Commission du Patrimoine Géomorphologique

Comité National Français de Géographie

Lettre d'information n°19

Compte rendu de la réunion d'automne du 15 décembre 2018

Février 2019

Sommaire

COMPTE RENDU DE LA REUNION ANNUELLE DE LA COMMISSION 2

BILAN D'ACTIVITES 2018 2

Excursion annuelle Montagne Sainte-Victoire. 2

Publications 2

Articles et Revues. 2

Nouvelle revue : Geoconservation research..3

Ouvrages, chapitres d'ouvrages et beaux livres..3

Colloques et manifestations scientifiques 4

Soutenances de thèses 7

PROJETS D'ACTIVITES EN 2019 7

Réunion annuelle et Assemblée Générale. 7

Excursion de la Commission. 7

Publications 7

Colloques et séminaires. 8

Guide pratique de valorisation des géomorphosites 10

COMPTE RENDU DE LA SEANCE THEMATIQUE 12

Les relations entre médiateurs, décideurs, institutions et géomorphologues dans le contexte d'opérations de valorisation

COMPTE RENDU DE L' ASSEMBLEE GENERALE 13

ANNEXES 15

Annexe 1 : Appel à contributions pour la revue Géomorphologie, relief, processus, environnement. 15

Annexe 2 : Résumé des communications du 15 décembre 2018 17

Annexe 3 : Hommage au professeur Driss Fadli. 19

Annexe 4 : Liste des membres, correspondants et sympathisants de la Commission en 2019 21

Edito

Cher(e)s membres de la Commission du Patrimoine Géomorphologique,

Vous trouverez ci-après la lettre 19 de la CPG qui vient rendre compte de la neuvième réunion annuelle qui s'est déroulée le samedi 15 décembre 2018 à l'Institut de Géographie de Paris. Martine Ambert et Nathalie Cayla nous ont informés de l'état d'avancement du *Guide pratique de valorisation des géomorphosites* sur lequel nous avons ensuite discuté. Cette année, la séance thématique portait sur « les relations entre médiateurs, décideurs, institutions et géomorphologues dans le contexte d'opérations de valorisation ». Dominique Sellier a introduit la séance et deux présentations ont suivi : Rémi de Matos-Machado et François Bétard ont présenté une étude de cas sur les polémoformes de Verdun et leurs valorisations, et Martine Ambert est revenue, entre autres, sur sa collaboration avec le musée Rudel à Palavas-les-Flots. Cette réunion a aussi été l'occasion d'élire un nouveau Bureau pour la Commission.

La lettre 19 est structurée en quatre parties : la première établit le bilan des actions de la Commission pour l'année 2018 et la deuxième présente les projets pour 2019. La troisième partie rend compte des échanges qui ont eu lieu suite aux présentations de la séance thématique. Les résumés des deux communications sont en annexe 2. Enfin, le quatrième point récapitule le déroulement de l'Assemblée Générale lors de laquelle se sont déroulées les élections du nouveau Bureau. 2019 s'annonce ainsi riche en événements pour notre Commission. De nombreux projets de publications, des colloques et des séminaires rythmeront l'année ; l'excursion annuelle sera organisée par François Bétard (université Paris-Diderot) et se déroulera dans l'Ouest francilien (Parcs naturels régionaux de la Haute Vallée de Chevreuse et du Vexin français) les samedi et dimanche 11 et 12 mai.

Nous espérons vous y retrouver nombreux. Nous vous souhaitons une très bonne lecture de la lettre 19.

Le nouveau Bureau Isabelle Aubron (secrétaire) et François Bétard (président)
isabelle.aubron@parc-normandie-maine.fr / francois.betard@univ-paris-diderot.fr

L'ancien Bureau

Claire Portal (secrétaire) et Fabien Hobléa (président)
claire.portal@univ-poitiers.fr / fabien.hoblea@univ-smb.fr

Commission Patrimoine Géomorphologique CNFG

CNFG Comité National Français de Géographie

Compte rendu de la Réunion annuelle de la Commission

La réunion annuelle de la Commission du Patrimoine Géomorphologique s'est déroulée à l'Institut de Géographie (Paris) de 10h à 16h.

18 membres de la CPG étaient présents (par ordre alphabétique) :

Martine Ambert (Université Montpellier 3), **Marie-Françoise André** (Université Clermont Auvergne), **Isabelle Aubron** (Parc naturel régional Normandie-Maine), **François Bétard** (Université Paris-Diderot), **Nathalie Cayla** (Université Savoie-Mont-Blanc), **Bruno Comentale** (Université de Nantes), **Emmanuelle Defive** (Université Clermont-Auvergne), **Alain Giret** (Université Paris-Nord), **Fabien Hobléa** (Université Savoie-Mont-Blanc), **Charles Le Cœur** (Université Paris 1), **Camille L'Hutereau** (Université Grenoble-Alpes), **Alain Marre** (Université Reims-Champagne-Ardenne), **Remi de Matos-Machado** (Université de Lorraine), **Robert Moutard** (Université Lyon 3), **Alexandre Poiraud** (Bureau d'étude Inselberg), **Claire Portal** (Université de Poitiers), **Dominique Sellier** (Université de Nantes), **Mohamed Taabni** (Université de Poitiers).

Excusés :
Jean-Louis Ballais (Université Aix-Marseille), **Mohamed El Wartiti** (Université Mohammed V, Rabat), **Monique Fort** (Université Paris-Diderot), **Christian Giusti** (Paris - Sorbonne Université), **Francis Huguet** (Université Paris 13), **Éric Masson** (Université de Lille), **Henri Rougier** (Université Lyon 3), **Yannick Lageat** (Université de Bretagne Occidentale), **Emmanuel Reynard** (Université de Lausanne), **Philippe Tanchoux** (Université d'Orléans), **les membres du bureau d'étude Relief** (Amandine Perret, Géraldine Regolini et Simon Martin).

BILAN D'ACTIVITES 2018

En 2018, la Commission a conservé son mode de fonctionnement traditionnel : deux réunions par an - une réunions plénière en décembre et une réunion intermédiaire printanière (lors de l'excursion annuelle) - et une excursion annuelle.

Excursion Annuelle Montagne Sainte-Victoire

L'Excursion annuelle de la Commission s'est déroulée à la Montagne Sainte-Victoire les 2 et 3 juin 2018. Elle était organisée par J.-L. Ballais et a réuni 11 membres de la Commission. Le compte rendu de l'excursion est disponible dans la lettre 18. Nos remerciements sont renouvelés à J.-L. Ballais qui a organisé cette excursion qui s'est déroulée dans les meilleures conditions.

Publications

Articles et numéros de revues

Géomorphologie, relief, processus, environnement
Appel à contributions pour la revue *Géomorphologie, relief, processus, environnement* : « La géodiversité représentée. Entre art, sciences et imaginaires géographiques », coord. C. Portal et F. Bétard. Numéro prévu pour 2020 (annexe 1).

Relief minier à Kiruna, Suède (cliché: C. Portal, 2016)

Geoheritage

Bétard F., Peulvast J-P., Magalhães A.O., Carvalho Neta M.L., Freitas F.I., 2018. Araripe Basin: A Major Geodiversity Hotspot in Brazil. *Geoheritage*, 10 (4), 543-558.

Reynard E., Coratza P., Cayla N., Clivaz M., Comanescu L., Darbellay L., Giusti C., Grecu F., Hobléa F., Pereira P., 2018. InterGEO: a digital platform for university education on geomorphological heritage. *Geoheritage*, vol. 10 (4), 645-657.

Environment, Space, Place

Portal C., 2018. Geodiversity and Anthropocene landscapes. New perceptions and aesthetic renewal of some European « coalscapes », *Environment, Space, Place,* 10, 1, University of Minnesota, 89-110.

Physio-Géo

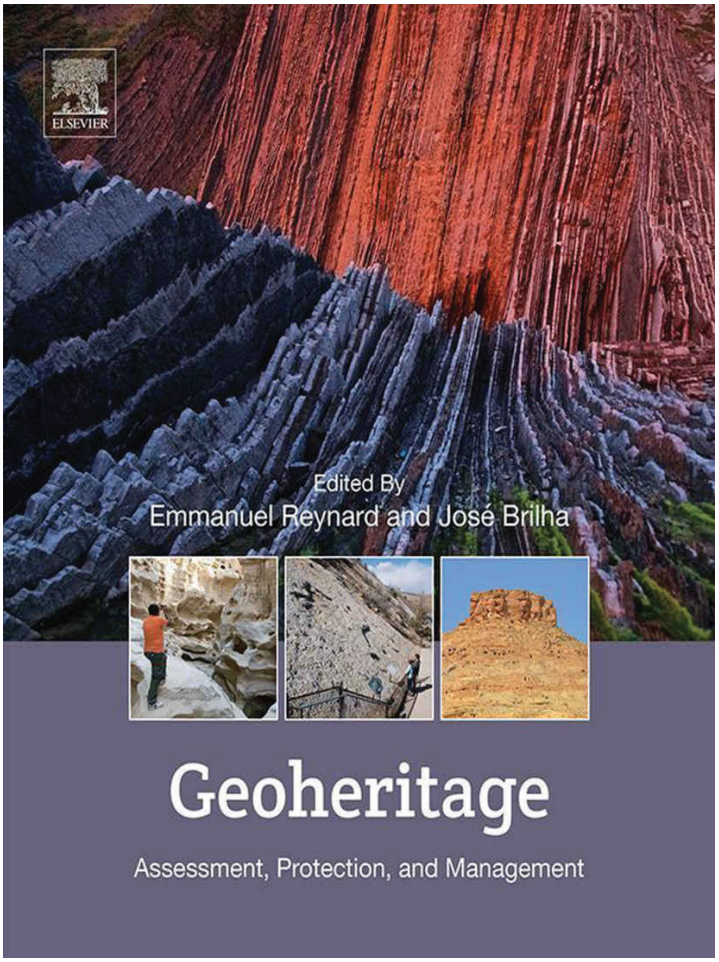
Sellier D., Portal C. 2018. Modalités de l'appropriation patrimoniale des reliefs, *Physio-Géo*, vol. 12, 105-124,
https://journals.openedition.org/physio-geo/6233

Nouvelle revue

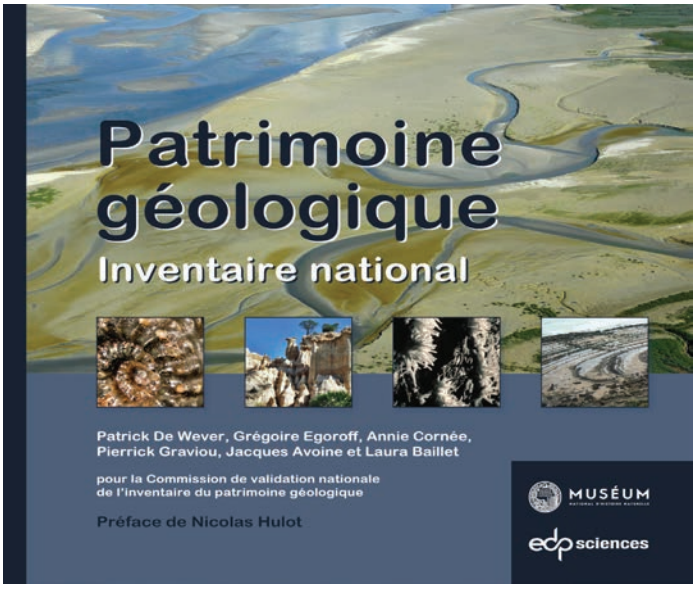
La revue semestrielle *Geoconservation Research* (GCR) est une revue internationale à comité de lecture et d'accès ouvert (pas de frais de publication). Cette revue accueille des textes de chercheurs, d'experts et de professionnels. Elle est entièrement financée par l'Islamic Azad University – Isfahan Branch (Iran). Les articles sont publiés en ligne. http://gcr.khuisf.ac.ir/

Ouvrages, chapitres d'ouvrages et beaux livres

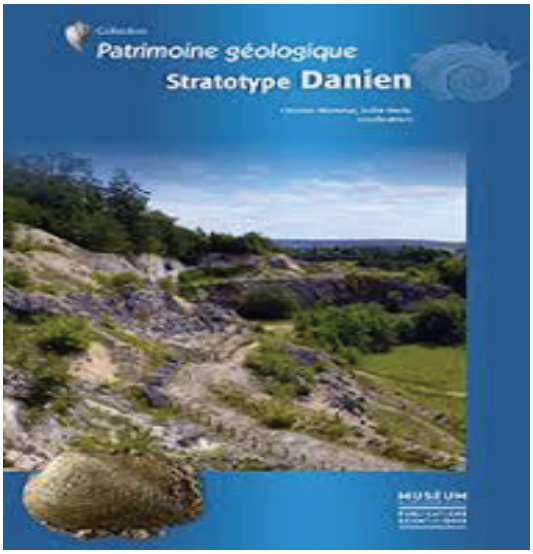
Coratza P., Hobléa F., 2018. The Specificities of Geomorphological Heritage. In: Emmanuel Reynard and José Brilha (eds), *Geoheritage*. Chennai: Elsevier, 2018, p. 87-106.
https://www.elsevier.com/books/geoheritage/reynard/978-0-12-809531-7



De Wever P., Egoroff G., Cornée A., Graviou P., Avoine J., Baillet L., 2018. *Patrimoine géologique. Inventaire national.* **EDP Sciences, Muséum National d'Histoire Naturelle, 252 p.**
https://laboutique.edpsciences.fr/produit/1049/9782759823208/Patrimoine%20geologique



Montenat C., Merle D., 2018. Stratotype Danien. Muséum national d'Histoire naturelle, Collection Patrimoine Géologique 9, Paris, 480 p.
http://sciencepress.mnhn.fr/fr/collections/patrimoine-geologique/stratotype-danien



Colloques et manifestations scientifiques

L'innovation dans le patrimoine : nouvelles lectures et pratiques patrimoniales. La région des Pays de la Loire au miroir de l'Europe - colloque international, Angers (30 novembre 2018)
Communication de Portal C., Aubron I., Blondeau S., 2018. *Les géopatrimoines ligériens au prisme de la géodiversité européenne.*
https://alliance-europa.eu/fr/post/colloque-linnovation-dans-le-patrimoine/

International Symposium Rock Slope Stability 2018, Chambéry, 13-15 novembre 2018.

Conférence invité de F. Hobléa : *Between risk and geoheritage: the Mont Granier collapse of 1248 and its recent sequels.*

10 ans d'inventaire national du patrimoine géologique : bilans, usages, perspectives *– colloque de restitution, Chambéry-Bauges (15-17 octobre 2018).*

Le colloque de Chambéry est venu clôturer le cycle des colloques d'accompagnement de la réalisation de l'Inventaire National du Patrimoine Géologique, ouvert à Digne en 2013 et poursuivi à Toulouse en 2015. Ce colloque inaugure officiellement l'INPG, à l'issue de 10 ans de travail d'élaboration sur l'ensemble du territoire français. Ce colloque a questionné différents aspects associés à l'INPG, notamment les usages et utilisateurs de l'inventaire, les modalités de diffusions et de porter-à-connaissance, ses relations avec les territoires à enjeux patrimoniaux, dont les géoparcs, ainsi que les suites et compléments de cet inventaire qui se veut permanent et auquel manquent encore des additifs spécifiques consacrés notamment aux géopatrimoines souterrains et sous-marins.

Communication d'I. Aubron, 2018. *L'inventaire du patrimoine géologique et les parcs naturels régionaux : l'exemple du PNR Normandie-Maine*

https://geolesgf.wordpress.com/2018/10/24/linventaire-national-du-patrimoine-geologique-10-ans-deja/

Les géographes et la nature : nouveaux regards, journée d'étude de l'AGF, Paris (29 septembre 2018)

Communication de Portal C., Bétard F., 2018. *Géographie et nature abiotique : nature ignorée ou nouvelle forme de nature ?*

http://www.cnfg.fr/event/journee-de-lagf-29-septembre-2018-les-geographes-et-la-nature-nouveaux-regards/

Karst 2018. Colloque international, hommage à Richard Maire (27 juin – 1er juillet 2018, Savoie-Haute-Savoie).

Organisée par le laboratoire EDYTEM (UMR CNRS – Université Savoie Mont Blanc – MCC) pour le compte de l'Association Française de Karstologie, cette manifestation comportait deux jours et demi de communications en salle et deux jours d'excursion, une à mi-congrès dans le Géoparc du Massif des Bauges où il fut question de géopatrimoines karstiques et la seconde sur le Désert de Platé, haut-lieu des recherches menées par Richard Maire, dont la carrière de pionnier de la spéléo-karstologie a fait l'objet d'un hommage bien mérité. Le colloque était structuré selon plusieurs thèmes illustrant les différentes facettes de la carrière de Richard Maire, dont une session intitulée « Karst, Hommes et environnement » en référence à ses travaux sur les relations karst/sociétés humaines, notamment en Chine, avec une ouverture sur les géopatrimoines karstiques auxquels Richard Maire s'intéresse actuellement dans le cadre des recherches menées sur les karsts subpolaires humides de l'archipel patagon de Madre de Dios (Chili), listé par le gouvernement chilien comme candidat potentiel au Patrimoine Mondial de l'UNESCO. 2 communications impliquant des membres de la commission du patrimoine géomorphologique concernaient explicitement les géopatrimoines et ont été publiées dans les Actes du colloque, totalisant plus de 600 pages réparties entre des numéros de la revue Karstologia (n° 67 à 71) et un ouvrage paru dans la collection Karstologia Mémoires (n° 20). Il s'agit de :

- Hili A. et El Khalki Y., 2018. Les paysages karstiques du parc national de Tazekka (Moyen Atlas nord oriental, province de Taza, Maroc). *Karstologia*, numéro spécial « Karst, Hommes et environnement » (Karst 2018), 70, 43-52.
- Hobléa Fabien, Lansigu Christophe, 2018. Les géosites karstiques, trésors cachés du Géoparc du massif des Bauges. In Jaillet S. et Gauchon C. (coord.) : Karst 2018. 40 ans de l'association française de karstologie ; Hommage à Richard Maire. *Karstologia,* mémoires n° 20, AFK, p. 167-190.

http://edytem.univ-savoie.fr/la-recherche/evenements-scientifiques/karst2018

XII Simpósio Nacional de Geomorfologia, Crato (Brésil), sur le thème « Paisagem e Geodiversidade », 24-30 mai 2018.

Communication de Carvalho-Neta M.L., Bétard F., Côrrea A.C.B., 2018. *Mapeamento da Geodiversidade do Geopark Araripe.*

http://www.sinageo.org.br/

EGU 2018, Vienne (Austriche), 8-13 avril 2018.

Organisation et animation de la session GM1.6/EOS19: "Geodiversity and geoheritage: pending and emerging issues and challenges" (co-sponsored by JpGU) (co-organized)

Convener: Fabien Hobléa | Co-Conveners: José Brilha, Paola Coratza, Marco Giardino, Kevin Page, Dolores Pereira, Zbigniew Zwoliński, Alicja Najwer .

Poster: Hobléa Fabien, 2018. *Adressing pending and emerging issues related to geodiversity and geoheritage through the concept of "Hyper Geosite": example of the Mont Granier (Chartreuse Massif, French Alps).* Geophysical Research Abstracts Vol. 20, EGU2018-3924

https://www.egu2018.eu/

Soutenances de thèses

Blondeau S., 2018. *Ruptures de Versant Rocheux (RVR) à l'échelle des Alpes occidentales : inventaire systématique, analyse spatiale, perspectives patrimoniales,* sous la direction de Yanni Gunnell (Université Lyon 2).

De Matos-Machado R., 2018. *LiDAR et paysages de guerre : de la caractérisation des polémoformes à la valorisation patrimoniale en forêt domaniale de Verdun (Meuse, France)*, sous la direction de G. Arnaud-Fassetta et F. Bétard (Université Paris-Diderot)

Eveillard-Buchoux M., 2018. *Côtes rocheuses de Bretagne et oiseaux pélagiques : vers une valorisation intégrée du patrimoine naturel*, sous la direction de Dominique Sellier et Céline Chadenas (Université de Nantes).

PROJETS D'ACTIVITES EN 2019

Réunion annuelle et assemblée générale

La prochaine réunion de la CPG se déroulera le 14 décembre 2019 à l'Institut de Géographie, rue Saint-Jacques à Paris. La salle sera réservée au début du mois de septembre. La réunion aura pour thématique : **Reliefs, cultures et iconographies.**
Les thèmes des réunions annuelles de 2018 et 2019 ont été définis lors de la réunion de décembre 2017 (cf. lettre 17). Ce thème permettra d'inviter des jeunes géomorphologues à communiquer et pourra faire le lien avec le numéro thématique de la revue *Géomorphologie : relief, processus, environnement* sur « La géodiversité représentée. Entre art, sciences et imaginaires géographiques » (coord. C. Portal et F. Bétard) prévu en 2020.

Excursion de la Commission au printemps 2019

L'excursion annuelle sera organisée par François Bétard (Université Paris-Diderot) et se déroulera dans l'Ouest francilien (Parcs naturels régionaux de la Haute Vallée de Chevreuse et du Vexin Français), les samedi et dimanche 11 et 12 mai 2019. Le pré-programme est en pages 8 et 9.

Publications

Portal C., Bétard F., 2019. Géographie et nature abiotique : nature ignorée ou nouvelle forme de nature ? *Géographies, BAGF*, soumis.

Colloques et séminaires

Séance spécialisée de la Société Géologique de France et XVIIIe Rencontres Géole : « Le patrimoine géologique, du travail de l'inventaire à sa valorisation et sa médiation vers tous les publics », 25-28 avril 2019. La maison de l'Améthyste, Château de Montfort, 63580 Le Vernet–Chaméane.
Conférence invitée (Séance spécialisée SGF, 25/04) Fabien Hobléa : Valeurs socio-économiques du géopatrimoine d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Programme provisoire de l'excursion 2019 organisée dans l'Ouest francilien (PNR Haute Vallée de Chevreuse et PNR Vexin français) les 11 et 12 mai 2019

Excursion proposée par François Bétard
francois.betard@univ-paris-diderot.fr

Samedi 11 mai : PNR Haute Vallée de Chevreuse

10h00 : Départ en voiture de la gare de Saint-Rémy-lès-Chevreuse (RER B)
10h15-11h15 : Visite de la Maison du Parc à Chevreuse (Château de la Madeleine) :
- Contextualisation / présentation du territoire du PNR
- Panorama géomorphologique sur la vallée de Chevreuse
- Liens entre géologie, géomorphologie et patrimoine historique / architectural

11h30-12h30 : Ancienne carrière de Vossery :
- Dalle de grès stampien à traces de végétaux : origine et âge de la grésification
- Héritages morphoclimatiques : contact argiles à meulière (tertiaire) / loess (quaternaire)
- Patrimoine géomorphologique, vulgarisation scientifique et pratiques pédagogiques

12h30-13h30 : pique-nique

Samedi après-midi : les Vaux-de-Cernay

14h00-14h45 : Chaos gréseux des Vaux-de-Cernay :
- Organisation spatiale et formation du chaos rocheux
- Modalités et âge de la capture hydrographique du ru des Vaux
- Microformes d'érosion et de crypto-altération sur les blocs de grès

14h45-15h30 : Visite du Petit Moulin de Cernay (centre d'interprétation multithématique) :
- Histoire commentée du relief (maquette 3D animée)
- Liens entre géomorphologie et patrimoine hydraulique (chaîne des moulins)
- Liens entre patrimoine géomorphologique et patrimoine artistique (colonie de peintres paysagistes de Cernay entre les années 1830 et 1910)

15h30-17h00 : Les anciennes carrières des Maréchaux :
- Exploitation ancienne du grès et de la meulière par la ville de Paris
- Front de taille patrimonial dans la meulière de Montmorency : les différents faciès de la meulière, leur origine et leurs usages
- Liens entre patrimoines géomorphologique, industriel et écologique

Samedi soir : réunion de la Commission et soirée dînatoire

17h30-19h00 : Réunion de la Commission du Patrimoine Géomorphologique à Gif-sur-Yvette :
- Bilan de la 1ère journée d'excursion et programme de la 2nde journée
- Informations et news de la Commission : avancement de la publication du *Guide de valorisation des géomorphosites*, informations géopatrimoniales diverses…
- Prospective : thème de la prochaine réunion de décembre, congrès UGI Paris 2022

19h15-20h15 : Installation au Résidhome de Bures-sur-Yvette, « quartier libre »
20h30 : dîner dans un restaurant de la Vallée de Chevreuse

Dimanche 12 mai : PNR Vexin français

Départ en voiture du Résidhome de Bures-sur-Yvette à 8h30
9h30-10h30 : Domaine régional de Flicourt :
- Ancienne sablière / coupe dans les alluvions de la Seine
- Valorisation didactique, interprétation géomorphologique et leurs écueils
- Liens entre patrimoines géomorphologique, industriel et écologiquementation, fentes de décompression

Chaos gréseux des Vaux-de-Cernay – coude de capture (F. Bétard, 2018)

- Liens entre patrimoine géomorphologique et patrimoine historique (troglodytique)
- Liens entre patrimoine géomorphologique et patrimoine écologique (relations formes – substrats – communautés végétales ; enjeux de gestion écologique et patrimoniale)

12h30-13h45 : Déjeuner dans un restaurant / brasserie à La Roche-Guyon

Dimanche après-midi : le Vexin français et l'ancienne carrière de Vigny

14h00-14h30 : Belvédère de la Roche-Guyon :

- Panorama géomorphologique sur la Vallée de la Seine (au-dessus du Château de la Roche-Guyon) et sur le plateau du Vexin (surface structurale lutétienne et butte-témoin oligocène de Villers-en-Arthies)
- Evolution de l'occupation du sol et de la végétation sur les 'coteaux' de la Roche-Guyon
- Liens entre patrimoine géomorphologique et patrimoine artistique (peinture impressionniste, bande-dessinée…)

15h00-17h30 : Réserve Naturelle Régionale du site géologique de Vigny-Longuesse :

- Co-stratotype historique du Danien, histoire de la géologie et de la stratigraphie
- Patrimoine paléontologique : richesse en fossiles divers (mollusques, coraux…) du calcaire récifal et du calcaire à algues (« calcaire pisolithique » des anciens auteurs)
- Patrimoine géomorphologique : paléoescarpements de faille à tectoglyphes, paléoglissements sous-marins à olistolithes, paléoplatier récifal, figures de cryoturbation…
- Conservation intégrée du géopatrimoine et du biopatrimoine dans le plan de gestion de la réserve : opérations géotechniques, gestion écologique des milieux ouverts

18h00 : Fin de l'excursion et retour par la gare de Cergy-le-Haut (RER A)

Informations pratiques et importantes

La date-limite pour s'inscrire à l'excursion est fixée au 25 février 2019 au plus tard, pour des questions d'organisation logistique et de réservations nécessaires. La participation à l'excursion demande à être en bonne condition physique, même si la plupart des arrêts ne nécessite pas beaucoup de marche et d'effort physique : toutefois, deux marches d'une heure environ, chacune accompagnée d'une ascension par un sentier en pente assez forte (dénivelée de 80 à 100 mètres), viendront ponctuer les deux journées (« Sentier des Maréchaux » le samedi après-midi, « Sentier de la Messe » le dimanche matin). Il importe donc de se munir de bonnes chaussures et, en cas de mauvais temps, de vêtements adaptés à la pluie.
Les points de rendez-vous à noter, avec les horaires de départ et de retour pour chaque journée, sont les suivants :

- ***Le samedi matin :*** départ à 10h en gare de Saint-Rémy-lès-Chevreuse (terminus du RER B ; cette gare est située à environ 1h des principales gares SNCF/TGV de Paris intra-muros et à environ 20 minutes de Massy TGV) ;
- ***Le samedi soir :*** retour au Résidhome de Bures-sur-Yvette vers 19h, ce lieu servant également de point de rdv (vers 20h15) pour partir ensemble au restaurant (dîner) ;
- ***Le dimanche matin :*** départ à 8h30 du Résidhome de Bures-sur-Yvette ;
- ***Le dimanche soir :*** retour vers 18h en gare de Cergy-le-Haut (RER A vers Paris ; cette gare est située à environ 1h des principales gares SNCF/TGV de Paris intra-muros).

Colloque international organisé par l'Association pour l'Histoire de la Protection de la Nature et de l'Environnement (AHPNE) : *De la réserve intégrale à la nature ordinaire. Les figures changeantes de la protection de la nature (XIXe – XXIe s.),* 11-12 décembre 2019, Paris – La Défense (Ministère de l'écologie – Tour Séquoia).
Une proposition collective émanant de plusieurs membres de la Commission a été soumise :
François Bétard, Isabelle Aubron, Fabien Hobléa, Claire Portal, Nathalie Cayla, Christian Giusti, Alexandre Poiraud, *Protection de la nature abiotique et géoconservation en France : évolutions de la législation et des pratiques du XIXe siècle à nos jours.*

Cette proposition a été faite en concertation et coordination avec une proposition complémentaire émanant du Muséum National d'Histoire Naturelle et de la Commission nationale de validation de l'INPG, soumise ainsi :
Isabelle Rouget, Annie Cornée, Claire de Kermadec, Patrick De Wever, Grégoire Egoroff, Fabien Hobléa. *L'Inventaire National du Patrimoine Géologique : historique, approche méthodologique et exploitation des données.*

http://ahpne.fr/spip.php?article406

Guide pratique de valorisation des géomorphosites.

Lors de la réunion annuelle, Martine Ambert et Nathalie Cayla ont fait le point sur l'avancée du *Guide*, qui est quasiment achevé. Il ne reste 'que' les derniers textes à relire et un travail à fournir sur les annexes :

Glossaire : chaque auteur doit définir les termes qu'il souhaite voir apparaitre dans le glossaire. Dans le texte, ces termes sont marqués avec un astérisque. Ces termes et leur définition sont à ajouter à la fin des textes.

Biographie : chaque auteur du *Guide* doit fournir une biographie d'environ 900 signes, en insistant particulièrement sur sa/ses participations à des actions de valorisation du patrimoine géomorphologique et/ou plus largement sur des réflexions menées sur le thème.

Formations de masters en géopatrimoines : il était prévu d'établir une liste des départements de géographie où une formation sur les géopatrimoines (master) est proposée. Claire Portal a fait un premier tour d'horizon de ces formations qui sont très peu nombreuses à indiquer les termes de « géodiversité » et/ou « géopatrimoines ». La recherche a été effectuée sur l'application « Trouvermonmaster.com » puis par mention de master. C. Portal a uniquement conservé les mentions suivantes :

-*Histoire de l'art et Archéologie* : mention Patrimoine et musées / Histoire, civilisations, patrimoine

-*Géographie* : mentions Géographie / Géographie-environnement-territoires / Géographie, aménagement, environnement, développement / Gestion des territoires et développement local

-*Autres mentions* pertinentes car souvent ouvertes aux géographes : Gestion de l'environnement, Sciences Humaines et Sociales, Lettres, Humanités.

-Ont été mis de côté les masters MEEF et Géomatique.

-Les M1 et M2 et les enseignements mutualisés n'ont pas été différenciés.

Reliefs urbanisés à San Francisco (C. Portal, 2015)

Conclusion et perspectives de cette première étude :

-Très peu de master et de parcours avec la terminologie affichée soit en intitulé de parcours (0) soit en intitulé d'UE (2) (universités de Montpellier et Savoie-Mont-Blanc)

Dans les autres cas, tout va dépendre de la formation :

-Une ouverture aux géographes semble garantir une ouverture sur les patrimoines naturels, l'environnement, le diagnostic territorial, autrement dit l'accès du master aux étudiants titulaires de la licence Géographie et aménagement est déterminante ;

-Les UE médiation – culturelle / environnement - sont à regarder de plus près ;

-L'étude peut être biaisée puisque que les travaux sur les géopatrimoines vont aussi dépendre des spécialités choisies par les étudiants, notamment lors de la rédaction de leurs mémoires : finalement, tout va dépendre des enseignants-chercheurs présents dans les universités et des collaborations engagées.

-Il faudrait approfondir la lecture des descriptifs des contenus des cours et voir aussi les formations du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Il est décidé que les formations seront indiquées sur le site de la Commission hébergé par le CNFG, et que seul le lien vers ce site sera indiqué dans le *Guide*.

Les modalités d'édition du *Guide*.

Le droit à l'image : les auteurs doivent vérifier que les images utilisées peuvent être publiées. Teddy Auly reviendra vers eux s'il y a des questions.

La bibliographie sera ajustée en fonction du maquettage du *Guide*.

Le *Guide* devrait être publié dans la collection « La croisée des Sciences », mais il est aussi possible qu'il soit le premier d'une nouvelle collection d'ouvrages de format plus petit, peut-être plus adapté à la notion de *Guide pratique*. T. Auly reviendra vers nous quand nous en serons à cette étape.

Finance : le *Guide* sera publié aux Presses Universitaires de Bordeaux. T. Auly se charge de la demande de souscription et des modalités d'impression (numérique ou offset).

Nous remercions Teddy Auly qui est notre interlocuteur aux Presses Universitaires de Bordeaux pour son investissement et ses propositions.

Le texte d'Éric Masson sur Yellowstone et les modalités de valorisation sera intégré dans la première partie et deviendra le point 1.3.2 qui illustrera la diversité des formes de reliefs mises en valeur.

Nous lisons le texte de Charles Le Cœur et de Marie-Françoise André (1.3.1). Quelques petites modifications sont apportées à la marge mais le texte est unanimement salué.

Compte rendu de la séance thématique

Les relations entre médiateurs, décideurs, institutions et géomorphologues dans le contexte d'opérations de valorisation.

La séance thématique est introduite par Dominique Sellier. Rémi de Matos-Machado et Martine Ambert nous présentent leurs études de cas (les résumés des communications sont en annexe 2).

Suite à ces deux exposés, une discussion s'engage sur deux points principaux :

- La place des formes anthropiques en géomorphologie : où s'arrête-t-on dans la définition des formes étudiées et considérées par la géomorphologie (genèse naturelle ET anthropique posant la question d'échelle), notamment dans le contexte de l'Anthropocène. Dans le cas des polémoformes de Verdun étudiées par Rémi, y a-t-il une confusion entre une doline et un cratère d'obus, par le public notamment ? Il serait intéressant de réaliser des enquêtes à ce sujet.

- Le financement des actions de valorisation : en tant qu'universitaire, doit-on être rémunéré lorsque l'on participe à une action de valorisation ? Si oui, quelle doit être le montant de cette rémunération ? Sur quels critères se base-t-elle ? L'important est que cette rémunération soit équitable avec les autres acteurs (BRGM, bureaux d'étude etc.) et qu'elle soit versée au laboratoire de rattachement du chercheur.

Compte rendu de l'assemblée générale et élection du nouveau bureau

Le rythme des rencontres des membres de la Commission reste identique à celui des années précédentes : la réunion annuelle et l'assemblée générale se déroulent en décembre et l'excursion annuelle au printemps. François Bétard propose d'organiser l'excursion de 2019 dans les Parcs naturels régionaux de la Haute Vallée de Chevreuse et du Vexin français, le week-end du 11-12 mai. L'excursion 2020 pourrait se dérouler dans le Parc naturel régional Normandie-Maine (Isabelle Aubron).

Hommage est rendu à la mémoire de notre collègue marocain le Prof. Driss Fadli, dont nous avons appris la disparition, peu avant la réunion, par l'entremise de notre collègue marocain membre de la commission Mohamed el Wartiti. Le professeur. Driss Fadli était venu participer à une précédente réunion thématique de la commission avec une délégation travaillant sur le projet de Géoparc Djebel Bani-Tata. Nous avions alors pu apprécier tant sa personnalité très chaleureuse que la passion transmise par ce scientifique grand connaisseur des patrimoines géomorphologiques exceptionnels de cette région du sud-Maroc. La commission a adressé, toujours via M. El Wartiti, ses condoléances émues à la communauté des géomorphologues marocains. Nous publions dans la présente Lettre le texte hommage à la mémoire du prof. Fadli écrit par notre collègue André Charrière (cf. annexe 3).

À la fin de la réunion annuelle, nous procédons à l'élection du nouveau bureau. Les deux candidats aux postes de président (François Bétard) et de secrétaire (Isabelle Aubron) rappellent les principaux thèmes et engagements de leurs professions de foi, qui sont distribuées à l'ensemble des membres présents.

Les résultats du vote sont les suivants :
17 membres présents / 9 procurations : 26 votants.

Vote pour le président :
26 pour / 0 contre / 0 nuls / 0 abstention

Vote pour la secrétaire :
26 pour / 0 contre / 0 nuls / 0 abstention

Isabelle Aubron et François Bétard sont élus secrétaire et président de la CPG pour un mandat de quatre ans (2019-2022).

Note pour les procurations :

Alain Marre pour Jean-Louis Ballais
Robert Moutard pour Henri Rougier
Claire Portal pour Monique Fort
Dominique Sellier pour Yannick Lageat, Bruno Comentale et Marie Eveillard
Alain Giret pour Francis Huguet
Fabien Hobléa pour Mohamed El Wartiti
François Bétard pour Mohamed Abioui

Reliefs cultivés, Népal, 2001 (C. Portal)

Annexe 1

APPEL A CONTRIBUTIONS

Géomorphologie, relief, processus, environnement

La géodiversité représentée. Entre art, sciences et imaginaires géographiques.

La place et le rôle des images en géographie et en géosciences sont des sujets de réflexion qui interrogent les épistémologues de la discipline (e.g., Berloulay et al. 2015 ; Giusti, 2014 ; Robic, 2006), les chercheurs dont elles constituent le cœur de la méthode (de la télédétection et SEM – Robin, 2002 ; Sellier & Stephant, 2017 – à l'analyse iconographique – Berdoulay & Saule-Sorbé, 1999) et les scientifiques qui l'abordent d'une façon réflexive (e.g., Lussault 2003). L'image est à la fois une source documentaire et un terrain d'investigation, vecteur incontournable de diffusion des connaissances géoscientifiques, incessamment questionné par l'essor des technologies numériques (e.g., Géosciences, 2007). Leur rôle ambivalent oppose la réalité scientifique (« exactitude ») et l'interprétation associée aux représentations picturales (« illusion »). Pourtant, les images occupent désormais une position heuristique à l'interface entre art et sciences, croisant la vision savante géographique, la vision commune de territoires et, pour l'artiste, le regard sensible sur le réel qui fait naitre de nouveaux espaces (Blanc & Regnault, 2015). Ces deux approches de la nature abiotique s'hybrident dans les méthodes d'analyse, dans les supports d'imageries, dans le contexte d'une analyse ciblée relevant, notamment, d'une dimension patrimoniale (e.g., De Matos-Machado, 2018 ; Bétard, 2017) : ce projet de numéro thématique a ainsi pour objectif de faire dialoguer ces deux aspects – réalité et représentation – afin de comprendre et d'illustrer les différentes approches associées à la géodiversité représentée. Les contributions pourront se situer spécifiquement dans deux axes principaux mais aussi à l'interface entre les deux.

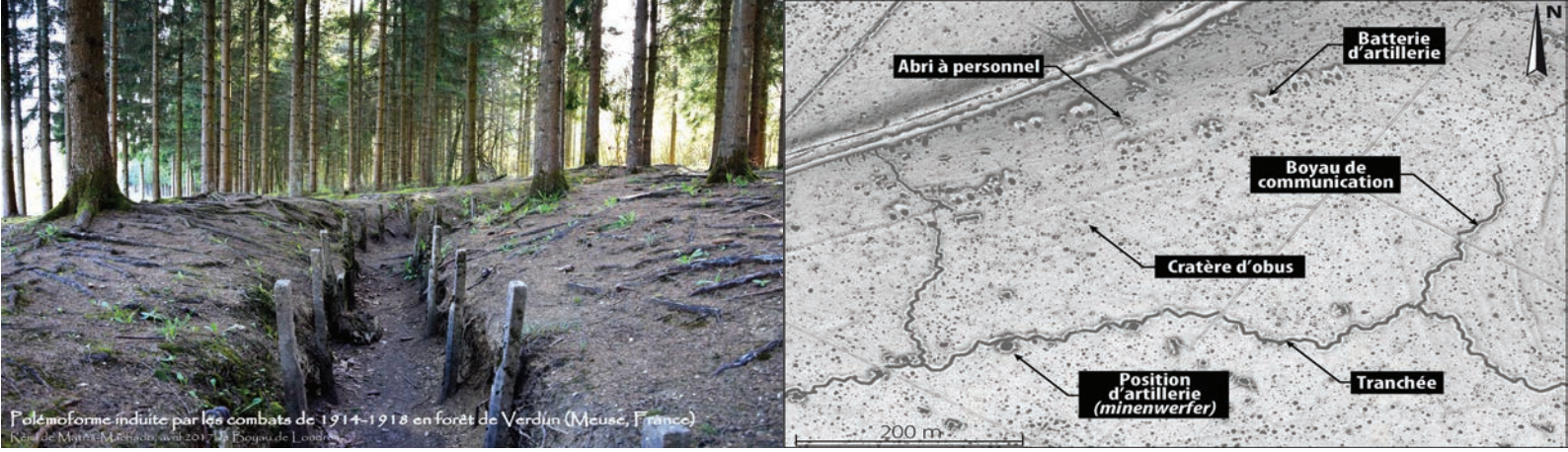
Le premier axe s'inscrit dans une conception « réaliste ». Il étudie la géodiversité par le biais d'une instrumentalisation très avancée, qui mesure et quantifie, afin de « révéler des informations fiables sur le réel » (Broc et Giusti, 2007). Cette approche de la nature abiotique relève de l'étude des processus, des dynamiques et de la mobilité, et force plus ou moins l'application ; le regard est technique et s'inscrit dans les évolutions technologiques et numériques (télédétection, SIG, LiDAR, représentations 3D/4D, etc.). Les applications peuvent aussi se décliner sous forme ludique (e.g., la sandbox) et didactique dont les racines s'inscrivent souvent dans des représentations artistiques associées à la découverte, au XIXe siècle, du rôle de l'érosion dans la morphogenèse (Nardy, 1982). Déjà, en 1788, J. Hutton peignait une situation de non-conformité géologique (Jedburgh, Écosse), marquant la naissance de la géomorphologie structurale ;

coupes, perspectives et blocs diagrammes dessinés par E. De Martonne formèrent le regard et la pratique graphique des géographes ; dans le même temps, la publication illustrée de photographies des récits des explorations du major Powell dans le Grand Canyon (Powel's diary, 1874) et les modelés dessinés par G.O. de La Noë et E. de Margerie (1888) insistent sur les processus d'érosion tout en vulgarisant les connaissances géoscientifiques ; enfin, la représentation cartographique de la topographie s'appuie sur l'invention de la perspective au XIVe siècle, puis du clair-obscur, et se traduit par l'estompage puis par les courbes de niveau (de Dainville, 1964). La diffusion d'informations géoscientifiques s'inspire mutuellement des découvertes respectives des arts et de la science. Ainsi, si la photographie « constitue un moyen précieux, strict et fiable qui permet de saisir visuellement (et non plus graphiquement) l'évolution d'un processus morphogène en figeant ses dynamiques à des instants précis » (Métailié, 1997), elle est aussi un des supports privilégiés pour l'illustration, l'analyse et la diffusion d'images de sites d'étude, parfois devenus des hauts-lieus de fréquentation touristique (cartes postales). Des dunes de T. Monod ou du mont Monadnoc de R.W. Emerson et H.D. Thoreau émerge alors une autre dimension, moins palpable, plus philosophique, transcendantaliste, indispensable à une appréhension plus holistique de la géodiversité.

Le deuxième axe mobilise une perception plus « relativiste ». Celle-ci émerge tout au long du XXe siècle où se développe une analyse culturelle des éléments associés à la géographie physique. Une géo-climatologie culturelle voit ainsi le jour avec, par exemple, les recherches d'E. Leroy-Ladurie (2004, 2006, 2009), de D. Peyrusaubes (2009) et d'A. Metzger et M. Tabeaud (2016) ; la géomorphologie culturelle s'inscrit dans les études géopatrimoniales, géohistoriques et paysagères (e.g., Panizza & Piacente, 2003 ; Portal, 2014 ; Bétard, 2017 ; Motte, 2017) où la géodiversité est captée par le regard des sciences humaines et sociales. Dans ce contexte, la nature abiotique constitue un composant de l'environnement perçu, utilisé et représenté par les sociétés (Gordon, 2012 ; Fort & André, 2014). La dimension culturelle (historique, sociologique, philosophique, esthétique) est prédominante et la représentation picturale constitue un des outils majeurs pour appréhender l'évolution de la perception de cet environnement. Les composants de la géodiversité deviennent alors un motif de paysage étudié pour lui-même, d'abord dans la peinture : S. Schama (1999) et N. Laneyrie-Dagen (2008) montrent que le « roc », la « terre », le « sol » ou le « relief-architecture » sont des éléments incontournables dans la représentation picturale des paysages et qu'ils sont utilisés à des fins bien précises dans la composition des tableaux. L'approche paysagiste interroge la place du « socle » – naturel ou artificiel – dans le projet de paysage (Davodeau, 2008) et dans l'élaboration des parcs et jardins (Portal & Kerguillec, 2018) ; les grottes et les cavernes de J. Verne se transforment en décor de théâtre pour les visiteurs (Duval, 2007). Représenté par le dessin et la peinture, l'environnement abiotique l'est aussi au cinéma, à la télévision, dans la littérature (contes et légendes illustrés, littérature jeunesse, bandes-dessinées), la publicité, dans les catalogues de voyages etc., contribuant à la formation d'imaginaires géographiques, fictifs, parfois utopiques mais où il a un sens qui sera spécifiquement questionné ici.

Ce numéro thématique fait donc appel à des contributions de toutes disciplines (géographie, géomorphologie, géologie, paysagisme, histoire, histoire de l'art, architecture, etc.) qui s'inscrivent dans le domaine des représentations picturales, artistiques et/ou scientifiques dont la géodiversité, naturelle ou artificielle, constitue le sujet. Au triptyque de V. Berdoulay *et al.* (2015) « montrer, schématiser, contempler », nous ajouterons « imaginer » afin d'élargir les propositions aux fictions et aux utopies abiotiques.

Mots clés : géodiversité, géosciences, image, iconographie, représentation, imaginaire



Polémoformes de Verdun (cliché R. de Matos-Machado)

Annexe 2

Résumés des communications de la séance thématique du 15 décembre 2018

Les relations entre médiateurs, décideurs, institutions et géomorphologues dans le contexte d'opérations de valorisation.

Reliefs anthropiques et paysages de guerre en forêt de Verdun : opérations de valorisation d'un polémo-géomorphosite

Rémi de Matos-Machado (Université de Lorraine)

Rémi de Matos-Machado présente ses travaux sur les polémoformes de la forêt de Verdun, formes de relief issues des combats de 1914-1918. Après avoir défini les spécificités géomorphologiques propres aux paysages de guerre, les apports du LiDAR sur l'ancien champ de bataille de Verdun sont décrits : typologie des polémoformes, évaluation de leur état de conservation, réalisation d'un atlas des polémoformes pour les archéologues et forestiers. Plusieurs opérations de valorisation patrimoniale (musée, presse, conférence grand public), leurs succès et limites, sont ensuite présentés. L'accent est notamment mis sur la complexité à faire valoir la dimension géomorphologique des polémoformes sur un terrain (le champ de bataille) traditionnellement occupé par les archéologues, historiens et forestiers. Pour autant, toutes les conditions, scientifiques et techniques, semblent réunies pour oeuvrer vers une reconnaissance du géopatrimoine de la forêt de Verdun et plus généralement des paysages de guerre. Cette étape constitue même une entreprise nécessaire dans un contexte d'après-centenaire où ces formes se destinent à se faire oublier.

Retour d'expériences sur la réalisation de deux expositions

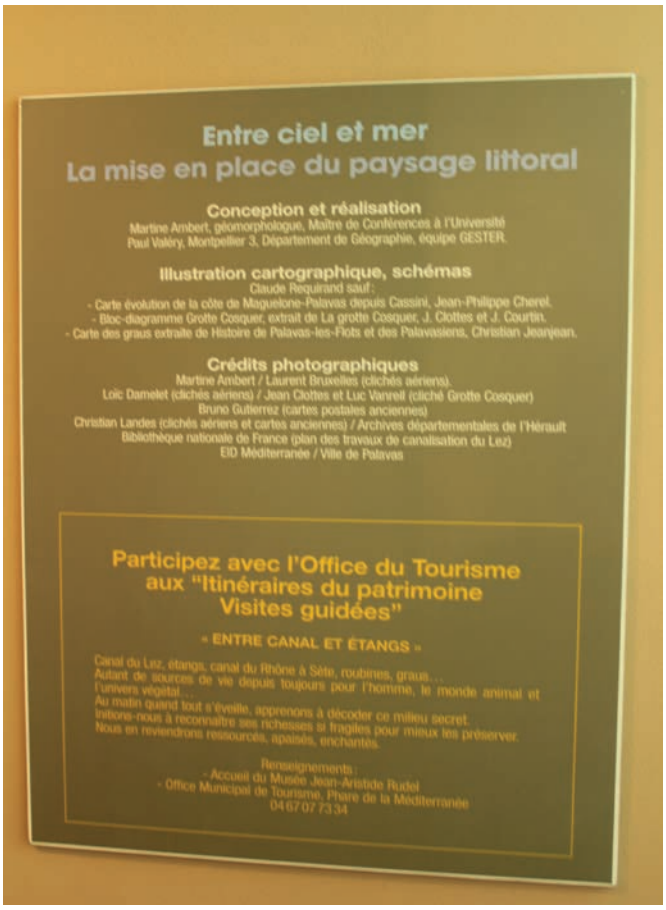
Martine Ambert (Université Montpellier 3)

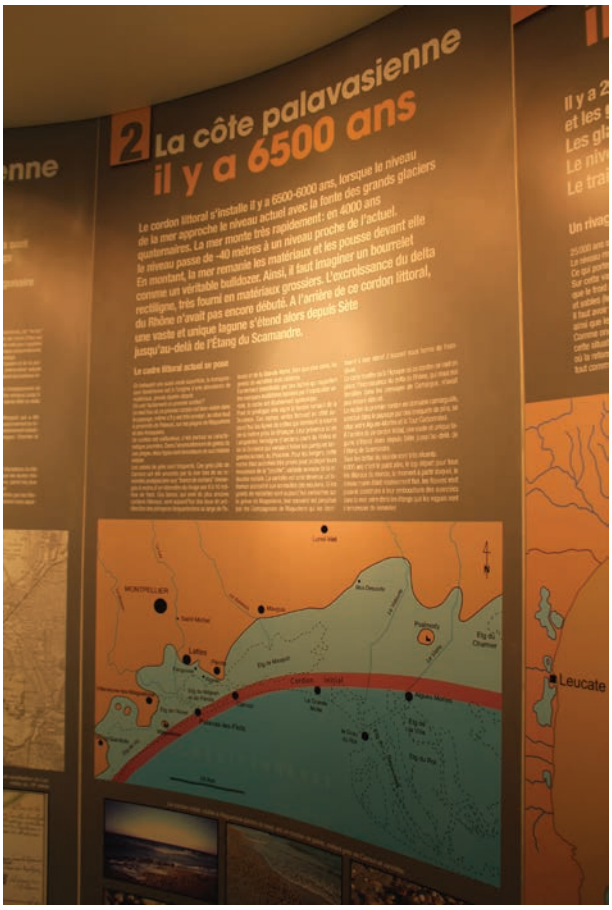
L'exposé aborde en premier lieu la réalisation de l'exposition sur le patrimoine littoral au sein du Musée du Patrimoine de Palavas-Les-Flots. Il ne s'agit pas ici du contenu de l'exposition, déjà présenté à la commission en décembre 2013, mais des conditions de la mise en place de cette opération.

Cette exposition a pris forme avec la création du musée qui est le dernier né sur la commune, inauguré en 2009. L'aménagement de ce musée a été confié à l'équipe qui regroupait les anciens membres de L'Agence Méditerranéenne de l'Environnement, tous très aguerris aux problèmes environnementaux et culturels autour de l'environnement après plus de douze ans passés à la diffusion de la thématique à l'échelle régionale. La mise en place et l'évolution du littoral leur a paru d'emblée le sujet environnemental à traiter et compte tenu de nos multiples collaborations antérieures, ils m'en déléguèrent la tâche. L'opération fut conduite dans la plus grande compréhension réciproque.

La deuxième expérience évoquée est celle qui fut conduite avec le BRGM et le Conseil Général de l'Hérault, suite à l'inventaire du patrimoine géologique du département terminé en 1999. Deux expositions temporaires à la Maison Départementale de l'Environnement de Restinclières (Prades le Lez) permirent de diffuser les connaissances. Dans la deuxième, intitulée « La géologie du quotidien », le volet « Hommes et patrimoine » nous fut confié. La conception a porté sur 9 panneaux qui conduisent progressivement le visiteur à s'approprier la thématique. Un livre grand format des métiers du patrimoine complète l'exposition.

L'analyse des conditions matérielles de ces deux opérations, extrêmement instructive au plan des relations des divers acteurs, témoigne de la diversité des collaborations et des principes à mettre en œuvre pour éviter les écueils.





Exposition au musée du Patrimoine de Palavas-Les-Flots (2011)

Les « coeurs de Tata », extrait de http://lalibertederrance.blogspot.com, 2011

Annexe 3
A la mémoire du Professeur Driss Fadli

Ce n'est qu'à une période avancée de nos carrières respectives que notre rencontre avec le professeur Driss Fadli se produisit : il s'agissait d'un colloque sur le patrimoine géologique marocain qui se tenait à l'Université de Fès en Mai 2012.

D'emblée je fus frappé, subjugué, par les qualités esthétiques et la clarté pédagogique d'une dizaine de posters que présentait le Professeur Driss Fadli. Les géosites répertoriés, tous originaires de l'Anti-Atlas m'étaient inconnus. Nous discutâmes longuement, il m'indiqua qu'il travaillait à la réalisation d'un ouvrage répertoriant les grands géosites de l'Anti-Atlas. Dans l'enthousiasme de la discussion, je lui proposais de l'accompagner lors d'une prochaine mission. Cela se réalisa quelques mois plus tard, puis se renouvela à plusieurs reprises.

Lors de ces sorties sur le terrain, nous avons parcouru ensemble la plupart des géosites de la partie nord de l'Anti Atlas occidental. Il m'emmena dans le monde des palmeraies qu'il connaissait bien et où demeurait encore une partie de sa famille. Je découvris l'attachante personnalité de Driss et nous tissâmes les liens d'une véritable amitié. Elle était basée au départ sur une même passion de la géologie de terrain. Je compris que les qualités pédagogiquesqui m'avaient frappées ses productions scientifiques découlaient de son passage préalable dans l'enseignement secondaire. Son souci majeur demeurait de rendre accessible à tous, les données géologiques souvent abstraites qui sous-tendent l'esthétique des paysages perçue par chaque personne. L'exemple symptomatique est celui des « cœurs de Tata », figures géomorphologiques originales apparaissant localement sur des zones de flexures et sous des conditions climatiques désertiques et auxquels il attribuait en outre une valeur symbolique des qualités humaines des habitants des palmeraies.

Fortement attaché à la région et à la population des palmeraies dont il était issu, son objectif fondamental était de promouvoir ces régions dans un projet viable de dimension internationale : le Géoparcde JbelBani – Tata. Elaboré avec ses amis géologues de l'Université de Rabat, il portait de vive voix auprès des autorités locales qui se montraient réceptives. Poursuivre ce travail serait honorer sa mémoire.

Indépendamment de la passion géologique qui nous rassemblait, nous avons découvert de nombreux centres d'intérêts communs. Il me dit tout l'attachement qu'il avait à la musique en général, me parla de sa

jeunesse lorsqu'il transgressait l'interdit parental pour aller jouer du luth en concert et me confessa que chaque après-midi du 1er jour de l'an, il écoutait en direct le concert de musique classique de Vienne.

Oui, Driss Fadli était une personne fondamentalement généreuse avec un désir de partage pour tous. C'était à la fois un homme attaché aux valeurs du terroir et un être ouvert aux cultures du monde, en un mot, un humaniste.

André Charrière
Enseignant-chercheur à l'Université de Fès et l'Université de Toulouse

Tombe de la Reine Maeve, Sligo, Irlande, 2009 (C. Portal)

Annexe 4

Commission du patrimoine géomorphologique du CNFG
Réunion du samedi 15 décembre 2018 – Institut de Géographie, Paris

Membres de la CPG et liste de diffusion de la Lettre et d'autres informations concernant la Commission. La liste a été mise à jour le 26 février 2019 et compte 96 abonnés.

Mailing-list : commission_patrimoine_geomorphologique@ml.univ-poitiers.fr

Toute demande de rajout ou de suppression de cette liste est à adresser à Isabelle Aubron (isabelle.aubron@parc-normandie-maine) avec copie à François Bétard (francois.betard@univ-paris-diderot.fr)

ABIOUI Mohamed (abioui.gbs@gmail.com)

AMBERT Martine (m.p.ambert@wanadoo.fr)

ANDRE Marie-Françoise (m-francoise.andre@univ-bpclermont.fr)

AUBRON Isabelle (isabelle.aubron@parc-normandie-maine.fr)

AULY Teddy (auly_teddy@yahoo.fr)

BALLAIS Jean-Louis (jean-louis.ballais@orange.fr)

BANDORA Pierre (pbandora@yahoo.fr)

BASTIDE Julia (julia.bastide@orange.fr)

BETARD François (francois.betard@univ-paris-diderot.fr)

BOUSQUET Jean-Claude (bousquet.jc@wanadoo.fr)

CALVET Marc (calvet@univ-perp.fr)

CAMPY Michel (mcampy@orange.fr)

CARCAULT Nathalie (nathalie.carcaud@agrocampus-ouest.fr)

CAYLA Nathalie (Nathalie.Cayla@univ-smb.fr)

CHARRIERE André (andre.charriere@orange.fr)

COMENTALE Bruno (bruno.comentale@univ-nantes.fr)

CORATZA Paola (paola.coratza@unimore.it)

COUTANT Jo (jo.coutant@wanadoo.fr)

DEFIVE Emmanuelle (emmanuelle.defive@orange.fr)

DELANNOY Jean-Jacques (jean-jacques.delannoy@univ-savoie.fr)

DELINE Philip (philip.deline@univ-savoie.fr)

DEVILLERS Benoit (bdevillers@gmail.com)

DEWEVER Patrick (pdewever@mnhn.fr)

DE BROUCKER Soizic / Gilles (gdebroucker@gmail.com)

DE MATOS MACHADO Rémi (rdematosmachado@gmail.com)

DUBRESSON Alain (alain.dubresson@u-paris10.fr)

EHINGER Famille (famille.ehinger@bluewin.ch)

EL GHACHI Mohamed (elghachi_mohamed@yahoo.fr)

ETIENNE Samuel (samuel.etienne@ephe.sorbonne.fr)

ETLICHER Bernard (bernard.etlicher@univ-st-etienne.fr)

EVEILLARD Marie (eveillard_marie@hotmail.fr)

FADLI Driss (dfadli@yahoo.fr)

FORT Monique (fort@univ-paris-diderot.fr)

GASQUET Dominique (dominique.gasquet@univ-savoie.fr)

GAUCHON Christophe (christophe.gauchon@univ-savoie.fr)

GIRET Alain (agiret@wanadoo.fr)

GIUSTI Christian (christiangiusti@wanadoo.fr)

GOLDBLATT Stéphanie (goldblatt.stephanie@gmail.com)

GRANDCOLAS Jean-Philippe (jean-philippe.grandcolas@wanadoo.fr)

GRIVEL Stéphane (stephane.grivel@univ-orleans.fr)

GUEREMY Pierre (pgueremy@orange.fr)

GUIU Claire (claire.guiu@univ-nantes.fr)

HARMAND Dominique (dominique.harmand@univ-lorraine.fr)

HERMELIN Michel (hermelin@eafit.edu.co)

HOBLEA Fabien (fabien.hoblea@univ-smb.fr)

HUGONIE Gérard (gerard.hugonie@wanadoo.fr)

HUGUET Francis (francis.huguet@wanadoo.fr)

IGARUN (igarun@univ-nantes.fr)

JACOB Nicolas (nicolas.jacob@univ-lyon2.fr)

JAILLET Stéphane (stephane.jaillet@univ-savoie.fr)

JUILLERET Jérôme (jerome.juilleret@list.lu)

KERGUILLEC Riwan (riwan.kerguillec@univ-nantes.fr)

LAGEAT Yannick (yannick.lageat@univ-brest.fr)

LAVIGNE Franck (francklavigne@yahoo.fr)

LE CŒUR Charles (charles.lecoeur@cnrs-bellevue.fr)

LOSSON Benoit (losson@univ-metz.fr)

MAIRE Richard (rmaire@ades.cnrs.fr)

MARRE Alain (marre.alain51@orange.fr)

MARTIN Claude (claude.martin0156@orange.fr)

MASSON Eric (eric.masson@univ-lille1.fr)

MELBI Simone (melbsim@yahoo.fr)

MENANTEAU Loic (loic.menanteau@univ-nantes.fr)

MIOSSEC Alain (alain.Miossec@ac-rennes.fr)

MONBARON Michel (michel.monbaron@unifr.ch)

MOTTET Gérard (gerard.mottet@wanadoo.fr)

MOUTARD Robert (robert-moutard@orange.fr)

NEHME Carole (carole.nehme@univ-rouen.fr)

OBLED Charles (charles.obled@ujf-grenoble.fr)

PANIZZA Mario (mario.panizza@unimore.it)

PATTEDOIE Magali (magali.pattedois@gmail.com)

PEREIRA Paulo (paolo@dct.uminho.pt)

PERRET Amandine (amandine.perret@bureau-relief.ch)

PERRETTE Yves (yves.perrette@univ-savoie.fr)

POIRAUD Alexandre (apoiraud@inselberg.fr)

PORTAL Claire (claire.portal@univ-poitiers.fr)

PYCPYC Houx (pycpyc.houx@laposte.net)

REGNAULD Hervé (herve.regnauld@uhb.fr)

RELIEF Bureau d'étude (info@bureau-relief.ch)

RENAU Pierre (pierre@calcere.fr)

REYNARD Emmanuel (emmanuel.reynard@unil.ch)

ROUGIER Henri (henri.rougier@wanadoo.fr)

SALOMON Jean-Noel (jnsalomon@yahoo.com)

SAUPIN Guy (guy.saupin@univ-nantes.fr)

SELLIER Dominique (dominique.sellier@univ-nantes.fr)

SGHARI Abdelajalil (sghariabdeljalil@yahoo.fr)

SIMON Patrick (patricksimon@psprojectmanager.com)

TAABNI Mohamed (mohamed.taabni@univ-poitiers.fr)

TANCHOUX Philippe (philippe.tanchoux@univ-orleans.fr)

TODISCO Dominique (dominique.todisco@univ-rouen.fr)

TOUCHARD Laurent (laurent.touchart@univ-orleans.fr)

USSELMANN Pierre (pierre.usselmann@wanadoo.fr)

VANARA Nathalie (nathalie.vanara@gmail.com)

VARLET Jean (jean.varlet@univ-savoie.fr)

VERGNE Virginie (virginie.vergne@wanadoo.fr)

WARTITI Mohammed (wartiti@hotmail.com)

ZEMBRI Pierre (pierre.zembri@u-cergy.fr)