



## Dynamiques environnementales

Journal international de géosciences et de l'environnement

35 | 2015

Les espaces naturels protégés sont-ils nécessaires ?

---

### Les sites géomorphologiques, une base pour le géotourisme dans les parcs naturels régionaux

Le cas du Parc Gruyère Pays-d'Enhaut (Suisse)

*Geomorphological sites, a base for geotourism in regional nature parks : the case of the Gruyère Pays-d'Enhaut Regional Nature Park (Switzerland)*

Jo Bussard et Emmanuel Reynard

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/dynenviron/1195>

DOI : 10.4000/dynenviron.1195

ISSN : 2534-4358

#### Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

#### Édition imprimée

Date de publication : 1 janvier 2015

Pagination : 170-185

ISBN : 979-10-300-0033-7

ISSN : 1968-469X

Ce document vous est offert par Bibliothèque cantonale et universitaire Lausanne



#### Référence électronique

Jo Bussard et Emmanuel Reynard, « Les sites géomorphologiques, une base pour le géotourisme dans les parcs naturels régionaux », *Dynamiques environnementales* [En ligne], 35 | 2015, mis en ligne le 01 janvier 2016, consulté le 22 janvier 2020. URL : <http://journals.openedition.org/dynenviron/1195> ; DOI : 10.4000/dynenviron.1195

---



La revue *Dynamiques environnementales* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.



photo 6 : Au fond des gorges de la Jogne, le cours d'eau a creusé et mis au grand jour des dizaines de mètres de roches.



# Les sites géomorphologiques, une base pour le géotourisme dans les parcs naturels régionaux : le cas du Parc Gruyère Pays-d'Enhaut (Suisse)

Jonathan Bussar<sup>1</sup> et Emmanuel Reynard<sup>2</sup>

## Résumé/Abstract

Cet article s'intéresse aux sites géomorphologiques, c'est-à-dire aux formes du relief ayant une valeur patrimoniale du fait de leur importance pour la compréhension de l'histoire de la Terre et/ou dans la lecture d'un paysage. Concrètement, des traces de glaciers aujourd'hui disparus, des réseaux karstiques creusés par la lente altération des calcaires, des gorges profondes, des éboulements de pans entiers de montagne ou des cascades spectaculaires constituent une richesse naturelle importante, souvent peu connue des visiteurs et mal reconnue par les politiques de protection de la nature. Dans le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut (Préalpes suisses), un inventaire des sites géomorphologiques a été réalisé et a démontré la valeur scientifique et patrimoniale considérable d'un grand nombre de sites. Cet article donne les principaux résultats de l'inventaire avec des exemples illustrés et explique pourquoi il serait intéressant de mieux exploiter le potentiel de valorisation touristique des sites géomorphologiques dans le cadre du parc naturel.

### **Geomorphological sites, a base for geotourism in regional nature parks: the case of the Gruyère Pays-d'Enhaut Regional Nature Park (Switzerland)**

*This paper focuses on geomorphological sites, which are landforms that have a heritage value because of their importance for Earth history or for the understanding of a landscape. Relicts of ancient glaciers, karstic networks dug by the slow alteration of limestone, deep gorges, huge landslides or spectacular waterfalls are part of an important natural richness, unfortunately too often unknown by visitors and unrecognized by nature conservation policies. In the Gruyère Pays-d'Enhaut Regional Nature Park (Swiss Prealps), an inventory of geomorphological sites was carried out and it demonstrated the considerable scientific and heritage value of numerous sites. This article gives the main results of the inventory with illustrated examples and explains why it would be interesting to better exploit the valorisation potential of geomorphological sites for tourism in the nature park..*

## Mots clés/Key-words

Géotourisme, géotope, géomorphologie, inventaire, nature-protection, patrimoine-valorisation, parc naturel régional, Suisse, Gruyère, Pays-d'Enhaut

*Geotourism, geosite, geomorphology, inventory, nature-conservation, heritage-valorisation, regional nature park, Switzerland, Gruyère, Pays-d'Enhaut*

## Introduction

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

Pourtant, les politiques de protection de la nature peinent à prendre en compte un élément central des paysages naturels : les structures géologiques et les formes géomorphologiques (Strasser *et al.*, 1995 ; Reynard, 2012). Ces dernières constituent un patrimoine, au même titre que d'autres éléments naturels et culturels du paysage. Ces nouvelles formes de patrimoine ont fait l'objet de recherches multiples au cours des deux dernières décennies, portant en particulier sur la géodiversité – c'est-à-dire la diversité des structures géologiques, des formes du relief, des sols, des éléments hydrologiques d'une région (Gray, 2004 ; Serrano and Ruiz- Flaño, 2007) –, les géopatrimoines, les géosites et les géomorphosites ou sites géomorphologiques (Wimbledon, 1996; Panizza, 2001; Reynard *et al.*, 2009). Dans les Alpes, les

1. Institut de géographie et durabilité, Université de Lausanne - jobussard@hotmail.com

2. Institut de géographie et durabilité, Université de Lausanne - Emmanuel.Reynard@unil.ch

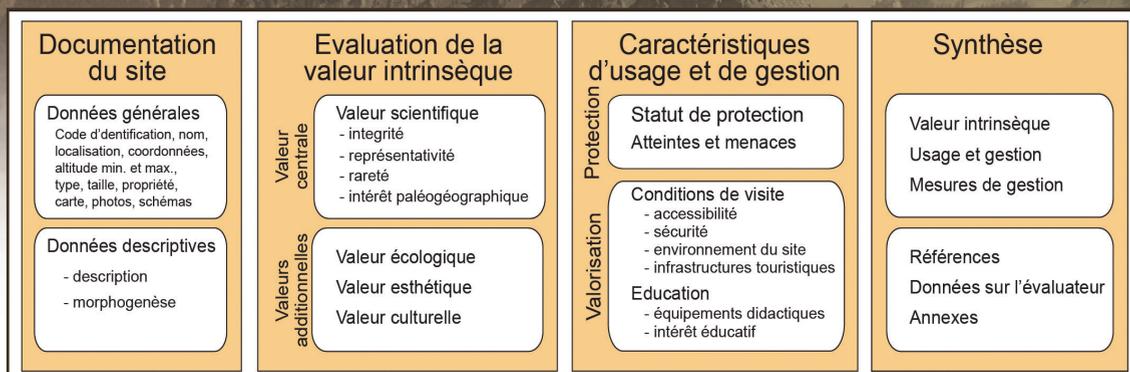


figure 1 : Méthode d'évaluation des géomorphosites.

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. Cet article présente les résultats d'un inventaire des sites géomorphologiques réalisés dans un parc naturel des Préalpes de Suisse occidentale, dans le cadre d'un mémoire de master en géographie (Bussard, 2014), et qui constitue une base pour le développement d'une nouvelle offre touristique basée sur la valorisation des géopatrimoines.

### Les parcs naturels régionaux : une opportunité pour une meilleure reconnaissance du patrimoine géologique ?

Depuis 2007, la Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) définit une nouvelle catégorie de parcs, les parcs naturels régionaux. Ces derniers ont un double objectif : la conservation et la valorisation de la qualité de la nature et du paysage ainsi que le renforcement des activités économiques axées sur le développement durable (LPN, RS 451, art. 23g). La création de cette nouvelle catégorie de parcs a immédiatement suscité un fort intérêt, puisque douze parcs naturels régionaux ont été labellisés en Suisse ces huit dernières années (Réseau des parcs suisses : 2015). Parmi eux, le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut, situé dans les Préalpes de Suisse occidentale, dispose d'un riche patrimoine géomorphologique. Les enjeux liés à la protection et à la valorisation des sites géomorphologiques situés dans ce nouveau parc ont justifié la réalisation d'un inventaire de 33 géomorphosites représentatifs de la géomorphologie de la région, dont les principaux résultats ainsi que quelques exemples sont présentés dans cet article. L'inventaire 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

L'inventaire se base sur une méthode d'évaluation des géomorphosites (figure 1) développée par l'Université de Lausanne (Reynard *et al.*, 2015).

Cette méthode a l'avantage de donner des informations détaillées sur les sites inventoriés, sur leurs caractéristiques géomorphologiques ainsi que sur les valeurs « additionnelles » (écologique, esthétique, culturelle) qui leur sont liées. Elle encourage aussi à détailler les caractéristiques d'usage et de gestion des sites, qui peuvent se décliner en plusieurs chapitres selon les objectifs de l'étude. Ici, le degré de protection des sites ainsi que les éléments qui pourraient favoriser une valorisation du patrimoine géomorphologique ont été mis en évidence. La description et l'évaluation des sites sont complétées par des cartes géomorphologiques simplifiées permettant de localiser et de délimiter les sites de manière très précise, ainsi que d'une carte de synthèse (figure 2) permettant de résumer les résultats de l'inventaire.

### Un patrimoine géomorphologique très riche et préservé dans le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut

Trente-trois géomorphosites fluviaux, karstiques, glaciaires, périglaciaires, gravitaires, organogènes et structuraux ont été évalués et documentés. L'inventaire recense les sites les plus intéressants et les plus représentatifs de cette région de 503 km<sup>2</sup>, tout en faisant une place à des sites plus rares. La valeur scientifique élevée des sites inventoriés (dont la moyenne est de 74 sur 100) 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. Ils constituent en particulier les témoins des conditions climatiques froides du Quaternaire qui ont donné naissance à des glaciers et à la présence de pergélisol, deux éléments de la cryosphère qui ont disparu de la région à l'heure actuelle. L'intégrité est un des points forts des géomorphosites de la région (avec une moyenne de 81 sur 100), ce qui montre que le patrimoine géomorphologique est plutôt bien préservé dans le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut (figure 2).

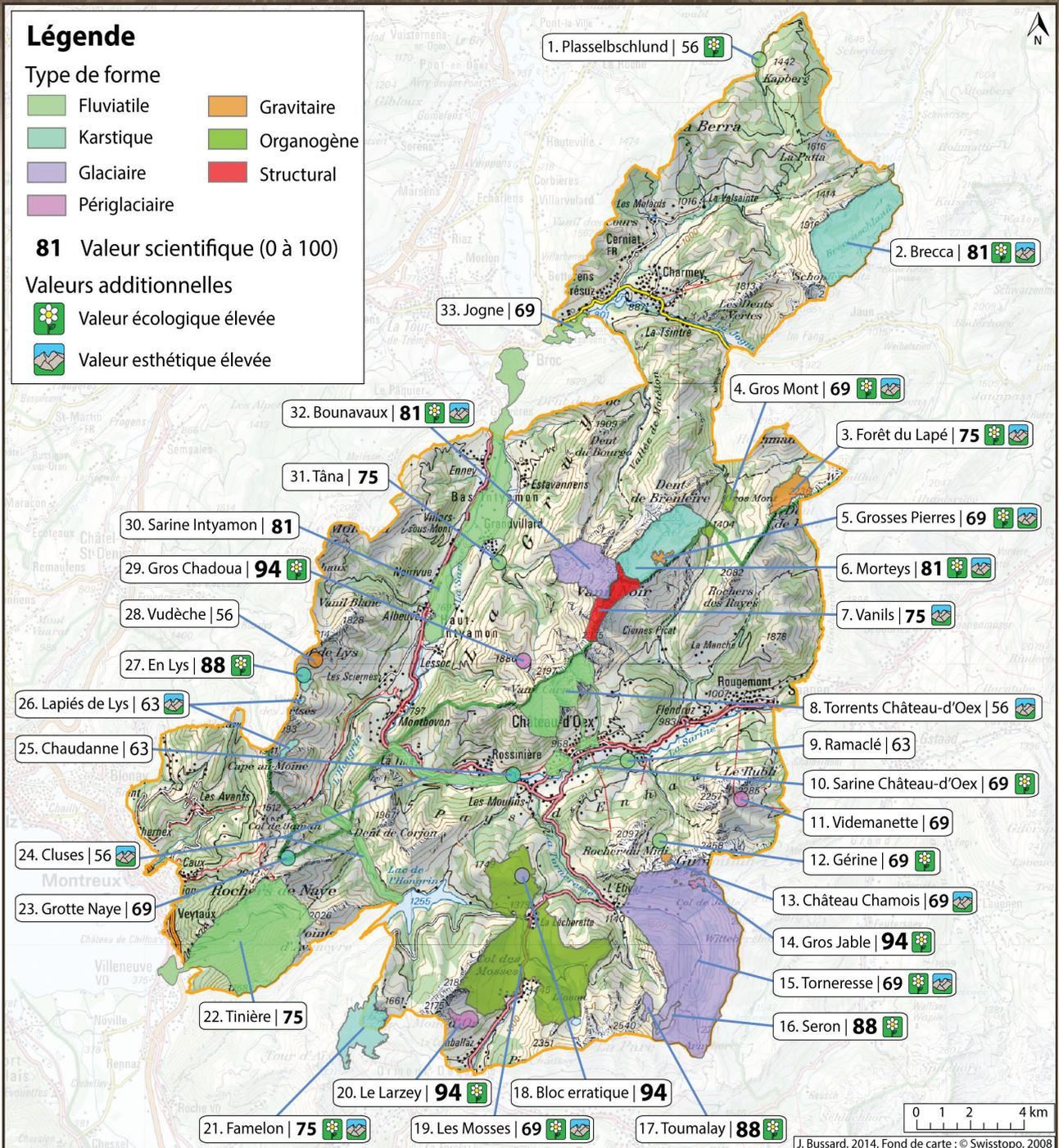


figure 1 : Valeur intrinsèque des 33 géomorphosites inventoriés dans le Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut.

## 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 biodiversité 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.

## Un bon statut de protection, mais indirect

Les zones de protection de la nature et du paysage couvrent une grande partie de la superficie du parc naturel. 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 zones protégées n'ont pas toutes les mêmes implications par rapport à ce qui est autorisé et ce qui ne l'est



photo 1 : Les lapiés de Famelon, éléments caractéristiques du paysage du Parc Gruyère Pays-d'Enhaut.





photo 2 : Le haut de la vallée en auge glaciaire de la Torneresse est marqué par la présence de crêtes morainiques et d'un glacier rocheux fossile.







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.

## Une base pour le géotourisme

En plus de leur intérêt patrimonial, les géomorphosites du Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut constituent une richesse qui pourrait être mieux valorisée d'un point de vue touristique. L'inventaire a montré que la plupart des sites sont dotés de bonnes conditions de visite, avec notamment une desserte en transports publics très satisfaisante, une qualité élevée des sentiers pédestres et un environnement optimal aux alentours des géomorphosites (cadre naturel préservé). Certains sites inventoriés ont aussi un intérêt éducatif élevé, avec notamment la possibilité d'expliquer un processus géomorphologique ou la formation d'un paysage de manière simple et illustrée.

## Des paysages à lire et à raconter

Le sous-sol de la région étudiée est formé exclusivement de roches sédimentaires. Certaines d'entre elles ont la particularité d'être particulièrement perméables ou facilement altérables par l'eau. Par conséquent, le paysage est marqué d'une quantité impressionnante de formes karstiques, de grottes, de réseaux souterrains et de lapiés. En surface, les lapiés de Famelon (**photo 1**) constituent probablement le site le plus spectaculaire, avec une multitude de formes sculptées par l'eau directement sur des roches calcaires gris clair qui s'étendent sur plus de 250 ha.

Le passé glaciaire de la région constitue une autre richesse paysagère majeure. Si tous les glaciers préalpins ont maintenant disparu, ils ont laissé derrière eux des traces marquantes dans le paysage. Les vallées en auge et les cirques glaciaires sont nombreux (**photo 2**), tandis que des blocs erratiques (**photo 3**)

et des crêtes morainiques (**photo 4**) encore intactes témoignent d'un climat passé bien plus froid. Sous le cirque glaciaire du Vanil Noir (**photo 5**), les nuages rappellent l'existence d'un glacier dans cette vallée jusqu'au Tardiglaciaire.

Enfin, l'eau joue un rôle majeur d'érosion et de transport de sédiments, processus encore bien actif actuellement. Les cours d'eau sont responsables de la formation de profondes gorges (**photo 6**), tandis que les torrents creusent des systèmes torrentiels impressionnants (**photo 7, p. ???**). Parfois, plusieurs processus géomorphologiques agissent au même endroit. Il en résulte alors la formation de paysages plus complexes et particuliers. La plaine du Gros Mont (**photo 8**), une étendue de marais presque plate perchée à 1 400 m d'altitude et entourée des plus hauts sommets de la région, en est un exemple marquant. L'existence de cette plaine est en effet liée à un contexte géologique particulier (présence de roches imperméables alors que les roches alentours sont perméables), à l'érosion induite par le passage d'un glacier aujourd'hui disparu et à la présence d'un lac proglaciaire qui s'est petit à petit comblé, où les marais ont aujourd'hui pris place.

## Conclusion : Un potentiel important de valorisation du patrimoine géomorphologique

Il n'existe actuellement que très peu de produits de valorisation des géomorphosites dans le Parc Gruyère 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 de la région sont en grande majorité des indigènes ou des habitants des villes alentours et sont donc potentiellement intéressés par la lecture de « leurs » paysages. D'un point de vue politique, l'acceptation du parc naturel régional et la participation des autorités communales 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.

◀ **photo 3 (en haut)** : La présence de ce bloc erratique est un indice permettant de reconstituer des stades glaciaires passés.

◀ **photo 4 (en bas)** : Les crêtes morainiques, formées par l'accumulation de matériaux apportés par les glaciers, sont la signature de ces géants de glace aujourd'hui disparus du paysage des Préalpes suisses.



photo 5 : Les glaciers ont sculpté les vallées avant de disparaître il y a environ 15 000 ans.



## Références bibliographiques

- Bussard, J. (2014).** *Protection et valorisation du patrimoine géomorphologique du Parc naturel régional Gruyère Pays-d'Enhaut. Etats des lieux et perspectives.* Université de Lausanne, Mémoire de master en géographie, <http://mesoscaphe.unil.ch/igul/memoires/bd/Liste.php>
- Gray, M. (2004).** *Geodiversity, valuing and conserving abiotic nature.* Chichester: Wiley.
- Panizza, M. (2001).** Geomorphosites: concepts, methods and example of geomorphological survey. *Chinese Science Bulletin*, 46, Suppl. Bd, 4-6.
- Réseau des parcs suisses (2015).** *Parcs et projets de parcs* [Page web]. Disponible sur : <http://www.paerke.ch/fr/schweizerpaerke/karte.php> (consulté le 23.09.2015).
- Reynard, E. (2012).** Geoheritage protection and promotion in Switzerland. *European Geologist*, 34, 44-47.
- Reynard, E., Coratza, P., Regolini-Bissig, G. (2009) (eds).** *Geomorphosites.* München, Pfeil.
- Reynard, E., Perret, A., Bussard, J., Grangier, L., Martin, S. (2015).** Integrated approach for the inventory and management of geomorphological heritage at the regional scale. *Geoheritage*, DOI 10.1007/s12371-015-0153-0
- Serrano, E., Ruiz-Flaño, P. (2007).** Geodiversity: a theoretical and applied concept. *Geogr. Helv.*, 62(3), 140-147.
- Strasser, A., Heitzmann, P., Jordan, P., Stapfer, A., Stürm, B., Vogel, A., et Weidmann, M. (1995).** *Géotopes et la protection des objets géologiques en Suisse : un rapport stratégique.* Fribourg : Groupe de travail suisse pour la protection des géotopes.
- Wimbledon, W.A.P. (1996).** Geosites – a new conservation initiative. *Episodes*, 19(3), 87-88.

Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1<sup>er</sup> juillet 1966 (LPN), Confédération suisse, RS 451.



*photo 6 : Au fond des gorges de la Jagne, le cours d'eau a creusé et mis au grand jour des dizaines de mètres de roches.*



photo 8 : La plaine du Gros Mont, un paysage lié à une particularité géologique et au passage d'un glacier.

