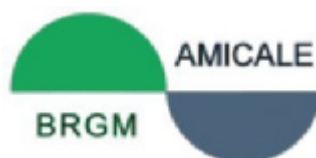


N° 40 – 2017



Contact

Bulletin de l'Amicale BRGM



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Contact

Bulletin de l'Amicale BRGM



Vous avez une adresse Internet ?

Alors, n'oubliez pas de nous la communiquer :

amicale@brgm.fr

Site Internet de l'Amicale

<http://www.amicalebrgm.fr/>



web

SOMMAIRE

8 L'AMICALE

- 8 L'Editorial du Président
- 9 Bienvenue aux nouveaux adhérents
- 10 Procès-verbal de la 34ème AG
- 13 Bilan financier de 2016 (J.J. Chateauneuf)

14 LE PRIX DE L'AMICALE

17 LES EDITIONS DU BRGM

- 17 Le livre de D. HUBE, à paraître
- 19 Explorez la terre avec les Editions du BRGM

20 LE RAPPORT D'ACTIVITÉS 2015 DU BRGM

23 LES BRÈVES DE CANTINE

- 23 Une visite nocturne inattendue (M. Jeambrun)
- 25 Messages ambigus (G. Maurin)
- 26 Fin de mission dans le Ghawar (E. Odent)
- 28 Soixante currys, ça suffit ! (A.Noemen)
- 29 Lettres du Soudan (J Libaude)

33 LIBRE COURS

- 33 L'autre (J.C. Chiron)

37 PARLONS-EN

- 37 La rubrique « Parlons-en »
- 38 Les grès d'Hettange (J.Ricour)
- 39 Chercher l'erreur (J.Ricour)
- 40 L'astroblème (Ph. Chevremont)
- 43 Chute de "Neige industrielle" (Ph. Chevremont)
- 45 Site Internet de P. Crochet (J.Ricour)



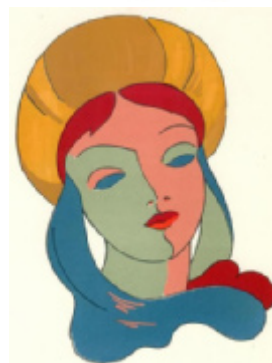
47 LES VOYAGES ET SORTIES

- 47 Les carrières du Groupe du SAS Minier
- 50 Sortie Amicale Haute Marne
- 57 Tourisme et gastronomie alsacienne



69 LA SAINTE BARBE

- 69 Le mot du Vice-Président
- 70 Préparatifs et répétitions
- 71 L'apéritif
- 78 Les Marteaux d'Or
- 79 - Claude COULOMBEAU
- 80 - Roger LEMARCHAND
- 81 Le repas
- 84 La tombola
- 86 La soirée



88 IN MEMORIAM

- 89 Martial LOISLARD
- 90 Jean-Pierre CARROUE
- 93 Henry De VAUCORBEIL
- 94 Patrick SKIPWITH
- 95 Maurice SLANSKY
- 96 Georges CAMBRAY
- 98 Jean-Louis BEAUVILLE
- 99 Michel MIAUD



100 L'AMICALE EN PRATIQUE

- 100 Quelques chiffres
- 101 L'Amicale vous informe, informez l'Amicale !
- 102 Bulletin d'inscription

103 REMERCIEMENTS

L'ÉDITORIAL DU PRÉSIDENT



Pour les associations régies par la loi du 1^{er} juillet 1901, la tenue du Conseil d'Administration est souvent considérée comme une simple formalité ayant peu d'impact sur leur devenir. Il n'en a pas été ainsi du dernier Conseil de l'Amicale BRGM qui s'était réuni le 12 avril 2017. Après examen et approbation des comptes rendus d'activité et de gestion, il a, aux vues des dernières statistiques de répartition géographique de nos adhérents, proposé que tout soit mis en œuvre pour mieux associer, aux activités communes, nos collègues habitant hors de la région Centre.

Excellente initiative, d'ailleurs plus facile à formuler qu'à mettre en musique. En effet, bien que les adhésions des dernières années ne se soient plus faites majoritairement en région Centre, celle-ci regroupe néanmoins encore 58% de nos effectifs (184 Amicalistes). Le reste se répartit entre nos dix autres régions, l'Île de France et le Languedoc-Roussillon tenant la corde avec 22 Amicalistes chacune (7%).

Il nous appartient donc d'accentuer notre « régionalisation » :

- d'une part en organisant plus d'événements en Province. Cela passe nécessairement par une implication plus soutenue des nouveaux adhérents, plus jeunes et dynamiques, dans l'organisation de sorties, géologiques ou non, dans leur région.
- d'autre part en associant, plus que par le passé, nos amis régionaux aux réunions et manifestations orléanaises ; la trésorerie de l'Amicale peut accompagner une telle évolution.

A chacun de vous de réagir et de faire vos suggestions. A cet effet, je vous donne rendez-vous à l'Assemblée Générale de décembre 2017 (Sainte-Barbe) pour discuter et si possible entériner vos propositions, en accord avec les membres du Bureau.

Ceux-ci se sont investis sans compter dans la préparation de ce CONTACT 2017, le quarantième de la collection, afin qu'il trouve sa place parmi les grands crûs de notre publication. Nous les remercions, en votre nom, pour leur contribution désintéressée.

Etienne Wilhelm

Bienvenue

L'Amicale souhaite la bienvenue aux nouveaux adhérents qui l'ont rejointe depuis la parution du précédent Contact :

	Jean-Louis LASSERRE
Andrée LE BOUCHER	Jocelyne BAUDOUIN
Anita SLANSKY	Joël LE METOUR
Anne PAIREAU	Josette CARROUE
Christian HOCQUARD	Khy-Meng NAY
Christiane DELAGUETE	Lucien CALLIER
Denis THIEBLEMONT	Martine COCU
Emir ACUNA	Marylène NIOCHE
Evelyne ROCHER	Michel CAILLE
Florence CHARPENTIER	Michel CHARPENTIER
François PINARD	Nicole POULIN
Françoise TREFIGNY	Pierre BELPAUME
Gisèle BLAIN	Serge LALLIER
Jacques FELENC	Thierry LAURIOUX
Jacques VAIRON	Yves BARTHELEMY
Jean-Claude PICOT	Yves HARISTOY

Adhésions du 7.04.2016 au 31.03.2017.



**Rejoignez-nous,
ADHÉREZ !**

Procès verbal de la 34^{ème} Assemblée Générale le 9 décembre 2016

Auditorium du BRGM – ORLEANS

La 34^{ème} Assemblée générale de l'Amicale est déclarée ouverte par le Président Etienne WILHELM, à 17 heures 30.

- Nombre d'Adhérents présents : 41
- Nombre de pouvoirs reçus : 108

ORDRE DU JOUR

- ♦ Rapport moral du Président
- ♦ Renouvellement du Conseil d'Administration
- ♦ Soirée de la Sainte Barbe
- ♦ Rapport financier du Trésorier
- ♦ Manifestations 2016 et 2017
- ♦ Questions diverses

- RAPPORT MORAL DU PRESIDENT

Après lecture de l'ordre du jour, le Président expose les grandes lignes de l'activité de l'association au cours de l'année 2016.

- Effectifs

Fin novembre 2016, l'Amicale compte 317 adhérents.

Depuis le début de l'année, l'Amicale a eu à déplorer 14 décès. Par ailleurs, 27 adhésions nouvelles, 6 démissions et 7 radiations ont été enregistrées.

- RENOUVELLEMENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Les 9 membres sortants se représentent pour un mandat de deux ans (2017-2018) :

CAMBLANNE Monique – CHIRON Jean-Claude – LABROT Jean-Claude – LAGREZE Pierre – LELAY Pierrette – RICOUR Jacques – SOULIEZ Gaston – TABUREL Alain – WILHELM Etienne.

- SOIREE DE LA Sainte BARBE 2016

Cette année encore, la soirée de la Sainte Barbe sera animée par l'orchestre « Nostalgic Dance » à partir de 19 h au restaurant de l'entreprise et structurée autour d'une nouvelle formule : apéritif dînatoire avec buffet campagnard et orchestre avec une animation surprise offerte par notre traiteur.

La soirée se déroulera comme l'année passée avec remise du marteau d'or et tirage de la tombola.

Le Marteau d'or sera remis par Etienne WILHELM à Monsieur Claude COULOMBEAU, le plus âgé des Amicalistes présents à l'apéritif-dînatoire.

Un autre marteau sera envoyé au doyen, non encore récompensé, de l'Amicale, Monsieur Roger LEMARCHAND, demeurant en Normandie.

- RAPPORT FINANCIER

Jean-Jacques CHATEAUNEUF donne un état des recettes et dépenses en date du 30 novembre 2016, sachant que les comptes de l'Association seront arrêtés en janvier 2017.

- Recettes	58 476,50 €
- Dépenses	53 808,91 €
- Solde bancaire au 30 novembre 2016	4 667,59 €

Quitus est donné au trésorier à l'unanimité pour sa gestion de l'Association.

- SORTIES 2016

Les trois sorties, le 23 mars dans le Loir et Cher, (découverte des Carrières de pierres, sables et granulats de la SAS MINIER), les 18 et 19 mai à Bure (site de stockage des déchets radioactifs) et le voyage en Alsace fin septembre, (Tourisme et Gastronomie), ont été appréciées par les nombreux participants. Nous tenons à remercier tous les organisateurs pour ces journées très enrichissantes et très chaleureuses.

- SORTIES et VOYAGES 2017

. Pour l'automne, la Pologne ou la Sardaigne ont été retenues et des projets de programmes et de visites ont été proposés à différentes Agences de Tourisme pour devis.

Trois agences de voyages ont été contactées pour la visite en Pologne. Une ne donne absolument pas satisfaction et sur les deux agences spécialisées dans les voyages en Europe de l'Est, une n'a pas donné suite. Celle qui reste a retravaillé son projet qui est pratiquement conforme à ce que lui a été demandé. Les prestations ne sont pas toutes chiffrées exactement et notre attention est attirée sur le fait que la capacité d'hébergement est réduite à Cracovie et qu'il faudra décider très vite, sans être sûrs d'avoir exactement la catégorie d'hôtel souhaité.

Pour la Sardaigne, un programme sera remis lors de notre prochaine réunion en janvier.

Par ailleurs, il serait souhaitable de se rapprocher d'anciens amicalistes en région pour nous organiser de nouvelles sorties. Quelques-uns ont proposé de contacter nos anciens de Bretagne et de Bourgogne.

QUESTIONS DIVERSES

- Prix de l'Amicale

Le prix de l'Amicale créé pour récompenser le travail d'un chercheur ou d'un ingénieur du BRGM en activité, sera remis au lauréat lors de la cérémonie des vœux du Président du BRGM. Elle aura lieu le 17 janvier 2017. Ce prix n'est attribué que si l'Amicale juge qu'elle a un candidat qui correspond aux critères d'attribution.

Le lauréat du Prix pour l'année 2016 sera désigné lors de la prochaine réunion du Bureau, le 11 janvier 2017.

**L'ordre du jour étant épuisé, le Président déclare close à 18 h 30,
la 34^{ème} Assemblée générale de l'Amicale BRGM.**

Le Président

Le Vice-président



Bilan financier de l'Amicale pour l'année 2016

Jean Jacques CHATEAUNEUF, trésorier

1 - Recettes

1.1	Cotisations	6300,00
	Dont au titre de 2015 : 800€	800,00
	2016 : 5370€	5370,00
	2017 : 130€	130,00
1.2	Voyage Alsace	48893,00
1.3	Sortie Bure	3273,50
1.4	Sainte Barbe exercice 2016	3395,00
	Total recettes	68161,50

2 - Dépenses

2.1	Voyage Bure	2830,33
2.2	Voyage Alsace	47943,40
2.3	Sainte Barbe 2016	5018,26
2.4	Frais secrétariat	289,02
2.5	Achat Fleurs	805,00
2.6	Assurances	166,55
2.7	Divers (frais bancaires, repas CA, timbrage..)	1453,18
2.8	Prix de l'Amicale 2016	1000,00
	Total dépenses	59505,74

Bilan 2016

RECETTES 2016	68161,50
DEPENSES 2016	59505,74
Solde exercice 2016	8655,76
SOLDE compte bancaire au 31-12-2015	8547,09
SOLDE au 31-12-2016	10902,85
Relevé compte bancaire au 31-12-2016	10952,85
(Différence de 50€ réglée en espèces au guide à Ribeauvillé)	
LIVRET A au 31-12-201 :	45091,19
(dont 339,69 d'intérêts pour 2016)	



LE PRIX DE L'AMICALE

Danièle ROBLIN

Le Prix de l'Amicale 2017 a été décerné à Jean-Christophe AUDRU et Pierrick GRAVIOU

En 2016, l'Amicale du BRGM a créé un prix destiné à récompenser un travail remarquable de diffusion et de promotion des Sciences de la Terre auprès du grand public ou encore d'études ayant débouché sur une application pratique dans la vie quotidienne.

Ce prix, d'un montant de mille Euros, se veut également un moyen de développer des passerelles intergénérationnelles et de souligner, auprès des dirigeants et du personnel du BRGM, tout l'intérêt que les membres de l'Amicale portent à la réussite et au rayonnement d'une entreprise pour laquelle, par le passé, ils ont œuvré, le plus souvent avec passion.

Cette année, ont été distingués, ex-aequo, **Jean Christophe AUDRU** (« Curiosités géologiques de la Martinique ») et **Pierrick GRAVIOU** (Curiosités géologiques de la Polynésie française ») dont la qualité des ouvrages contribue à faire connaître le patrimoine géologique et culturel de notre pays.

Malheureusement retenus hors d'Orléans pour raisons professionnelles, Jean-Christophe et Pierrick n'ont pu recevoir leur prix, traditionnellement remis lors de la cérémonie des vœux du Président au personnel du BRGM, des mains d'Etienne WILHELM, Président de l'Amicale.

Ce sont donc leurs représentants respectifs et le Président du BRGM par intérim, Pierre TOULHOAT, qui ont remercié l'Amicale en leur nom.

Par ailleurs, Etienne a souligné le fait que « **leur travail contribuait à conforter la place si spécifique du BRGM dans le domaine de la vulgarisation scientifique** ». Il a également rappelé, que « **même si le numérique prenait une place de plus en plus importante dans la diffusion des connaissances, il restait convaincu que le papier était loin d'être dépassé et qu'il y aurait toujours un public désireux de feuilleter les ouvrages de BRGM Editions** ».



Jean Christophe AUDRU



Pierrick GRAVIOU

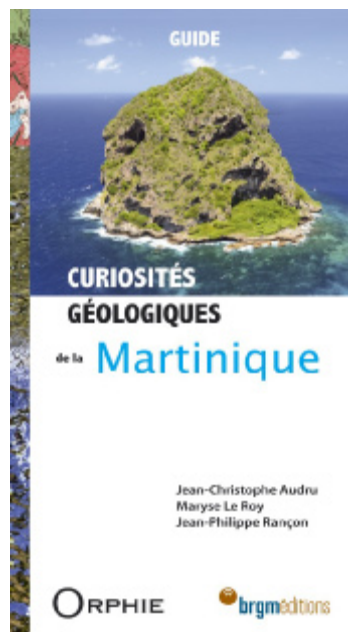
Jean-Christophe AUDRU, une vocation affirmée pour la diffusion de l'information géologique au service de ses concitoyens.



Jean-Christophe, titulaire d'un Doctorat en Géodynamique sur la Nouvelle-Zélande, intègre le BRGM en 1999. Orléans, Mayotte, la Martinique (dont il dirigera le Service Géologique Régional après un détachement à la DIREN de Martinique) sont ses principales affectations, avec des missions en Polynésie française et à Saint-Pierre et Miquelon où il lance les activités du BRGM. Il rentre en métropole en 2015 pour prendre la direction de ce qui est maintenant la direction régionale déléguée du BRGM en Nouvelle Aquitaine pour la partie Poitou-Charentes-Limousin.

Son affectation en Martinique le conduit tout naturellement à la rédaction du guide des « **Curiosités Géologiques de Martinique** ». C'est de là qu'il obtient la possibilité de se rendre à Saint-Pierre et Miquelon (sur le même fuseau horaire...) pour développer les activités et terminer avec une équipe du BRGM la carte géologique de l'archipel, la seule de tout le territoire d'outremer français qui restait encore à lever. Bien entendu, il met à profit les données acquises pour lancer la réalisation du guide des « **Curiosités Géologiques de Saint-Pierre et Miquelon** ».

Mais c'est véritablement de son travail à la DIREN Martinique que naît sa vocation de vulgarisation scientifique au service de ses concitoyens. Le patrimoine géologique est certes important pour Jean-Christophe mais il comprend bien vite que son besoin de sensibiliser les populations sur les risques naturels prime sur tout autre engagement. Le thème du risque sismique, très élevé en Martinique, lui donne l'occasion de faire ses premières armes dans l'information et la formation du grand public.



En Poitou-Charentes, les risques majeurs sont surtout les cavités souterraines et l'érosion du littoral. Là encore, Jean-Christophe demeure convaincu de la nécessité de permettre au grand public d'acquérir les nécessaires réflexes de prévention.

Le déclic viendra d'un congrès de l'ACFAS (Association canadienne-française pour l'avancement des sciences) au Québec. Il touche alors du doigt la nécessité de travailler sur les facteurs humains et principalement sur les aspects psycho-sociaux d'une information dépourvue de caractéristiques anxiogènes.

Là-bas, le public, par l'intermédiaire des réseaux sociaux (portails internet gérés par les citoyens, Twitter, Facebook...) recueille et transmet, indirectement, des informations (commentaires, photos...) aux scientifiques. Il appartient donc à ces derniers de restituer les conclusions de leurs études pour favoriser la réflexion du public sur l'impact des risques naturels sur sa propre destinée.

Jean-Christophe souhaite que le BRGM s'oriente dans cette voie de l'information. En effet, « Service public », « Service du citoyen », sont des concepts et des valeurs qui gouvernent son action.

Mais Jean-Christophe c'est aussi des publications dans des revues internationales, des cartes géologiques, des communications à congrès, deux ouvrages de vulgarisation scientifique et les Palmes Académiques qu'on lui décerne, en 2006, à Mayotte.

Il n'en parle qu'à la toute fin de notre conversation. Et pourquoi, ces Palmes Académiques ? Pour ses actions de vulgarisation et de formation à destination des enseignants de SVT (Sciences de la Vie et de la Terre) et de géographie.

Jean-Christophe, un globe-trotter humaniste pour qui la géologie ne doit pas demeurer une science hermétique pour le commun des mortels mais devenir une source de compréhension et de réflexion pour l'éducation et le bien de tous.

Pierrick GRAVIOU, une passion sans bornes pour le patrimoine géologique de la France

Pierrick est Docteur en géologie, spécialisé dans le domaine de socle. Avant d'intégrer le BRGM, il travaille activement, au sein de l'Association du Géodrome, à la réalisation du projet du même nom, projet cher à Claude Guillemin, Inspecteur Général du BRGM.



Le Géodrome ne pourra être pérennisé, mais Pierrick a définitivement goûté les plaisirs de la vulgarisation scientifique. Cartes de valorisation des sites, dépliants, posters, ouvrages... il s'implique dans tous les aspects de ce qui va devenir graduellement une passion de tous les instants. Sans oublier pour autant de consacrer quelques années à la recherche afin de garder un pied dans la science proprement dite.

De sa Bretagne natale en passant par le Loiret, la Guadeloupe, Mayotte, la Polynésie, il traque les curiosités géologiques aux quatre coins de la Planète. Seul ou en collaboration, il a rédigé une douzaine d'ouvrages édités par BRGM-Editions ou co-édités avec des maisons d'éditions telle Omnisciences.

Il a participé à un numéro spécial consacré à la géologie pour la revue d'Histoire Naturelle « Espèces » et vient de terminer le guide des « **Curiosités géologiques de la Côte de Granit Rose** », côte pour laquelle il prépare maintenant ce que l'on appelle un « Beau Livre ». Un livre où seront évoqués tous les écrivains et artistes qui se sont emparés des paysages bretons et les ont, par leurs œuvres, portés à la connaissance du public bien avant que les scientifiques ne songent à les expliquer.

A l'occasion de la rédaction du « **Guide Géologique de la Bretagne** », Pierrick a fait la connaissance d'Eric Orsenna qui en a assuré la préface. Depuis, tous les deux ne cessent de réfléchir à des projets qu'ils pourraient mener en commun et notamment à un livre sur l'histoire géologique de la Terre.

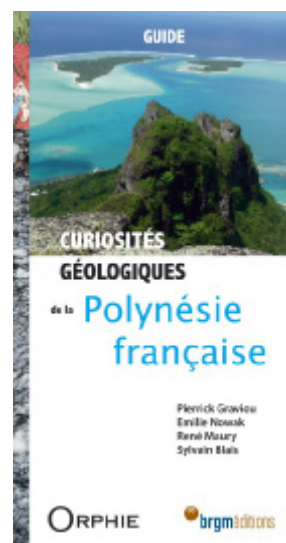
L'alliance d'un écrivain et d'un géologue, d'un littéraire et d'un scientifique, quoi de mieux pour faire sortir la géologie d'un anonymat encore trop présent ? Quoi de mieux pour la dépoussiérer de son côté austère voire rébarbatif ? Quoi de mieux pour contribuer plus aisément à la rendre vivante, attractive et accessible à tous ?

Le parcours de Pierrick est riche de rencontres intellectuelles diverses. C'est sur ce terreau que continue à se développer une passion de tous les instants. Celle qui fait de lui un passeur pédagogue et passionnant des beautés et des richesses du patrimoine géologique et culturel de la France.

La Planète évolue sans cesse. Pierrick aussi. Le plaisir de l'écriture de vulgarisation a fait germer en lui un plaisir encore plus grand. Celui de l'écriture « tout court ».

Alors, à quand un livre de Pierrick ? Une fiction romantique, un livre policier ?

J'avoue que je suis impatiente de découvrir ce qu'il nous réserve.



Pierrick et Jean-Christophe, les deux facettes d'une même médaille. Celle de la diffusion des connaissances et de la préservation du patrimoine, quelle que soit la voie qu'ils ont choisie.

Nouvelle publication

Daniel HUBE -BRGM-

Document à paraître aux Editions du BRGM au 2^{ème} semestre 2017



1914 – 1918

Abattre les cartes, mettre l'ennemi à terre

***Ce subtil jeu centenaire des Sciences de la Terre
dans la Grande Guerre***

Daniel HUBE (BRGM)

Avec la collaboration de Dierk WILLIG (Allemagne)

Préface d' Hermann Häusler, Autriche. Le 31 décembre 2016

Nous vivons en paix depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, dans un climat de sérénité né, ancré, sur la volonté de nous comprendre, entre peuples, durant 70 ans. Le temps entre les deux conflits mondiaux majeurs qui marquèrent le 20^{ème} siècle n'a été que de 20 ans. Les conséquences catastrophiques de cette Première Guerre mondiale, sont encore visibles 100 ans plus tard dans les secteurs français et belges et peuvent encore représenter un réel potentiel d'atteinte à notre environnement. En déroulant le fil historique de la Grande Guerre c'est aussi une autre histoire méconnue qui surgit, celle de la rencontre fortuite, du fait des circonstances de la guerre, des militaires avec les Sciences de la Terre. Pour la première fois, voilà des géologues et un ouvrage qui, 100 ans après les événements de la Première Guerre mondiale, se penchent sur ces questions en creusant de riches et passionnantes archives et documentations. Après une introduction qui plonge le lecteur dans les racines politiques et militaires de la Première Guerre mondiale, l'auteur décrit comment ce qui devait être une guerre courte a progressivement glissé d'une guerre de mouvement vers une guerre de position accompagnée du développement de nouvelles armes à haute puissance de feu, faisant de cette monstrueuse Guerre des Tranchées une guerre de matériel inouï. Guidé par des jalons historiques marquant de la Grande Guerre, le lecteur suit la trajectoire des militaires, sous terre, pour se soustraire aux destructions qui règnent en surface et celle des géologues d'abord écartés de la sphère militaire pour progressivement, par la force des choses, y être incorporés. Qui y a-t-il de plus précieux pour la vie que l'eau ? Pourtant, sur et sous terre, dans la Grande Guerre, elle va prendre une bien troublante dualité.

L'ouvrage propose une plongée dans une histoire d'eau, redoutée et convoitée, puis comment les géologues surent se démener avec ces deux dimensions. Et puis, les hommes se sont battus sous terre dans une incroyable guerre des taupes, un jeu de chat et de la souris souterrain dans lequel chacune des parties a essayé de surprendre l'autre en creusant des galeries pour faire exploser les retranchements adverses par le dessous. Jamais les connaissances détaillées des terrains, de la position des eaux, n'ont été aussi utiles aux militaires que dans la conduite de cette guerre des mines.

Dierk Willig, officier chercheur de l'Armée de Terre allemande apporte un éclairage sur cette guerre souterraine singulière en décrivant comment elle a été organisée côté allemand. La Grande Guerre a décloisonné des mondes jusqu'alors hermétiques, ceux de l'ingénierie, de la géologie et des militaires.

La Grande Guerre est à marquer d'une pierre angulaire dans la géologie moderne : elle a vu naître la géologie appliquée et militaire et l'apparition d'étonnantes cartes spécialisées – rassemblant et vulgarisant des informations géologiques tactiques- compréhensibles et exploitables par les scientifiques et les militaires au front. Enfin, il est aussi de la compétence des géologues de rechercher les matières premières, minérales et énergétiques, nécessaires aux activités humaines. La Grande Guerre est friande en matériel, poudres, explosifs et canons, en pierres pour la construction des routes et aux bétons nécessaires aux fortifications du front. Les géologues ont ainsi été mobilisés pour abreuver la machine industrialo-militaire en fer, charbon, pétrole, métaux et autres nitrates. Après un point d'arrêt sur le parcours singulier d'un géologue militaire allemand Hans Cloos, débuté dans les tranchées et se finalisant chez l'industriel Gustav Krupp, le lecteur est invité à suivre, une fois le coup de clairon marquant la fin des hostilités, comment les géologues de guerre ont été démobilisés. Mais l'histoire ne s'arrête pas là. La Grande Guerre ne s'est pas terminée au dernier coup de tir, car « *pour en finir avec l'histoire de cette guerre, il convient d'ajouter un chapitre, celui de comment éliminer les munitions* ». La Grande guerre nous a laissé un héritage centenaire : des sols complètement bouleversés, des sous-sols mités de cavités et localement des terrains sévèrement pollués où depuis 100 ans rien ne pousse. C'est aux géologues d'aujourd'hui de relever ce nouveau défi, en faisant appel aux archives mais aussi à la palette des nouvelles technologies, pour *in fine* savoir comment intégrer les conséquences de cette guerre unique dans la gestion raisonnée de notre environnement et de notre patrimoine. La présentation de documents originaux provenant de sources britanniques, allemandes, australiennes, canadiennes, américaines et françaises, sur la même question des conséquences des opérations militaires de la Grande Guerre sur le monde souterrain, et en particulier la lithosphère, la pédosphère, l'hydrosphère et l'atmosphère, sur les champs de bataille de France comme de Belgique, fait de cet ouvrage un document unique. Un résultat magnifique issu d'une collaboration scientifique, militaire, interdisciplinaire transfrontalière !

Hermann Häusler

*Département de Géosciences environnementales
Université de Vienne, Autriche*



EXPLOREZ LA TERRE AVEC LES EDITIONS DU BRGM

Danièle ROBLIN

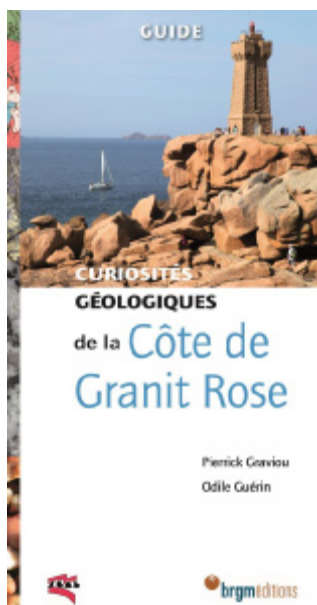


A côté des cartes géologiques, les Editions du BRGM proposent des ouvrages selon trois axes : **Initiation aux Sciences de la Terre, Patrimoine géologique et Scientifique et technique.**

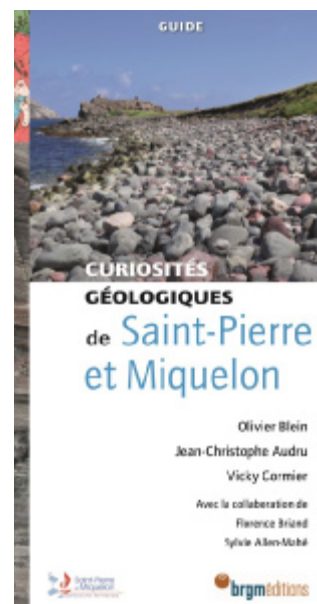
L'axe « Patrimoine géologique » regroupe la Collection « Curiosités géologiques », la Collection « Guides géologiques », la rubrique « Hors collection » et la rubrique « Beaux Livres ».

Signalons la parution, début 2017 des guides :

**« Curiosités
géologiques de la
Côte de Granit Rose »
de Pierrick
GRAVIOU**



**« Curiosités
géologiques de Saint-
Pierre et Miquelon »
de Jean-Christophe
AUDRU.**



D'un format 12x23cm et d'une centaine de pages environ, ces guides, abondamment illustrés, sont en vente au **prix public de 19 Euros.**

Rappel : les Amicalistes bénéficient d'une réduction de 30 %.

Pour commander :

- Par courrier : BRGM Editions, 3 avenue Claude Guillemin – BP 36009 – 45060 Orléans Cedex 2
- Par courriel : editions@brgm.fr
- Par tél : (33) 2 38 64 30 28
- Par Fax : (33) 2 38 64 36 82

Pour retrouver l'ensemble des publications du BRGM, rendez-vous sur :

<http://www.brgm.fr/editions/ouvrages-cartes-brgm-editions>

Rapport d'activité 2015 du BRGM

“Les géosciences et le BRGM peuvent apporter une contribution majeure pour relever les défis de l'adaptation au changement climatique ou de la transition énergétique”

Vincent LAFLECHE
Président-Directeur Général du BRGM

+7,81 M€

RÉSULTAT D'EXPLOITATION
DU BRGM EN 2015

191

PUBLICATIONS
SCIENTIFIQUES DE
RANG A PARUES
EN 2015

1 035

PERSONNES TRAVAILLENT
AU BRGM DONT PLUS
DE 700 INGÉNIEURS
ET CHERCHEURS

L'année 2015 s'est conclue avec les formidables engagements pris dans la COP21. Que ce soit dans les domaines de l'aménagement du territoire dans un contexte d'adaptation au changement climatique ou de la transition énergétique, l'année 2015 n'a pu que conforter la conviction que les géosciences et le BRGM en particulier peuvent apporter une contribution majeure pour relever ces défis. Le RGF, Référentiel géologique de la France, programme scientifique emblématique du BRGM, a en conséquence vocation à intégrer une forte dimension de « géosciences prédictives ».

La chute spectaculaire du prix des matières premières se traduit par une moindre activité d'exploration minière et une moindre mobilisation sur l'économie circulaire ; alors que sur de nombreux minéraux et métaux les tendances de moyen et long terme restent à la hausse. De nombreux acteurs estiment que la reprise sera vive, de nature à générer de vives tensions sur certains marchés. Des projets de recherche sur l'économie circulaire et pour le BRGM, la signature de contrats significatifs en cartographie géologique orientée sur le potentiel minier dans plusieurs pays d'Afrique démontrent heureusement une certaine anticipation d'acteurs à ce stade essentiellement publics. Pour autant, le projet REMETOX (récupération de métaux nobles dans des cartes électroniques par eau supercritique), lauréat de la deuxième phase du Concours mondial d'innovation 2030 permettra de passer à une évaluation de la technologie à une échelle pilote, en vue d'une validation qui ouvrirait la voie à l'industrialisation du procédé.

Ces grands enjeux pour notre société se traduisent par des besoins de nouvelles connaissances et outils et amènent ainsi à de nouveaux défis scientifiques. Plusieurs prix et reconnaissances confirment la progression de l'excellence scientifique du BRGM : augmentation des publications, nomination de deux salariés du BRGM comme éditeurs associés de deux prestigieuses revues scientifiques (Geochimica Cosmochimica Acta et American Mineralogist). On note à cet égard une progression importante du nombre de conférences invitées et présidences de sessions dans des colloques (39 en 2014, et 70 en 2015).

Apporter une contribution, c'est aussi orienter davantage nos programmes vers les attentes de l'ensemble des parties prenantes et des acteurs économiques en particulier pour l'Institut Carnot BRGM. Les retours très positifs des entreprises que nous rencontrons plus régulièrement depuis la mise en place de notre direction du développement en 2014 montrent que le potentiel scientifique et technologique du BRGM était parfois mal connu et nous encourage à poursuivre dans cette voie.



La réforme territoriale, engagée par la loi NOTRe* du 7 août 2015, a transféré aux régions des compétences nouvelles en particulier dans l'aménagement du territoire et l'adaptation au changement climatique, faisant apparaître de nouveaux besoins voire de nouveaux acteurs sur le territoire comme les intercommunalités dans le domaine de l'eau. Ainsi la réforme territoriale constitue un chantier important d'adaptation de notre organisation pour répondre à ces demandes croissantes d'outils et de nouvelles connaissances pour les collectivités dans le cadre de notre mission d'appui aux politiques publiques.

RAPPORT
D'ACTIVITÉ
2015

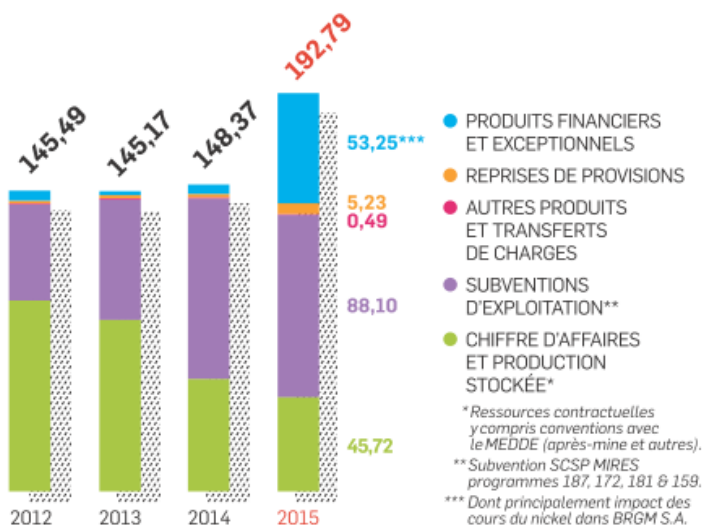
Le Conseil d'administration du BRGM a décidé de transférer le siège du BRGM à Orléans. Cette décision illustre la volonté du BRGM, service géologique national, d'affirmer son rôle d'acteur contribuant au développement de la région Centre-Val de Loire. Le soutien économique annoncé des collectivités est important pour réaliser les investissements scientifiques prévus dans le plan pluriannuel d'investissement adopté également par le Conseil d'administration en 2015. La rénovation des halles d'essais est indispensable pour conforter le pôle géosciences à Orléans autour du BRGM, de ses partenaires académiques dans le cadre du Campus d'Orléans ou d'équipes R&D d'entreprises.

Sur des sujets ciblés, le BRGM a poursuivi en 2015 son engagement dans des partenariats dans d'autres régions. Le projet Dem'eaux, signé et retenu par le CPER LRMP (Languedoc Roussillon Midi Pyrénées), visant à mieux connaître les aquifères complexes (multicouches ou karstiques), illustre le potentiel d'équipes thématiques implantées, en appui de la stratégie de spécialisation (3S) menée en région. L'implantation de nouvelles équipes de recherches au plus près de nos partenaires dans d'autres régions constitue sans aucun doute un axe de réflexion pour les travaux de préparation du futur contrat d'objectifs qui va s'engager dès le second semestre 2016.

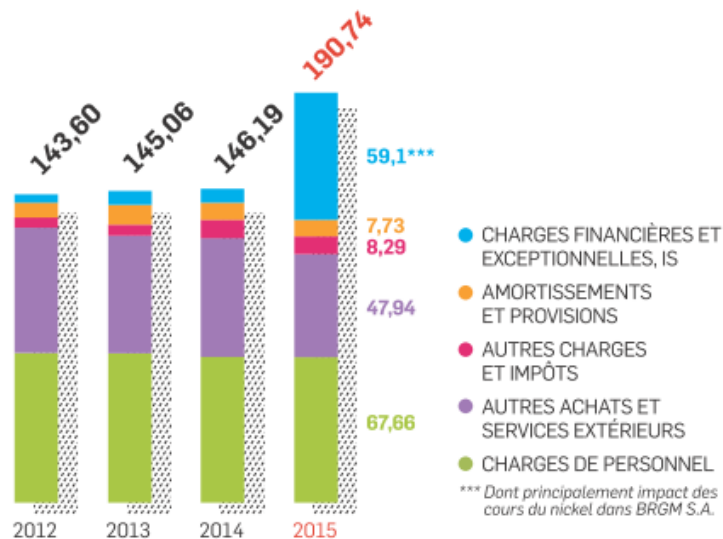
Le BRGM a enfin poursuivi en 2015 deux actions qui me tiennent particulièrement à cœur. Plus de dix rencontres avec des associations (consommateurs ou environnement) ont été organisées par nos directions régionales. Elles ont été l'occasion d'enrichissements réciproques. Le dispositif de déontologie mis en œuvre à titre pilote a recueilli un accueil très favorable de la part des salariés du BRGM. Le nombre de cas identifiés et examinés par notre comité de déontologie a été supérieur aux prévisions, faisant remonter des interrogations parfois anciennes qui n'avaient pas trouvé par le passé des canaux d'expression adaptés. Ces actions doivent concourir à l'identification du BRGM comme un expert audible et crédible, conscient que la vocation d'un acteur public comme le BRGM est de pouvoir contribuer aux débats publics incontournables que les défis que nous devons collectivement relever ne manqueront pas de susciter.



ÉVOLUTION DES PRODUITS TOTAUX 2012-2015



ÉVOLUTION DES CHARGES TOTALES 2012-2015



SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL,
 LE BRGM EST L'ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE RÉFÉRENCE DANS LES APPLICATIONS DES SCIENCES DE LA TERRE POUR GÉRER LES RESSOURCES ET LES RISQUES DU SOL ET DU SOUS-SOL. SON ACTION EST ORIENTÉE VERS LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, L'APPUI AUX POLITIQUES PUBLIQUES ET LA COOPÉRATION INTERNATIONALE.

Un résultat positif pour le BRGM mais des résultats en retrait pour le groupe

Les produits d'exploitation consolidés pour le groupe BRGM s'élèvent à **159,72 M€** en 2015, marquent un retrait de 4,11 M€ (-2,5%) par rapport à 2014 (163,83 M€).

Les charges d'exploitation consolidées de 2015 s'élèvent à 152,74 M€ contre 160,95 M€ en 2014, soit une baisse de 8,21 M€ (-5,0%). Le résultat net consolidé de 2015 des sociétés intégrées s'établit à -2,48 M€, dont -2,86 M€ pour le groupe BRGM (et +0,39 M€ aux minoritaires sur IRIS). L'exercice 2015 est marqué par la procédure d'ouverture du capital de Géothermie Bouillante consistant à rechercher un nouveau partenaire industriel et financier susceptible d'apporter à cette filiale les moyens nécessaires à son développement, la forte dégradation des cours du nickel entraînant une dépréciation conséquente dans les comptes de BRGM S.A., l'équilibre positif des comptes de CFG Services et le lancement du processus de fusion entre SERGAP et SAGEOS.

À noter également que BRGM S.A. poursuit son activité en faveur de la mise en sécurité et de la réhabilitation des anciens sites miniers du Groupe.

+7,81 M€

RÉSULTAT D'EXPLOITATION
DU BRGM EN 2015

139,55 M€

PRODUITS
D'EXPLOITATION
POUR L'ANNÉE 2015

131,74 M€

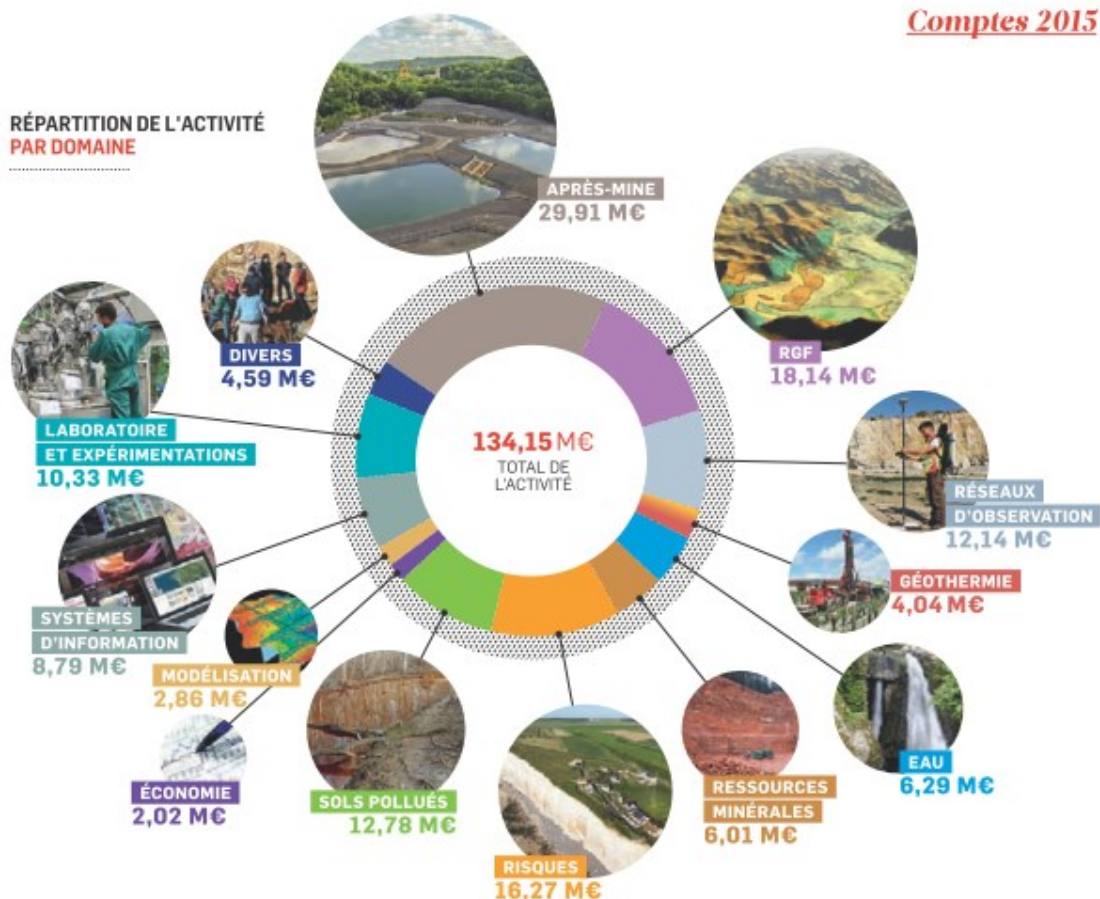
CHARGES
D'EXPLOITATION
POUR L'ANNÉE 2015

Enfin, IRIS Instruments réalise une année bénéficiaire, dans un contexte économique difficile et concurrentiel où elle maintient son chiffre d'affaires.

Le BRGM EPIC contribue, comme en 2014, à hauteur de 87% des produits d'exploitation consolidés de 2015, Géothermie Bouillante pour 6%, CFG Services et IRIS Instruments pour environ 3% chacun.

Comptes 2015

RÉPARTITION DE L'ACTIVITÉ PAR DOMAINE



Une visite nocturne inattendue

Michel JEAMBRUN



Il est quatre heures de l'après-midi. Je termine le levé géologique d'un layon de 15 kms, tracé un mois auparavant par mon équipe de topographie dans la partie Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire, en forêt primaire équatoriale (programme BRGM-SASCA 1962-1967) . Cette même équipe, qui m'a devancé de quelques heures, achève l'installation du campement : une bâche tendue entre deux piquets de bois, confection d'une table et d'un banc en rondins, débroussaillage sommaire.

Les gars sont contents. Je leur apporte deux petites antilopes tuées lors d'une battue, au km 10, en zone de forêt peu dense. « Patron, c'est bon la viande, ce soir ce sera la fête », me déclarent-ils.

Fort de mon tableau de chasse, dû sans doute à une région giboyeuse peu braconnée, je décide de repartir pour un petit périple autour du campement. Allégé de l'équipement de travail, je ne garde que mon calibre 12 à un coup et quelques cartouches.

Au bout de dix minutes, j'atteins un marigot dont le lit assez large et peu boisé laisse la place à une végétation herbeuse de grande taille. Après quelques instants de crapahutage le long de la berge, un des deux porteurs me fait signe de stopper et m'indique au loin, dissimulée dans les hautes herbes de la rive opposée, la silhouette d'une panthère, seul grand félin à fréquenter la forêt ivoirienne. N'ayant pas l'acuité visuelle des chasseurs locaux, je ne vois rien, malgré l'insistance de mon « périscope indigène » et, assez frustré, je rentre au camp.

Douche rapide, mise au propre des notes de terrain, classement des échantillons... une petite fringale se manifeste et me fait demander au boy-cuisinier de prélever, sur les bêtes abattues, le foie et les rognons. L'équipe de portage est installée à une vingtaine de mètres sous une bâche identique à la mienne. Les carcasses ont déjà été débitées et les peaux enfouies à quelque distance.

Le cuistot s'affaire près du barbecue improvisé, pendant que l'orage menace et j'ai juste le temps d'apprécier la grillade avant que la pluie ne vienne perturber mon festin. Je me réfugie alors sous la bâche et demande au boy de laisser la vaisselle en l'état et d'aller se mettre à l'abri.

La nuit est maintenant tombée et je m'écroule sur le lit « Picot ».



Quelques heures passent et me voilà grommelant après les chiens qui fouillent les poubelles dans la rue (les conteneurs plastiques n'existent pas encore). Sortant de ma torpeur, je réalise qu'il y a erreur et que l'Afrique me réserve un autre scénario. La nuit est totale. Je saisis ma torche électrique et dirige le faisceau vers l'extérieur. A portée de main, à moins d'un mètre de ma tête de lit, l'entrée de mon espace est barrée, plutôt obstruée par une masse mouvante claire, tachetée de sombre. La panthère de l'après-midi ! ... ou sa sœur ? . Quelle visite ! Elle a senti ma présence mais semble plus attirée par la table laissée à l'abandon que par ma personne... me voilà en concurrence avec un plat de rognons !

Vais-je prendre ma revanche (tartarin n'est pas mort) ou parer à une éventuelle attaque ! Plus tard, les réflexions ! le palpitant quelque peu en chamade, j'éteins la torche et, toujours couché, je m'empare du fusil glissé sous le lit entre les armatures de soutien, humidité oblige. Je cherche alors les cartouches dans ma cantine, toute proche, et soulève le couvercle qui émet un grincement atroce de ferraille rouillée. Je charge l'arme et rallume la torche.

Plus rien. La bête, peu satisfaite par les restes du « banquet » mais plus vraisemblablement effrayée par le bruit, a décampé.

Nouvelle frustration ! Je vais prévenir mes gars pour les informer de la situation. A moitié endormis, ils rigolent : « Eh patron, tu n'as pas mis tes lunettes ! Ici tout est calme ». Je leur rétorque : « Bon, vous êtes prévenus » et je retourne sous ma bâche, le fusil chargé près de moi. De nouveau, je ne tarde pas à m'endormir profondément.

Le temps passe. Mon équipe me réveille : « Patron, patron ! la bête est chez nous et rôde autour des peaux enterrées. Prête nous le fusil ». « Bien, vous me croyez maintenant », leur fais-je observer en leur tendant l'arme. Et, pour la troisième fois, je me rendors, tout en percevant au loin des bruits insolites.

Le jour pointe. Le cuisinier, ennuyé, m'indique que la vaisselle métallique ainsi que les bidons d'eau filtrée ont disparu. Que faire, je n'ai rien d'autre en « magasin » ? Je demande alors à l'équipe de se déployer en tirailleur dans la direction des bruits perçus au cours de la nuit. Dix minutes plus tard, les hommes reviennent avec un bidon aluminium de deux litres complètement transpercé et deux poêlons tordus.

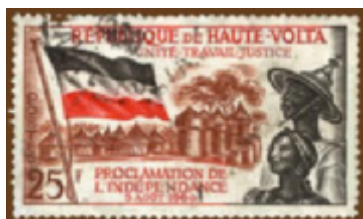
Le félin a laissé les empreintes de sa dentition sur la gourde me signifiant ainsi que, si son appétit avait des limites, sa mâchoire pouvait être redoutable !

Petite frayeur rétrospective.



Messages ambigus ... vous avez dit ambigus ?

Gilbert MAURIN



1976, en Haute-Volta.

Après les deux conflits armés contre le Mali, l'attribution de fréquences radio était toujours interdite.

Pendant, la mission phosphates Kadjaré, nous devions donc passer par le RAC (réseau aérien de commandement) pour l'émission de nos messages. Ils étaient déposés à la Gendarmerie de Diapaga puis transmis à l'Etat-Major à Ouagadougou qui les communiquait à la Direction de la Géologie et des Mines.

Un jour que le Chef de mission était à Ouaga, j'envoyai un message pour que la sondeuse soit réparée : « Tête d'injection HS. La remplacer. Urgent ! ». La tête arriva normalement, mais longtemps après.

Deux mois plus tard, le Chef de mission revint sur le chantier et je lui fis passer, pour le Directeur Général du BRGM, un message dans le même style. Il vint me voir, assez gêné, avec mon message à la main. « Qu'y-a-t'il ? Ça ne va pas ? », lui demandais-je ? « Non, ça va, mais faudrait éviter les messages ambigus ... ». « Ambigus ? », lui rétorquais-je et comme il voyait que je commençais à m'énerver, il m'arrêta en me parlant du précédent message.

« Quand le message est arrivé chez le DG, j'étais dans son bureau. Il l'a lu à haute voix », me dit le Chef de mission. « Tête d'injection HS. La remplacer. Urgent », et sa réaction a été : « Maurin, il nous emm.... On a du matériel Atlas Copco, du Bonne Espérance, du Longyear et il lui, il veut du HS... Et ça, on n'a pas ! ».

Alors, ajouta le Chef de mission : « Tu comprends pourquoi je suis venu te voir car pour lui expliquer tout cela, ça a été un peu délicat !!! » .



Fin de mission dans le Ghawar

Bernard ODENT



Situé dans la province Est de l'Arabie Saoudite, le Ghawar est la zone renfermant les plus grandes réserves pétrolifères terrestres au monde. Si nous survolons la région en hélicoptère, le regard balaie, à perte de vue, une mer de dunes formée de sable blond-roux, ponctuée par les flammes ondulantes des très nombreuses torchères. Plusieurs faisceaux de quatre pipelines suivent diverses directions privilégiées. Dans chaque tuyau de 1,2 m de diamètre coule en permanence « l'or noir » !

Après avoir recensé toutes les carrières de granulats de la région, j'avais été chargé de localiser, sur le terrain, des gisements de calcaires durs afin d'approvisionner le futur chantier du pont qui devait relier Dharan à l'île de Bahrein. Nous avons réussi à identifier plusieurs « spots », non loin de la route à quatre voies Riyadh-Dharan, mais la couverture de dunes nous empêchait de connaître l'extension de ces zones. Une étude géophysique avait été programmée pour répondre à cette question.

Depuis plus de huit mois passés à prospecter dans cette région, nous étions fin juin et la chaleur devenait insupportable. Toutes les équipes de terrain avaient été appelées à rejoindre la base technique de Jeddah. Depuis deux mois, j'avais pris rendez-vous avec Jacques, mon ami géophysicien, afin de lui montrer les sites retenus. Le dernier jour de terrain arrive, mais pas de nouvelles de Jacques... Mon équipe range tout le matériel sur les deux camions pour partir le lendemain au lever du soleil. Puis, avec mon 4x4 (équipé de pneus « spécial sable »), le chauffeur vient me conduire au guest-house du BRGM, dans la banlieue de Dharan, puis il retourne au camp.

Le lendemain 1^{er} juillet, toute mon équipe est déjà sur la route depuis plusieurs heures quand, vers dix heures, un taxi amène Jacques au guest-house, accompagné de l'un de ses collègues !

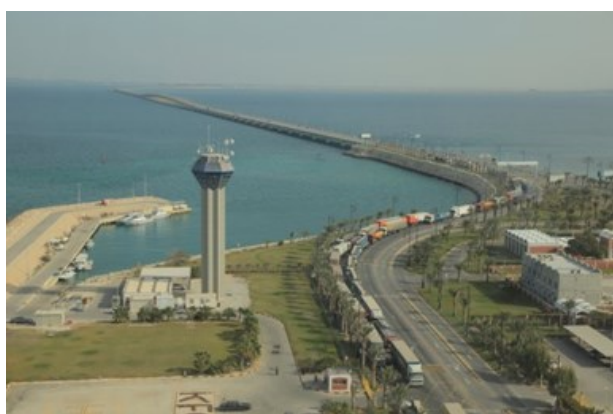
Les zones à étudier sont à une trentaine de kilomètres de Dharan et les trois-quarts du trajet sont parfaitement goudronnés. Un break 504 du guest-house est le seul véhicule disponible. Bien que mal équipés, nous devrions pouvoir boucler notre périple en moins de deux heures.

Les deux premiers « spots » sont rapidement repérés, mais le troisième a un accès plus délicat car nous devons emprunter une piste parcourue par les engins des pétroliers. Cependant, nous parvenons à localiser ce dernier « spot » assez facilement. Le repérage terminé, il s'agit maintenant de faire demi-tour. La manœuvre n'est pas aisée et, maladroitement, je plante la 504 dans le sable jusqu'au soubassement. Ici, aucun véhicule ne passe entre 12 et 14h et la température avoisine les 45°C ! Précédemment, j'avais repéré un camp d'entretien de véhicules pétroliers à quelques kilomètres de la piste. Je pars donc à pied à travers le champ de dunes. Une dune plus haute que les autres me permet de repérer le camp et de progresser dans la bonne direction.

J'y arrive enfin et me dirige vers un hangar où les employés sont tranquillement installés pour déjeuner. Un contremaître s'adresse à moi mais je ne peux lui répondre car ma langue a fortement gonflé ! Il m'offre une bouteille d'eau. Par geste, je lui fais comprendre que deux compagnons sont bloqués dans le sable. Il me fait signe de le suivre jusqu'au garage où il choisit la plus grosse chargeuse sur pneus.

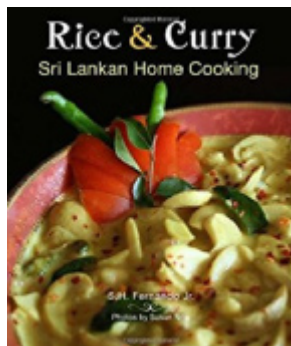
Grâce à ses roues énormes, l'engin parcourt le champ de dunes avec une facilité déconcertante. Après dix minutes de trajet, nous repérons la 504 où nous attendent mes deux compagnons. Descendant de l'engin, je leur propose de sortir de la voiture et d'en fermer les portes. Alors l'énorme benne plonge sous la 504 et vient déposer délicatement sable et voiture sur la piste ! Restés dans la fournaise de l'automobile, Jacques et son collègue ne peuvent pas parler. Ils terminent ma bouteille d'eau. Après avoir chaleureusement remercié notre « sauveur », nous regagnons Dharan en roulant très prudemment, sans jamais quitter la piste. Nous nous arrêtons au premier « gawadji » (café) où nous dégustons avec bonheur, chacun un litre et demi d'eau fraîche !

Epilogue : Cette aventure me servira de leçon pour plusieurs décennies de travail. En septembre de la même année, les géophysiciens du BRGM délimiteront l'extension des calcaires durs. La construction du pont - digue Khobar-Bahrein (King Fahd Causeway) débutera quelques années plus tard.



Soixante currys, ça suffit !

André NOESMOEN



En 1969, on me demanda, en rentrant de Malaisie, de passer au Sri Lanka pour examiner, avec le Service Géologique, les possibilités de développement minier du pays. Je me retrouvai donc à Colombo, où je passai quelques jours, travaillant au Service Géologique et vivant à l'hôtel.

Au restaurant, il y avait une carte abondante de plats divers, mais toujours à base de curry. Je pris plaisir à essayer différentes viandes, des poissons et même des légumes.

Puis, je démarrai une série de visites de terrain, accompagné de géologues. Là, la nourriture n'était plus celle prévue pour les touristes. Elle était nettement plus relevée. Mais cela ne me gênait pas. Cependant, au bout de quelques jours je me lassai de manger un curry au breakfast, au déjeuner et au dîner.

Un jour, j'eus l'occasion de visiter une plantation de thé et une usine de traitement. Le géologue qui m'accompagnait me proposa de faire un stop dans un salon de thé tout proche. J'acceptai aussitôt, espérant pouvoir, à cette occasion, déguster quelques petits gâteaux. Le site était très agréable, avec une vue magnifique, le thé excellent et les pâtisseries parfumées...au curry !

A la fin de mon séjour, je décidai d'inviter le directeur du Service Géologique et son épouse dans le seul restaurant français de Colombo. Une fois installés à table, je leur passai le menu et leur demandai ce qu'ils désiraient prendre. « Il paraît qu'ils ont un curry d'agneau remarquable », me dit-il. Je commandai donc le plat désiré et me résignai à manger un... soixante-troisième curry !

Quelques heures plus tard, j'atterrissais à Orly. Jane, qui m'attendait, m'annonça que nous devons aller à Auxerre où son père, malade, venait d'être hospitalisé. Nous partîmes donc pour Auxerre où nous passâmes l'après-midi auprès de son père. Le soir, au moment de le quitter, il nous conseilla de dîner au restaurant car il ne savait pas trop ce qu'il y avait chez lui dans le frigidaire.

Nous nous retrouvâmes donc au restaurant. Pendant que nous prenions l'apéritif, le maître d'hôtel nous présenta la carte en précisant qu'ils avaient, comme plat du jour, un curry de mouton !

- « Ah non, pas de curry », m'écriais-je !

- « Il ne faut pas négliger ces plats exotiques qui sont souvent excellents ! », rétorqua le maître d'hôtel.

Bien sûr, il ne pouvait pas comprendre ma réaction et je n'eus pas le courage de la lui expliquer !



« Ils allaient conquérir le fabuleux métal que Cipango mûrit dans ses mines lointaines. »

José-Maria de Herédia

Ce vers figurait sur le panneau peint dans le grand amphithéâtre de l'École de Géologie de Nancy. Sorti de son contexte, il apparaissait naïf aux étudiants que nous étions et il ne fallait attendre aucune pitié de cette génération 68 dont je faisais partie. Ce vers prêtait donc à sourire. Et pourtant, une fois la retraite venue, je m'apercevais que c'est bien lui qui soutiendrait ma vie professionnelle tout au long de son déroulement : extraire les métaux après que les géologues les eussent localisés et quantifiés, l'or surtout.

C'est donc pour faire partager les émotions ressenties, lors de l'ouverture des mines découvertes par les géologues du BRGM, que j'ai voulu écrire un livre. Je le dédie à tous les géologues-explorateurs qui m'ont permis, par leurs travaux, d'exercer pleinement mon métier et de vivre ma passion. C'est de ce livre qu'est extrait le texte suivant.

J'étais venu au Soudan en 1984, pour une mission de quelques jours afin de donner mon avis sur le traitement des minerais d'or des gîtes de Ganaët et de Kamoeb. Situés en plein

désert du Nord Soudan, à plusieurs heures de « route » de Port Soudan, deuxième ville du pays, et de la capitale, Khartoum, ces deux gisements présentaient des caractéristiques très différentes et ne pouvaient faire l'objet d'un même type de traitement.

Cependant, bien que l'utilisation de l'eau soit indispensable, pour l'un comme l'autre, on nous donna la consigne de ne pas en utiliser ! Ce qui était tout simplement impossible ! Nous nous mîmes alors à étudier les solutions les plus économes pour en obtenir. Ce fut finalement le recours à des nappes souterraines, moyennement éloignées (10 à 20 km), qui fut retenu. Mais, il s'avéra rapidement que la faible disponibilité de l'eau limitait la quantité de minerai traité. La rentabilité était donc fortement remise en cause.

La crédibilité du BRGM était en jeu !

Mais le Bon Dieu des géologues veillait. Il jeta sur le projet Hassaï un regard bienveillant. Relégués au second plan, les gisements de Ganaët et de Kamoeb !



Les installations industrielles en janvier 87

En effet, Hassaï occupait déjà toutes les têtes. Dès lors, il s'avéra que si un projet devait voir le jour dans le secteur d'Ariab, ce serait avec ce minéral. On n'en connaissait peu de choses à l'époque, mais il semblait déjà très prometteur. Là aussi, se posait le problème de l'eau et, comme je le disais, dès 1984, « pas d'eau, pas d'or ».

Le gisement d'Hassaï fut ainsi nommé parce qu'il avait été découvert par Hassaï, un berger soudanais, qui avait rapporté aux géologues une pierre qui s'avéra, après analyses, contenir de l'or.

Trois ans plus tard, j'étais sur le site d'Hassaï pour le lancement et la construction du projet. Entre temps, l'affleurement était devenu un gisement. Il n'était pas étonnant que ni les Anciens ni les nouveaux n'aient vu l'or d'Hassaï car il était extrêmement fin : tout au plus quelques microns. Cela ne l'empêchait pas d'être très accessible à la cyanuration et on obtenait d'excellentes récupérations après un simple concassage, si bien que la lixiviation en tas s'imposa. Par chance, c'était le procédé le plus économe en eau.

Début décembre 1986, sur Hassaï même, on en était déjà à la construction d'un projet pilote de 150 t/j.

J'allais devoir passer les fêtes de fin d'année sur le site et il me revint, à ce propos, que la personne chargée de l'entretien était un expatrié embauché localement. Marié à une soudanaise, il avait deux enfants. Devant me rendre à Port Soudan pour faire retravailler une pièce d'équipement, je décidai de faire un petit Noël aux enfants en leur offrant des bonbons.

Pour aller à Port Soudan, on conduit d'abord en plein désert. Si la route ne convient pas, on peut en suivre une autre mais sans trop s'éloigner des traces car on est vite perdu.

A midi, mon chauffeur et moi avions fait la moitié du chemin et atteint le goudron. Nous nous arrê tâmes pour nous reposer près d'un petit appentis recouvert de toile et de sacs de ciment vides. C'était un « restaurant » et Hassan, mon chauffeur, m'invita à y pénétrer. Certaines de ses connaissances s'y trouvaient déjà et je fus

invité à partager leur repas. Naturellement, pas de couteau ni de fourchette ! Il fallait prendre directement dans le plat, à la main, et manger. C'était une première pour moi mais je plongeai la main dans la nourriture, non sans avoir vérifié mentalement mon carnet de vaccination ! Dieu est Grand (et Pasteur aussi). Finalement, tous furent satisfaits de mon adaptation aux coutumes locales et me le firent savoir. Dans la soirée, nous atteignîmes Port Soudan où m'attendait le représentant local du BRGM.

Le lendemain, ma pièce à retravailler étant portée dans l'atelier idoine, j'eus toute la journée pour acheter des bonbons. J'en profitai pour visiter cette ville typiquement Africaine aux rues remplies de monde mais aussi d'ânes et de chèvres qui broutent les tas d'ordures sauvages. Tout cela sous le soleil.

Je me rendis chez un boutiquier. Il était gros et gras derrière son comptoir au-dessus duquel s'étaient, en rangs serrés sur les étagères, du thon (don du Japon), de la farine (don des USA), de l'huile et du lait (dons de la Communauté Européenne) et bien d'autres marchandises, toutes provenant de dons faits par les différents organismes pour les « pauvres soudanais ». Qu'on ne me dise pas que les organismes donateurs n'étaient pas au courant de la revente ! Mais en fait, c'est un vrai métier que de distribuer ces denrées et il faut sauver sa place d'abord !



Le désert de sable et de rochers

Je demandai des bonbons et en achetai deux sachets. Ils n'étaient les dons d'aucun pays. A Noël, je les donnai au père qui, surpris et ému, les emporta chez lui pour les offrir à ses fils. Un Noël en pays musulman, c'est sûr que ça peut surprendre. Mais, pour moi, la tradition était respectée !

Comme vous l'imaginez, dans le désert, en dehors de la contemplation du paysage, il n'y a pas grand-chose à faire. C'est ainsi qu'en trois mois de mission, j'écrivis plus de soixante lettres d'au moins quatre pages. Famille, amis, tous en étaient abreuvés ! Et j'attendais leurs lettres pour leur répondre à mon tour. Je stockais mes missives et les remettais « au facteur », en réalité, un petit avion qui faisait office de messenger.

La majeure partie de mon temps était consacrée au démarrage du projet : mise en place de la station de concassage et d'agglomération, concassage du minerai et début de la lixiviation. Tout avançait normalement. Début janvier, la lixiviation pu démarrer ainsi que l'adsorption sur du charbon actif, dont une unité avait été mise en place sur le site par l'intervention d'un des consultants américains.

Je dois dire que ce consultant était effrayé, voire fâché, par la petite taille du projet, 150t/j : trop peu pour une unité industrielle et trop grande pour un pilote. En réalité, on testait non pas la technologie, mais le pays lui-même et la possibilité d'y développer des projets.

Mais comment dire ça diplomatiquement sans blesser nos partenaires soudanais ?

Vint la fin janvier 87 et le jour de la première coulée d'or. Rien ne se passa comme prévu.

Normalement, une fois la colonne de charbon saturée en or, elle passe en élution et électrolyse. Puis, les cathodes constituées de laine de fer avec de l'or métallique fixé dessus étaient fondues et le lingot coulé. Tout avait été testé auparavant, mais à blanc.

A chaque étape, il s'agissait d'une première à la fois pour le projet mais aussi pour nous : première fois

que nous procédions aux opérations finales d'obtention du métal. Le four, toujours utilisé à blanc, était opérationnel. Le consultant avait retenu, l'option d'un four qui, lorsqu'il était relevé, ne nécessitait que peu de déplacement de la lingotière à la coulée. Pour ce faire, l'axe de rotation était situé non pas près du centre de gravité mais en avant, sur la partie supérieure. Si bien que, pendant la rotation, le poids entier du four était soulevé et supporté par cet axe. Un petit engrenage assurait la rotation. Tout fonctionnait parfaitement.

Le jour de la coulée, l'ensemble des actionnaires du projet se déplaça sur le site pour l'inauguration. Même le Ministre des Mines était là. ! J'avais eu juste le temps, en maugréant, de dire au responsable local que nous aurions dû être seuls pour cette première ! Peine perdue !

On fit le tour des installations et vint le moment tant attendu de la coulée.

On tourna manivelle et le four s'éleva lentement. Et tout à coup : bang ! il retomba lourdement dans sa position initiale. On essaya de le lever mais rien n'y fit : la manivelle tournait dans le vide ! Une dent de l'engrenage était cassée. Et le dispositif de relevage, qui permet de vider le four, était inopérant. Quelle souffrance que d'aller annoncer cela à notre responsable de Khartoum.

Il ne fit ni une ni deux et emmena, malesh, immédiatement, les visiteurs qui comprirent que quelque chose de grave venait de se passer. Ils prirent, malgré tout, leur mal en patience. Nous ne savions pas encore, à ce moment-là, s'il serait possible ou non de couler un lingot. Mais après évaluation de la situation, nous pensâmes cela possible après refroidissement du four et extraction du creuset.

Nous dépêchâmes quelqu'un pour prévenir le chef qu'il faudrait revenir dans une heure environ. En fait, boukra ne nous est pas permis à nous, étrangers !

Nous reprîmes le travail de plus belle. Il s'agissait d'un bidouillage incessant car les solutions envisagées au départ s'avèrent vite inopérantes

dans le court laps de temps qui nous était alloué. En effet, l'avion qui ramenait tous les visiteurs devait absolument quitter Hassaï de jour. Finalement, en extrayant le creuset à l'aide d'une grue et en le refroidissant à l'air comprimé, nous parvînmes, à l'aide d'une barre à mine à extraire, devant l'assistance, le fond métallique du creuset : le premier lingot d'or d'Hassaï. Un accouchement au forceps !

d'avoir coulé le premier lingot sous la forme d'un disque au lieu du parallélépipède habituel, si peu photogénique...

Comme quoi on peut toujours tirer gloriole de ce qu'on fait, même si c'est raté ! Mais la leçon avait porté et jamais nous ne refîmes une première de ce type devant des autorités. Et bien sûr, pour assurer encore plus et mieux nous décidâmes de changer le modèle du four. Inch' Allah !

Le Soudan, c'est le pays de la philosophie IBM : Inch' Allah, Boukra (demain), Malesh (ce n'est pas grave).

Cela marche tout le temps et à tous les niveaux !



Premier lingot d'Hassaï avec le berger Hassaï

Ce lingot avait la forme d'un disque rond et peu épais, en fait la forme du fond du creuset. Ce n'était pas courant mais, sur les photos, le résultat était flatteur. Tout le monde était ravi. Surtout le vieil Hassaï qui avait découvert le gisement car il était photographié avec le lingot !

De retour à Orléans, je rencontrai à la cantine un des géologues explorateurs qui avait travaillé sur le site d'Ariab. Il me félicita de « ma bonne idée »





L'autre ...

Jean-Claude CHIRON

Elle était dans le wagon d'à côté... Ce qui était mieux ainsi, non qu'il eut peur qu'elle le reconnaisse, puisque c'était la première fois qu'il la voyait et qu'elle ne lui avait même pas jeté un coup d'œil, mais il devait rester invisible, sinon l'aventure serait terminée dès le départ.

Ils étaient dans le train de 9h28...l'un des trains qui relie Orléans à la capitale et qui emportent chaque matin leur lot de voyageurs, de ceux qui ont choisi bon gré mal gré, ou à qui on a imposé, un lieu de travail à Paris.

Ce qui n'était pas son cas à lui, Guillaume, trentenaire épanoui, orléanais d'adoption, mais que sa profession amenait le plus souvent à prendre l'avion pour s'envoler vers des pays où sa « boîte » était encore à rêver de retrouver l'or des mines du roi Salomon.

Alors en congé depuis quelques jours et n'ayant pas pour le moment de programme précis pour le meubler, il eut soudain l'idée, aussi folle qu'inattendue, de jouer le détective privé. Seule façon, se dit-il, de pimenter ce temps libre qui dès le départ n'avait rien laissé présager d'excitant...

Et la filature, bien sûr, n'est-elle pas le b.a.-ba ou mieux le premier pas du détective ? Pour Guillaume, ce serait le premier pas vers un nouvel inconnu, avec la possibilité, au bout du chemin, non pas d'une île, mais d'une découverte, d'une bonne surprise, espérait-il ! La découverte était déjà là, en la personne de cette jeune femme dans le wagon d'à côté ...

Il avait ainsi décidé de suivre un des voyageurs se rendant à Paris. Il avait conscience que cela ne déboucherait probablement que sur un banal lieu de travail mais aussi pourquoi pas sur quelque chose d'inattendu... C'était improbable bien sûr mais pas impossible !

Il s'était donc présenté à la gare d'Orléans, en avance par rapport au départ du train, afin d'avoir le temps de choisir sa cible. Le 9.28 n'est pas le train le plus chargé de la matinée mais il y avait quand même un groupe déjà compact, au pied de l'escalator descendant du centre commercial, les têtes levées vers le panneau des départs, attendant que s'affiche le n° de la voie idoine.



Complètement investi par son rôle de détective, Guillaume rejoignit, par l'escalator, la plate-forme vitrée du centre commercial surplombant le hall de la gare, pouvant de là observer à l'abri des regards, le groupe des voyageurs en attente.

Il s'était persuadé qu'il aurait du mal à choisir sa victime mais il la repéra de suite avec sa silhouette gracile couronnée par une chevelure blonde, qui lui évoqua la jeune femme dont son ami parisien Daniel lui avait parlé récemment... Heureusement que ce n'était pas elle, car l'histoire de Daniel n'avait pas été au-delà du rêve de printemps avorté.



Le numéro de la voie s'afficha enfin et tout ce beau monde s'ébroua en direction de la voie 1, qui tirant sa valise à roulettes, qui s'accrochant à son sac à dos, qui avec son attaché case de jeune cadre, qui avec juste le minimum... comme elle avec son petit sac en croco. Il avait pu entrevoir son profil lorsqu'elle s'était tournée pour aller vers le train et il avait décidé sur le champ qu'elle ressemblait à Diane Kruger, ainsi serait-elle plus facile à suivre !

Ce qu'il s'empessa de faire en accélérant le pas dans la contre-allée qui longe sur sa droite le quai n°1 et d'où il pouvait observer l'ensemble des passagers s'étirant le long du train et s'éclaircissant peu à peu au gré des voitures choisies. Il repéra assez facilement le wagon de Diane et se dirigea vers celui qui le précédait. Il pourrait ainsi la voir passer lorsqu'elle quitterait sa voiture à l'arrivée à Paris.

Satisfait de la tournure que prenait son escapade, Guillaume fut néanmoins conscient que le plus dur restait à faire car réussirait-il à suivre la jeune femme sans se faire repérer ? Et puis il y avait cette petite voix intérieure qui lui reprochait son intrusion dans la vie d'autrui... Il réussit malgré tout à se détendre et même à somnoler durant tout le trajet, bercé par le rythme rassurant des roues sur les rails. C'est la voix du chef de cabine, annonçant la gare d'Austerlitz, qui lui fit reprendre conscience de l'importance de sa mission.

Il se leva d'un bond et n'eut pas à attendre longtemps pour voir Diane passer devant sa voiture en direction de la sortie. Ce qu'il fit lui aussi, porté par le flot des passagers, sans la perdre de vue. C'était la sortie qui menait au Jardin des Plantes, desservant au passage une entrée vers le métro. Il se voyait donc déjà forcé à une course poursuite dans le dédale de l'underground parisien, un peu inquiet mais satisfait d'avoir fait le plein de tickets à Orléans. Mais il n'en serait rien, la belle poursuivant tout droit vers le boulevard de l'Hôpital.

C'est presque sur ses talons qu'il atteignit ledit boulevard, aux feux situés face à l'entrée du Jardin des Plantes. La chance était encore de son côté, car Diane ne se retourna pas une seule fois en attendant le passage du feu au vert. Passée de l'autre côté, elle tourna à gauche et s'engagea sur le boulevard, en direction de la Porte d'Italie.



Guillaume fut soulagé, car il avait un peu redouté qu'elle ne l'entraîne au Jardin, puis au Musée, des endroits qui lui étaient plus que familiers pour les avoir souvent fréquentés. Il traversa à son tour et se lança sur les pas de Diane, adoptant l'allure décontracté du touriste en vacances.

Il eut ainsi tout loisir de l'observer, toute de noir vêtue, son manteau assez court ne pouvant cacher des jambes interminables. Elle marchait d'un bon pas, donnant l'impression qu'elle savait où elle allait et ne semblait guère intéressée par ce qui l'entourait.

A la hauteur de l'hôpital de la Salpêtrière, elle s'engagea à droite sur le boulevard St Marcel. Guillaume qui connaissait bien le quartier pensa qu'elle allait à l'Université Paris III, encore qu'il aurait été mieux qu'elle prenne la rue Poliveau. Il la suivit, en maintenant une distance raisonnable.

Avançant le long du boulevard, il reconnut au passage l'imposante bâtisse, en briques jaunes, du début du XXème, de l'Institut de paléontologie humaine, passa devant l'immense façade grise de la clinique du sport, vérifia que la statue de Jeanne d'Arc, dressée comme un gendarme réglant la circulation, était fidèle au poste...et il oublia quelques instants ce pourquoi il était là, se laissant aller au plaisir de la déambulation simple et sans but...



Arrivé à la hauteur du collège Raymond Queneau, dont il admirait toujours autant le portail, il réalisa soudain que Diane avait disparu de son champ de vision et se précipita d'instinct vers la première rue qui se présentait sur la droite, la rue Scipion en l'occurrence. Il la vit qui s'éloignait le long de la rue, cette dernière descendant en pente douce vers la rue du Fer à Moulin qu'elle rejoint.



Il comprit alors où elle allait et sans doute pourquoi...En bas de la rue, en face de l'Hôtel Scipion, hôtel particulier de la Renaissance, se situe le square du même nom, rebaptisé aujourd'hui « Théodore Monod » et aménagé en aires de jeux. Il attendit qu'elle disparaisse pour descendre la rue à son tour. Il la retrouva en effet au-delà de la grille entourant le square, assise sur l'un des bancs les plus proches de l'entrée, face à un bac à sable.

Il se dit *in petto* qu'il allait arrêter là sa filature, car il était évident que Diane ne pouvait être là que pour rencontrer quelqu'un... Il s'imposa malgré tout d'attendre un peu et ne voyant personne, au bout d'un certain temps, arriver à ce rendez-vous présumé, il se décida finalement pour entrer dans le square. Il en fit le tour, prenant le soin d'être intéressé ostensiblement par les deux portiques de jeu occupant le centre de l'aire principale, puis gagna celle plus petite où se trouvait Diane. Il prit place sur l'un des trois bancs situés en face d'elle, de l'autre côté du bac à sable.

Il ne se sentait pas vraiment bien, ne sachant quelle contenance adopter et surtout n'osant pas regarder dans sa direction. Il sortit de sa poche le bloc d'écriture qui ne le quittait jamais et son stylo... Mais à peine avait-il baissé la tête qu'une ombre se projetait sur son papier et qu'une voix lui demandait : « Guillaume... ? ».

Rêvait-il ou avait-il bien compris ? Était-ce bien Diane qui s'adressait à lui ? Mais comment connaissait-elle son prénom ? Alors il la regarda et ce qu'il vit le chavira. Oubliée la situation bizarre où il se trouvait, elle était encore plus belle que ce qu'il avait pu imaginer de loin, avec des yeux verts, des pommettes saillantes, accentuant l'ovale de son visage. « Guillaume... » répéta-t-elle « c'est moi Elise, j'ai cru un instant que vous aviez oublié notre rendez-vous... »



Mais la réponse qu'il lui fit « comment me connaissez vous ? » n'arrangea pas les choses et jeta une onde de désarroi dans cette prise de contact pour le moins inattendue... « Mais Guillaume, cela fait 15 jours que nous nous parlons sur Meetic et c'est vous qui avez choisi ce lieu de rendez-vous ! ».

« Mille excuses Diane, enfin Elise, mais je ne suis pas celui que vous attendez, sauf qu'il semble avoir lui aussi le même prénom... Je n'ai jamais été sur Meetic et je crois qu'il vaut mieux que je m'en aille... ».



« Une seconde, c'est vraiment un Guillaume que j'ai rencontré et je constate qu'il n'est pas là...ou du moins très en retard.. Je crois au hasard et vous êtes le hasard et surtout trop mignon pour que je vous laisse repartir... ». Puis elle ajouta « cela étant, comment êtes-vous là si vous ne m'avez pas suivie et pourquoi ? ».

« Le hasard.. » répondit Guillaume, « rien d'autre que le hasard.. »....





« PARLONS-EN ! »

Devant l'éclectisme dont font preuve ceux qui prennent la plume pour « **Contact** », nous avons décidé, cette année encore, de créer une nouvelle rubrique.

Dans « **Parlons-en !** », vous pourrez vous exprimer sur une thématique qui vous intéresse. Vous pourrez également la revisiter en tentant de fondre les divers systèmes de pensées de vos contemporains ou de ceux qui vous ont précédé dans le domaine. Ainsi, vous nous ferez part des opinions qui vous paraissent les plus proches de la vérité.

Alors, que ce soit pour « **Les Brèves de Cantine** », « **Libre Cours** » ou « **Parlons-en !** », merci d'être toujours plus nombreux à partager vos coups de cœur !

Petit souvenir des grès d'Hettange

Jacques RICOUR

J'étais alors en poste au SGR de Nancy où j'avais eu à prendre la suite de Raymond HENTINGER.

De concert avec l'UNICEM (Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux) et les Autorités Locales, l'équipe du SGR entreprenait la mise en place des conditions de protection de la carrière d'Hettange-Grande comme référence du stratotype de l'Hettangien. En parallèle, à la fin de la décennie 1980, la construction de la centrale de Cattenom conduisit l'équipe du SGR à s'impliquer dans le renforcement de la desserte en eau du Nord-Est thionvillois. Seule ressource disponible, les grès d'Hettange ! Le contrôle technique de la réalisation de forages fut alors confié au BRGM. Cet aquifère siliceux n'avait jamais été développé par acidification, et pour cause. Par voie de conséquence, les ouvrages d'exploitation ne fournissaient qu'un débit spécifique médiocre.

En relisant la notice de la carte géologique ainsi que la construction de notre argumentaire pour le classement de la carrière d'Hettange-Grande, nous découvrîmes alors que ces grès étaient en fait des grès à ciment calcaire, voire des calcaires gréseux sous-jacents aux calcaires à gryphées du Sinémurien.

Conséquence logique : nous décidâmes de développer par acidification les nouveaux forages. Bien nous en pris. Leurs performances s'améliorèrent de façon significative, au bénéfice des maîtres d'ouvrage.

Conclusion : il faut savoir remettre en cause ses acquis et savoirs pour s'améliorer.



*Vue générale de la Réserve du stratotype de l'Hettangien
(photo S. Blazejewski)*

La Seine a-t-elle usurpé son nom ?

Si l'on prend en compte le linéaire de cours d'eau, la Seine a une longueur de 776,6 km de sa source à son embouchure en mer, alors que la Marne a une longueur de 879 km entre sa source et son rejet en mer. Du point de vue du linéaire, ce serait donc la Seine qui serait affluent de la Marne et non l'inverse.



Si l'on choisit comme critère le débit moyen à la confluence de deux cours d'eau, il est d'usage que ce soit le cours d'eau qui a le plus fort débit qui donne son nom à la rivière à l'aval de la confluence. Hors, à leur confluence de Montereau-Fault, l'Yonne a un débit de $93 \text{ m}^3/\text{s}$ pour un bassin versant de $10\,800 \text{ km}^2$, alors que la Seine présente un débit de $80 \text{ m}^3/\text{s}$ pour un bassin versant de $10\,300 \text{ km}^2$. A sa confluence avec l'Aube, la situation est identique : l'Aube a un bassin versant de 4300 km^2 pour un débit de $41 \text{ m}^3/\text{s}$ contre 4000 km^2 et $33 \text{ m}^3/\text{s}$ pour la Seine.

Quel que soit le critère retenu, la Seine à l'aval de Paris n'est pas la Seine !

D'où vient la préséance de cette "source officielle" de la Seine à 446 m d'altitude, à Source-Seine en Côte d'Or, sur le plateau de Langres, propriété de la Ville de Paris depuis 1864, à l'instigation du Préfet Hausmann, alors Préfet de Paris ?



Quand la Marne entre en Seine ...

L'astroblème de Rochechouart-Chassenon

Philippe CHEVREMONT



Programme de forages carottés au sein de la Réserve Naturelle Nationale de l'astroblème de Rochechouart–Chassenon, région Aquitaine

Dans la nouvelle région Aquitaine se trouve la structure géologique la plus extraordinaire du territoire métropolitain français : l'astroblème* de Rochechouart–Chassenon. Il y a quelque 200 millions d'années, à la limite entre le Trias et le Lias, l'impact d'un gigantesque astéroïde a engendré dans le socle varisque du Nord-Ouest du Massif central un cratère d'une vingtaine de km de diamètre (figure 1).

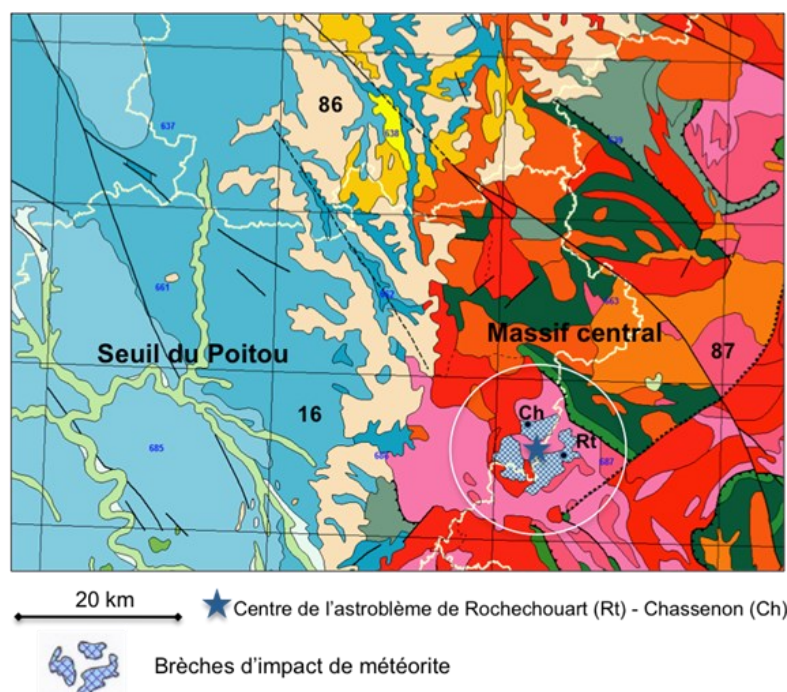


Figure 1 : localisation de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon sur un extrait de la carte géologique de la France au millionième (6^e édition révisée, Chantraine et al., 2003)
avec les limites des cartes à 1/50 000 et des départements : 16=Charente ; 87 = Haute-Vienne
cercle blanc = limite du cratère initial dans l'hypothèse d'un diamètre de 20 km

Les roches témoins de cet événement extraordinaire sont des impactites, comprenant notamment divers types de brèches, qui ont été décrits dès 1808, dans la « Statistique de la France publiée au nom de Sa Majesté l'Empereur et Roi - Département de la Haute-Vienne, Paris, 1808 », mais qui ont posé une énigme qui n'a été résolue qu'en 1967 grâce à François Kraut, alors sous-directeur au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) à Paris. La clé de l'énigme a été l'observation microscopique, dans certaines roches, de cristaux de quartz présentant des plans de dislocation très fins et très rapprochés (figure 2), appelés figures de déformation planaire (PDFs : planar deformation features, en anglais), dont la genèse nécessite une pression de 10 à 35 GPa, soit de 100 à 350 kbar. En 1969, la découverte de cônes de percussion dans des filons de microgranite a permis d'asseoir définitivement l'hypothèse d'impactites (Kraut, 1969a-b).

De tels cônes, également présents dans des filons de lamprophyre (figure 3), existent dans un rayon de 2,5 km autour du centre de l'astroblème.

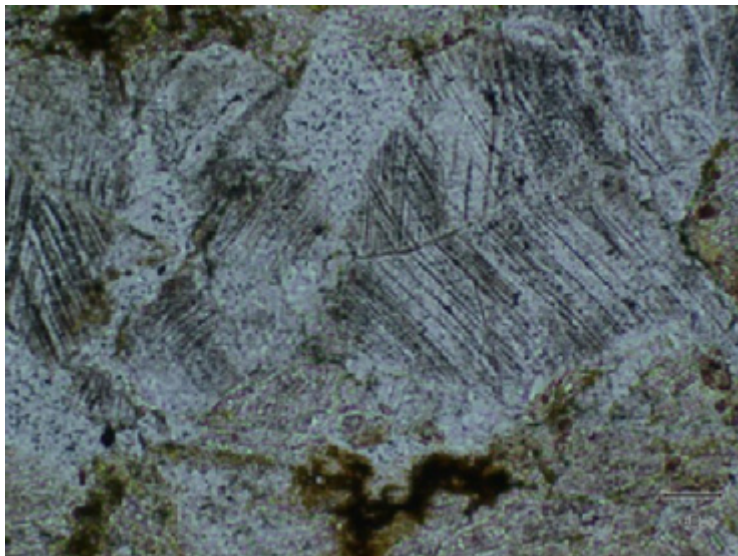


Figure 2 : plans de dislocation très fins et très rapprochés dans un cristal de quartz d'un orthogneiss choqué
Microphoto P. Chèvremont, 2009, en lumière polarisée non analysée



Figure 3 : cône de percussion (h=10 cm) dans un filon de lamprophyre choqué
Échantillon et macrophoto P. Chèvremont

Par la suite, les principaux travaux réalisés par des géologues français ont été ceux des thèses de Philippe Lambert (1974, 1977) et de la carte géologique de la France à 1/50 000 – feuille Rochechouart (n°687, Chèvremont et Floc'h, éditée en 1996). En 1992, Danièle Roblin (BRGM/COM) a lancé une campagne d'information médiatique sur les apports de cette carte. Le 28 septembre 1993, à la mairie de Rochechouart, Philippe Chèvremont a présenté la maquette de la carte et fait un exposé destiné à sensibiliser le sous-préfet de Rochechouart, les maires et les habitants des communes concernées au problème de la protection du site et de sa découverte par le « grand public ». Cet exposé a eu pour conséquence la création de l'association Pierre de Lune dont le travail a abouti, entre autres, au classement du site en Réserve Naturelle Nationale (RNN169) par **Décret n° 2008-977 du 18 septembre 2008 portant création de la réserve naturelle nationale de l'astroblème de Rochechouart-Chassenon (Haute-Vienne et Charente)**.

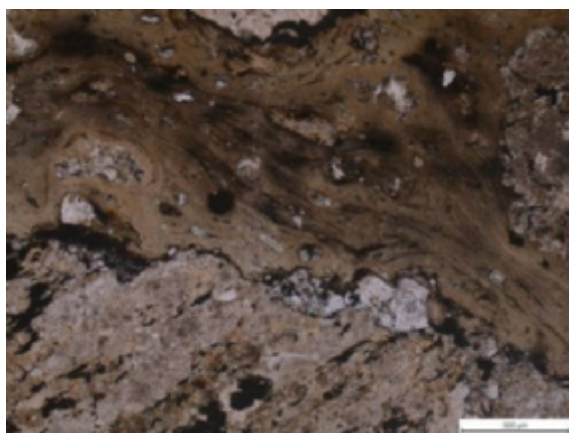


Figure 4 : microphoto d'un verre à texture fluidale, se moulant sur un fragment de gneiss choqué (en bas)

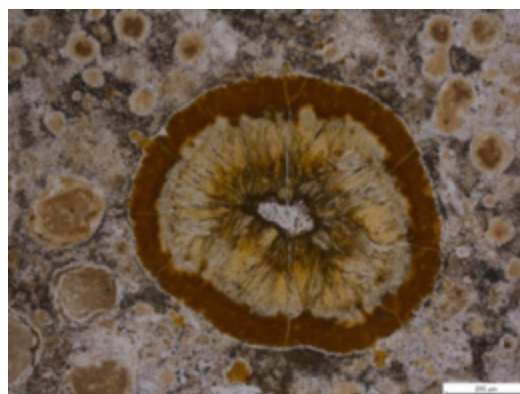


Figure 5 : microphoto d'une impactite à fort taux de vaporisation, caractérisée par la présence d'abondantes vacuoles remplies par divers minéraux : microphyllites, hématite, orthose (liseré blanc)

Le métamorphisme de choc a atteint son paroxysme au cœur de l'astroblème avec la fusion (figure 4) et la vaporisation (figure 5) de roches et de minéraux du socle impacté, dans des conditions $P=50$ à 100 GPa et $T>1000^{\circ}\text{C}$ pour la fusion et $P>100$ GPa et $T>2500^{\circ}\text{C}$ pour la vaporisation.

La météorite a été sublimée lors de l'impact. La taille du cratère permet d'estimer son énergie cinétique à $1,2 \times 10^{21}$ J et corrélativement – pour une vitesse de 20 km/s – sa masse à environ 6 milliards de tonnes, ce qui fait une sphère de $1,5$ km de diamètre dans l'hypothèse d'une densité de $3,4$.

Sur l'initiative de Philippe Lambert a été créé, en 2016, le Centre International de Recherche sur les Impacts et sur Rochechouart (CIRIR) dans le but de faire étudier l'astroblème de Rochechouart-Chassenon par des équipes de spécialistes des impactites venant du monde entier. Parallèlement, le ministère de l'environnement, la communauté de communes de la porte océane limousine (POL) et l'union européenne (projet FEDER, en attente) ont accordé des subventions afin de réaliser un programme de forages carottés scientifiques. Ce programme prévoit, pour l'essentiel, 8 forages carottés (1 de 100 à 125 m et 7 de 30 à 40 m de longueur) sur 8 sites dispersés au sein d'une surface elliptique de 12 km de grand axe SW-NE sur 9 km de petit axe (enveloppe des impactites, fig.1). L'appel d'offres a été mis sur le site Internet des marchés publics, le 6 mars 2017, et il est prévu de démarrer la campagne de forages en septembre 2017.

Enfin, Philippe Chèvremont a rédigé, en 2016-2017, plusieurs articles numériques, abondamment illustrés, sur les impactites, sur le socle varisque régional et sur les événements régionaux post-impact.

Les trois articles sur les impactites sont parus, en avril 2017, sur le site planet-terre de l'ENS-Lyon :

<http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/astrobleme-impactites.xml>

<http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/metamorphisme-impacteur.xml>

<http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/Rochechouart-Chassenon.xml>

* Astroblème (du grec astron= astre et bléma=coup) au sens large : cratère d'impact d'astéroïde ; au sens strict : cratère "fossile" d'impact d'astéroïde, c'est-à-dire identifié grâce à des vestiges ayant résisté au temps et à l'érosion, ce qui est le cas de la structure de Rochechouart-Chassenon.

Références bibliographiques

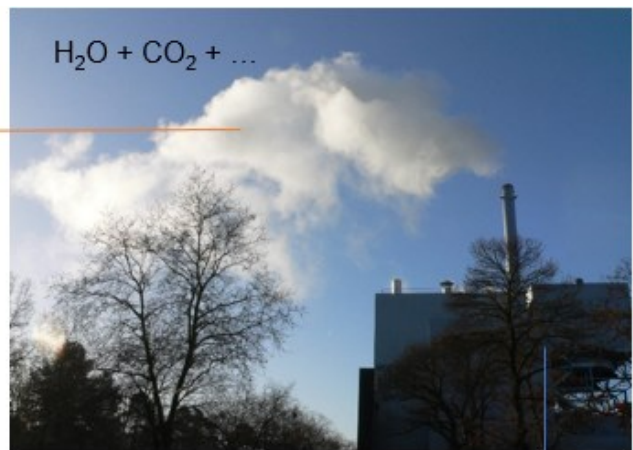
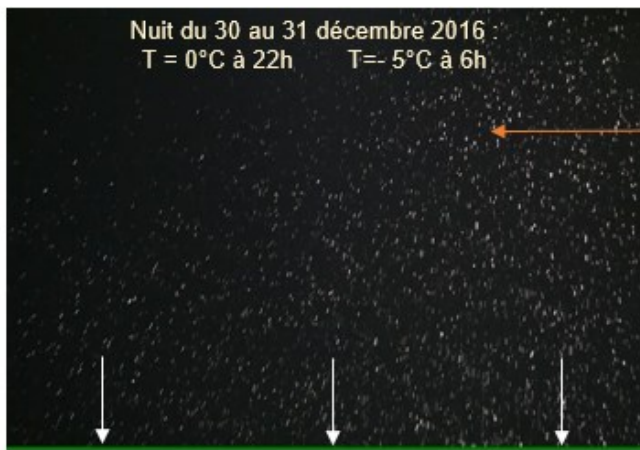
- Chantraine J., Autran A., Cavelier C. *et al.*, 2003. Carte géologique de la France à l'échelle du millionième - Sixième édition révisée, BRGM, Orléans.
- Chèvremont P., Floc'h J.P., 1996. Carte géol. France (1/50 000), feuille Rochechouart (687). BRGM, Orléans. Notice explicative par P. Chèvremont *et al.*, 172 p.
- Kraut F., 1967. Sur l'origine des clivages du quartz dans les brèches "volcaniques" de la région de Rochechouart, C.R. Acad. Sci., Paris, tome 264, n° 23, série D, p. 2609-2612.
- Kraut F., 1969a. Sur la présence de cônes de percussion ("shatter cones") dans les brèches et roches éruptives de la région de Rochechouart. C.R. Acad. Sci., Paris, 269, 16, série D, 1486-1488.
- Kraut F., 1969b. Über ein neues Impaktit-Vorkommen im Gebiete von Rochechouart-Chassenon (Départements Haute-Vienne und Charente, Frankreich), Geologica Bavarica, München, 61, 428-450.
- Lambert P., 1974. La structure d'impact de météorite géante de Rochechouart. Thèse de 3^{ème} cycle, Paris-Sud, Orsay, 148p., 15 fig., 20 pl. photos, 9 cartes.
- Lambert P., 1977. Les effets des ondes de choc naturelles et artificielles, et le cratère d'impact de Rochechouart (Limousin-France), Thèse d'État, Paris-Sud, Orsay, 515p., 62 fig., 43 tabl., 220 photos.

Chute de « neige industrielle »

Philippe CHEVREMONT

Chute de « neige industrielle » dans la nuit du 30 au 31 décembre 2016 dans la partie sud d'Orléans-la-Source

Le 31 décembre 2016 au matin, les habitants de la partie sud d'Orléans-la-Source ont constaté la présence d'une couche de neige de 3 à 4 cm d'épaisseur, mais ô surprise cette épaisseur diminuait rapidement en s'éloignant de leur domicile pour devenir très faible au niveau du BRGM. Explication : il s'agissait d'une chute de « neige industrielle » liée au nuage de vapeur provenant de la centrale biomasse de la Source.



Lac de l'Orée de Sologne le 31 décembre 2016 au matin
Cercle rouge= limite de la zone la plus enneigée : 3 à 4 cm



Comme suite à cette pollution, certains habitants de la Source ont alerté un conseiller municipal qui a adressé un courriel à M. Olivier Carré, maire d'Orléans.

Par un courriel du 23 janvier 2017, la mairie d'Orléans a donné la réponse suivante :

« Contractuellement, il a été imposé à la SOCOS (notre délégataire), de doter la chaufferie biomasse des meilleures technologies de capture des poussières dans les fumées, avec des résultats visibles. Ainsi, les valeurs mesurées sont même bien en-deçà de la norme (mesures actuelles inférieures à 5 mg/m³ sachant que la Valeur Limite d'Emission de poussière de cette chaudière biomasse a été fixée par arrêté préfectoral et ministériel du 26/08/2013 et s'élève à 30 mg/m³. Ces mesures sont réalisées en continu et contrôlées par la DREAL et des organismes extérieurs indépendants. Si vous le souhaitez nous pouvons en toute transparence vous fournir ses relevés mais cela devient très technique... »

Mon explication du phénomène :

Le **panache de fumée qui sort des cheminées de la SOCOS est constitué en grande partie de vapeur**. Comme il est très dense, il masque la lumière et paraît effectivement sombre selon le coté suivant lequel on le regarde, **surtout en fin de journée/coucher de soleil**. Ce n'est pas une fumée grise comme celle qui peut s'échapper d'un feu traditionnel ou d'une combustion de combustible fioul. Une fumée grise sur la biomasse serait le résultat d'un dérèglement important de la combustion, avec émission de monoxyde de carbone et autres composés qui n'ont pas été observés (car au plus petit écart de combustion la chaudière se coupe automatiquement par mesure de sécurité).

Enfin concernant l'épisode de « neige industrielle », les poussières/particules émises par la chaufferie sont en faibles quantités mais peuvent exceptionnellement favoriser la formation de neige en fixant et provoquant le gel de fines gouttelettes d'eau, lorsque les conditions atmosphériques font que l'on est à la limite pluie/neige. Mais cela n'a pas été constaté qu'à la Source.



Centrale biomasse de Orléans Sud La Source, photo Dalkia

Visite du site Internet de Philippe CROCHET

Jacques RICOUR



Philippe CROCHET a tout de suite été passionné par la photo lorsqu'à l'âge de 13 ans, son père lui donna son appareil. Quand, à l'âge de 16 ans, il découvrit la spéléologie, ce fut une évidence pour lui que de se spécialiser dans la photographie souterraine afin de partager cette nouvelle passion. C'était le moyen de justifier la pratique de cette activité en montrant les beautés vues lors des explorations.

A 18 ans, il s'engagea pleinement dans le créneau de la photographie souterraine, en créant un club composé d'amis entièrement dévoués à cette cause. La constitution d'une équipe dédiée à la photo est en effet essentielle car, sous terre, le photographe a besoin de l'aide de ses coéquipiers, que ce soit pour poser ou tenir les flashes.

Le fait d'être au contact intime de la roche et des eaux souterraines, avec toutes les questions que cela pouvait soulever, suscita chez lui une vocation d'hydrogéologue. Il étudia cette discipline à l'Université de Montpellier d'où il sortit, en 1983, avec un diplôme de docteur ingénieur. Il fut immédiatement embauché par le BRGM, puis il poursuivit ce métier au sein du bureau d'études, ANTEA, où il travaille encore.

A 26 ans, il élargit les thèmes de ses photos à d'autres sports de nature (montagne, randonnée, canyonisme), et surtout aux paysages minéraux, notamment les déserts et les volcans. Ce fut aussi l'époque à laquelle il rencontra son épouse, Annie GURAUD. Depuis le début, elle prit part à toutes les séances photos, qu'elles se déroulent sous terre ou bien au milieu de quelque désert lointain. C'est elle la minuscule silhouette, toujours habillée en rouge pour mieux se détacher, pendue au bout d'une corde ou perchée sur un pic, élément humain donnant l'échelle dans le paysage.



Cette pratique intensive lui permit au fil des ans d'acquérir une solide maîtrise technique et de développer un style personnel.

Spécialiste reconnu au niveau international de la photographie souterraine, il fut invité à participer à des expéditions ou à encadrer des stages de formation en France et à l'étranger. Depuis une dizaine d'années, il se consacre, avec son épouse, plus particulièrement à l'exploration des plus belles cavités de la Planète, pour en rapporter des reportages photographiques (Hawaï, Cuba, Bornéo, Laos, Porto Rico, Islande, Autriche, Turquie, République Tchèque, Slovaquie, Roumanie, ...). En 2016, ils vécurent deux expériences exceptionnelles en Iran (reportage sur les grottes de sel) et au Brésil (collaboration au sein d'une équipe internationale pour illustrer un livre sur les plus belles cavités du pays).



Depuis 1983, les photographies de Philippe CROCHET illustrent de nombreux ouvrages, magazines ou calendriers. Il est l'auteur de deux livres : "**Premières Rencontres Internationales des photographes du monde souterrain - Olargues 2011**", en partenariat avec Michel RENDA, et "**L'Ouest américain - Terre mythique**".

Philippe CROCHET a également réalisé, avec son épouse, une vingtaine de montages audiovisuels sur les grottes, les déserts et les volcans. Il a reçu de nombreux prix, dont deux "Awards" lors du Congrès International de Spéléologie au Texas, Etats-Unis, en 2009 et en 2013, le Grand Prix de la photographie souterraine au Congrès International de Spéléologie en République Tchèque.

Adresse du site Internet :

<http://www.philippe-crochet.com/>

Code QR ⁽¹⁾



Quelques photos issues du site :



⁽¹⁾ Le code QR est un type de code-barres. L'agencement de ces points définit l'information que contient le code. Sa lecture par un lecteur de code-barres d'un téléphone mobile permet d'accéder rapidement, par exemple, à un site Web.

Visite-découverte des carrières du Groupe SAS Minier le 23 mars 2016, Jean-Claude LEZIER

Un exemple d'exploitation de matériaux réussie, dans le respect de l'environnement

Introduction



*M. Francis Minier présentant
son exploitation aux visiteurs*

C'est à la suite de contacts établis par notre ancien collègue du BRGM Gérard Sustrac, au nom de l'Amicale, que l'idée de cette visite-découverte fut décidée et organisée. Toutefois, devant l'intérêt de cette sortie, en particulier dans le domaine de l'Environnement, il fut proposé à Loiret Nature Environnement (LNE) de se joindre à l'Amicale. C'est ainsi que le 23 mars 2016, un groupe d'une douzaine de personnes se retrouva sur le site d'exploitation de Pontijou, entre Blois et Vendôme par un temps plutôt gris et des températures relativement basses !

Rappel historique

L'histoire du groupe familial Minier, ayant fêté ses 80 ans en 2014, est particulièrement démonstrative et pleine d'enseignement. C'est en 1934 que Marcel Minier, fils unique d'agriculteur ne souhaitant pas reprendre cette activité, décida de se lancer dans l'exploitation de sables à Clouzeaux, commune de Lunay (Loir-et-Cher), en utilisant une drague, le marché étant alors porteur. Après l'arrêt des activités pendant la dernière guerre, l'entreprise repart à la fin de celle-ci et une nouvelle drague est mise en service.

En 1958, une drague est montée à Varennes et est toujours à ce jour en service. En 1965, Francis Minier, fils du fondateur et actuel PDG, rejoint son père et passe de poste en poste afin de découvrir tous les facettes du métier. À compter de 1972, Francis crée la Société anonyme Minier et rachète successivement plusieurs exploitations. Puis il crée plusieurs centrales à béton en région Centre Val de Loire ainsi que des sociétés de services, toutes réunies au sein de SAS Minier Holding employant aujourd'hui plus de 120 personnes.

Visite du matin

Après la présentation de la société, le groupe se dirigea dans la carrière en exploitation de Pontijou sous la conduite de Francis Minier lui-même. Le calcaire exploité appartient à la formation du Calcaire de Beauce (Aquitaniens) bien représenté dans notre région. L'exploitation est classique à l'aide d'engins d'extraction et de chargement, et de concasseurs/broyeurs (primaires, secondaires et mobiles) avec, à leur



Front de taille avec les concasseurs primaires



Front de taille et le chargement des concasseurs

sortie, une bande transporteuse qui emporte les blocs vers un autre site de traitement. La production annuelle de Pontijou serait de l'ordre de 500 000 t dont 350 000 à 380 000 vendues sous forme de granulats. Il faut aussi considérer l'importance des pratiques d'usage dans les mélanges de densité et de granulométrie. Les fines posent d'ailleurs problème car il faut les laver pour les utiliser.

Francis Minier évoqua alors le problème de la maîtrise foncière qui peut parfois être un obstacle pour l'exploitation. La couche exploitée a une épaisseur d'environ une quinzaine de mètres, ce qui engendre donc un déplacement du front de taille relativement rapide et un besoin de solliciter des autorisations et accords auprès des propriétaires fonciers voisins pour pouvoir poursuivre l'exploitation. Ces

négociations ne sont parfois pas faciles et créent des contraintes négatives pour des extensions possibles dans les meilleures conditions.

La propreté de l'exploitation est remarquable avec l'absence totale de traces d'hydrocarbures ou de déchets divers (plastiques, caoutchouc, etc.). Une attention particulière a même été portée au monde vivant par la création d'un îlot rocheux calcaire non exploité pour permettre la survie à des orchidées découvertes à cet emplacement.

Ensuite, notre groupe s'est déplacé vers le Domaine « Brésilier » à Thoré-la-Rochette pour un déjeuner sympathique partagé avec nos hôtes dans la cave du domaine vinicole.



Déjeuner dans la cave du domaine vinicole « Brésilier »



Présentation des mesures environnementales dans l'ancien moulin de Varennes

Visite de l'après-midi

Après ce moment d'échange convivial, le groupe se dirigea vers l'ancien Moulin de Varennes, bureau central du Groupe Minier, où lui furent notamment exposées par Dominique Mansion et Marie-Christine Leroux (Société Axinis) les démarches de réaménagement et les réalisations du groupe en matière d'environnement, en lien avec de nombreux partenaires (associations, conservatoires...), de nombreuses carrières étant impliquées, dont celle de Couture-sur-Loir (41), réaménagée puis reprise par le Conservatoire départemental.

Cette démarche s'inscrit depuis de nombreuses années dans les activités du groupe, qui par la suite adhéra à la Charte Environnement de l'UNICEM⁽¹⁾. De nombreuses réunions de concertation sont organisées permettant ainsi de rencontrer professionnels, scientifiques, collaborateurs, propriétaires, élus et voisins afin d'échanger sur les projets de réaménagement et d'investissement en recueillant ainsi les attentes et suggestions de chacun, notamment en matière d'environnement.

⁽¹⁾ Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction.

Respecter l'environnement

Si la création de plans d'eau est souvent réalisée, avec même des roselières, il est également procédé à de nombreux réaménagements avec plantations d'arbres de diverses variétés (une quarantaine) sélectionnées avec le concours de naturalistes, en particulier de l'association Perche-Nature. Dans d'autres cas une attention particulière est apportée à la protection de la faune (batraciens, oiseaux, insectes, etc.) et des aménagements appropriés sont réalisés sur les conseils de naturalistes.

Afin de pouvoir faire constater la réalité des faits et l'évolution des travaux, l'Entreprise Minier organise régulièrement des portes ouvertes pour que tous (voisins, habitants, élus...) puissent découvrir et mesurer le travail effectué, la qualité culturelle des zones rendues à l'agriculture ou la richesse des berges des plans d'eau, sans oublier la réalité des travaux d'exploitation dans un parfait respect de l'environnement, voire même au-delà des exigences légales. Et pour aider au suivi des chantiers, l'Entreprise Minier a créé SAS Axylis, bureau d'études environnementales, au sein duquel est installé un laboratoire de contrôle et d'essai sur matériaux.

Remerciements

À l'issue de cette visite sur le site de l'Entreprise Minier, le constat est évident qu'il est possible de respecter l'environnement tout en soutenant les intérêts économiques et financiers d'un groupe industriel. On ne peut que féliciter notre hôte d'un jour pour tous les efforts et travaux réalisés et l'encourager à poursuivre dans cette voie, ce qu'aucun ne met en doute.

Un grand merci à Monsieur Francis Minier et au personnel de l'entreprise pour la qualité des entretiens et le temps qui nous a été consacré.

Jean-Claude Lézier

Administrateur de l'Amicale et animateur du groupe géologie de LNE

Texte relu et complété par Gérard Sustrac.



Broyage et criblage avant expédition

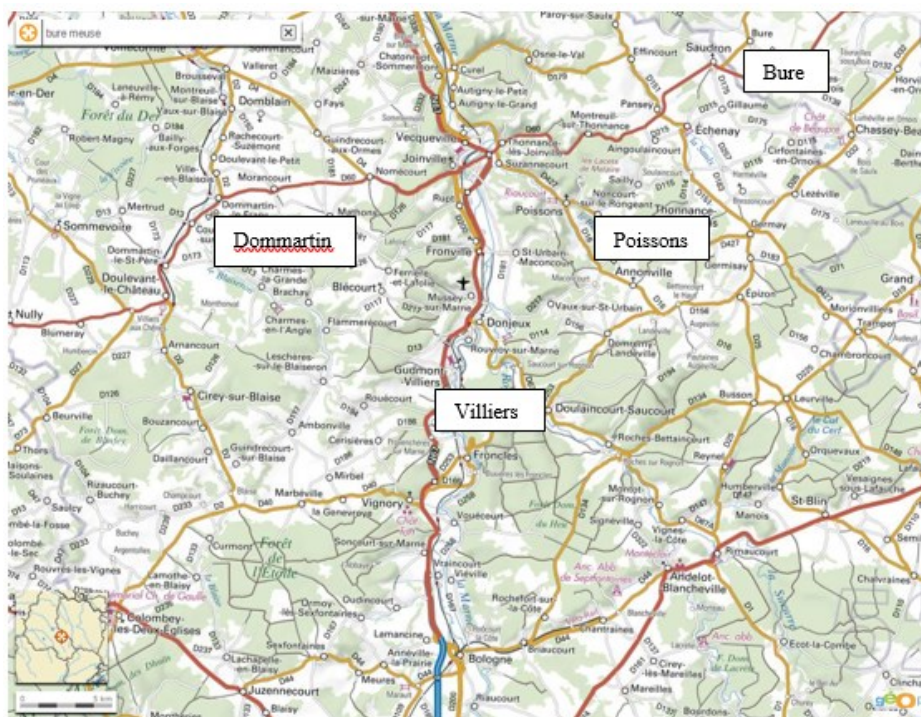
Sortie en Haute-Marne du 18 et 19 mai 2016

Jacques Ricour

Cette sortie, organisée par Jacques Ricour et Jean-Jacques Chateauneuf, avait pour objet de faire découvrir, à une douzaine d'entre nous, un petit coin de verdure à la limite de la Meuse et de la Haute-Marne.

Le départ eut lieu le 18 mai 2016 à 7 heures 30, dès potron-minet, une caravane de trois véhicules s'engageait pour un périple de deux jours à l'Est de la Champagne.

Un trajet de trois heures, par Courtenay, Sens (A19), Troyes, Chaumont (A5), Joinville permet aux participants de se retrouver à Poissons (52) pour l'Angélus de midi devant l'église de style renaissance flamboyante, sous les yeux bienveillants de Sainte Barbe, patronne des mineurs. C'est là que je les réceptionnai, en tant que guide de cette excursion..



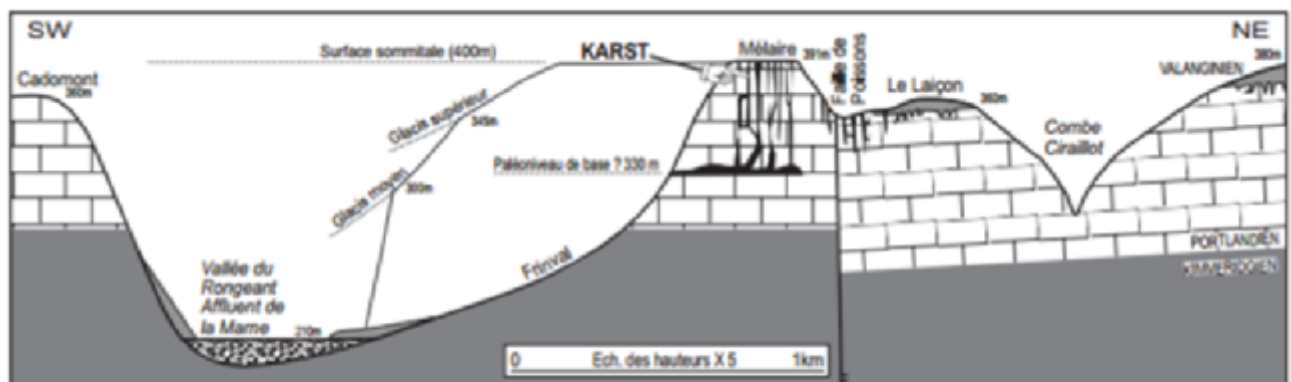
Après un rapide tour de l'édifice, notre convoi prit la direction des lacets de Mélaire à 2 km de Poissons, au cœur de la petite Suisse Haut-Marnaise, pour un aperçu sur le paléokarst. Ce paléokarst s'est développé dans les calcaires portlandiens avec remplissage alluvionnaire pléistocène riche en minéral de fer « fort » pauvre en SiO_2 et S. La Haute-Marne fut ainsi le premier département producteur de fer et de fonte au milieu du XIX^{ème} siècle, avant que d'être détrônée par la Lorraine et sa minette riche en SiO_2 et S.

Production de fer au XIX^{ième} siècle en Haute-Marne en quelques chiffres :

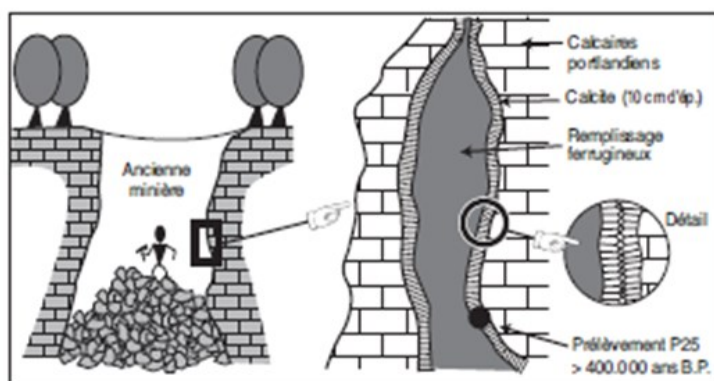
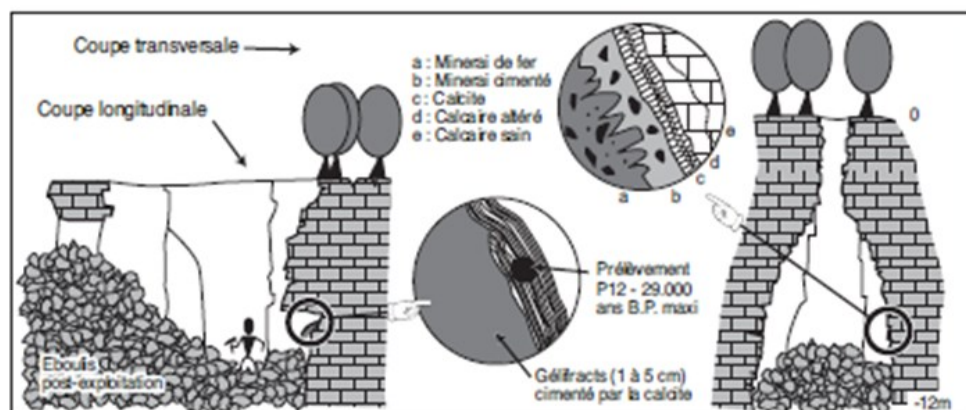
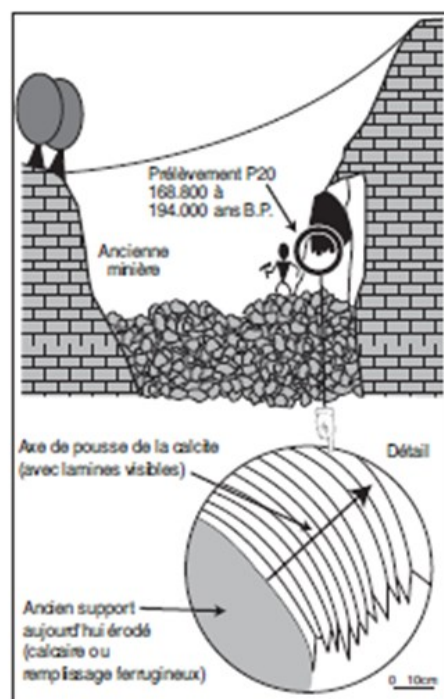
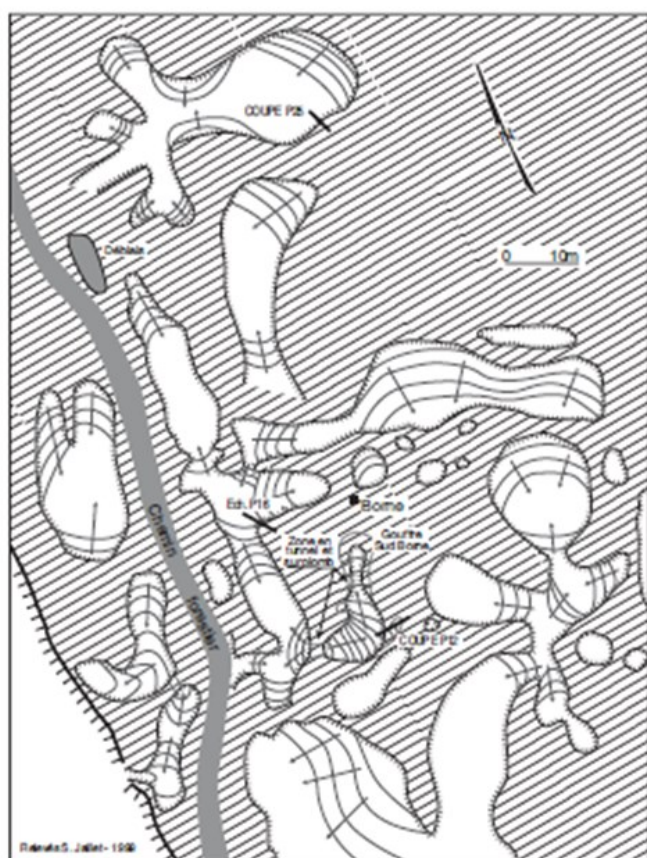
- 1853 : 211 Installations de production dont 88 hauts fourneaux
- 1856 : 20 % de la production nationale
- 2010 : 64 sites
- 186 107 hectares boisés du département en 1892 soit 29,6 % des surfaces
- 245 000 hectares boisés du département en 2000 soit 39 % des surfaces



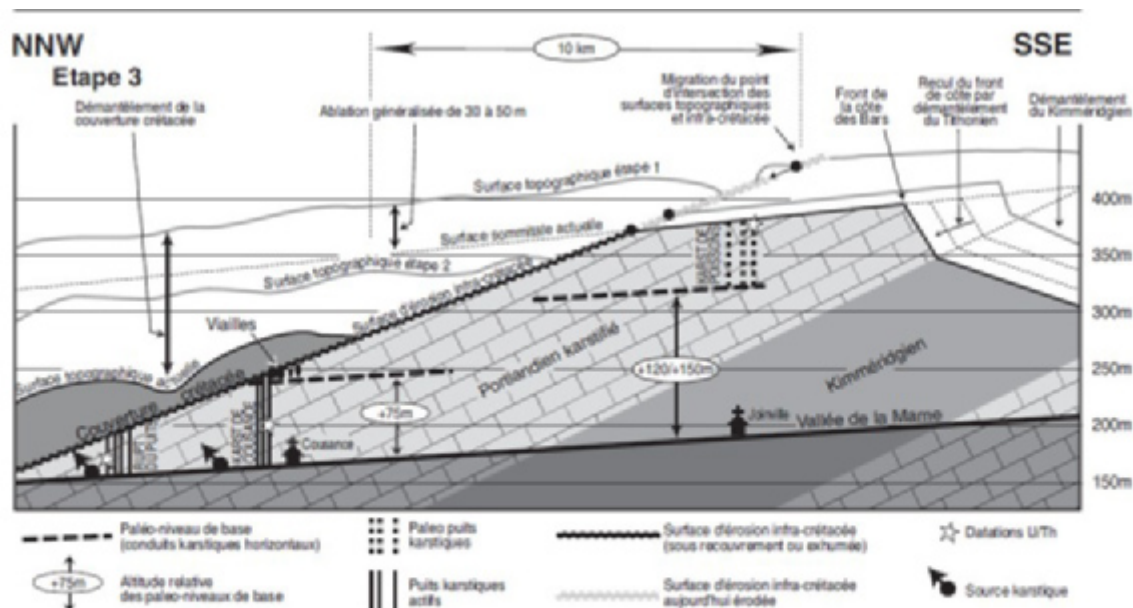
Les minières exploitées par des « paysans-mineurs »



Le paléokarst de Poissons dans son contexte géomorphologique.



Quelques
coupes étudiées
sur le karst de
Poissons.

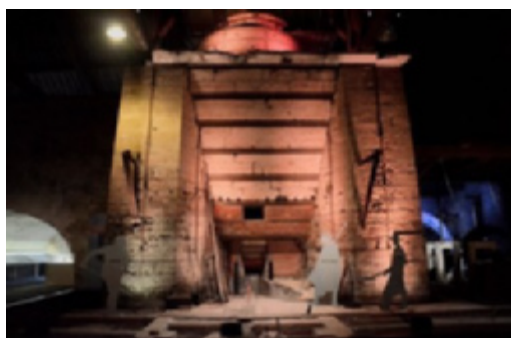


Incision de la Marne, recul de la côte des Bars, démantèlement de la couverture crétacée, exhumation de la masse calcaire et migration des systèmes karstiques du Barrois.

Figures extraites des journées scientifiques de l'association de Karstologie
Grandes vallées lorraines et karstification (15 au 17 septembre 2005)

Sous un temps gris et venteux, les douze courageux sortirent leur repas « tiré du sac » afin de se sustenter sur une aire de pique-nique, en bordure des anciennes minières. Ensuite, nous avons pu partir sur cette pelouse calcaire à la recherche de quelques orchidées (notamment l'orchis bouc à l'odeur bien caractéristique). Les petites laines et les anoraks n'étaient pas de trop pour nous protéger du temps maussade de ce printemps pluvieux.

Après un café propre à nous réchauffer dans un estaminet de Poissons, notre caravane prit la route de Métallurgic Parc à Dommartin-Le-Franc où nous arrivâmes aux environs de 14 heures 30.

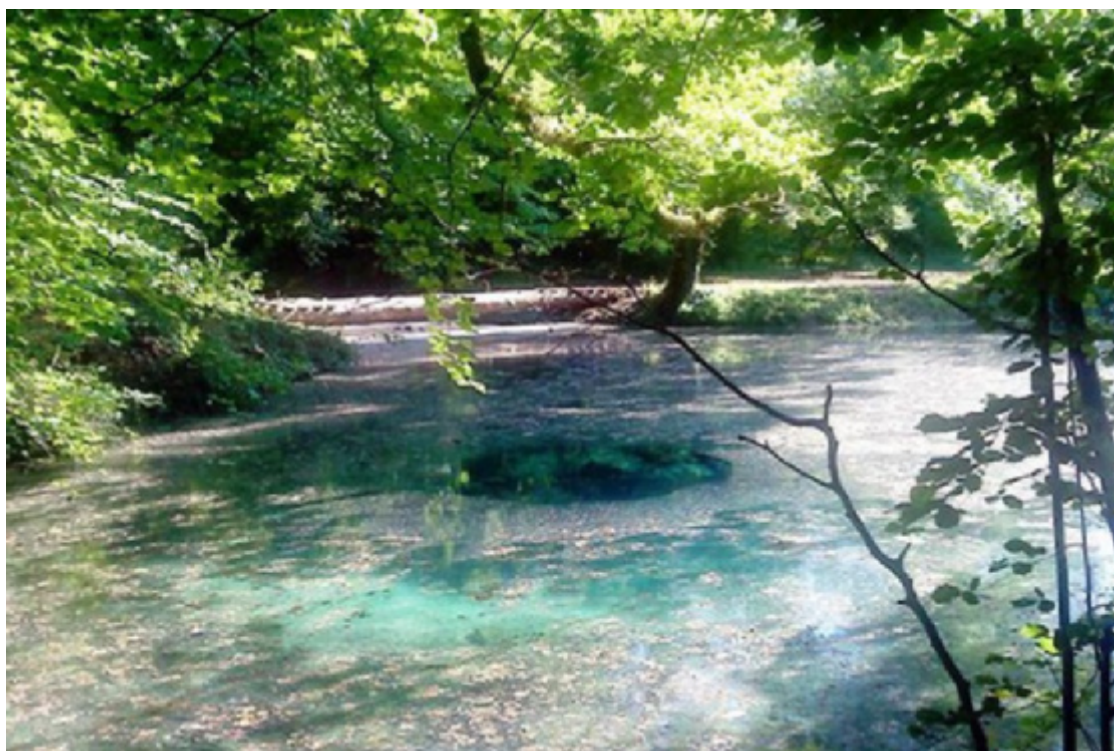
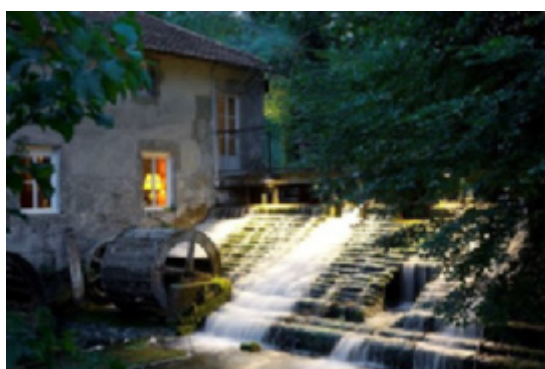


Plan du Haut-Fourneau de Dommartin daté de 1810, réhabilité
fin XX^{ième} siècle, et hall d'exposition de la Fonte d'art

Nous visitâmes ce haut lieu de conservation de la mémoire de la Fonte d'Art, autour d'un haut fourneau construit en 1834 et entièrement restauré ; le nord de la Haute-Marne fut un haut lieu de production de la fonte d'art au XIX^{ième} siècle exportant dans le monde entier (Brésil, Portugal, Argentine, Arabie...), et associant les plus grands noms d'artistes sculpteurs à des fondeurs. La production très diversifiée couvrit également les besoins en mobiliers urbains (fontaines, bancs, descentes d'eau pluviale, chasse roue, statues funéraires...), en matériels agricoles et industriels, matériels culinaires et équipements domestiques (taques de cheminées, cuisinières...). Il en reste de grands centres industriels dans la vallée de la Marne qui continuent à produire des pièces à haute valeur ajoutée (voussoirs du viaduc de Millau)

La visite permet la découverte du haut-fourneau et de ses annexes, aire de chargement du gueulard, hall de stockage du minerai transformé en hall d'exposition, hall de transformation, lieu de conservation de l'outillage, salle d'exposition et ouvrages annexes (Patouillet et Bocard).

Vers 17 heures, après avoir salué notre guide, nous prîmes la route de Villiers Gudmont, où nous nous installâmes pour le souper et pour la nuit à l'hôtel de la Source Bleue.



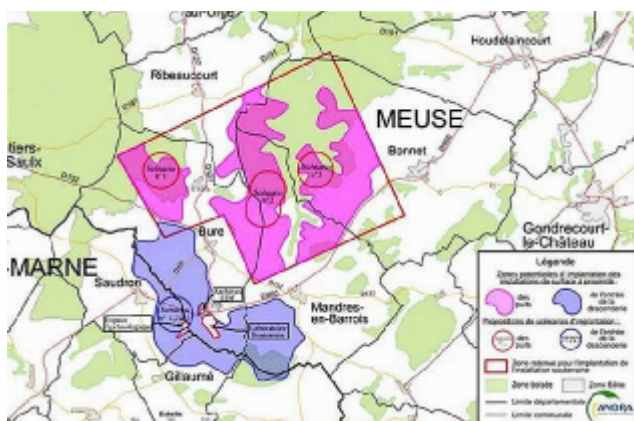
Cet hôtel de charme occupe un ancien moulin de fabrique de papier, puis de chaînes; aujourd'hui, il est perdu dans la nature au pied de la côte oxfordienne, d'où émerge une source vaclusienne qui a fait l'objet d'investigations par des spéléologues sur environ 120 m et où a été découvert, à proximité un fanum gallo-romain.

Après une courte promenade apéritive, nous nous rassemblâmes autour d'une table de spécialités régionales arrosés de Montsaugeon, pinot noir ou auxerrois blanc, vins qui furent ceux des évêques de Langres

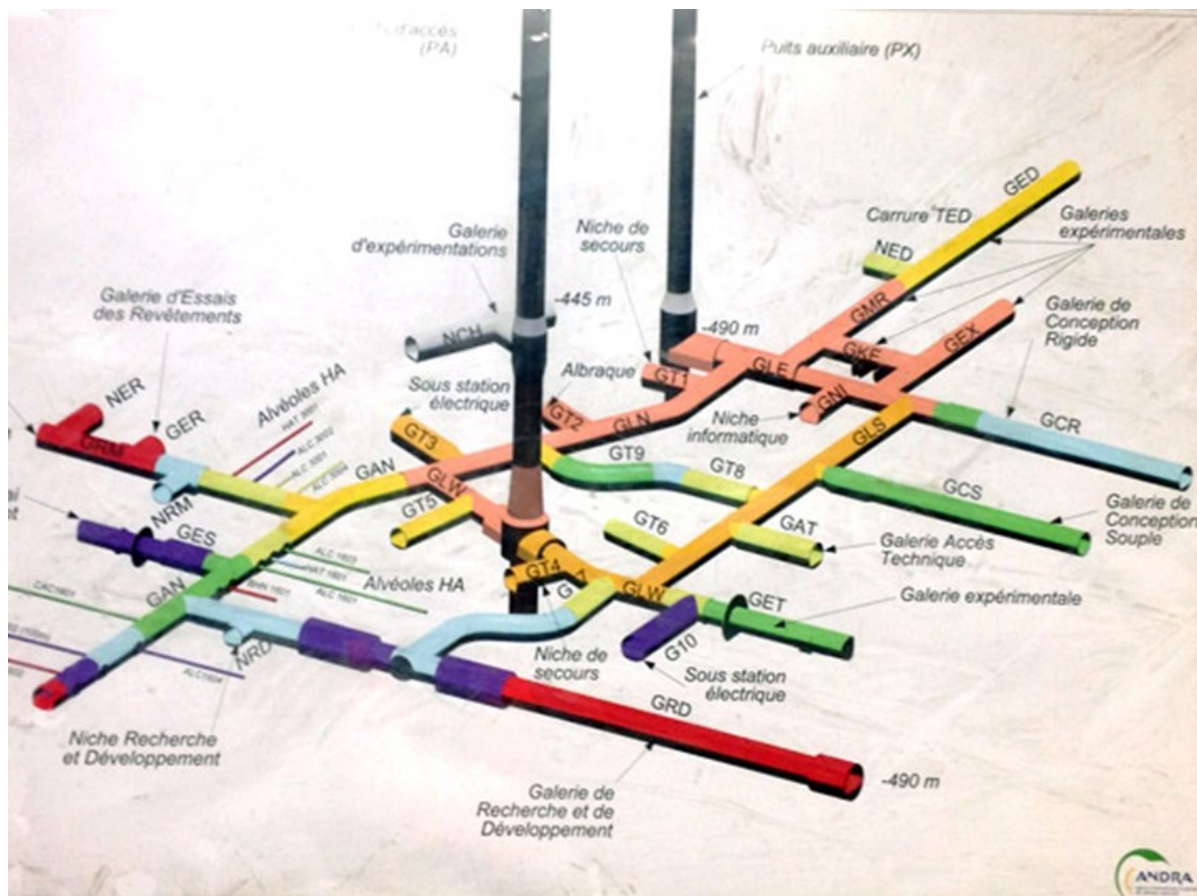


En soirée, autour de quelques verres de Montsaugeon

En ce 19 mai 2016, levée dès 7 heures, après une nuit de repos bien méritée et un copieux petit-déjeuner, notre petite caravane prit la route du site de projet de stockage souterrain de déchets nucléaires CIGEO à Bure pour une arrivée vers 9 heures 30. Après avoir montré patte blanche à l'entrée du site, nous fûmes pris en charge par un guide qui nous présenta le projet de stockage de déchets radioactifs, ses implications techniques et financières, le calendrier du projet, les conditions de suivi des impacts environnementaux. Après avoir répondu à nos questions, il nous fit découvrir la reconstitution de galerie expérimentale, puis la hall industrielle à Saudron où sont présentées les différentes modalités de conditionnement des déchets et les tests de résistance auxquels ils sont soumis.



Carte de localisation du projet de stockage et galerie expérimentale



Vue en 3 D du projet CIGEO

Après cette matinée studieuse, nos véhicules nous mèneront en fin de matinée à Joinville, célèbre pour son château renaissance des Ducs de Guise et où vécut le sire de Joinville, biographe de Louis IX.



A 13 heures 30, nous déjeunâmes, dans cette petite citée des bords de Marne, autour de viandes et fromages locaux à « La grande brasserie salle XIV » sélectionné par Gault et Millau en 2016. Le retour vers Orléans se fit par des chemins détournés pour certains d'entre nous qui en profitèrent pour aller saluer un célèbre Général Président à Colombey-les-Deux Eglises.

Tourisme et gastronomie alsacienne

Du 25 septembre au 1^{er} octobre 2016

L'aube était encore toute ensommeillée, mais ils étaient fin-prêts, avec une bonne demi-heure d'avance sur l'horaire, pour le grand voyage vers ces contrées de l'Est encore un peu mystérieuses, quelque peu anxieux de ne pas pouvoir tenir le rendez-vous dominical au **Royal Palace de Kirrwiller**.

Certains avaient déjà replongé dans leur somme, trop tôt interrompu, et confié leur destinée proche aux compétences des Cars Simplon, d'autres contrôlaient une ultime fois leur paquetage et vérifiaient si le passeport était bien dans la poche de droite ; à tout hasard, ce petit document pourrait être requis dans un pays pas tout-à-fait comme les autres où l'on parle encore un dialecte germano-celtique et où les curés, les pasteurs et même, paraît-il, et il en serait ainsi à Strasbourg, les rabbins et les imams seraient payés par l'Etat, concordat oblige.

Environ 500 km plus tard, surprise, au milieu de nulle part, ou plutôt en plein Kochersberg », pays agricole riche à sol loessique, quelques maisons agencées autour de l'église, d'immenses parkings et le Palace, pardon le Royal Palace, scintillant, tout en lumière et en féerie.

Rien à objecter : Spectacle de classe internationale et revues tirées au cordeau, magiciens, funambules, numéros de cirque à faire rougir d'envie notre Sébastien national, beautés ukrainiennes longues comme un jour sans pain, drapées à minima, chevaliers servants aux petits soins...et déjà le rideau tombe. Le rêve passé, nous sommes invités au « Lounge- Club », sorte de sas de décompression, pour y déguster notre premier verre de crémant et y esquisser, à l'image des habitués des lieux, quelques pas de jerk !



L'ALSACE DU NORD : L'OUBLIEE

Le programme de la seconde journée, consacré à cette région trop souvent méconnue et ignorée des circuits touristiques, est chargé, voire ambitieux, mais tout le monde répond présent à l'appel, lancé tôt le matin.

Les Vosges Gréseuses

Nous débutons par la visite de l'exploitation des grès vosgiens de Rothbach en carrière souterraine dont la faisabilité avait été confiée à ANTEA. Au moment de chausser leur casque jaune de sécurité, il ne m'avait pas échappé que bon nombre de mes collègues arborait une mine euphorique en rappel à un passé professionnel regretté !

Je remercie **Bruno CABROL** d'avoir bien voulu nous rédiger une synthèse technique sur l'exploitation actuelle de **la carrière souterraine de Rothbach** :

Cachée en pleine forêt et en flanc de colline, la carrière à ciel ouvert laisse apparaître un banc massif de grès roses, horizontal, de 8 m d'épaisseur, surmonté actuellement par 45 m de recouvrement stérile. L'augmentation inévitable du volume à décaper condamnait à terme la survie de l'entreprise ; c'est pourquoi, une exploitation en carrière souterraine par « chambres et piliers » a été envisagée et mise en œuvre.



Les galeries dans lesquelles nous avons circulé présentaient une largeur de 6m à 8m.

D'autres progrès considérables ont concerné le découpage in situ des blocs. En 1975, les blocs étaient prédécoupés par forages de trous de mines parallèles puis chargés d'explosifs lents. En 1983, la découpe en continu par jet d'eau sous très haute pression et usage de vérins

plats a été une avancée. Enfin, actuellement, une tronçonneuse à chaîne, montée sur un jumbo électrique préprogrammé découpe plusieurs cubes de grès, de 3 m à 4 m de côté, sans intervention humaine !



Notre visite s'est achevée par les ateliers de sciages de plaques, voire même d'objets décoratifs. Nous avons apprécié le professionnalisme de la famille Loegel, propriétaire des lieux, d'autant plus que le fondateur de cette entreprise était boulanger !

Texte de Bruno CABROL

Les Bords du Rhin

Rejoindre en fin de matinée, à travers les villages tout empourprés de géraniums, les bords du Rhin à **Munschhausen** où notre aubergiste, spécialiste des matelotes, s'était levé de bonne heure pour aller harponner sandre, saumon, tanche, brochet, anguille, et j'en passe, nous permis d'aborder en douceur et de digérer ce qui constituera notre menu quotidien tout au long de notre séjour : les maisons alsaciennes à colombages !.

Nous avons eu tout loisir d'évoquer en chœur, sur les champs de bataille de **Froeschwiller-Woeth** (bataille du 6 août 1870, plus connue sous le nom de Reichshoffen), les célèbres charges, qui ne changèrent malheureusement pas l'issue des combats, de nos héroïques cuirassiers français.

La Géothermie

En levée de table du restaurant « A la Rose » et après un coup d'œil au fleuve légendaire, la reprise fut gauche et empotée mais c'est attentif voire studieux que notre Groupe se présenta du côté de Betschdorf auprès de **d'Albert Genter**, géologue minier ayant fait sa thèse avec le BRGM et reconverti dans la géothermie. Pour en savoir plus sur ces nouvelles énergies, écoutons Yves LE NINDRE :

En début d'après-midi, après avoir visité la carrière de grès vosgien de Rothbach et mangé une délicieuse matelote de poissons d'eau douce près du Rhin à Münchhausen, nous poursuivons notre itinéraire géologique par la visite du projet géothermique ECOGI à Ritterhoffen, près de Bertschdorf (voir carte de localisation).

Ce projet, porté par ES-Géothermie, filiale du Groupe Electricité de Strasbourg (ÉS), Roquette Frères, et la Caisse des Dépôts et Consignations vise à produire de la chaleur (24MWth à 160°) pour l'usine Roquette Frères, (industriel français leader mondial de la transformation de l'amidon), située à Benheim, le long du Rhin environ 12 km à l'est. Le site venait d'être inauguré le 7 juin 2016 par Madame la Ministre de l'Environnement.



Après une présentation générale du projet, la partie géologique nous a été expliquée par Albert Genter, qui fut longtemps membre de l'équipe Géothermie au BRGM. Ce projet a bénéficié des acquis du programme géothermal de Soultz-sous-Forêt, situé 7 km au nord-ouest. Par sa situation géologique en bordure du fossé rhénan, il possédait l'avantage de pouvoir espérer des conditions de débit et de température suffisantes, sans les inconvénients de grande profondeur de Soultz. La chaleur provient de circulations hydrothermales dans les grès de base du Trias et dans le socle granitique fracturé sous-jacent. Un premier forage vertical a été réalisé en 2012 (GRT1) à une profondeur de 2580 m. Le forage traverse successivement les formations tertiaires de comblement du fossé Rhénan jusqu'à 1180 m, puis le Trias, jusqu'à 2150 m et enfin le socle jusqu'à la profondeur finale (photo du poster).



Malgré des résultats encourageants en termes de température et de pression (forage artésien), sa production a dû être stimulée par un développement du puits pour atteindre les débits nécessaires à l'exploitation industrielle. Après des travaux d'exploration complémentaires (sismique réflexion, modèle 3D), un second puits dévié à 37° (GRT2) a été foré en 2014 à 8 m du premier, afin de créer un doublet géothermique production-réinjection, révélant directement d'excellentes propriétés hydrauliques.

Visite du site géothermique de Ritterhoffen par Yves Le NINDRE

Les villages pittoresques

Ils se distinguent des bourgades du vignoble par l'unicité des maisons à façades exclusivement blanches, rehaussées de colombages exclusivement noirs et, pour les maisons les plus anciennes ou les plus authentiques, par l'existence de vitres bombées permettant de ne pas être vu de l'extérieur et de s'affranchir de rideaux.



A titre anecdotique, rappelons que nous avons eu la chance de retrouver encore, près de **Hunspach**, un de ces bancs de pierre à étagères, jadis répandus sur tout le territoire et offerts par l'impératrice Eugénie à l'Alsace pour permettre aux paysannes de se soulager, le temps d'une pose, de leurs lourds paniers. Mais les paysannes ont, elles aussi, disparu !



Haguenau, l'ancienne capitale du Saint Empire romain-germanique

Capitale des Hohenstaufen dont le palais « Kaiserpfalz » a malheureusement été rasé en 1677 et la ville entièrement ruinée par les troupes de Louis XIV, Haguenau nous offre gîte et couvert et retrouva ainsi dans nos cœurs, pour deux nuitées, son rôle de Décapole.

STRASBOURG, L'INCONTOURNABLE

Merci à Jean-Jacques BACHE de nous faire revivre ces quelques heures d'émotion :

Fondée par les Romains, la ville a, par la suite, changé de « Nationalité » plusieurs fois dans son passé. Aujourd'hui française, elle est devenue maintenant en tant que siège du Parlement Européen et du Conseil de l'Europe, le symbole de l'Europe unifiée.

Notre visite de la ville et de ses principaux atouts touristiques, débuta par la cathédrale Notre Dame, impressionnant édifice de grès rose, bâti sur une période longue de trois siècles (1176-1439), avec une flèche culminant à 142 mètres.

La façade principale est un véritable joyau de dentelle de pierre, avec ses trois portails finement ciselés, consacrés à la vie du Christ. Un double gable d'une très belle légèreté surmonte le portail central et est dominé par une rosace d'environ 14 mètres de diamètre.

A l'intérieur de la cathédrale, l'émerveillement du visiteur va crescendo en contemplant toutes les richesses exposées. Ce sont :

- *un orgue imposant avec à sa base trois automates du XIV^{ème} siècle,*
- *une chaire véritable guipure de pierre, datée gothique tardif,*
- *le pilier des anges avec douze magnifiques sculptures superposées, la plus élevée étant celle du Christ, du XIII^{ème} siècle, du XII au XIV^{ème} siècle,*

- les vitraux du XII au XIVème siècle,
- l'horloge astronomique avec les douze apôtres défilant devant le Christ, tous les jours à 12h30 le jour de notre visite excepté !!!)

Sortant de la cathédrale et un peu étourdis par l'observation de toutes ces merveilles, nous sommes allés nous réconforter au restaurant Kammerzell, tout proche. Cette bâtisse, jadis propriété de riches commerçants depuis le XVIème siècle est élevée sur un socle en pierre avec des arcades du XVème siècle, ses étages supérieurs présentant de riches colombages sculptés, datés fin du XVIème siècle.

Une majestueuse choucroute aux trois poissons, agrémentée par un excellent vin blanc d'Alsace permet à La troupe BRGM d'être remise de ses émotions pour continuer sa visite vers la Petite France.



En se dirigeant vers la Petite France, notre itinéraire passa par la place Gutenberg où se situe de nos jours la Chambre de Commerce et d'Industrie sise dans l'ancien Hôtel de ville, construit en 1585. Un salut à Gutenberg et un coup d'œil à l'ancien hôtel de ville et nous repartons vers la Petite France.

La Petite France est un quartier très pittoresque, autrefois occupé par des pêcheurs, des meuniers et des tanneurs. Les maisons à pans de bois et à toits pentus datent de la fin du XVI –XVII siècle et sont construites en encorbellement, le premier étage surplombant le rez-de-chaussée. La plus belle est la maison dite maison des tanneurs datée 1572.

Les membres de l'équipe ayant été sages, un tour de manège nous a été offert, à savoir un tour de bateau

sur l'Ill qui nous permet de découvrir les ponts couverts et le barrage Vauban.

Les ponts couverts, aujourd'hui sans toiture, dominés par des tours du XIVème siècle, vestiges des anciens remparts. A noter que les ponts de bois du Moyen Age ont été remplacés par des ponts de pierre.

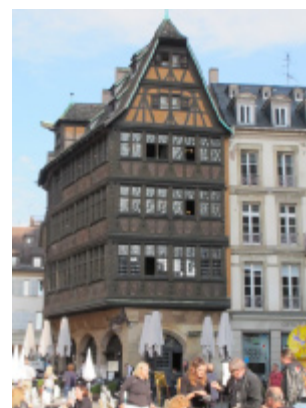


Le barrage Vauban comportant 13 arches a été édifié en 1681, afin de renforcer les fortifications médiévales ; il a été surélevé au 19ème siècle.

En fin d'après-midi, fatigués mais heureux d'avoir pu observer de si belles choses, nous avons regagné notre hôtel à Zellenberg.

Bibliographie : Strasbourg : le plan pour se balader- Le Guide Office du Tourisme

Texte de Jean-Jacques BACHE



VIGNOLE EN MOYENNE- ALSACE

Ayant quitté à regret les fastes de la Capitale Européenne, nous avons mis le cap sur **Zellenberg**, petit joyau du vignoble et souvent appelé, mais avec un brin d'imposture, le Mont St Michel d'Alsace et nous y retrouvons des chambres confortables à l'hôtel « Au Riesling ». Ce relais nous gâta également par une gastronomie traditionnelle appréciée et surtout par sa situation, au pied des collines pré-vosgiennes, avec vue panoramique de la Forêt-Noire en Allemagne aux Châteaux forts des Vosges. Le démarrage des vendanges, allié à une météo particulièrement clémente et ensoleillée ajoutait une touche d'irréel à cette aquarelle toute délavée dans les brumes matinales. Les dieux nous choyaient !



Ribeauvillé : La médiévale

Ce petit fleuron à relent encore tout moyenâgeux, d'où Marine et moi-même sommes originaires, nous servit de modèle à une initiation un peu plus détaillée des attraits touristiques de ces bourgs viticoles, au passé féodal riche, qui se succèdent tout au long, sur près d'une centaine de kilomètres, de la route du vin et dont les châteaux forts en ruine portent témoignage. Souvent situés au débouché d'une vallée vosgienne, ils ont su, pour les plus importants, valoriser l'énergie hydraulique lors de la première révolution industrielle et se doter d'industries innovantes, pour l'essentiel textiles. Ainsi, Ribeauvillé comptait à la fin du XIX^{ème} siècle une centaine de filatures et tissages ; il ne reste à ce jour qu'une impression sur tissus arrivant à se maintenir dans le haut de gamme grâce à une créativité toujours relancée.

La découverte de Ribeauvillé, c'était aussi :

- les maisons anciennes (14^{ème} et 15^{ème} siècle) aux coleries souvent très vifs et à colombages très sculptés,
- les hanaps du 16^{ème} siècle en argent provenant des mines de Sainte Marie- aux- mines proche,
- Les Seigneurs de Ribeaupierre, alliés des Habsbourg et des Hohenstaufen, et leurs trois châteaux,

Notre groupe se partagea en deux, les uns se lancèrent à l'escalade des châteaux, les autres avaient une autorisation spéciale du Maire pour monter à la Tour des Bouchers d'où la vue sur le vignobles et les Tours des cigognes n'avait rien à envier à celle, imprenable, obtenue du haut du château.

Jacques TESTARD s'est proposé de nous rendre compte de sa virée aux **Giesberg et St Ulrich**, forteresses édifiées dès le XI^{ème} siècle .

Petite histoire et grande enjambées par Jacques TESTARD

Quand après avoir passé plus de temps que prévu mais pas suffisamment pourtant pour avoir eu le temps de profiter de toutes les connaissances de notre hôte local, grande figure de la libération et de la ville de Ribeauvillé, nous avons pris le chemin des trois châteaux. Personne ne pensait que ce serait une telle aventure.



Nous l'avons réalisée dans les temps initialement prévus donc selon un pas cadencé et sous un soleil d'abord caché par l'ombre des arbres mais bien vite très ardent à faire souffrir nos articulations rouillées ou quelque peu grippées.

Le petit groupe s'élança donc à l'assaut et je faisais la voiture ballet, attendant deci-delà quelques -uns affectés d'une nécessaire obligation d'arrêt à l'abri des buissons. Mais notre ami Pierre, doyen des marcheurs ne souhaitait pas arriver le dernier et il savait profiter de ces arrêts obligés pour dépasser les plus jeunes.

Après un arrêt collectif sur le seul banc qu'utilisait Etienne avec son grand père quand il revenait de la collecte des châtaignes, nous vîmes enfin les ruines du premier château : celui de GIERBERG (alt. 528m). Edifié en 1288 ce « mont du vautour » deviendra le nid d'aigle de la famille Ribeaupierre jusqu'au 16^e siècle et tombera ensuite en ruine. Mais c'est son voisin le château de St Ulric qui est le plus ancien. Construit en 1140 il sera habité par le protégé de Frédéric Barberousse puis délaissé en 1477 et enfin utilisé comme lieu de pèlerinage à Saint Ulric jusqu'à la fin du 17^e siècle quand faute d'entretien il tombera à son tour en ruine.

C'est dans ces lieux historiques et combien attrayants, que nous avons pu profiter d'un incomparable panorama. Etienne se rappelait alors les garnements du village qui l'utilisaient pour jouer à l'âge des boutons et en grandeur nature à la guerre que les grands leur avaient montrée quelques années auparavant.

Mais un tel souvenir ne tient pas devant les obligations de respect d'horaires imposés. La descente à travers les prairies s'engagea donc : d'abord en dépassant un groupe d'allemands, piloté par des italiens et même des italiennes en attente de regroupement. Las, notre groupe quelque peu ralenti par des jambes moins vives que d'autres se voyait talonné par le groupe germanique. Lors d'un arrêt dans un passage étroit, leur guide demanda le passage pour les premiers d'entre eux ...et c'est ainsi que pendant près de 10 minutes les 40 marcheurs se succédèrent à un rythme peu, vraiment très peu élevé pour nous dépasser.

Rien de tout cela n'était vraiment important quand arrivèrent les deux fonceurs de notre groupe : Bruno et Yves-Michel sautant de pierre en pierre ils inculquèrent à notre petit groupe une énergie suffisante pour que, à notre tour on mette la pression sur les doubleurs allemands ralentis par le poids de leurs sacs. Enfin la vigne arriva et les premiers contreforts de la muraille d'enceinte. Quelques explications et histoires supplémentaires lors de la traversée du village de Ribeauvillé nous firent apprécier ces façades colorées et les porches d'entrée des caves à vin Que nous allions envahir un autre soir pour notre plus grand plaisir et la joie de notre palais.



Enfin nous rejoignons le reste du groupe en attente dans le bus avant le déjeuner. Une belle balade pour nous mettre en appétit.

Texte de Jacques TESTARD

Quelques perles incontournables

Nichés au flanc des coteaux entre plaine et montagne et faisant corps avec vignes et cépages, chacun de ces villages possède, qui sa demeure seigneuriale, qui ses doubles remparts réputés imprenables du XIII^{ème}, qui encore son beffroi ou ses tours des cigognes ou autre tour des sorcières, autant d'invites à découvertes. Devant une telle débauche d'authenticité, nous avons été contraints de faire des choix permettant d'offrir une palette aussi variée que possible de ce passé médiéval à peine défraîchi.

Nous nous sommes donnés le mercredi après-midi pour déambuler dans les ruelles étroites d'**Eguisheim**, classé récemment plus beau village de France et dont fut originaire Léon IX, saint et pape du XI^{ème} siècle.



Nous avons fait appel, au petit train, dénommé vulgairement « traine-couillons, » pour découvrir en fin de journée, **Riquewhir**, entretenant avec amour et fierté, mais non sans une touche d'orgueil et de suffisance ses maisons colorées à colombages ou à encorbellement ; celles-ci s'insèrent dans l'immuable ordonnancement séculaire des rangées de vignes qui s'étendent à perte de coteaux et viennent mordre leur pas-de-porte ; elles rappellent ainsi aux touristes un peu envahissants que c'est le vin qui a fait la fortune de la cité et elle compte bien perpétuer cet art dans le futur.

Bien sûr, nous ne sommes pas passés à côté de **Bergheim** et ses doubles remparts, espace anciennement valorisé pour l'élevage des cervidés, Rosheim et son église romane à tour orthogonale, **Hunawhir** et son église fortifiée servant aux deux cultes, **Obernai** flanqué de son beffroi ou encore

Molsheim et ses musées, sans nous y arrêter et prendre la photo-souvenir ; tel est le dur métier de touriste !



A **Colmar**, avec son musée Unterlinden entièrement rénové, berceau de l'art rhénan de la renaissance, et ses quartiers de la petite Venise et ses canaux au bord de l'Ill, nous réserverons la journée de visite et de flânerie du jeudi 29 septembre. Jean Paul SYLVAIN s'est fait un plaisir de nous transmettre ses impressions sur le célèbre « retable d'Issenheim »

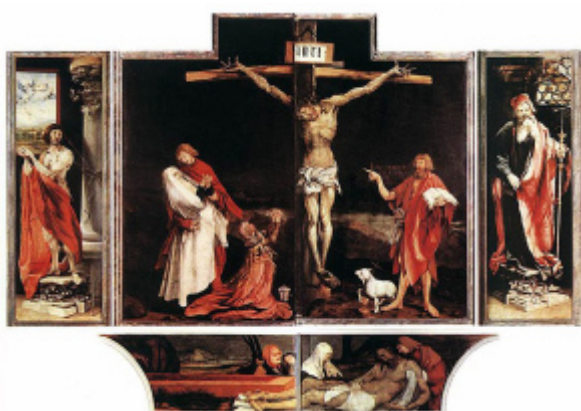
Le musée d'Unterlinden, le Retable d'Issenheim par Jean Paul SYLVAIN

Rouvert au public depuis moins d'un an, le musée a fait l'objet de travaux conséquents de rénovation et d'agrandissement avec la construction d'un bâtiment contemporain inséré dans l'architecture médiévale du couvent dominicain d'Unterlinden datant du XIII^e siècle .

*Comme de nombreux visiteurs venus du monde entier c'est par le cloître que nous accédons à la chapelle servant d'écrin au fameux **Retable d'Issenheim**.*

Ce chef d'œuvre qui illustre la vie de Jésus et de saint Antoine a été peint entre 1512 et 1516 par Grünewald et sculpté par Nicolas de Haguenau pour la commanderie de l'ordre des Antonins d'Issenheim près de Colmar. Cette commanderie avait pour vocation de soigner les malades atteints du « mal ardent », maladie provoquée par l'ergot du seigle et qui plus tard a été identifiée à la gangrène.

Le retable d'Issenheim, polyptique de grandes dimensions (3,70m de haut sur 5,30m de large) comprend une double série de volets de bois peints s'ouvrant sur un corps central sculpté. De nos jours, pour en faciliter l'observation, les trois ensembles sont présentés séparément.



C'est tout d'abord le retable fermé qui s'offre à notre contemplation. Il nous montre une vision assez terrifiante de la **Crucifixion** encadrée par deux saints protecteurs et guérisseurs, saint Sébastien, à gauche, et saint Antoine, patron de l'Ordre des Antonins à droite. Sous la scène principale, la prédelle montre une mise au tombeau.

Sur un autre reposoir, le retable est présenté après sa première ouverture. Les panneaux ainsi déployés représentent, de gauche à droite, l'**Annonciation**, le **concert des anges** et la **Nativité**, la **Résurrection**.



Au fond de la nef est exposée la sculpture magistrale de saint Antoine, patron de la commanderie d'Issenheim, trônant entre saint Augustin et saint Jérôme. Cet ensemble constituant le cœur du retable est posé sur une prédelle également sculptée où figurent le Christ et les apôtres. En vis-à-vis de cette sculpture sont présentés deux panneaux peints représentant des épisodes de la vie de saint Antoine, sa visite à saint Paul ermite et son agression par les démons. A l'origine ces deux panneaux devaient être fixés de part et d'autre de la structure sculptée et l'ensemble, ainsi reconstitué, était visible lors de la deuxième ouverture du retable.



Comment ce retable avec ces scènes d'une intensité dramatique, d'un réalisme allant jusqu'au fantastique était-il présenté aux malades d'Issenheim ? Les volets étaient-ils progressivement ouverts à la manière d'un grand livre d'images ou d'une bande dessinée géante pour leur faire effectuer un parcours méditatif, sorte de psychothérapie ? Une signification a été proposée par Christian Heck, ancien conservateur du musée d'Unterlinden : « Comme le Christ est passé par la mort et en est sorti vainqueur, comme saint Antoine a subi des épreuves et les a traversées, le malade doit espérer trouver une issue dans sa lutte contre le mal ».

Texte de Jean Paul SYLVAIN

En fin de journée, cap sur la traditionnelle visite de cave et de dégustation des fleurons des vins d'Alsace. Jean-Claude nous rend compte de ces moments de quiétude passés dans le caveau de la maison Biecher à St Hippolyte, invités par ma sœur Marianne et mes neveux Olivier et Benoît .

La soirée-dégustation au caveau des Biechers à St Hippolyte par Jean-Claude LABROT

Pour rien au monde je n'aurais voulu manquer cela !!!

Les Alsaciens ont le privilège de posséder l'un des plus célèbres vignobles de France dont l'histoire se perd dans la nuit des temps. Sylvaner, pinot blanc, pinot noir, pinot gris, riesling, muscat d'Alsace, gewürztraminer... Autant de noms qui font la réputation des vins de ce terroir d'exception. Au pied du château du Haut-Koenigsbourg, la famille Biecher s'est établie dans le vignoble alsacien depuis le 18ème siècle. Propriétaires de vignobles depuis 1762, les générations successives ont su faire prospérer l'entreprise familiale.



La sœur d'Etienne, Marianne, et ses deux fils, Benoît et Olivier, nous ont ouvert le caveau familial au milieu des meubles des ancêtres pour une soirée exceptionnelle avec l'esprit d'accueil propre à cette région remplie de convivialité et de générosité.

La visite commence, comme il se doit, par la visite des chais suivi d'une dégustation des produits du vignoble .



Puis nous passons à table pour déguster les spécialités régionales : jambon en croûte, pâté chaud traditionnel alsacien, gâteau forêt noire ...

Ensuite, Etienne nous a dévoilé ses talents d'harmoniste... du grand art !!!



Que dire de plus, tout le voyage a été à l'image de cette soirée : que du bonheur pour les participants, certainement un peu de stress pour les organisateurs qui ont dû gérer les 48 voyageurs.

Texte de Jean Claude LABROT

LES POUDINGUES DU MUR PAÏEN DU MONT St- ODILE

La journée du vendredi, dernière journée complète de tourisme, nous a permis de prendre un peu de hauteur par une escapade au Mont Saint Odile d'où la vue sur la plaine d'Alsace, malgré un léger voile brumeux, est restée inégalée.

Ce site monastique, créé à la fin du VIIème siècle par celle qui devint la patronne de l'Alsace, Sainte Odile, fille du duc d'Etichon-Adalric, est campé sur un conglomérat tabulaire d'une vingtaine de mètres de puissance, surplombant les grès vosgiens du Bundsandstein inférieur (Trias inférieur) et qui arment encore nombre de sommets gréseux des Vosges moyennes. Des blocs herculéens de poudingues ont été ré agencés et remboîtés au Mont St Odile, probablement au cours du premier millénaire, sous la forme d'un mur, appelé mur païen ; son utilité en tant que délimitation de domaine, voire enceinte de protection, reste discutée.

Son caractère détritique et grossier amena nos géologues à reconstituer la paléogéographie du Mésozoïque d'Alsace, privilégiant une phase de réactivation des reliefs hercyniens ; il modéra toute velléité d'échantillonnage !



MAGIE DES SPINDLER

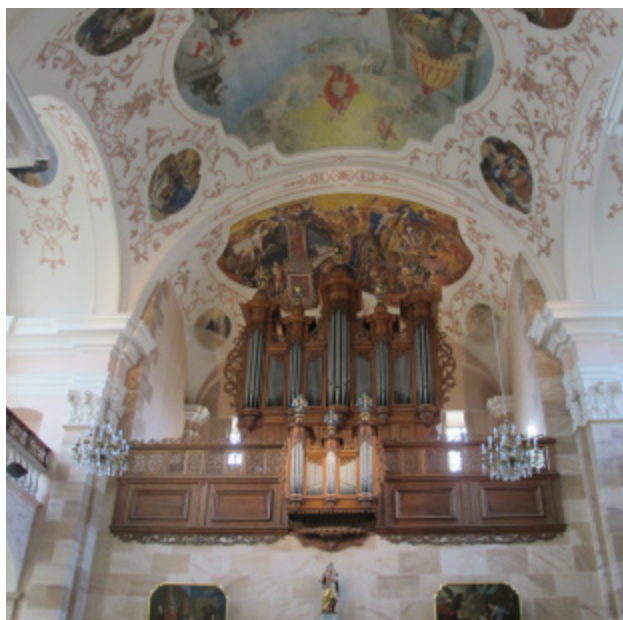
Au pied du mont Sainte-Odile, depuis un siècle, une dynastie d'artistes marqueteurs exprime l'âme éternelle de l'Alsace dans les veines des bois du monde ; nous avons eu la chance d'être reçu par le maître des lieux, Jean-Charles ; il nous dévoila les secrets de fabrication d'un tableau dont les grands frères ornent, invariablement, depuis deux à trois générations, les « Stube » de nos demeures vigneronnes.



L'ABBATIALE D'EBERSMUNSTER

Ceinturé par différents bras de l'Ill, en plaine d'Alsace, ce joyau de l'art baroque, style autrichien, fut l'occasion pour les Amicalistes, de s'initier aux

peintures en trompe-l'œil du XVIIIème siècle des voûtes de la nef, des fresques et autres mobiliers de l'église, et de se laisser troubler par la cristallinité du rendu d'une toccata de Bach, interprétée par l'organiste de la cathédrale de Strasbourg sur un orgue Silbermann, (1730), le plus réputé de Rhénanie.



LES HAUTES-VOSGES

Nous avons mis à profit la matinée du samedi, pour visiter **Kaysersberg**, dont le charme et l'authenticité se disputent l'exclusivité à ceux d'un **Riquewhir** ou d'un **Obernai**, et puis cap sur le col de la Schlucht via la route des Crêtes. Un temps maussade nous fit apprécier l'accueil chaleureux à la ferme-auberge « **Le pied du Honeck** » et son Bäckeeffe» traditionnel.



Le retour sur Orléans se fit en majorité sous la pluie, ce qui permit à tout un chacun de s'assoupir en se laissant envahir par des images multicolores inédites, des goûts à redéfinir et des sons à repréciser, collectés tout au long de ce séjour.

Pour vous y aider, j'emprunte une citation tirée de la Cosmographie du vieux chroniqueur allemand Sébastien Munster (Bâle 1548) :

« Vous ne trouverez pas dans le Saint Empire Romain une région qui puisse être comparée à cette Alsace. Il y a bien des contrées qui produisent des vins de bonne qualité pouvant rivaliser avec les crus d'Alsace, mais elles n'ont pas à côté de cela cette huche garnie de bon pain ni les plaisants vergers d'Alsace. Si vous dirigez vos pas vers la

montagne, vous n'y découvrirez pas un lieu qui ne soit bâti : partout des bourgs, des enclos de vignes, des terres labourées.

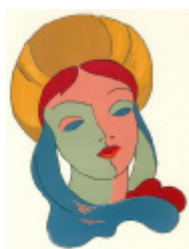
Le pays est tellement peuplé qu'on y compte quarante-six villes, grandes et petites, toutes fortifiées de solides murailles, et cinquante châteaux forts, tant sur la montagne que dans la plaine. Quant aux villages et bourgs, ils sont innombrables... »

Cette citation reste d'une certaine actualité en substituant au Saint Empire Romain Germanique celle de pays de France ; elle justifie la réaction de Louis XIV qui, après avoir traversé la Champagne et la Lorraine, déboucha sur l'Alsace par la trouée de Saverne et s'écria, à la vue du riant panorama : « Quel beau jardin ! ».

Compte rendu rédigé par Etienne WILHELM

enrichi des apports, dans l'ordre d'insertion, de Bruno CABROL,
Yves Le NINDRE, Jean-Jacques BACHE, Jacques TESTARD ,
Jean Paul SYLVAIN et Jean Claude LABROT.





Sainte Barbe 2016

Et si l'on parlait de nous ...

Tâche aisée, l'Amicale cette belle association de 34 ans, sous l'impulsion de notre Président Etienne, se porte bien :

- Côté effectifs. Après des périodes un peu difficiles, le nouvel attrait de l'Amicale est maintenant incontestable puisque nous enregistrons plus de 20 nouveaux membres chaque année.
- Côté sorties. Nous devons un grand MERCI à Marine et Etienne qui nous ont offert un voyage découverte de l'Alsace dont on parlera longtemps dans les chaumières. Le voyage 2017, en Sardaigne, a fait le plein dès les premiers jours de l'inscription.
- Côté Sainte-Barbe. La nouvelle formule a permis de retrouver plus de 130 participants, chiffre que nous n'avions pas atteint depuis de nombreuses années. Il reste néanmoins quelques imperfections que nous allons nous efforcer de corriger pour trouver la formule qui convient le mieux à l'attente d'un maximum d'Amicalistes.
- Côté BRGM. Nos liens se sont resserrés, grâce au travail d'Amicalistes avec les personnels du BRGM, à l'organisation de rencontres-débats, animés par des Amicalistes et des ingénieurs du BRGM et à la création du Prix de l'Amicale BRGM pour maintenir les liens intergénérationnels...

Malgré ces constatations, nous pouvons faire mieux. Pour cela nous avons besoin de la contribution de tous les adhérents. Alors venez enrichir notre site web par vos histoires et anecdotes vécues au cours de votre carrière professionnelle. Par ailleurs toutes vos remarques et suggestions pour améliorer notre communication et nos activités seront les bienvenues.

Bien Amicalement.

Jean-Claude LABROT

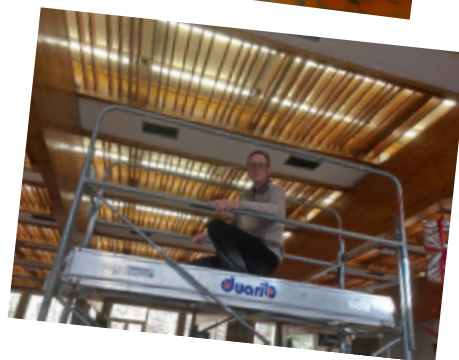


Préparatifs et répétition

L'équipe de l'Amicale au travail



AMICALE BRGM
Sainte Barbe 2016







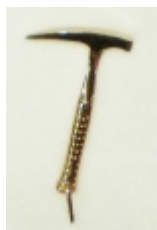












Marteaux d'or

Marteau n° 1 remis à notre Président d'honneur
Claude BEAUMONT

Année	Doyen d'âge au sein de l'Amicale	Doyen présent à la Sainte-Barbe de l'année considérée
1996	Yolande LE CALVEZ n° 3	Georges GERARD (n° 2)
1997	Richard NOULARD (n° 4)	
1998	Louis RUFFIER (n° 5)	Sauveur PAPPALARDO (n° 6)
1999	Henri DUVILLARET (n° 8)	Jean RICOUR (n° 7)
2000	Henri VANDENHOECK (n° 9)	
2001	André LIOT (n° 10)	Jacques GAZEL (n° 11)
2002	René DUDAN (n° 12)	Marcel COLLIEN (n° 13)
2003	Edouard FAUVELET (n°14)	Roland ROBINET (n°15)
2004	Ignace DARCHEVILLE (n°16)	Georges CAMBRAY (n°17)
2005	Jean-Pierre PROUHET (n° 18)	Jean MARGAT (n°19)
2006	Fernande BLANCHET (n° 20)	Jean ARENE (n° 21)
2007	Claude BLANC (n° 23)	Jean-Jacques OBERLIN (n° 22)
2008	Henri CHARBONNEYRE (n°25)	Lucien FREY (n°24)
2009	Raymond SINGER (n°27)	André NOESMOEN (n°26)
2010	Jean-Louis BEAUVILLE (n°28)	Henri MOUSSU (n°29)
2011	André LAVILLE (n°31)	Philippe WACRENIER (n°30)
2012	Pierre LALOUX (n°33)	André JENN (n°32)
2013	Joseph KLEIBER (n°35)	Jean-Claude ROUSTAN (n°34)
2014	Pierre CHAUMONT (n°36)	
2015	Marcel BOURGEOIS (n°37)	René MEDIONI (38)
2016	Roger LEMARCHAND (n°40)	Claude COULOMBEAU (39)

Les marteaux d'or sont attribués selon les règles émises lors de leur création
– CONTACT n° 20 pages 9 et 10 -

Cérémonie du marteau d'or 2016

Claude COULOMBEAU

Roger LEMARCHAND



Claude COULOMBEAU

Il m'a été très agréable de remettre, au nom de l'Amicale, le marteau d'or du Doyen effectivement présent à la Sainte Barbe 2016, à Claude COULOMBEAU né à Angers le 13 octobre 1930.

Ce trophée récompense une longue carrière d'explorateur minier déployée en métropole mais également en Afrique et à Madagascar. En effet, à la sortie de ses études secondaires passées au Prytanée de La Flèche, Claude s'engage comme officier en Indochine qu'il quitte en 1956 pour se lancer dans la recherche minière, d'abord pour Uranium (formation au CEA à Razes et missions à la SCUMRA (Société Centrale de l'uranium et des minerais et métaux radiocatifs), puis l'initiation à la géologie minière sur le gisement de Touissit au Maroc.

Claude COULOMBEAU rejoint le BRGM en 1961 et participe à des missions de prospection au Burkina Faso puis au Niger. Il revient en métropole pour compléter sa formation par la 4ème année Raguin de l'école des Mines de Paris, de 1966 à 1967, puis retourne sur les missions du BRGM au Gabon (1968) puis à Madagascar (1969-1972). Il est ensuite affecté en Arabie Saoudite, en charge de l'évaluation de l'amas sulfuré de Djebel Said.

A partir de 1974, Claude COULOMBEAU rejoint la Direction des Recherches Minières en Métropole, (DRDM) responsable, pendant trois ans, d'une mission d'expertise de phosphates en Picardie, avant de s'impliquer dans l'inventaire minier Vosges-Ardenne (1977-1985). Il rejoint le département France-Europe en 1985, chargé de l'Administration Générale.

Claude prend sa retraite en 1990, tout en valorisant son expérience auprès de la Chambre de Commerce d'Orléans dans le recyclage des déchets industriels.

L'Amicale espère partager de longues années encore les fêtes de la Sainte Barbe avec Claude et lui souhaite de continuer à profiter de sa retraite bien méritée.

Etienne WILHELM



Roger LEMARCHAND

Le marteau d'or, décerné au doyen d'âge au sein de l'Amicale, a été attribué, pour 2016, à Roger LEMARCHAND né le 9 avril 1925 à Caen, dans le Calvados.

Curieuse interférence avec l'Histoire en Majuscule que celle du jeune Roger, passant son baccalauréat « Math- Elem » le 3 juin 1944 et ne pouvant jamais valider son diplôme car les copies avaient disparu dans les incendies lors des combats du débarquement des Alliés sur les Côtes Normandes.

Après une formation aux techniques de prospection du CEA, Roger LEMARCHAND acquiert ses premières expériences d'explorateur à la COGEMA, puis il s'expatrie, de 1948 à 1956, au Gabon auprès de la SMOL (Société Minière OGOUE-LOBAYE). Il intègre le BUMIFOM (Bureau Minier de la France d'Outre-Mer) et participe, de 1956 à 1959, à la grande prospection « Guinée » puis à la grande prospection « Côte d'Ivoire ».

Roger LEMARCHAND, après une formation à l'ENGPM de Nancy, repart en 1961 au Gabon en tant que chef de la mission Fer puis rejoint l'importante mission de prospection SASCA (SASandra-CAvally), en Côte-d'Ivoire.

A son retour d'Afrique, en 1968, il est affecté à la Division Minière Vendée-Bretagne (DRDM) et plus précisément à la mission Normandie-Caen. Son activité métropolitaine est principalement axée sur l'étude du porphyre à molybdène d'âge hercynien de Beauvain (Orne) et sur celle des grès armoricains à zircon-rutile et monazite.

J'avais eu le plaisir de travailler avec Roger lors d'une prospection géochimique « sur ses terres » et je n'oublierai jamais ces quelques repas partagés dans un petit restaurant à Coutances, où il était quasiment impossible d'obtenir un café non arrosé, promotion du « Calva » oblige !

Je me joins à tous les Amicalistes pour souhaiter à Roger de profiter pendant de longues années encore de sa retraite normande, si bien méritée.

Etienne WILHELM



Le repas









Tombola

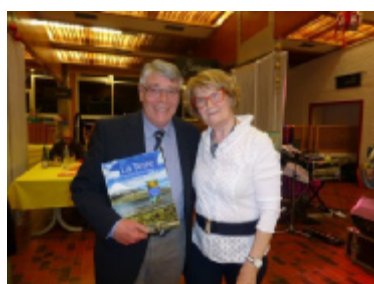
Sainte Barbe 2016

Désignation	Gagnant	Amicaliste
Coffrets Smartbox "Relais des gourmets" et "Découvertes gourmandes"	R.BLANCHIN	Oui
Coffrets Smartbox "Relais des gourmets" et "Découvertes gourmandes"	J. STROCH	Oui
Coffrets Smartbox "Relais des gourmets" et "Découvertes gourmandes"	JC. LABROT	Oui
Coffrets Smartbox "Relais des gourmets" et "Découvertes gourmandes"	M.BARADUC	Invité
Foulard en soie peint et offert par C. Medioni	JC. CHIRON	Oui
Tableau peint et offert par JC. CHIRON	G.MORIZOT	Oui
Livre "La terre au cœur de la science"	JP. SYLVAIN	Oui
Livre "La terre au cœur de la science"	A.JACOB	Oui
Livre "La terre au cœur de la science"	J.LAGREZE	Oui





Désignation	Gagnant	Amicaliste
Bouilloire	M. BERGAYA	OUI
Mixer MaxoMixx BOSCH	L.DENIS	OUI
Grille pain Severin	M.SALPETER	OUI
Mixer électrique	M.GIGOUT	OUI
Pèse personne Terraillon TX1500	M.GRATET	NON
Bouilloire Bosch	H.LELAY	OUI
Grille pain Philips	Y.TABUREL	OUI
Cafetière électrique	JC.LEZIER	OUI
Fer à repasser Bosch	C.COULOMBEAU	OUI
Cafetière Severin	JP.BONNICI	OUI
Bouilloire Severin	A.JACOB	OUI
Cafetière Nespresso inissia	B.CABROL	OUI
Bouilloire Bosch	J.LETALENET	OUI
Appareil photo numérique Canon Ixus 175	M.LASSERRE	OUI
Aspirateur Philips Powerlife	JP.SYLVAIN	OUI
Fer à repasser Bosch	M.SYLVAIN	OUI
Grille pain Severin	M.MEDANT	NON
Blender, presseuse pour fruits	D.MAURY	OUI
Grille pain Severin	M.VANDENBEUSCH	OUI
Aspirateur de table	M.GUILLOTIN	NON
Cafetière Severin	M.MAILLARD	OUI
Sèche cheveux Severin	JC.LABROT	OUI
Bouilloire Bosch	D.LABROT	OUI
Presse citron	M.CHATEAUNEUF	OUI
Aspirateur Bosch	JJ.CHATEAUNEUF	OUI



Place à la danse







IN MEMORIAM

Partant du principe que l'on n'est jamais aussi bien servi que par soi-même et qu'il est de plus en plus difficile d'obtenir des éléments de carrière, nous invitons chacun à transmettre au secrétariat de l'Amicale, sous pli cacheté, les faits marquants de sa carrière au BRGM pour faciliter, le plus tard possible bien sûr, la rédaction des nécrologies.

Martial LOISLARD

(1952 - 2016)



Hommage à Martial LOISLARD décédé, le 25 mai 2016, dans sa soixante septième année.

C'est en 1968 que j'ai fait sa connaissance alors qu'il venait d'être engagé en qualité d'aide prospecteur à la Division Vendée-Bretagne du B.R.G.M. dirigée par le regretté Jean Guigues. Intégré dans le cadre de la prospection alluvionnaire systématique du Massif Armoricaïn, Martial s'est tout de suite fait remarquer par le sérieux de son travail et a été intégré à l'équipe chargée de la prospection et de l'échantillonnage des gîtes alluvionnaires de monazite à europium, en particulier de celui de la région du Grand Fougeray en Ille-et-Vilaine. Ce dernier ayant d'ailleurs fait l'objet d'une pré-exploitation à laquelle Martial s'était particulièrement bien intégré.

Par la suite, et toujours ensemble en 1969, il avait participé activement à la mise au point d'une unité légère de laverie afin de traiter les nombreux et volumineux échantillons provenant des recherches de gîtes primaires de cassitérite dans la région d'Abbaretz en Loire Atlantique.

Puis ce fut le début de ses missions Outre-Mer dès 1970. A commencer, toujours ensemble, par un séjour de trois mois au Gabon pendant lequel ses connaissances en mécanique furent très appréciées lorsqu'il s'est agi de traiter de volumineux échantillons de roches kimberlitiques diamantifères. On lui doit en particulier la mise en œuvre d'une laverie mobile complète à partir d'éléments héliportés.

Ce fut le point de départ d'une longue et fructueuse carrière de prospecteur expatrié qu'il conduisit très souvent seul et avec succès.

En 1980, nous nous sommes retrouvés au Zaïre, dans le cadre de la Société Minière de Goma (SMDG), où il avait été chargé de la mise en exploitation du gisement de cassitérite de Kalimbi qui avait été découvert par notre regretté collègue et ami André Bielle, lui-même décédé récemment. Il avait réussi à conduire d'une manière parfaite son chantier d'exploitation dans cette zone particulièrement isolée du Kivu.

Au cours de sa carrière, Martial a toujours fait preuve d'une grande ingéniosité et d'une remarquable adaptation au terrain en assurant, souvent seul expatrié, la bonne marche d'équipements complexes toujours difficiles à mettre en œuvre sous des climats hostiles.

Mon cher Martial, face à cette cruelle maladie que tu as su affronter avec courage, nous avons eu encore la joie, le 3 mai dernier, de nous remémorer les bon moments passés ensemble, en France et en Afrique.

Repose en paix et sache que je partage ma tristesse avec ta fille Luduvine ainsi qu'avec les autres membres de ta famille.

Salut à toi!

Jean SAPINART

(avec la collaboration de son collègue Yves LULZAC)

Martial LOISLARD est décédé le 25 mai 2016

Jean-Pierre CARROUÉ

(1934 - 2016)



Jean-Pierre nous a quittés... sans bruit. L'Amicale m'ayant sollicité pour participer à cet adieu, plutôt que de parler de sa carrière professionnelle, que d'autres évoqueront sans doute mieux que moi, j'ai choisi de parler de l'homme!

J'ai connu Jean-Pierre tardivement, en novembre 1984, lors de mon affectation à la Division Minière Massif Central, qui venait tout juste de s'installer dans ses nouveaux locaux, à l'intérieur du campus universitaire des Cézeaux à Aubière, agglomération de Clermont-Ferrand. À la suite de près de quinze années d'expatriation pour le compte du BRGM, j'étais pratiquement inconnu en métropole et mon affectation fut acceptée avec curiosité ou tiédeur par une partie de mes nouveaux collègues. Dans ce contexte, Jean-Pierre fut, tout-à-fait spontanément, l'un des premiers à me manifester sa sympathie et sa cordialité. Autant dire tout de suite, qu'au fil des ans, et jusqu'à bien après son départ du BRGM, cette cordialité évolua vers des liens complices et chaleureux largement partagés.

En 1988, me semble-t-il, mais sous réserves, Jean-Pierre fut invité par la Direction du BRGM à anticiper son départ à la retraite, ce qui était alors une procédure administrative fort à la mode! À titre professionnel, je l'ai donc côtoyé pendant environ quatre années. Qu'en ai-je retenu?

Il était alors essentiellement chargé de la gestion des titres miniers de la maison BRGM: lourde mission à la fois technique et administrative! Mission qui, à une époque où l'informatique interne était encore balbutiante, devait largement faire appel aux services et compétences des secrétariats ou du bureau de dessin de la Division. Et, si par malheur les tâches attribuées n'évoluaient pas comme il le souhaitait - ce qui arrivait de temps à autre - , son mécontentement tonitruant envahissait couloirs et étages de nos locaux. Il pestait bruyamment et nul ne pouvait ignorer l'objet ou la cible de ce mécontentement... Certes, le personnel concerné appréhendait et courbait l'échine sous ces orages verbaux, mais à ma connaissance, rares furent les rancunes tenaces. En effet, ces coups de gueule étaient toujours exempts de la moindre once de méchanceté car l'homme était foncièrement humain et social, comme en témoignaient d'ailleurs ses convictions politiques affichées.

Hormis sa fonction, Jean-Pierre était aussi un remarquable boute-en-train, qualité qui excusait largement ses éphémères colères: il avait toujours une nouvelle blague, une astuce, une vanne ou un calembour issus de son imagination fertile; et, de son rire gras, il partageait sa bonne blague avec l'auditoire. En accord avec cette bonhomie, il ne dédaignait pas le petit verre de blanc qu'il était toujours prêt à offrir à ses visiteurs ou amis. Et, l'occasion faisant le larron, le coup de fourchette allait de pair!

Plus personnellement, nous avons maintenu des contacts étroits bien au-delà de son départ du BRGM, et jusqu'à ce que la maladie l'éloigne de l'Hérault où nous étions, de temps à autre, presque voisins, ce qui favorisait notre complicité. Puis, comme il s'était replié sur Aubière, nous nous sommes peu à peu perdus de vue... Jean-Pierre, tu fus un collègue mais aussi un pote...Salut l'artiste!

Jean-Louis MARRONCLE

Jean-Pierre CARROUÉ est décédé le 28 mai 2016



Jean-Pierre CARROUE, pour « répondre à la proposition du regretté Roland Pierrot, renouvelée par le Président Honoraire Georges Gérard », a transmis à l'Amicale le texte ci-dessous avec le souhait que l'Amicale n'ait à l'utiliser que le plus tard possible ...

Né à Clermont-Fd le 9.9.34 dans une famille « Michelin », mais les aïeux étaient mineurs de fond à Messeix ou à Saint-Eloy.

Formation :

Etudes primaires et secondaires (brevet)...Michelin puis préparation bac au lycée de Clermont-Fd (option Maths Elem)

Faculté de Clermont-Fd : préparation « licence »(c'est aujourd'hui la « maîtrise »)avec option géologie, étalée sur plusieurs années en raison de l'entrée à l'Education nationale (maître- auxiliaire à Egletons) puis au Bureau de Recherches Géologiques et Minières en 1958 et du Service militaire(24 mois, exempté AFN pour charges de famille, brigadier-chef ADL à La Courtine, dans le Service du Matériel, spécialité...munitions !)

En 1963 ou 64, un travail fait dans le cadre de mon activité normale me fournit un sujet de Diplôme d'Enseignement supérieur : ce sont les anciennes mines d'antimoine de la région de MERINCHAL, Creuse ! Fin définitive des études ou assimilées (thèse d'Etat sur la Nouvelle- Calédonie avortée à mi-chemin par manque de financement BRGM).

Entre-temps : mariage avec Simone ESCANDE, originaire du Puy, qui me donnera 4 enfants nés ou conçus en divers pays, décédée prématurément à CUSSET en 1983, un sacré traumatisme !

Engagement syndical (BRGM : délégué du personnel CGC...puis CGT, mais pas très longtemps)

Engagement politique dès 1972 au PS, devenu membre de la Fédé de l'Allier, secrétaire section Cusset, candidat kamikaze aux cantonales du Mayet-de-Montagne par 2 fois. Engagé timidement aux côtés de la liste PS aux municipales à Aubière ;

Où-ai je sévi ?

A 75% dans le Massif-Central où j'ai été chargé de prospection de gîtes métalliques dans lapartie nord : Limousin, Marche, Bourbonnais, Auvergne en partie, Charolais, Beaujolais (oui !), Monts du Lyonnais, Morvan...tantôt en équipe réduite, tantôt chef d'une mission plus étoffée et avec des moyens lourds (équipes de sondage, travaux miniers). J'ai fait appel à la géophysique, à la géochimie, j'ai surtout cassé beaucoup de caillou , rayé des loupes, usé des pataugas, mais aussi bien cassé la croûte !

Ailleurs :

- CÔTE D'IVOIRE(1964-65) : prospection générale et cartographie géologique dans la région comprise entre SOUBRE (GAGNOA) et GRAND-BEREBI, des tournées à pied de 250 km, sous la tente, avec quelques dizaines de manœuvres.
- NOUVELLE-CALEDONIE (1966-1969) levé régulier de la Carte géologique au 1/50 000, la première mouture du genre mais aussi quelques activités minières (nickel) et de génie civil (fondations d'un barrage et tracé autoroutier)

- SENEGAL (1976) reconnaissance d'un gisement de fer (FALEME)
- SENEGAL et MALI (1977) expertise gisements de barytine
- ZAÏRE (1977) reconnaissance gisement d'étain (région Lac KIVU)
- -ADAGASCAR (1980) reconnaissance gisement de fer de SOALALA

Mon dernier contact avec l'Afrique, mais non professionnel : avec une quarantaine de copains dont Jean-Jacques PERICHAUD, collègue du BRGM et ami de très longue date... conduire une vingtaine de RENAULT 4L à travers la France, l'Espagne, le Maroc, la Mauritanie jusqu'en CASAMANCE dans le cadre d'une action humanitaire organisée par les « Anciens de la Casamance » (président Jean LASSALAS) en novembre 96.

Affecté à Clermont-Ferrand à des tâches (nobles et parfois ignobles ?) de gestion en 1984, je m'installe à AUBIERE en 1986 et épouse Josette le 12 février 1987, un nouveau départ et un grand bonheur. C'est véritablement une deuxième vie. Nous avons adopté MOUSTACHE en septembre 96 (poids à ce moment 700 grammes, aujourd'hui 2,5 kg)

Des contacts plus ou moins fréquents avec les enfants et nombreux petits-enfants, du pot, du casse-croûte à quelques journées communes (au moins avec les petits-enfants).

En (pré) retraite depuis août 90, mes activités :

Conférences et organisation excursions géologiques pour diverses associations, entre autres la Société d'Histoire Naturelle d'Auvergne, une vieille dame créée en 1921 et qui compte 200 adhérents, aux destinées de laquelle je préside depuis peu.

Valorisation du patrimoine minier de PONTGIBAUD : aménagement de sites, organisation et conduite de visites (galeries), installation d'un musée de la mine...des actions menées par l'association « La Route des Mines » où j'occupe la même fonction.

Et je suis plus ou moins impliqué dans des tas d'autres associations scientifiques ou naturalistes : l'ADASTA, le Groupe géologique de la Haute-Loire...voire des groupes tels que AVF Aubière (marches, excu, conf.), l'association « GARD NATURE », l'Université libre de VICHY...pour lesquelles je prépare des conférences ou conduis des excursions.

Le BRGM reste présent dans mes activités avec l'organisation de la Ste Barbe à Clermont et autres.

Josette et Moustache participent mais préfèrent encore les vacances que nous passons fréquemment au GRAU-DU-ROI...et la navigation (au moteur, pardon !) jusqu'en Corse et à l'île d'Elbe ou aux Baléares. Mais là je souffre d'un handicap commun à tous les navigateurs, mon bateau est trop court d'un mètre !

Additif le 12 novembre 2001 : c'est pour ça que je l'ai mis en vente la semaine dernière ! Mais j'ai bouffé totalement l'indemnité de licenciement et ne compte pas en racheter !

En dehors de ça, quelques voyages, dont celui de 3 semaines en Nouvelle-Calédonie en 1999 !

Est-ce suffisant ?

Avez-vous compris que la géologie peut être une maladie incurable ? J'ai trouvé depuis peu un nouveau hobby : l'informatique (qui m'a conduit à prendre la préretraite tant je la refusais) et internet.

Élément nouveau : septembre 2004...un A.V.C. qui va m'amener progressivement à abandonner les activités « les plus lourdes » ! ou à participer à des croisières organisées...

Henry de VAUCORBEIL
(1925- 2016)

Henry de VAUCORBEIL, né le 20 avril 1925 à Auxerre, a longtemps résidé à Chablis, dans l'Yonne et dont les vins sont connus dans le monde entier.

La Direction régionale de Nord-Massif Central se trouvait alors à La Roche Blanche, qui ne produisait qu'un rosé de pays, certes de bonne facture, mais de réputation locale fort modeste.

Nous l'avons donc accueilli chaleureusement et avec respect, car il était un excellent géologue minier ayant travaillé au BUMIFOM pendant trois ans, de 1951 à 53, sur la Mission étain du gisement de Cubanguï (ex AEF), puis à Mindouli au Nigéria de 1954 à 56. Il avait ensuite rejoint la Direction de Brazzaville pour travailler sur la Mission potasse de Pointe-Noire.

Plus tard, il alterna des missions de prospection dans les Divisions de recherches minières métropolitaines (Vendée-Bretagne et Massif Central) et des missions africaines, comme celle du CECA au Dahomey en 1967.

Il a pris sa retraite le 1^{er} Janvier 1986 à Limoges, en Haute-Vienne, où il résidait avec sa famille, 15 rue de la Croix Rouge. Veuf, il est décédé à 91 ans, le 6 juin 2016, à Wailly le Château en Haute-Vienne, entouré de ses enfants.

J.J. PERICHAUD

Sir Patrick Alexander d'ESTOTEVILLE SKIPWITH
(1938 - 2016)



01 septembre 1938, Cookham Dean, R.-U. – 06 octobre 2016, York, R.-U.

PADS pour ses amis est né en 1938. Sa mère, Sofka, était une princesse russe et son père, Grey, qui servait dans la RAF, a disparu pendant la guerre. Patrick est lycéen à Harrow quand son grand-père décède et il devient le 12^{ème} baron SKIPWITH un événement assez traumatisant pour un jeune adolescent.

Il fait ses études de géologie à Trinity College, Dublin, suivi par un doctorat à Imperial College, Londres. Pendant plusieurs années, il travaille comme géologue marin sur des sédiments récents dans le Golfe Persique et en Asie du sud-est.

En 1964, il épouse Gillian Harwood avec qui il a deux enfants, Zara et Alexander.

En 1972, Patrick accepte une poste à Jeddah, en Arabie Saoudite. Il part de Londres en Coccinelle avec sa deuxième épouse Ashkhain Atikian, un voyage long et périlleux. En Arabie, il travaille d'abord comme géologue marin pour le gouvernement, étudiant des dépôts côtiers de la Mer Rouge, avant de rejoindre la mission BRGM.

Pour le BRGM, il assure la production des rapports scientifiques en anglais, à la tête d'un département d'une dizaine de personnes (dactylos, dessinateurs, imprimeurs, ...)

Il quitte le BRGM en 1986 pour d'autres horizons. En 1988, il est de retour, mais à Orléans, où il recommence une deuxième carrière comme traducteur et réviseur scientifique en « free-lance ». En 1996, le BRGM le réembauche pour diriger le Service Traduction, ce qu'il fait jusqu'à sa retraite en 2003. En 1997, il épouse Martine de Wilde, avec qui il a deux jumeaux, Grey et Louis.

Après sa retraite, il continue de travailler en libéral, jusqu'à quelques jours avant sa mort. Il rentre en Angleterre et en 2012 il épouse Katy Mahon, avec qui il a un fils, Nikolai.

En 1975, en Arabie, je rencontre un jeune homme aux pieds nus dans une réception plutôt officielle : c'était Patrick. Nous sommes devenus amis, une amitié qui a duré 41 ans. J'ai le souvenir de ses magnifiques chiens Salouki. Il faisait aussi beaucoup de bateau sur la Mer Rouge où il cherchait des huîtres sauvages.

PADS était un original, homme coquin, fondamentalement agréable, différent des autres...

Il nous manque.

Marinus KLUIJVER

Patrick SKIPWITH est décédé le 6 octobre 2016



Maurice SLANSKY

(1926 - 2016)

Né à Saint Cloud en 1926, il a fait ses études au Lycée Henri IV à Paris et a intégré l'Ecole de Géologie de Nancy en 1946. En 1949, il est recruté par le Ministère des Colonies pour un contrat de 10 ans en Afrique. Il est nommé à Dakar en 1950 à La Direction des Mines de l'AOF (BUMIFOM). Il part à Cotonou (Bénin) pour faire l'étude du bassin sédimentaire côtier du Togo et valoriser les ressources de cette région. Il restera en Afrique occidentale de 1953 à 1959.

En janvier 1960, il est détaché au BRGM à Dakar où il dirigera la carte géologique de ce pays et suivra l'exploitation du gisement de phosphates de Taïba, avant de rejoindre la Rue de la Fédération à Paris en juin 1962.

De 1962 à 1964, il prospectera les gisements de phosphates en Colombie, en Turquie, Egypte et Algérie, tout en dirigeant le Service de Sédimentologie du BRGM. En 1964, il est nommé chef du Département Géologie et il le restera jusqu'à 1976. Durant cette période, il poursuivra ses recherches sur les indices et gisement de Phosphates du Sénégal, Madagascar, Maroc, Iran, Argentine, Arabie saoudite et Brésil.

J'ai fait sa connaissance en Janvier 1967, date à laquelle il a cosigné mon embauche avec Maurice Rivaille, Directeur du Personnel, et Robert Laffitte (Directeur scientifique de l'époque) et je suis resté sous ses ordres, jusqu'à son remplacement en 1976.

J'ai pu apprécier à la fois le chef et l'homme, rigoureux dans ses approches scientifiques, passionné de géologie sédimentaire, montrant pour ce Département une gestion rigoureuse, et une organisation sans faille en particulier au niveau du respect des délais, ce qui a pu poser quelques problèmes aux géologues levant la Carte géologique en France au 1/50.000, trop perfectionnistes et pour lesquels une maquette n'était jamais terminée. Mais son honnêteté et son équité n'ont donné lieu à aucun conflit de personnel.

En 1976, il est nommé Conseiller du Service Géologique National pour les opérations de Phosphates et coordinateur des travaux de Carte géologique en Europe et ceci jusqu'à son départ en retraite.

Il a laissé un grand nombre de publications scientifiques sur la sédimentologie des bassins côtiers du Bénin et du Togo puis sur les gisements de Phosphates, particulièrement celui de Taïba au Sénégal. Il a assuré la Vice-présidence du Comité français de Stratigraphie et a été Membre du Comité National de Géologie.

Il a pris sa retraite à Saint Hilaire Saint Mesmin où il a rédigé un ouvrage de vulgarisation sur les roches sédimentaires paru aux Presses Universitaires de France puis s'est consacré avec son épouse, qui faisait partie du Conseil Municipal, à la vie de cette commune et à ses petits enfants.

Jean-Jacques CHATEAUNEUF



Cette notice synthétise bien le thème de recherche qui l'a motivé durant sa carrière de Géologue

Maurice SLANSKY est décédé le 22. octobre 2016



Georges CAMBRAY

(1921 - 2016)

Monsieur CAMBRAY est né le 21 Mai 1921 à Ermont (Val d'Oise).

Après un baccalauréat en philosophie, il s'oriente vers des études supérieures à l'École Coloniale, études interrompues par la guerre.

En juillet 1943, il prend le maquis dans la Creuse pour échapper au STO (Service de travail obligatoire) en Allemagne.

Lors de l'arrivée des troupes françaises du Général Delattre de Tassigny, il est incorporé dans l'armée régulière. A la fin de la guerre il participe au siège de La Rochelle, et miraculeusement, l'armistice vient stopper le projet d'assaut de cette poche de résistance allemande. Il accompagne, par la suite, l'armée d'occupation en Allemagne.

Il épouse en novembre 1945, Josselyne.

Fonctionnaire auprès du Ministère de la France d'Outre-Mer, il est affecté en février 1946 au Dahomey, devenu depuis le Bénin.

D'abord affecté à Porto-Novo, c'est ensuite en brousse et jusqu'au printemps 1957, accompagné de sa famille, qu'il exerce les fonctions de Chef de circonscription au milieu du peuple Somba œuvrant dans les domaines, social, éducatif, sanitaire, juridique, agricole et travaux publics.

C'est la décolonisation de ce pays, qui l'oblige à rentrer en Métropole. Il est affecté au BUMIFOM (Bureau Minier de la France d'Outre Mer) qui fusionnera avec d'autres organismes pour devenir le BRGM par décret du 23 octobre 1959.

Affecté dans un premier temps à la Direction financière, il rejoint la Direction du Personnel en tant que Chef de Service ayant sous sa responsabilité la gestion du Personnel travaillant en France mais aussi dans les pays étrangers.

Monsieur CAMBRAY avait un sens inné des responsabilités d'encadrement. Attentif à ses collaboratrices et collaborateurs, il savait diriger son équipe avec autorité tout en veillant à la personnalité de ses subordonnés. Il connaissait la valeur des mots « remerciement et encouragement » dont il ne faisait pas l'économie.

Avec son épouse Josselyne, ils avaient tous les deux le sens du partage autour d'une bonne table, et l'amitié dans la durée n'était pas un vain mot.

Monsieur CAMBRAY quitte le BRGM en 1986 à l'âge de 65 ans pour une retraite bien méritée.

Amateur de voile, il a pratiqué ce sport pendant ses vacances malouines jusqu'à ce qu'il se reconvertisse en randonneur, passion pratiquée en famille dans le Queyras pendant de longues années.

Monsieur CAMBRAY est décédé le 21 octobre 2016.

Père de 4 enfants (Sylvie décédée) Il avait 7 petits-enfants et à ce jour 6 arrières petits-enfants.

Nicole SNOEP

Avec l'aide précieuse de son fils Michel CAMBRAY

Jean-Louis BEAUVILLE

(1923 - 2016)



Né le 14 janvier 1923 à Montauban (Tarn et Garonne), il a fait sa scolarité à Montauban puis au lycée à Rabat et à Casablanca au Maroc.

Diplômé du brevet supérieur et de conducteur des travaux des mines (Ecole des Travaux Publics), il s'engage comme volontaire dans l'Armée d'Armistice (1941-1942). Puis, il rentre dans la Résistance active fin 1942, Corps France Libération (CFL), dans l'Armée

Secrète du début 1943 à fin août 1944. Ensuite, il est affecté au 3^{ème} Hussard pour la durée de la guerre, puis à l'Ecole des Cadres de Cahors. Il quitte volontairement l'Ecole pour le 22ème Bataillon de Marche Nord-Africain de la 1^{ère} Division Française Libre et s'engage pour la Campagne d'Alsace, puis la Campagne des Alpes jusqu'au 15 mai 1945.

Libéré du Service Actif le 1^{er} novembre 1948, il entre à SOMIRA (Société Minière de Baboua) en qualité de chef de camp d'exploitation et de chef d'équipe de prospection et devient co-associé de Somiba (fin 1948 à 1956) ; c'est là, qu'il fait connaissance de Messieurs G. GERARD et G. BERTHOUMIEUX.

Il rentre au BUMIFOM (Bureau Minier de la France d'Outre-Mer) et au BRGM, le 7 février 1956 en qualité de prospecteur avec différentes missions :

- Mission du Cuivre à Mindouli, (Congo) : prospection, recherche d'indices, topographie, géochimie géophysique, etc ...
- Mission Groupement Gabonais : Or.
- Mission Silice et Calcaire - région Dolisie (Congo)
- Mission Nord-Etéké (Gabon) : recherche de gisements de colombo – tantalite.
- Mission Mpassa mine (Congo) : confection de ponts.

Il est affecté en Métropole le 31 décembre 1962, a effectué plusieurs affectations de courte durée, puis est entré au département de Minéralurgie en qualité de chef de la Station d'Essais, pour un départ à la retraite en mai 1982.

Ses amis adressent à son épouse, Madeleine, ainsi qu'à ses enfants, leur plus cordial soutien.

Angelo FERRO, Monique CAMBLANNE

Michel MIAUD

(1932 - 2016)



Michel Miaud est né le 17 mai 1932 à Bordeaux.

Après ses études, il occupe différents postes en Imprimerie à Bordeaux, comme reporteur lithographe, reporteur offset, photogaveur.

Il intègre le BRGM le 1er Janvier 1960 à Dakar (Sénégal), comme photogaveur.

En mai 1968, il est muté à Orléans au département des Arts graphiques à la photomécanique.

De par ses compétences, il devient responsable de ce service. Sa carrière se poursuit dans la rigueur et la discrétion.

Michel était très apprécié de ses collègues et de sa hiérarchie.

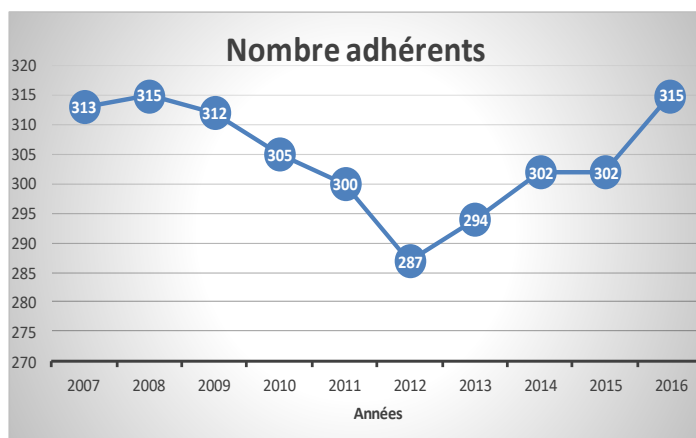
En mai 1988, Michel MIAUD prend sa retraite.

Après de gros soucis de santé, il s'éteint le 27 novembre 2016 à l'âge de 84 ans, des suites d'une longue maladie.

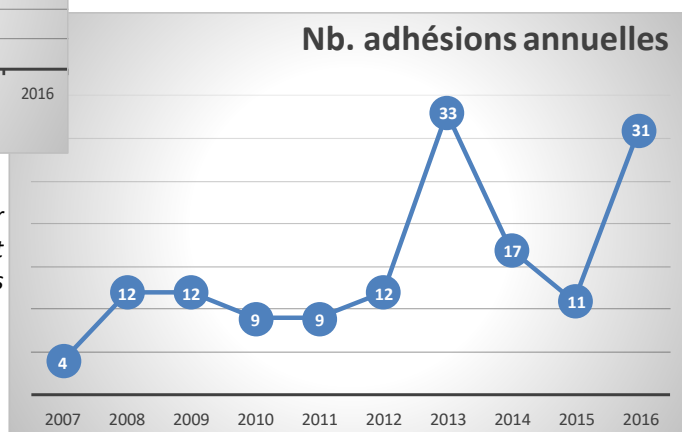
Nous présentons à Madame MIAUD et à ses enfants, nos sincères et amicales condoléances

Danielle LABROT

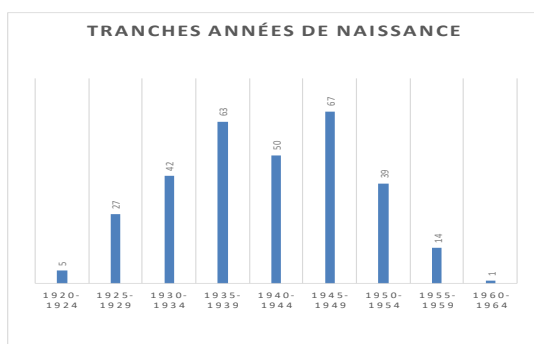
Evolution de l'effectif de l'Amicale



Il s'agit du nombre d'adhérents enregistrés au dernier jour de chaque année (il peut donc être légèrement différent de celui annoncé lors des Assemblées Générales)



Répartition par tranches d'années de naissance

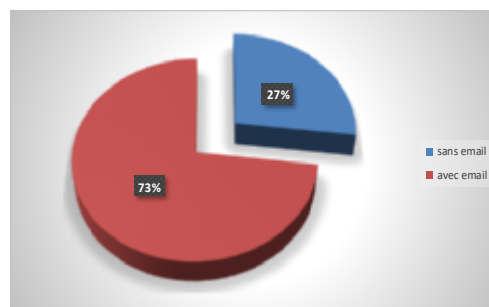


Naissance	Nb
1920-1924	5
1925-1929	27
1930-1934	42
1935-1939	63
1940-1944	50
1945-1949	67
1950-1954	39
1955-1959	14
1960-1964	1

Amicalistes « branchés »

sans email	avec email
87	236

YES!!





L'AMICALE VOUS INFORME, INFORMEZ L'AMICALE



Vous avez une adresse Internet ?

Alors, merci de bien vouloir nous la communiquer : amicale@brgm.fr



Avantages liés à la carte de l'Amicale



Accès au site du BRGM à Orléans et à son restaurant d'entreprise à un tarif réduit

Et ...

A.D.O.S.O.M.

Association qui gère deux hôtels, l'un à Menton, l'autre à Cannes. Elle se tient toujours à votre disposition pour vos réservations



Optic 2000

Présenter votre carte chez Optic 2000 à Orléans la Source, 4 ter, avenue de la Bo-
lière.

Tél : 02 38 69 29 64



VERITAS AUTOMOBILE (SA)

1160, rue Bergeresse à OLIVET.

Bénéficier de 10% de remise sur le contrôle technique de votre véhicule.



BABEE JARDIN

657, rue Paulin LABARRE OLIBET

Bénéficier de 10% de remise sur ses produits



Jean DELATOUR

Zone commerciale Saran Nord

Rue André Marie AMPERE

45770 SARAN

Jean DELATOUR vous accorde 40% de remise dans ses produits de vente sauf sur SAV, pendules, réveils et Tour à bijoux.





BULLETIN D'INSCRIPTION À L'AMICALE

Amicale BRGM Association régie par la loi de 1901 Bulletin d'adhésion	
Je, soussigné(e) nom : prénom : né(e) le : souhaite adhérer à l'Amicale BRGM	
Ci-joint, en règlement de cette adhésion, soit : • un chèque postal • un chèque bancaire • des espèces D'un montant de 20 € (VINGT EUROS)	
Mon adresse est la suivante : Numéro et nom de la rue : Nom complémentaire : Code postal : Ville : Pays : Téléphone : Adresse e-mail :	
Date : __/__/____	Signature :
A adresser à : Amicale BRGM 3, avenue Claude Guillemin BP 36009 45060 – ORLEANS LA SOURCE cedex 2 France Tél. Amicale : 02 38 64 32 29 Adresse courriel : amicale@brgm.fr	

Remerciements

Rédaction :

Jean-Jacques BACHE, Bruno CABROL, Monique CAMBLANNE,
Jean-Jacques CHATEAUNEUF, Philippe CHEVREMONT,
Jean-Claude CHIRON, Angelo FERRO, Michel JEAMBRUN ,
Marinus KLUIJVER, Danielle et Jean Claude LABROT, Jean-Claude LEZIER,
Jean LIBAUDE, Jean-Louis MARRONCLE, Yves Le NINDRE,
André NOESMOEN, Bernard ODENT, Gilbert MAURIN,
Jean-Jacques PERICHAUD, Danièle ROBLIN, Jacques RICOUR ,
Jean SAPINART, Nicole SNOEP, Jean Paul SYLVAIN, Alain TABUREL,
Jacques TESTARD et Etienne WILHELM

Conseil et relecture :

Danièle ROBLIN, Monique CAMBLANNE

Conception graphique et mise en page :

Alain TABUREL

L'équipe qui anime l'Amicale saisit l'opportunité offerte ici pour féliciter Alain pour le travail de grande qualité qu'il effectue, année après année, afin que vive notre revue « CONTACT ».

Alain ne compte pas ses heures pour parfaire son projet, tout comme il investit également beaucoup de son temps au maintien et à l'évolution du site Internet de l'Amicale .

Qu'il en soit , au nom de tous les Amicalistes, chaleureusement remercié.



Contact

Bulletin de l'Amicale BRGM

Amicale BRGM
3, avenue Claude Guillemin
BP 36009
45060 Orléans cedex 2
amicale@brgm.fr

