

L'écho des Gemmes

BULLETIN SEMESTRIEL NUMERO 13

JUIN 2006

CLUB DE GEOLOGIE DE PLAISANCE DU TOUCH

Siège social
Mairie 9, rue Maubec
31830 PLAISANCE DU TOUCH

Visitez également notre site : <http://geologie.plaisance.free.fr>

GALERIE PHOTOS



DOCUMENTAIRE

«Le saviez-vous ? »

LES CRISTAUX DE NEIGE INFINIS

(Source : Pierres et Minéraux,
Edition FABBRI)

La neige et la glace sont composés de minuscules cristaux de formes arborescentes, parfois si élaborées qu'elles créent des figures extraordinaires. Les représentations des cristaux utilisées comme décoration pour les fêtes de Noël correspondent, même avec une certaine approximation, à des formes réelles. Comment se forment ces merveilles de la nature ? L'eau, lorsqu'elle se solidifie, cristallise selon une structure hexagonale. La forme des cristaux de neige n'est toutefois pas un simple hexagone ; on a identifié 80 types de cristaux de glace. Ceux-ci ont des formes tridimensionnelles très variées, de tabulaires à colonnaires ou dendritiques ; Les habitus cristallins peuvent varier en fonction des différentes conditions physiques dans lesquelles se forment les cristaux. Rappelons que la glace naturelle est considérée comme un minéral. On a calculé que, depuis les premières précipitations neigeuses, sont tombées environ 10^{29} grammes de neige, une valeur considérable, égale à environ 50 fois la masse totale de la planète. Chaque cristal pesant environ 10^{-6} grammes, soit 1 millionième de gramme, on obtient le nombre atomique de 10^{35} cristaux de neige tombés. Le nombre de formes possibles correspond au nombre de combinaisons possibles de molécules d'eau soit 10^{18} formes élémentaires

Par Maurice PAGES

SOMMAIRE :

Editorial, Documentaire : Les cristaux de neige infinis	page 1
La sortie à Bruniquel, la sortie à Montgaillard	page 2
La sortie à Montgaillard (suite)	page 3
Les embryons de dinosaures	page 4
La sortie de fin d'année à Mazamet, la sortie à Cagnac les mines	page 5
La sortie à Cagnac les mines (suite)	page 6
La sortie à Ladrech (ammonites pyriteuses)	page 7
La sortie à Escouloubre en avril	page 8

REPORTAGE

La sortie du Dimanche 18 Septembre à Bruniquel « Deux sites le même jour ! »

Ce jour là, le soleil est avec nous. Beaucoup de participation pour cette sortie. De « nouveaux futurs membres » sont venus avec leurs enfants. Elles semblent fortement intéressées par notre club, et promettent de s'y inscrire dès la prochaine sortie.

La carrière de Bruniquel a



beaucoup changé, l'accès n'est plus le même. Chacun arrive à trouver de beaux spécimens de calcite. Christian et Patrick s'attaquent à un gros bloc à la masse, le jeu en vaut la chandelle car la géode est magnifique. Ils mettent peu de temps à la dégager. D'autres géodes seront ainsi trouvées. Il est à noter que tous les enfants qui nous accompagnent respectent les consignes de sécurité.

12h30, tous le monde, après



l'effort, à faim. Nous prenons le traditionnel apéritif avant de nous restaurer. L'après-midi, départ pour Mespel dans la forêt de la Grésigne, le site au gypse rose. Il nous faut peu de temps pour accéder à ce nouveau site. Il faut compter 40 minutes de marche à travers bois, pour arriver à l'endroit tant recherché la dernière fois... Christian indique les lieux où il faut taper pour extraire les boules de gypse, en expliquant les différents indices qui servent au repérage. Les



enfants se contentent de ramasser ce qui traîne sur les lieux de fouille, certains morceaux étant très intéressants. Les sacs sont rapidement remplis. Il faut songer au retour vers les voitures.

Tous les membres sont ravis de cette sortie. Patrick y retournera deux fois les semaines suivantes, et trouvera de beaux et gros nodules en abondance, sur un autre site.

Jacques ZAFFALONI



REPORTAGE

La sortie du Dimanche 16 Octobre à Montgaillard « La mémoire, quelquefois, nous fait défaut ! »

Le soleil est présent à Toulouse, mais il disparaît rapidement vers Castelnaudary, pour laisser la place à un temps maussade et de la brume. Nous avons même quelques gouttes de pluie vers midi. Six adultes et trois enfants participent à cette sortie. Gérard nous prévient par téléphone, alors qu'il est proche du lieu de rendez-vous, qu'il fait demi-tour, car il a perdu son

portefeuille il ne sait où.

Après le rendez-vous au péage de Toulouse, je prévient tous le monde que je dois mettre du gas-oil à la prochaine station, et que l'on se retrouvera tous à la sortie de Castelnaudary. Au péage, Anne-Marie manque à l'appel. J'essaie de la joindre, mais son portable est sur répondeur. Je lui laisse donc un message. Nous prenons la route, celle-ci est



nous retrouvons Anne-Marie tout a fait

par hasard à un carrefour à Davejean. Nous arrivons à Montgaillard Vers 11h . Nous ne trouvons pas le site, car après 10 ans, ma mémoire ne reconnaît pas l'endroit. Nous tournons un bon moment. Finalement, nous téléphonons à Gérard qui nous donne les coordonnées GPS du lieu, que nous repérons aisément sur la carte.

Midi. Déjà. Nous décidons de manger et de reprendre nos recherches après.

Nous revenons sur Mongaillard, laissons les voitures, et partons à pied vers le lieu repéré. Impossible de franchir la vallée, alors que nous voyons la mine en face. Finalement, après avoir étudié la carte et le terrain, nous décidons de reprendre les voitures et d'aller sur la route de Padern. Et là, ma mémoire revient... tous les indices sont là : j'aperçois devant le pont, ensuite le virage en S, ainsi que le fa-

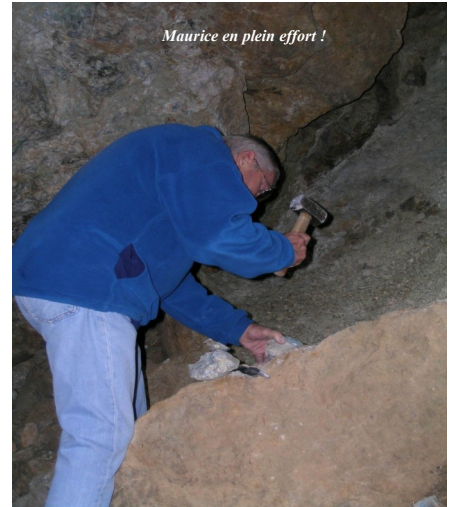
meux panneau publicitaire tant re-



cherché depuis le matin. Le parking et enfin le sentier qui part sur la droite vers la mine. Nous y sommes !... Il est déjà 14h !...

Un panneau nous prévient qu'une battue au sanglier est en cours, et qu'il faut être prudent. La montée à pied est relativement facile, il faut compter 40 minutes de mar-

che. A l'arrivée à la mine, Maurice et moi nous inspectons les lieux pour repérer les éventuels dangers, il n'y en a pas. Tout le monde peut donc se mettre à prospecter et ramasser les roches ayant des traces de malachite ou d'azurite, on ne trouvera rien de plus, si ce n'est des cristallisations microscopiques.



En redescendant, nous rencontrons un chasseur qui s'étonne de notre présence et qui nous prévient que l'on n'est pas à l'abri d'un « piqueur » qui pourrait nous prendre pour une grosse bête.

Malgré toutes ces péripéties, tout le monde est ravi de cette journée.

Jacques ZAFFALONI



GYPSE ROSE



Un repos bien mérité !



Le fameux site tant recherché !

Article paru dans NICE MATIN au mois de Juillet

Les embryons de dinosaure découverts en Afrique du Sud ont 190 millions d'années

Deux embryons de dinosaure, découverts il y a moins de 30 ans en Afrique du Sud, ont été identifiés comme les plus anciens jamais retrouvés au monde.

« Nous avons découvert les plus vieux embryons de dinosaure du monde, qui datent d'environ 190 millions d'années, a annoncé Mike Raath, conservateur de l'Université de Witwatersrand, hier à Johannesburg. C'est aussi le plus vieil embryon d'animal terrestre jamais découvert ».

Le plus ancien connu à ce jour datait de 90 millions d'années. Les deux embryons avaient été trouvés dans les années 70, dans la province du Free State (centre), par le professeur sud-africain James Kitching, décédé en 2003.

Faisant partie d'un groupe de sept œufs découverts dans le parc national du Golden Gate Highlands, sur le chantier d'une route en construction, ils étaient depuis demeurés sur des étagères de l'université de Witwatersrand à Johannes-

burg, en attendant de pouvoir être examinés par un expert.

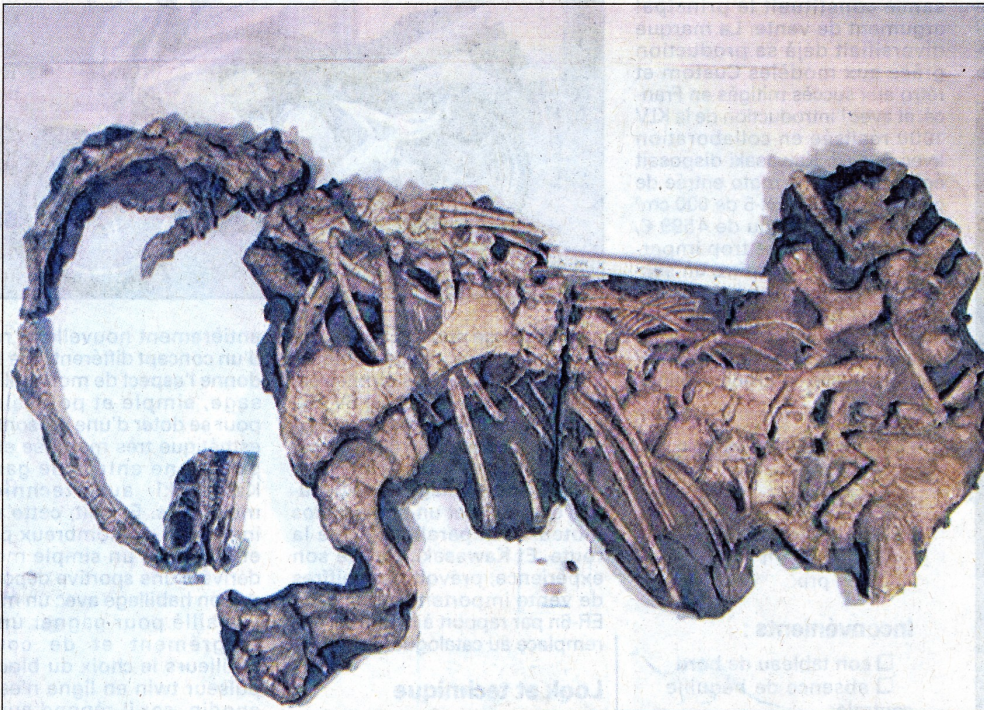
La plus vieille trace de soin parental

« A l'époque de la découverte, personne en Afrique du Sud n'avait l'expérience ou la capacité de les analyser, en raison de la finesse des os embryonnaires et de leur position incurvée dans les œufs », a expliqué Mike Raath. Mais en janvier 2000, le professeur canadien Robert Reisz, de l'université de Toronto, emprunte les

œufs pour analyse et son assistante Diana Scott met alors en évidence les caractéristiques des embryons découverts.

Il s'agit d'embryons de *Massospondylus carinatus*, une espèce répandue en Afrique du Sud et mesurant jusqu'à cinq mètres de long pour les adultes.

« L'identification de ces embryons a permis aux chercheurs de reconstituer en détail la croissance du dinosaure depuis l'œuf jusqu'à l'âge adulte », a déclaré Mike Raath.



Quadrupède, puis bipède

La croissance du *Massospondylus* est caractérisée par une modification importante de son anatomie : quadrupède à la naissance, il devient partiellement bipède à l'âge adulte, contrairement à d'autres animaux qui subissent une évolution contraire.

Le cou croît proportionnellement plus vite que le reste du corps et la croissance de la tête, proéminente à la naissance, ralentit. Le *Massospondylus* se nourrit de plantes et de termites.

« Ces petits dinosaures n'avaient pas de dents, ce qui nous fait penser qu'ils devaient être nourris par leurs parents, a noté le docteur Raath. Si cette interprétation est correcte, cela constituerait la plus vieille trace de soin parental ».

Mike Raath et Diana Scott font partie d'une équipe de cinq chercheurs dirigée par Robert Reisz, auteurs d'un article décrivant les embryons, publié hier dans la revue spécialisée *Science*.

Les embryons de dinosaures retrouvés dans les années 70 ont enfin pu être analysés. Ils sont vieux de 190 millions d'années, ce qui en fait les plus anciens embryons d'animal terrestre jamais étudiés. (Photo AFP/WITS University)

REPORTAGE

Sortie de fin d'année du Dimanche 18 Décembre

«*Il fait froid à Mazamet !* »

Cette année, notre traditionnelle sortie à lieu dans les environs de Mazamet, à la grotte de la Devèze. Nous arrivons à l'heure à la grotte qui se situe à 35 kms de Mazamet. Malheureusement une coupure de courant nous fait reporter la visite à l'après-midi. Retour à Mazamet pour le marché de Noël. De nombreux exposants sont sous un chapiteau bercés par une douce musique d'ambiance. D'autres stands, à l'extérieur, proposent des produits du terroir : gâteaux, vin, conserves... Après avoir fait le tour de tous les étals, Gérard nous propose d'aller chez lui afin de prendre un apéritif, car il n'est pas encore l'heure de



C'est bon de se retrouver autour d'une bonne table !



Une belle concrétion



Elles sont bien attentives !

manger. 12h30, nous nous dirigeons vers le restaurant réservé par Gérard à Mazamet. Au menu, Salade Gasconne, veau farci avec champignons et jardinière de légumes, fromages, gâteau basque avec crème anglaise et café.

Pas le temps de digérer, car le responsable de la grotte nous attend. Cette fois-ci, il y a de l'électricité. Pourvu qu'il n'y ait pas de nouvelle panne pendant que nous sommes à l'intérieur !. Le circuit dure une heure. Le site est entièrement aménagé pour le visiteur (il y a du béton par-

tout). Ensuite visite du musée de la spéléologie.

Le retour sur Toulouse ne se fait pas tardivement

Jacques ZAFFALONI



Les joyeux membres du club.

REPORTAGE

Sortie du Dimanche 22 Janvier à CAGNAC LES MINES

«*Pas de sortie géologique sur site ce mois-ci !* »

Douze membres du club participent à cette première sortie de l'année 2006.

Le rendez-vous à la mine est à 15 heures. Pour une raison évidente de sécurité, il faut se munir de casque. La visite commence par la salle des machines, puis nous empruntons un ascenseur qui nous amène au cœur de la mine. La sensation est trou-

blante. En fait nous ne descendons que de 40 cm !. La mine a été entièrement reconstituée par six anciens mineurs à la retraite, qui n'ont pas voulu que le site disparaisse. Ils ont tout fait de leurs mains, et bénévolement.

La construction est



ne telle qu'elle était au début du siècle dernier, puis nous découvrons toutes les évolutions technologiques qui aboutissent à l'automatisation de l'extraction. Les chevaux ont été remplacés par des chariots, qui eux-mêmes ont été remplacés par un tapis roulant pour l'acheminement du charbon. Un ancien mineur était avec nous pour cette visite, et nous a fait partagé ses péripéties et anecdotes.

Un ascenseur, vrai et moderne celui-là, nous ramène dans le hall d'accueil.

Visite du musée de la mine et vision d'un petit film.

Cette sortie fut très intéressante et très instructive.

Jacques ZAFFALONI



REPORTAGE

Sortie du dimanche 19 Février à Montgaillard

« Temps printanier pour une belle randonnée pédestre ! »

Pour une fois, tous le monde est en avance au rendez-vous, ce qui nous permet de retrouver à 9h15 précises Gérard et Dominique à la sortie de l'autoroute de Carcassonne est. Sauf Christian qui a omis de sortir et a continué sur Lésignan Corbières. Nous lui donnons rendez-vous sur la route de Padern, où nous arrivons vers onze heures. L'attente commence. Les téléphones ne « passent » pas. Finalement, Philippe décide de continuer. Il pro-



fitte d'une liaison téléphonique pour contacter Christian, qui est à Padern. Nous nous retrouvons enfin tous sur le site. En tout, ce sont dix personnes qui participent à cette sortie.

Pour accéder aux mines, 30 minutes de marche sont nécessaires. Beaucoup d'azurite et de malachite, mais principalement en placage.

12 heures, descente aux voitures pour retrouver Dominique et pique-niquer en plein soleil.

Après avoir mangé, la montée vers les autres mines est difficile. Nous mettons 1h30 pour accéder au sommet. Dans les virages en lacet, des éboulis nous permettent une prospection rapide. Découverte d'un trou de mine obturé. Au sommet, une galerie a été réouverte par de précédents visiteurs. Christian, Philippe et moi-même, à l'aide d'une simple

torche, pénétrons dans cette galerie sur environ 50 mètres: l'endroit est très humide, mais sécurisé. Des traces bleues et vertes sont visibles sur les parois. Un trou nous empêche d'aller plus loin. A l'extérieur, quelques morceaux de malachite et d'azurite cristallisés, mais rien de bien important.

16 heures, il est temps de retourner aux voitures. Le retour s'effectuera en 35 minutes, le chemin étant aisé.

Départ du site à 16 h 50. Cette fois-ci, nous passons par Lésignan Corbières, cela a l'avantage d'être plus rapide, bien que le kilométrage soit plus important.

Jacques ZAFFALONI



Les voitures sont là !

Nous étions ici !



Dans le club, on assure !

Corde !



REPORTAGE

Sortie du dimanche 19 mars à Ladrech.

« Pas un temps à mettre un géologue dehors ! »

Tout le monde est à l'heure au rendez-vous. Nous sommes huit participants. Nous retrouvons Patrick à Blaye les mines, et décidons de prospecter sur le chantier de la route de contournement entre Albi et Millau, après Alban. Le vent souffle fort, et le ciel s'obscurcit dangereusement. Sur le chantier déjà bien avancé, nous ne

trouvons rien, malgré une veine de marnes. Tout est stérile. Il est onze heures, nous décidons de continuer vers Saint Affrique, et d'aller sur le site de Ladrech, que nous connaissons, pour ramasser des ammonites pyriteuses et des septarias. Le ciel est de plus en plus menaçant. Une brume tombe du côté de Saint Affrique. Il nous faudra 45 minutes pour arriver sur l'aire de repos où nous laissons les véhicules. Le vent ne faiblit pas. 12h20, nous mangeons emmitouflés dans nos parkas. L'apéritif

niquer ainsi !... Heureusement, il ne pleut pas.

Nous nous équipons pour rejoindre le site, il faut compter 30 minutes de marche pour y arriver. Nous progressons à travers les ronces, car nous avons loupé le sentier.

Sur les marnes, nous ramassons beaucoup d'ammonites ainsi que des morceaux de rostres de bélemnites. Mais ce sont des spécimens de petites tailles, les grosses ammonites ayant été cassées par le temps et l'érosion.

15h15, nous reprenons la marche pour retourner aux voitures. La descente se fait rapidement, de plus nous empruntons le sentier...

Patrick décide de rentrer chez lui, les autres s'arrêtent sur un chantier routier avant Saint Affrique que nous avons repéré à l'aller, mais celui-ci est également stérile.

Retour vers Toulouse.

Jacques ZAFFALONI



Recherche sur le chantier



Joyeux pique-nique !

nous réchauffe un peu. Les gens passant en voiture klaxonnent, car ils s'étonnent de voir des farfelus pique-



Patrick en pleine action !



Un rostre de bélemnite



Une trouvaille ?

REPORTAGE

Sortie du dimanche 17 avril à Escouloubre.

«Soleil où est-tu ? Merci Philippe !»

a neuf heures précises, nous retrouvons la famille Villard et la famille Jullien au rendez-vous habituel. Je me suis permis d'inviter, pour cette sortie, des amis, Claire et Raymond qui souhaitaient connaître ce genre de recherche.

Le ciel est légèrement nuageux, mais une belle journée est annoncée...!. Nous retrouvons Gérard et Dominique à la sortie numéro 23 de Carcassonne ouest. Le ciel commence à s'obscurcir. Philippe et Catherine nous attendent à la sortie de Limoux. Le convoi prend la direction d'Escouloubre. La route est de plus en plus étroite. Le village est bien isolé. Un cheval vient nous rendre une petite visite, avant de continuer vers un pré bien « gras ». Le site se situe avant le village, donc demi-tour, et arrêt sur le bord de la route où il est possible de garer toutes les voitures. Le ciel est couvert, mais cela ne nous empêche pas de joyeusement pique-niquer, après un bon apéritif qui nous a mis en appétit. La tarte au citron de Catherine (Jullien) et le gâteau de Dominique

sont fortement appréciés.



Joli coin pour se restaurer !

Le café pris, il est temps de prendre les sacs à dos et de grimper vers la mine. Nous n'avons pas fait Trois cents mètres sur le sentier, qu'une pluie fine se met à tomber. Un trou de mine est visible sur la droite, mais celui-ci est inondé, donc impossible à prospecter. Il pleut de plus en plus. Nous continuons notre ascension, jusqu'à un croisement. La carte est sortie et étudiée par les spécialistes afin de savoir quel itinéraire prendre. Nous montons vers la droite, mais toujours aucune trace de mine. Dans un virage apparaissent des rails, mais aucune entrée. Finalement, après avoir marché longuement sous la pluie, nous décidons d'abandonner nos recherches. La pluie a enfin cessé de tomber, nous rejoignons les voitures.

Cette sortie a été particulièrement infructueuse, nous l'oublierons rapidement !

Jacques ZAFFALONI



L'entrée de la mine

