



## *Du Vent dans les idées*

EDITO

### Editorial

Il m'est impossible de commencer cet édito sans évoquer Nelly et Hervé. Nelly Cabanes et Hervé Jacquemin, les deux piliers fondateurs du réseau Géole, deux géologues vulgarisateurs de génie, deux amis pour moi et les "anciens". Leurs préoccupations professionnelles les ont emmenés vers d'autres horizons, mais les géoliens ne les oublient pas.

Grâce à leur action et à celle de Christiane Sabouraud, Géole, groupuscule informel de réflexion lors de sa création, est devenu un réseau reconnu aujourd'hui sur le plan national, voire international puisque des géologues belges et suisses se joignent à nous.

En me passant le flambeau de la présidence, notre chère Christiane me laisse dans la perplexité : quelle évolution souhaitable pour Géole ? Poursuivre une ouverture maximale vers d'autres réseaux confrontés au problème de la vulgarisation scientifique et favoriser les échanges d'expériences, principale raison d'être de Géole ? Mais au risque de dériver vers une "usine à gaz" ? Ou bien limiter l'ouverture de Géole, au risque de ne plus assurer le renouvellement, vital dans la vie d'un groupe de réflexion ? La solution se trouve bien sûr dans le compromis entre ces deux tendances.

J'espère avoir l'habileté suffisante pour ce genre de navigation ! Je compte sur les membres du bureau pour me conseiller, et surtout n'hésitez pas à nous faire part de votre avis. L'essentiel, pour moi comme pour vous, j'en suis persuadée, est de préserver l'esprit "joyeux drilles, pas coincés et efficaces" de nos rencontres !

A propos de rencontres, celles de 2004 ont été très réussies. Riches en débats et en échanges d'expériences pédagogiques, ces journées ont rappelé combien l'émotion, la passion, sont des composantes essentielles de la vulgarisation scientifique.

Les discussions ont également mis en évidence l'ambiguïté liée aux programmes scolaires de sciences de la Terre. Nous avons en France la chance d'avoir un nombre d'heures non négligeable consacrées à la géologie avec en prime une sortie de terrain alors que dans d'autres pays (Belgique et Suisse, par exemple), la géologie n'est pas une matière enseignée avant l'Université ! Pourtant, tous les membres de Géole le constatent dans leurs institutions : les géosciences sont mal perçues, voire mal vécues, par les collégiens, les lycéens et bon nombre d'enseignants...

Les réflexions amorcées sur ce sujet avec les membres de l'association Quartz (groupe de recherche en didactique des sciences de la Terre), depuis mai 2003\* et lors des rencontres normandes, doivent absolument se poursuivre ! Il y a donc du pain sur la planche, car en plus de cet axe de travail, plusieurs chantiers (voir le compte-rendu de l'Assemblée générale) devraient prochainement se mettre en place. Toutes les remontées d'informations ou bonnes volontés seront les bienvenues pour aider les membres du bureau à organiser ces chantiers. Et surtout, pour faire vivre cette revue, n'oubliez pas de nous envoyer régulièrement des informations sur vos produits pédagogiques ou sur ceux que vous avez découverts et appréciés.

Pour terminer cet édito, une excellente nouvelle, qui ravira toute la communauté géologique : la parution du " Guide de la géologie en France " (éd. Belin), prévue pour cet automne 2004, ouvrage coordonné par Christiane Sabouraud. Merci Christiane !

**Sophie Beckary, Présidente de la Section Géole**

\* Colloque sur l'enseignement et la vulgarisation des sciences de la Terre, de l'Ecole à l'université, Nice, 14,15 et 16 mai 2003

# Les rencontres Géole 2004 : Bayeux



Photo : Françoise Hébert



**P**renez quelques passionnés de géologie, placez-les dans un endroit mystérieux, ajoutez un peu d'histoire et beaucoup de bonne humeur, mélangez le tout et vous obtenez GEOLE 2004 !

C'est à Bayeux, en Normandie, qu'a eu lieu la 13ème rencontre GEOLE sous l'égide de sa nouvelle présidente Sophie Beckary, conservatrice au Muséum d'Histoire Naturelle de Lille.

La première soirée nous a immédiatement plongés dans une ambiance amicale et joyeuse... riche en angoisse et rebondissements. Pour certains, ces rencontres ont commencé par une course d'orientation : tout géologue qui se respecte doit être capable de s'adapter au terrain, aux conditions météorologiques et doit être capable... de retrouver son hôtel en pleine nuit. Sportif !

Passées ces péripéties, ces trois jours ont donné lieu à une intense réflexion sur le thème de la vulgarisation. Ambiance studieuse. En effet, la vulgarisation des sciences, et plus particulièrement des sciences de la Terre, reste un exercice délicat, mais peu importe. Le défi a été relevé, les idées ont foisonné, en témoignent les nombreux " outils pédagogiques " présentés : mallettes, plaquettes, fiches accroches questions-réponses, CD-Rom, et bien d'autres... ainsi que le déploiement d'imagination depuis de gypse en fer de lance de Didier jusqu'au monde merveilleux de Myette et sa diapositive.

Outre les travaux du matin, l'après-midi était consacré à une détente canalisée. Ainsi, le synclinal de May-sur-Orne n'a plus de secret pour nous. Nos

accompagnateurs attentionnés, ayant remarqué notre agilité toute particulière à glisser sur les flaques de boue, se sont arrangés pour inviter le soleil les jours suivants. Extase. Puis, en exclusivité, venu du fond des temps, le confident d'Alcide d'Orbigny dans son costume resplendissant est apparu devant nos yeux écarquillés, interrogatifs. Il nous a rejoints et nous a guidés tout au long du stratotype, le temps d'un après-midi pour notre plus grand plaisir. Et, malgré les bio-turbations incessantes, tout le monde a réussi à entendre son discours.

Partout sur notre chemin nous avons créé l'événement, les journalistes nous poursuivaient, leurs flashes incessants nous aveuglaient ; C'est pourquoi certains, ne supportant plus la pression, auront achevé leur visite avec notre délicieuse Anne-Lise et la vie trépidante de ses éponges (dépressives) alors que d'autres auront eu le privilège d'observer des vaches noires sur une falaise.

Enfin, un week-end ne peut être qualifié de sensationnel sans :

- sa séquence fou rire : si certains avaient une oncolite, d'autres en ont perdu leur trilobite
- sa séquence émotion : avec le départ de Francis Wiel, honoré par un chant mémorable, éternisé par une ammonite dorée... encore un peu dans sa gangue
- son trio d'accueil de choc : l'équipe du Cap Romain au grand complet, Jacques, Caroline et Anne-lise !

Tous les ingrédients pour rendre ce week-end inoubliable étaient réunis. A quand le prochain rendez-vous ?

**Florane Feydel, Muséum d'Histoire naturelle d'Auxerre**





# La Réserve naturelle géologique de la falaise du Cap Romain

**Création :**

16 juillet 1984

**Superficie :**

85 ares terrestres, 25 ha maritimes

**Localisation :**

Basse-Normandie, Calvados (14), sur les communes de Saint Aubin-sur-Mer et de Bernières-sur-Mer

**Coordonnées**

Association de gestion du Cap Romain - Station marine - 54, rue du Docteur Charcot - 14 530 Luc-sur-Mer

Tél. : 02 31 36 22 21 / Fax : 02 31 36 22 20 - Courriel : [capromain@crec.unicaen.fr](mailto:capromain@crec.unicaen.fr)

Site internet : <http://www.reserves-naturelles.org>

La falaise du Cap Romain est située à 18 Km au Nord-Ouest de Caen, en plein cœur de la côte de Nacre. Haute de 6 à 7 mètres, elle s'étend sur environ 500 m de longueur à la limite des deux plages de Bernières-sur-mer et de Saint-Aubin-sur-mer. Les premières maisons approchent à quelques mètres du bord de cette falaise basse, qui domine un large estran rocheux.



Photo : Anne-Lise Mauduit

L'érosion naturelle a mis en évidence dans les

calcaires de la falaise et localement sur l'estran rocheux des récifs d'éponges fossiles d'âge jurassique remarquablement bien conservés avec leur faune d'accompagnement. Les étapes de la vie du récif y sont visibles, de l'apparition des éponges constructrices à

leur conquête des fonds marins ainsi que leur asphyxie par enfouissement sous les sables. La partie supérieure

de la falaise quant à elle est composée d'un ensemble de dépôts quaternaires fossilifères qui sont les témoins de la dernière glaciation qu'a connue notre planète.

Véritable musée à ciel ouvert, le Cap Romain met en lumière les changements climatiques majeurs qu'a connus la Normandie dans le

passé. Le patrimoine géologique conservé au sein de la réserve naturelle représente par conséquent un témoin précieux mais fragile de l'histoire géologique régionale.

## La Réserve Naturelle fête ses 20 ans cette année !

Pour marquer l'événement, le Cap Romain dévoile ses trésors dans une exposition intitulée " Le Cap Romain à travers les âges ". De nombreuses vitrines de fossiles vous font découvrir la richesse des fonds sous marins au Jurassique. Mais le patrimoine géologique n'est pas le seul à l'honneur : la faune et la flore du littoral bas normand y sont représentées ainsi que des objets appartenant aux premiers habitants de la côte de Nacre et à leurs successeurs (préhistoire, antiquité). La première partie de l'exposition " du Jurassique à la préhistoire " était visible à la bibliothèque de Saint-Aubin-sur-Mer jusqu'au 11 août, tandis que la seconde partie " de l'antiquité à nos jours " est installée depuis août à la salle Le Quid Club à Bernières-sur-Mer.

## Activités proposées en 2004

### Le géorium, chantier de fouille reconstitué

Laissez-vous guider vers des mondes disparus au travers d'une fouille sur un chantier unique en son genre : fossiles, empreintes, terriers, ossements, poteries, outils réunis sur un espace de 8 m<sup>2</sup>

### Visite guidée de la réserve naturelle

Apprenez à lire, à même la pierre, l'histoire de cette falaise de renommée mondiale, et à saisir les changements climatiques du passé

### Animation pêche à pied

A la découverte des p'tites bêtes du bord de mer

### Randonnées sur " les sentiers du temps "

Invitation au voyage dans un passé proche et lointain entre 165 millions d'années et aujourd'hui

Sur les bords de la Laize, puis de l'Orne, le paysage vous dévoile 600 millions d'années d'histoire condensés en quelques kilomètres dans un raccourci exceptionnel

Des savants du 19<sup>e</sup> siècle viennent vous raconter les travaux qui ont rendu célèbre ce site géologique exceptionnel





N°2.11

Octobre

2004

*Du Vent dans les Idées* est édité par Géole, section spécialisée de la Société Géologique de France pour la diffusion des Sciences de la Terre.

. Directrice de publication :  
Sophie Beckary, Présidente de la Section Géole

. Rédacteur en chef :  
Benjamin Poupin, Secrétaire de la Section Géole

. Ont contribué à ce numéro :

Sophie Beckary  
Conservatrice au Musée d'Histoire naturelle de Lille

Florane Feydel  
Muséum d'Histoire naturelle d'Auxerre

Yves Gilly  
Conservateur, Réserve naturelle géologique de Saucats - La Brède

Mickaël Hérent  
Musée d'Histoire naturelle de Lille

Anne-Lise Mauduit  
Animatrice, Réserve naturelle géologique du Cap Romain

Pierre Savaton  
Maître de Conférence, Université de Caen

. Maquette :  
Benjamin Poupin, Secrétaire de la Section Géole

I.S.S.N. 1155-1577  
Parution septembre 2003  
Tirage 500 exemplaires  
Imprimerie Cmardi communication  
30, rue du Triez  
59290 Wasquehal  
Reproduction autorisée

Secrétariat de rédaction :  
Benjamin Poupin  
Tél : 01 49 46 50 92  
Mail : [geole@sgfr.org](mailto:geole@sgfr.org)



## Les relations enseignants - vulgarisateurs à la Réserve naturelle géologique de saucats - La Brède

La Réserve a été créée en 1982 pour protéger notamment les stratotypes de l'Aquitainien et du Burdigalien. Cette création a été menée à l'initiative de l'Association pour la Réserve Géologique de Saucats - La Brède, dont les statuts de 1980 font notamment état de la création d'un centre culturel de découverte de la géologie. Les sites étaient en effet menacés par l'urbanisation, mais aussi par les prélèvements par des amateurs de paléontologie, et lors de sorties scolaires. Une publication du Centre Régional de Documentation Pédagogique d'Aquitaine de 1977 décrit le stratotype du Burdigalien, aujourd'hui protégé. Il convenait donc de " restituer " au public ce patrimoine suite au classement en Réserve ; c'est ce qui sera fait sous forme de visites, d'aménagements de sites et de mise en place de la maison de la réserve. Il convient de noter que l'association gestionnaire comprend depuis sa création des professeurs de tous niveaux, des animateurs scientifiques, un inspecteur pédagogique régional...

Aujourd'hui, environ 6000 scolaires sont accueillis annuellement, du CE2 aux Universités.

En 1996, une commission pédagogique a été mise en place à la Réserve avec les objectifs suivants :

- évaluer les animations existantes,
- évaluer les potentialités de la Réserve en terme d'Education à l'Environnement,
- mettre en place des propositions pour des animations nouvelles.

Parmi les participants à la commission : enseignants locaux ou habitués, mouvements pédagogiques (OCCE-coopératives scolaires 33, APBG), I.U.F.M. (enseignante en didactique des sciences de la Terre).

Actuellement, la Réserve est agréée par l'inspection académique comme site d'accueil d'activités d'enseignement pendant le temps scolaire, et les animateurs sont agréés comme intervenants extérieurs (écoles primaires). Elle est aussi conseillée par le guide des sorties scolaires de l'OCCE. Des journées pédagogiques sont mises en place tous les ans.

La Réserve répond à des sollicitations d'enseignants concernant la géologie de leur secteur dans le cadre de projets : observation et prélèvements sur un affleurement, visite, étude et bibliographie à la Réserve, intervention dans l'école, mise en valeur de l'affleurement. Une des missions des Réserves Naturelles étant les relations privilégiées auprès des publics locaux, des projets sont régulièrement mis en place avec les écoles des 2 communes de la Réserve.

En conclusion, il est indispensable de travailler ensemble et de trouver un langage commun

- Les enseignants ont leurs préoccupations : les programmes, les objectifs pédagogiques, les séquences d'animations, la citoyenneté, l'éducation populaire...

- La Réserve œuvre pour la protection du patrimoine géologique, par le biais de l'éducation à l'environnement.

Yves Gilly, Conservateur de la Réserve



## e-geologie, portail des géosciences de la S.G.F.

[www.e-geologie.org](http://www.e-geologie.org) : une mine de renseignements pour tous les amateurs de géologie, professionnels ou non !

Etudiants, chercheurs, enseignants, géologues indépendants, membres d'associations, vulgarisateurs ... ou simples curieux, si vous cherchez un renseignement sur les sciences de la Terre, consultez cette adresse, vous serez comblés ! Très complet, bien organisé et en lien avec de nombreux autres sites, e-geologie vous informe sur :

**La recherche**  
thématiques et laboratoires

**Le patrimoine géologique**  
protection, sites et musées

**Les professions**  
métiers, formations, offres d'emploi

**Les ressources**  
bibliographie, pédagogie, cours en ligne

**Les actualités**  
colloques, expositions, sorties géologiques

Désormais une rubrique sera consacrée à e-geologie dans chaque n° de votre revue favorite : "Du vent dans les idées". Membres de Géole (et tous les autres), allez visiter ce site et faites en la promotion !



# Section Géole

Page 4



## La relation vulgarisateurs-enseignants dans le cadre des projets scolaires

### Résumé de l'atelier du vendredi 30 avril 2004, rencontres Géole de Bayeux

Pour intervenir dans le cadre de projets scolaires, le vulgarisateur doit appartenir à une association agréée par la commission académique. Des intervenants extérieurs peuvent être agréés dans le 1er degré à titre individuel en ce qui concerne les disciplines artistiques et sportives. Dans les autres cas, l'agrément est prononcé uniquement pour une association. Pour être agréée l'association doit remplir un nombre d'exigences qui visent aussi bien à s'assurer de la bonne moralité de celle-ci que de ses compétences éducatives et de son engagement à intervenir dans le respect des programmes d'enseignement. Les cas de refus d'agrément que Mme Pellizzari, déléguée académique à l'action culturelle, avait souhaité nous présenter pour clarifier les travaux de cette commission, ont soulevé parfois quelques discussions et étonnements. Un chef d'établissement ou un directeur d'école peut faire intervenir un animateur ou une association non agréés mais cela lui est fortement déconseillé par le Rectorat. L'agrément est donc un sésame dont on peut difficilement se passer pour proposer ses services à un établissement scolaire.

Christiane Sabouraud est revenue, dans le premier temps de l'atelier consacré à l'expérience des vulgarisateurs, sur la participation du groupe Géole au colloque de Nice de mai 2003 sur l'enseignement et la vulgarisation des sciences de la Terre. La satisfaction de participer au premier colloque sur ce sujet est restée ternie par le regret d'un manque d'échanges et de discussions entre enseignants et vulgarisateurs. L'approche du terrain proposée par les organisateurs du colloque a semblé au groupe Géole trop structurée et instrumentalisée, trop centrée sur la connaissance en lien avec des programmes d'enseignement, aux dépens de l'émotion et de la perception qui fondent l'approche de l'animateur scientifique. Monica Rotaru, du Palais de la Découverte, s'est inquiétée d'une tendance à l'inflation des connaissances, aussi bien dans les programmes d'enseignement que dans la présentation muséographique des sciences, qui n'est pas sans conséquence sur l'enseignement et la vulgarisation. Yves Gilly, conservateur de la réserve géologique de Saucats-la-Brède, a exposé comment les animations scientifiques à destination des scolaires étaient construites et évaluées par une commission pédagogique. Son expérience avec les enseignants le rend très critique vis-à-vis de l'approche que ceux-ci ont du terrain. Patrick de Wever a insisté pour que l'animation s'appuie sur des objets réels. Le Muséum national d'Histoire naturelle, à travers ses expositions, les classes musées et des conférences est tourné vers l'enseignement et l'aide des enseignants. Il a regretté à son tour que l'enseignement primaire et secondaire ne donnent pas suffisamment le goût des sciences de la Terre, voire éloignent de celles-ci par le peu de place faite à l'émotion. La place à faire dans l'animation à l'émotion et à la perception était également au centre de l'intervention de Maryse Aymes, qui nous a exposé également les difficultés rencontrées par l'association CLAPAS pour diffuser institutionnellement ses travaux auprès des écoles.

Le deuxième temps de cet atelier était consacré à l'expérience des enseignants avec le monde de l'animation scientifique. Hervé Bellanger, Instituteur maître formateur, a présenté comment il intègre l'étude de terrain dans son enseignement. Il a insisté sur l'importance de prendre en compte les représentations des enfants pour qui la plupart des objets et phénomènes géologiques étudiés renvoient à des connaissances acquises à diverses sources. Ces informations organisées par l'enfant lui permettent de s'expliquer le monde qui l'entoure. Pertinentes ou non, ces explications doivent être prises en compte pour le faire progresser dans la connaissance. Pierre Savaton, formateur à l'I.U.F.M. de Basse-Normandie, a réagi aux propos du premier temps de cet atelier qu'il jugeait déplaisants vis-à-vis des enseignants et des chercheurs en didactique des sciences. Il a rappelé combien le cadre de l'animation scientifique et le cadre scolaire étaient différents, tant par les missions, la taille, les enjeux, les personnes, les structures et les moyens et combien il lui paraissait stérile de les opposer. Il a souhaité au contraire que le groupe Géole contribue à la réflexion sur la définition de la vulgarisation et de l'animation en sciences de la Terre et que des rapports de complémentarité s'établissent entre la vulgarisation et l'enseignement.

Ces communications ont permis à l'heure du repas de lancer une dynamique d'échanges sur l'enseignement et la vulgarisation : les journées de travail étaient lancées.

Résumé élaboré par Pierre Savaton, I.U.F.M. de Caen