description détaillée de la méthode est en voie d'être publiée dans un article scientifique (Reynard et al., 2015).

La description et l'évaluation des sites sont complétées par des cartes géomorphologiques simplifiées (fig. 2) permettant de localiser et de délimiter les sites de manière très précise. La légende utilisée pour la cartographie (Lambiel et al., in prep.) propose différentes couleurs qui correspondent aux processus responsables de la formation des objets cartographiés (vert (fluvi-

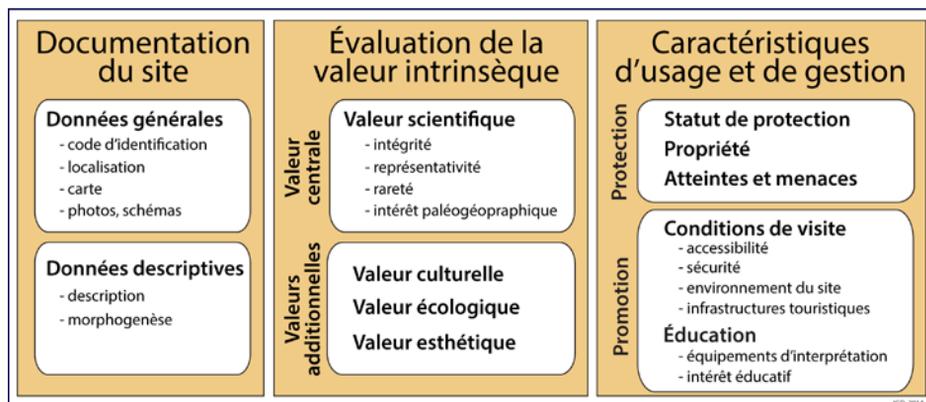


Figure 1 : Méthode d'évaluation des géomorphosites

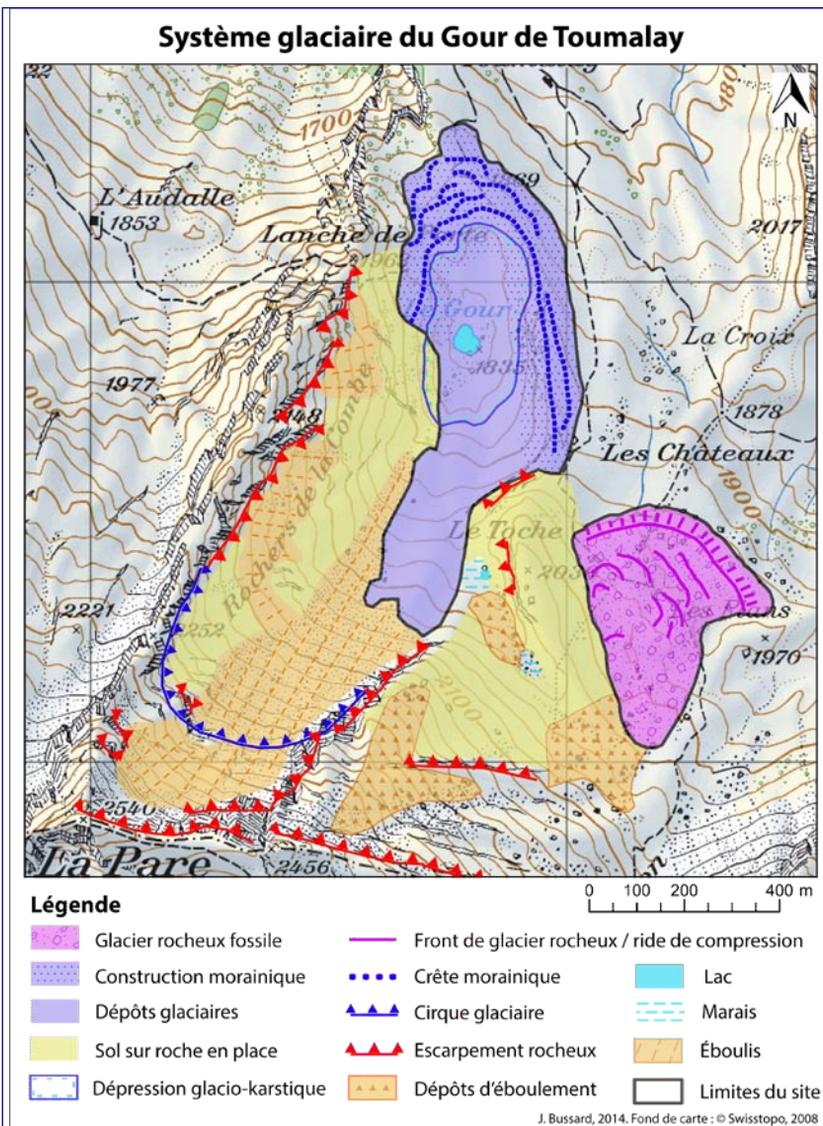


Figure 2 : Exemple de carte géomorphologique simplifiée

atile), turquoise (karstique), violet (glaciaire), mauve (périglacière), ocre (gravitaire), olive (organogène) et rouge (structural)) et permet de représenter la dynamique morphologique (formes actives ou héritées).

En plus de ces cartes géomorphologiques, les résultats de l'inventaire sont représentés sur une série de trois cartes thématiques couvrant l'entier de la région d'étude, la première s'intéressant à la valeur intrinsèque (fig. 3), la seconde à la valorisation des sites (conditions de visite et intérêt éducatif) et la troisième à la protection des sites.

Gruyère et Pays-d'Enhaut : un patrimoine géomorphologique très riche et préservé

Trente-trois géomorphosites fluviaux, karstiques, glaciaires, périglaciaires, gravitaires, organogènes et structuraux ont été évalués et documentés dans l'inventaire. Le processus de sélection a permis de donner une liste des sites les plus intéressants et les plus représentatifs de la région, tout en faisant une place à des sites plus rares. La valeur scientifique élevée des sites inventoriés (dont la moyenne est de 0.74 sur 1) montre leur grand intérêt d'un point de vue géomorphologique. Les géomorphosites glaciaires et périglaciaires ont une valeur scientifique particulièrement élevée, notamment parce que ces formes permettent de retracer des périodes passées de l'histoire de la Terre. L'intégrité est un des points forts des géomorphosites de la région (avec une moyenne de 0.81 sur 1), ce qui montre que le patrimoine géomorphologique est plutôt bien préservé en Gruyère et dans le Pays-d'Enhaut.

L'influence de la géomorphologie sur la biodiversité

Les géomorphosites de la région se distinguent aussi par une valeur écologique plutôt élevée. Le lien entre géomorphologie et bio-

diversité s'explique, d'une part, par les conditions dynamiques que certains processus géomorphologiques actifs créent (par exemple dans des zones alluviales ou des éboulis) qui permettent une régénération des espèces pionnières et, d'autre part, par des irrégularités dans la microtopographie, la granulométrie et la présence d'eau dues à l'existence de certaines formes géomorphologiques (comme les glaciers rocheux fossiles). Ces irrégularités ont une influence sur le développement du sol et de la végétation et créent une diversité importante d'habitats différents, favorisant ainsi la biodiversité.

Des sites dont on apprécie la valeur esthétique

Deux tiers des sites ont une valeur esthétique élevée. Il est vrai que le paysage de la région, caractérisé par la présence de nombreux pâturages ouverts, améliore beaucoup la visibilité des géomorphosites. De manière générale, la taille des sites influence beaucoup leur valeur esthétique, les sites de grande superficie ayant une valeur esthétique plus élevée que ceux de plus petite taille. De plus, la région du Vanil Noir regroupe à elle seule plus de la moitié des sites ayant une valeur esthétique élevée. Cela s'explique probablement par son altitude et sa topographie très prononcée qui favorisent une bonne visibilité des sites qui y sont présents.

Un bon statut de protection, mais indirect

Les zones de protection de la nature et du paysage couvrent une grande partie de la superficie de la région d'étude. Dix-huit géomorphosites sur trente-trois ont, grâce à cela, un statut de protection considéré comme très bon. Toutefois, la protection des géomorphosites est indirecte, puisque les espaces protégés existants ont pour but principal de préserver des biotopes ou des paysages. Il convient de préciser que les

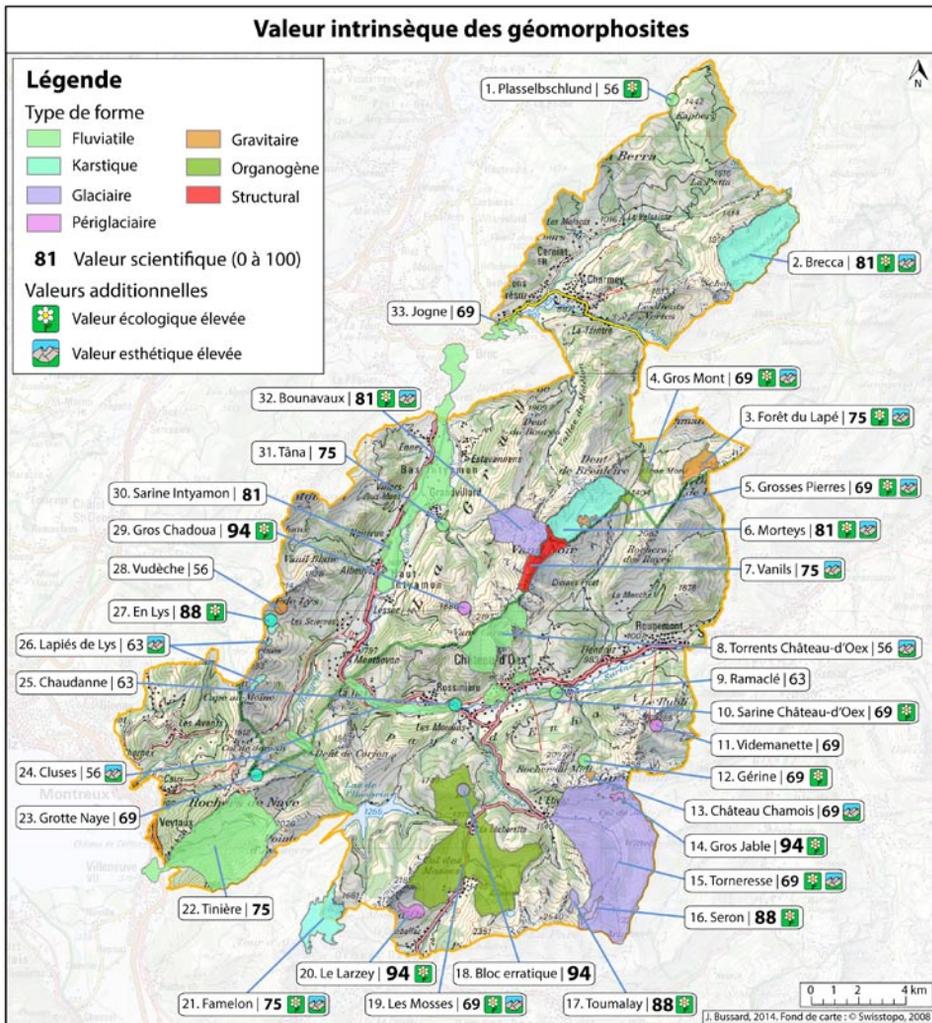


Figure 3 : Valeur intrinsèque des 33 géomorphosites inventoriés



zones protégées n'ont pas toutes les mêmes implications par rapport à ce qui est autorisé et ce qui ne l'est pas. Par exemple, les réserves naturelles ainsi que les inventaires de protection des zones alluviales et des marais doivent garantir une protection stricte, ce qui n'est pas le cas de l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP), qui est très peu contraignant. La superposition des zones protégées et leur importance pour la protection des géomorphosites ne sont donc pas toujours simples à comprendre.

Un quart des sites sont dégradés ou menacés, notamment à cause d'un manque de reconnaissance de leur valeur patrimoniale dans les législations de protection de la nature et du paysage. Il faut toutefois préciser que certains sites bénéficiant d'un très bon statut de protection sont quand même dégradés ou menacés. Cela résulte d'un décalage qui peut exister entre les obligations édictées par les lois et leur application concrète sur le terrain. Au final, on constate que les sites peu accessibles et éloignés des activités humaines sont sans surprise les mieux préservés.

Des conditions de visite qui dépendent beaucoup de l'accessibilité

Les conditions de visite et l'intérêt éducatif des géomorphosites sont documentés dans l'inventaire et permettent de signaler les sites qu'il pourrait être intéressant de valoriser en fonction du public cible et du type de produit demandé. Les conditions de visite sont très bonnes dans l'ensemble. Parmi les critères qui

les déterminent, l'accessibilité en transports publics est très satisfaisante dans les vallées mais beaucoup moins bonne en s'éloignant des villages, sauf lorsqu'il existe des remontées mécaniques. La moitié des sites de l'inventaire sont accessibles en moins d'une heure de marche (aller) depuis une gare ou un arrêt de bus et deux tiers le sont en moins de deux heures. En voiture et depuis les parkings les plus proches, trente sites sur trente-trois sont accessibles en moins de deux heures de marche. Les chemins d'accès sont la plupart du temps très bien indiqués, balisés et entretenus, sont faciles techniquement et sont relativement peu dangereux. L'environnement des sites est très souvent particulièrement calme et agréable car bon nombre d'entre eux se situent dans un cadre naturel préservé, sans nuisances sonores ou olfactives et au bénéfice d'un paysage ouvert et d'une grande beauté. Par conséquent, trois quarts des sites ont un environnement optimal. Sans grande surprise, les sites dont l'environnement est perturbé sont aussi les sites les plus accessibles. Enfin, les infrastructures touristiques sont logiquement nombreuses là où l'accessibilité est bonne et plus rares lorsque le site est plus éloigné. L'accessibilité est donc un facteur déterminant pour les conditions de visite.

Intérêt éducatif : les sites actifs sont particulièrement lisibles

La moitié des sites inventoriés ont une lisibilité plutôt élevée. Les sites actifs sont souvent les plus lisibles car les processus responsables de leur formation sont plus faciles à appréhender.

De plus, il est intéressant de constater que les sites ayant une valeur esthétique élevée sont souvent plus facilement lisibles que ceux qui ont une valeur esthétique plus faible.

Un potentiel important de valorisation du patrimoine géomorphologique

Il n'existe actuellement que très peu de produits de valorisation des géomorphosites en Gruyère et dans le Pays-d'Enhaut. Pourtant, un certain nombre de sites ayant de bonnes conditions de visite et présentant un intérêt éducatif élevé pourraient être mis en valeur. Le secteur touristique, qui s'intéresse beaucoup au patrimoine culturel et naturel de la région, est à priori plutôt ouvert au développement de produits géotouristiques. Les visiteurs des montagnes fribourgeoises et vaudoises sont en grande ma-

ajorité des habitants de ces deux cantons et sont donc potentiellement intéressés à la lecture de « leurs » paysages. D'un point de vue politique, l'acceptation du Parc naturel régional et la participation des communes dans ce projet montrent que la population locale est plutôt favorable à la mise en valeur de la qualité de la nature et du paysage proposée par le Parc. Le potentiel de valorisation du patrimoine géomorphologique en Gruyère et dans le Pays-d'Enhaut est donc pour l'heure probablement sous-exploité, bien que le contexte politique et touristique de la région soit plutôt favorable au tourisme « doux ». Améliorer la connaissance des géomorphosites et leur reconnaissance comme un patrimoine à préserver et à valoriser sont probablement les éléments clés qui permettraient de faire un meilleur usage de ce potentiel considérable.

Références bibliographiques

- Grangier L. (2013). Quelle place pour le géotourisme dans l'offre touristique du Val d'Hérens et du Vallon de Réchy ? État du patrimoine géo(morpho)logique et propositions de valorisation. Mémoire de master non publié. Université de Lausanne, Institut de géographie et durabilité.
- Lambiel C., Maillard B., Kummert M. and Reynard E. (2015). Geomorphology of the Hérens valley (Swiss Alps). *Journal of Maps*.
- Reynard E., Fontana G., Kozlik L. and Scapozza C. (2007). A method for assessing «scientific» and «additional values» of geomorphosites. *Geographica Helvetica* 62(3), 148-157.
- Reynard E., Perret A., Bussard J., Grangier L. and Martin S. (2015). Integrated approach for the inventory and management of geomorphological heritage at the regional scale. Submitted to *Geo-heritage*.



Jonathan Bussard

né en 1991, a obtenu son master en géographie avec une spécialisation en géomorphologie et aménagement des régions de montagne à l'Université de Lausanne en août 2014.

Son mémoire a été récompensé par le prix ArGiLe 2014. Assistant de recherche durant ses études de master, il effectue actuellement son service civil au Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut et est très impliqué dans des projets d'aide au développement en Inde.

Jahrestagung der Schweizerischen Geomorphologischen Gesellschaft 2015

Naturgefahren & Risiken - Veränderungen & Herausforderungen

17.-19. Juni 2015, Innertkirchen BE

Aktuelle Erklärungsansätze, Methoden, Monitoringsysteme
und Analysemethoden für das Erfassen des
Systemverhaltens und den Veränderungen von Naturgefahren und Risiken



Bildquelle: Abteilung Naturgefahren KAWA, Rotloui



SCHWEIZERISCHE
GEOMORPHOLOGISCHE
GESELLSCHAFT

SOCIÉTÉ SUISSE DE
GEOMORPHOLOGIE

Congrès de la société suisse de geomorphologie

Danger naturels & Risques- changements & défis

17.-19. juin 2015, Innertkirchen BE

Explications actuelles, méthodes, monitoring
et méthodes d'analyse pour étudier le comportement du système
et les changements du danger et des risques

Programm der Jahrestagung der SGmG 2015

| | |
|----------------------------------|---|
| Mittwoch, 17. Juni 2015 | Grimseltor Innertkirchen |
| 13:30-18:00 | Eröffnungsvortrag: „Natural Hazards & Risks - Changes and Challenges“ Dr. C. van Westen (ITC, Niederlande) |
| | Vorträge und Posterpräsentationen der Teilnehmenden |
| 19.00 | Gemeinsames Abendessen |
| Donnerstag, 18. Juni 2015 | Grimseltor Innertkirchen |
| 08:30-17:30 | Vorträge und Posterpräsentationen der Teilnehmenden Generalversammlung der Schweizerischen Geomorphologischen Gesellschaft |
| | Ausgewählte Vorträge und Schlussdiskussion |
| 16:30-17:30 | Öffentlicher Vortrag: „Risiko und Risikoreduktion im lokalen und internationalen Kontext“ Dr. M. Zimmermann (Geographisches Institut, Uni Bern) |
| | anschliessendes Apéro |
| Freitag, 19. Juni 2015 | Innertkirchen, Guttannen |
| 08:30-16:00 | Exkursion Oberhasli- Guttannen mit M. Zimmermann, M. Keiler (GIUB), R. Bender (Tiefbauamt Bern) und D. Bürki (SK Guttannen) |

www.geomorphrisk.unibe.ch



Präsentation «WASSERverstehen»

Ein neues Lernmedium des Hydrologischen Atlases der Schweiz

Freitag, 22. Mai 2015
10.15 – ca. 12.00 Uhr

Universität Bern, UniS
 Schanzeneckstrasse 1
 (5 Minuten zu Fuss ab Bahnhof Bern, s. Plan)

Raum A302

Wir laden Sie herzlich ein und würden uns freuen, Sie an der Präsentation begrüssen zu dürfen. Die Teilnahme ist kostenlos. Ihre verbindliche Anmeldung bis zum 13. Mai 2015 (s. beiliegender Talon) erleichtert uns die Organisation; für weitere Auskünfte stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung (hades@giub.unibe.ch).



10.15 **Felix Hauser:** Begrüssung und Einführung

10.30 **Rolf Weingartner:** Extreme Hochwasser in der Schweiz – Rück- und Ausblick

10.45 **Matthias Probst:** «WASSERverstehen» – Einblicke ins neue Lernmedium

11.00 **Philippe Hertig:** Les événements hydrologiques extrêmes comme objets d’enseignement – regards didactiques sur quelques enjeux clés

11.15 **Olivier Overney:** L’éducation à l’environnement comme partie de la politique environnementale de la Suisse – l’engagement de l’Office fédérale de l’environnement OFEV

Moderation: Bruno Schädler, Schweizerische Hydrologische Kommission

11.30 Abschluss und interaktive Ausstellung «WASSERverstehen»

12.00 **Stehlunch**



Socio-Economic Atlas of KENYA

Depicting the National Population Census by County and Sub-Location

Table of content

| | |
|--|--------------------------------|
| 1 Introduction & Background – 9 maps | 5 Poverty & Welfare – 7 maps |
| 2 Population Distribution & Dynamics – 14 maps | 6 Education – 9 maps |
| 3 Water, Sanitation & Energy – 8 maps | 7 Economic Activities – 8 maps |
| 4 Household Assets & Communication – 8 maps | |

Wiesmann, U., Kiteme, B., Mwangi, Z. 2014. Socio-Economic Atlas of Kenya: Depicting the National Population Census by County and Sub-Location. KNBS, Nairobi. CETRAD, Nanyuki. CDE, Bern
 ISBN-Number: 9966-767-46-0 - Price: CHF 145 - Send your order to: info@cde.unibe.ch
www.kenya-atlas.org



Helmut Weissert, Iwan Stössel

Der Ozean im Gebirge

Eine geologische Zeitreise durch die Schweiz
3., überarbeitete Auflage 2015

Dieses Buch nimmt Sie mit auf eine geologische Zeitreise durch die Schweiz. Erkennen Sie die Zusammenhänge zwischen Plattentektonik und Gebirgsbildung am Beispiel der Alpen und des Juras. Erfahren Sie, wie Sedimentgesteine als Archive zur Geschichte eines vergangenen Ozeans sowie zur Entstehung eines Gebirges dienen.

200 Seiten, zahlreiche Fotos und Grafiken,
durchgehend farbig, Format 20 x 24 cm,
broschiert
vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich,
ISBN 978-3-7281-3606-0
CHF 48.00

GIS IN DER PLANUNG

WEITERBILDUNG AN DER HSR

CAS GIS in der Planung

Verschaffen Sie sich einen breiten Überblick über die planungsrelevanten Geodaten, GIS-Methoden und Werkzeuge. Der Zertifikatskurs befähigt Sie, eigene Projektfragestellungen mit Hilfe von ArcGIS und OpenSource GIS Instrumenten selbstständig zu bearbeiten und umzusetzen.

Beginn 24. August 2015

Studienort HSR Hochschule für Technik Rapperswil

Studiendauer 25 Kurstage, August 2015–Januar 2016
vorwiegend freitags/samstags

Anmeldung bis 15. Juni 2015

Auskünfte T+41 (0)52 222 47 56
raumentwicklung@hsr.ch

Infoabend Dienstag 5. Mai und Montag 1. Juni 2015

Weitere Informationen und Anmeldung
www.hsr.ch/gis

Profis haben nie ausgelernt. Informieren Sie sich jetzt.

www.hsr.ch/gis

- 28.04.2015 **Jahrestagung Forum Landschaft** - "Dichte und Wahrheit - Landschaft und Freiraum als Chance für die Innenentwicklung" ASTRA, Ittigen
www.forumlandschaft.ch/veranstaltungen/15/jahrestagung15
- 11.05. - **Symposium Königslutter 2015**, Angewandte Kartographie – Geovisualisierung, Königslutter am Elm (D)
13.05.2015 www.angewandte-kartographie.de
- 30.05. - **13. Kongress INTERPRAEVENT** zum Thema «Leben mit Naturrisiken»
02.06.2015 im KKL Luzern www.interpraevent2016.ch
- 08.06. - **AGIT 2015** – Symposium und EXPO für Angewandte Geoinformatik,
10.06.2015 Geospatial Minds for Society, Universität Salzburg/A www.zgis.at
- 18.06. - **Wald-, Naturschutz- und Gewässerschutzrecht für NichtjuristInnen**
19.06.2015 in Bern (Kurssprache deutsch); HEIG-VD, Yverdon-les-Bains
www.management-durable.ch/de/umweltrecht
- 25.06. - **Interface between science and mountain protected areas: the role of**
26.06.2015 scientific councils; Workshop in Chambéry (F)
www.iscar-alpineresearch.org/workshops/workshop2015
- 24.08.2015 **CAS GIS in der Planung** an der Hochschule für Technik Rapperswil
(HSR) www.hsr.ch/gis
- 30.08. - **5th EUGEO Congress** in Budapest
02.09.2015 <http://eugeo2015.com/>
- 25.09. - **CIPRA-Jahrestagung** in Ruggell (Liechtenstein)
26.09.2015 www.cipra.org/de/jf2015
- 01.10. - **Deutscher Kongress für Geographie, Berlin**
06.10.2015 www.dkg2015.hu-berlin.de/
- 16.10. - **Where Geography meets Language**, Transcultural urban spaces,
17.10.2015 Univ. Bern www.kas.unibe.ch/tcc2015
- 20.11. - **13th Swiss Geoscience Meeting (SGM)** in Basel
21.11.2015 www.geoscience-meeting.ch

GeoAgenda

erscheint 5x pro Jahr / *paraît 5x par an*
Auflage / *tirage*: 1'000

Bestellung / Commande: asg@giub.unibe.ch
Jahresabonnement / Abonnement annuel:
CHF 30.- (Studierende / *étudiants* CHF 25.-)

Inseratenpreise / Prix d'annonce

ganze Seite / *page entière*: CHF 300
1/2 Seite / *1/2 page*: CHF 160
1/4 Seite / *1/4 page*: CHF 85
Flyer: CHF 500

www.swissgeography.ch