

# Pierre de Lune

## Le bulletin



SEPTEMBRE 2004

SEMESTRIEL



## ÉDITORIAL



Après la saison estivale qui, je l'espère, a été très bonne pour chacun de vous, il faut, pour l'association, se pencher fermement sur l'avenir.

Je ne ferai pas de commentaire sur la saison écoulée, vous pourrez constater plus loin qu'elle n'a pas été exceptionnelle.

En ce qui concerne les projets de l'association et du territoire, les avancées sont particulièrement nettes :

♦ Réserve Naturelle National de Rochechouart : nous arrivons au stade du lancement de l'enquête publique qui va être diligentée par Monsieur le Sous-Préfet de Rochechouart, délégué par Monsieur le Préfet. Nous avons reçu mercredi 6 octobre M. Jacques AVOINE, président des Réserves Naturelles de France. Il nous a fait part de son souhait de voir la

R.N.N. de Rochechouart intégrer le réseau en 2005 et nous encourage dans ce projet.

♦ European Geopark Rochechouart-Chassenon devient European Geopark Astroblème Châtaigneraie Limousine (intégré au réseau global - mondial—des Geoparks de l'UNESCO) et il est géré par la Fédération de la Châtaigneraie Limousine. Le territoire a été redéfini et recèle 500 millions d'années d'histoire géologique de la région. Il est actuellement dans une phase d'évaluation complétée par une phase de contre évaluation. Cette dernière a été effectuée par le Dr Marie-Luise Frey, Directrice du Site Mondial de l'UNESCO de MESSSEL (Allemagne). Nous espérons que les résultats, que nous connaissons à la fin octobre, seront positifs.

♦ Une convention tripartite Fédération de la Châtaigneraie Limousine—Pays Ouest Limousin—Association Pierre de Lune, en cours d'élaboration, définira les rôles des 3 partenaires, en particuliers les missions de l'association dans le cadre de Geopark. Beaucoup de travail en perspective !

Je voudrais terminer par un hommage et nos pensées à M. Grand, membres bienfaiteurs, qui nous a quitté brutalement au mois d'août. Je renouvelle ici nos condoléances attristées et notre sympathie à Mme Grand et à sa famille.

Météoriquement Vôtre !

**Claude MARCHAT**

## APPEL

**Si vous souhaitez : voir traités ou traiter vous-même certains sujets (d'actualité ?), donner votre opinion, poser des questions,... dans le bulletin prochain, n'hésitez pas à nous contacter (avant le 15 décembre 2004).**



**ASSOCIATION  
PIERRE DE LUNE  
16 rue Jean Parvy  
87600  
ROCHECHOUART**

tél. : 05 55 03 02 70  
fax : 05 55 03 44 56

Message : pierre-lune@wanadoo.fr

Association agréée au titre de l'article L. 252-1 du code rural par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

**Agrément :  
ATE G 97 6 0 4 4 7 A**

Association membre du Comité Français pour le Patrimoine Géologique, Maison de la Géologie, 77 rue Claude Bernard, 75005 Paris

### EXPOSITIONS—MAIRIE DE ROCHECHOUART

Du 23 septembre au 19 octobre (inclus) :  
« **Les OGM en questions** »

Du 28 sept. au 17 oct. (inclus) :  
« **Les ateliers découvertes** »



(Le self info repas – Qu'est-ce qu'on mange ? et le laboratoire d'analyses sensorielles)

Mercredi 13 oct. : « **Les champignons** »

**EXPOSITION—CRDP  
Limoges  
(39, rue Camille Guérin)**

Du 5 nov. au 15 déc. :  
« **Voyage au centre de l'os** »



## Bilan de l'Été 2004 à l'Espace Météorite

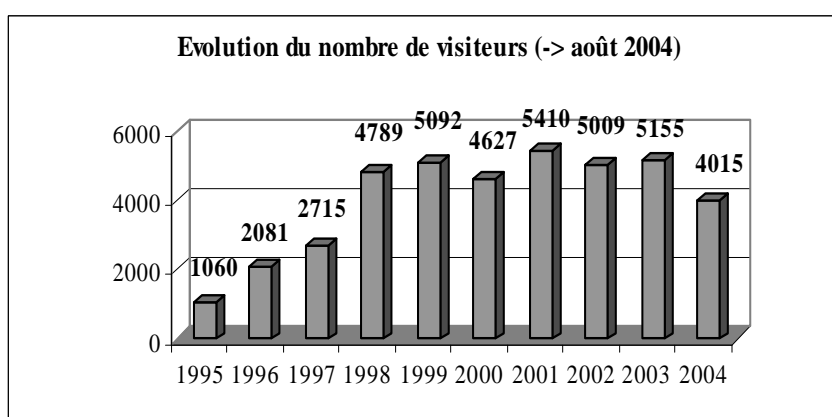
Le début de l'année 2004 a été plutôt frileux, particulièrement les mois de mai et de juin qui ont montré une très forte baisse de la fréquentation des groupes d'établissements scolaires particulièrement.

Mais, à l'heure des bilans, il apparaît que juillet et août, s'ils n'ont pas battu des records, ont affiché une bonne santé : en effet, les visiteurs n'ont pas boudé notre espace d'exposition puisque rien qu'au mois d'août, nous avons dépassé les 1200 visiteurs (contre 970 visiteurs en 2003).

Les groupes ont été moins nombreux lors de cette

même période. Nous avons aussi pu observer une plus grande diversité de nationalité chez nos visiteurs.

La rentrée des classes a entraîné bien entendu une baisse de la fréquentation mais, déjà, des groupes s'inscrivent pour les mois à venir.



## PIERRE DE LUNE À L'ÉCOLE

Un travail sur l'année scolaire a été mené avec l'École Primaire d'Oradour sur Vayres .

Il consistait à donner à l'équipe pédagogique et aux enfants des notions en planétologie et en science des impacts afin qu'ils puissent élaborer des séances de recherches artistiques et créer un documentaire vidéo.

Ce dernier présente des bases scientifiques et vérifiées dans un ensemble relevant notamment d'un travail de création de la part des enfants et de l'équipe pédagogique encadrante. Le thème omniprésent est l'impact de Rochechouart-Chassenon.

Quatre séances ont été animées avec une progression constante et

logique dans l'apport des notions d'abord générales puis particulières (impact de Rochechouart-Chassenon et ses nombreux effets).



### PASSEPORT DÉCOUVERTE A ROCHECHOUART

#### Le Bilan

Cette année encore, l'opération « passeport réduction » a eu lieu . Ce sont cinq partenaires qui ont joué le jeu depuis le mois de mai : l'Office de Tourisme du Pays de la Météorite, le Musée Départemental d'Art Contemporain, les Amis de Chassenon (Thermes gallo-romains), les Amis de Saint-Eutrope (fresques de l'Église des Salles Lavauguyon) et l'Association Pierre de Lune (l'Espace Météorite).

Ce passeport individuel et gratuit a été largement distribué auprès des visiteurs et nous pouvons nous rendre compte que les gens l'ont utilisé. Au cours des seuls mois d'été, ce sont plus de 3000 documents qui ont été mis en circulation.

Les passeports ont été réalisés à titre gracieux par le Crédit Agricole de Rochechouart. Nous en remercions bien vivement son directeur, M. Sautour.



## CASSINI-HUYGENS OU LE VOYAGE FANTASTIQUE

1<sup>er</sup> juillet 2004, toutes les télévisions du monde diffusent les premières images des anneaux de Saturne, collectées par la sonde américaine Cassini. Cet engin interplanétaire est le taxi de la sonde européenne Huygens.

Leur but ? L'exploration de Saturne, de ses satellites et des fameux anneaux. Leurs moyens ? Une bardée d'instruments scientifiques de haute technologie, des émetteurs pour renvoyer les informations vers la base mère (la Terre) et un dévouement allant jusqu'à la mort par cryogénéisation.

Retour en arrière : 15 octobre 1997 – Cap Canaveral, Floride, USA – un lanceur Titan IV B centaur s'élève dans le ciel avec à son bord l'une des plus grosses sondes fabriquées par l'Homme. La sonde de 5655 kg pour une taille de 6m de haut et 4m de large (une poussière à l'échelle de l'univers) débute son voyage vers l'énigmatique Saturne, à quelque 1300 millions de km de la Terre. Avec un réservoir de 3 tonnes de carburant et alimentée par 3 générateurs thermonucléaires à plutonium, la sonde-taxi va mettre 6 années à atteindre les environs immédiats de Saturne; pendant ce temps, sa passagère dormira du sommeil du Juste. Afin d'économiser le combustible, les ingénieurs ont utilisé l'effet de fronde pour accélérer l'engin et le propulser

vers la destination finale, ce qui a pris 2 ans sur le temps de voyage mais qui a économisé suffisamment pour espérer augmenter de quelques années la durée de vie de la mission Cassini. Quant à la Belle au Bois Dormant (Huygens), elle devrait être activée peu de temps avant l'arrivée dans sa dernière demeure : Titan, la plus grosse des lunes de Saturne avec ses 5140 km de diamètre.

Les grandes étapes à suivre d'ici là : 26 octobre 2004 – passage au voisinage de Titan (à seulement 1200 km) et second passage vers le 13 décembre. Dans le centre de contrôle, la décision de séparer le module Huygens et de lui faire vivre son intense mais courte vie, devrait être prise le 17 décembre et effective pour Noël ; alors Huygens plongera vers Titan et y arrivera au bout de 3 semaines, soit vers le 14 janvier. Cassini assistera jusqu'au bout le petit module (330 kg) en restant en orbite autour de Titan et relayant les informations transmises par la brave petite sonde courageuse.

Pour ceux qui sont impatients de voir des images, voici l'adresse officielle où l'on peut suivre jour par jour le périple de Cassini-Huygens :

<http://saturn.jpl.nasa.gov/home/index.cfm>

*Informations compilées par Odile Dupuy*

### Jean-Dominique CASSINI (1625—1712)

Ce mathématicien astronome d'origine italienne est un des grands découvreurs de Saturne et de son monde. A l'âge de 25 ans, il obtient la chaire d'Astronomie de l'Université de Bologne. Il a fait construire un cadran solaire qui lui a permis de calculer la parallaxe du soleil à une minute d'arc près. En 1669, il est invité en France où le roi lui offre la direction de l'Observatoire de Paris. C'est là qu'il fait ses découvertes Saturniennes : en 1671, il identifie le 2<sup>ème</sup> satellite officiel, Japet ; en 1672, il identifie Rhéa. En 1675, il discerne la première bande de la planète gazeuse et remarque une séparation noire marquant le milieu des anneaux : c'est la division de Cassini. Il affirme aussi que les anneaux ne sont pas d'un seul tenant mais formés de très nombreux corps solides minuscules. En 1684, il découvre encore deux satellites : Téthys et Dioné.

### Christiaan HUYGENS (1629—1695)

Né à La Haye, ce physicien hollandais s'est fait connaître pour le perfectionnement qu'il a apporté aux horloges à balancier (qui tendent à prouver le système héliocentrique et non géocentrique). En 1655, en Hollande, il découvre le premier "vrai" satellite de Saturne : Titan. Cette découverte est faite grâce à une lunette de sa fabrication, mesurant 3,50 m de longueur. Il parvient aussi à distinguer la structure des anneaux en tant que tels, ce qui avait posé des soucis quelques temps plus tôt à l'illustre Galilée.

## Cratère d'impact : KJARDLA (Estonie)

Cette structure est située sur l'île de Hiiumaa.

Il y a eu environ 120 forages réalisés pour déterminer la morphologie du cratère. Un dépôt d'impactites dans l'intérieur de la structure a été observée ; ainsi qu'un dépôt de méga blocs impactiques à l'extérieur.

Il semblerait que l'impact se soit

produit dans les sédiments de la mer épicontinentale Balte (marnes, sables et argiles, et socle cristallin précambrien).

Après l'impact, le site a été recouvert par des sédiments marins.



**Age :** 455 millions d'années

**Lat / Long :** N 59° 00'  
E 22° 42'

**Diamètre :** 4,5 km

**État de conservation :**  
Recouvert (enterré)

Ass. PIERRE DE LUNE  
Espace Météorite  
Paul Pellas  
16 rue Jean Parvy  
87600  
ROCHECHOUART

Être membre de Pierre de Lune,  
c'est :

★ Apporter son soutien à la valorisation touristique et économique d'un phénomène tout à fait hors du commun

★ Être informé de l'actualité scientifique et de l'activité de l'Association

★ Soutenir les actions qui visent à préserver cette richesse unique que le ciel nous a donné

★ Avoir un accès privilégié et gratuit à l'Espace Météorite Paul Pellas ainsi qu'aux manifestations que l'Association organise.



(Nom, prénom, adresse)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Souhaite adhérer à l'Association Pierre de Lune. Je joins mon règlement de 16 €uros (pour l'année civile) à l'ordre de :  
Pierre de Lune  
16 rue Jean Parvy  
87600  
ROCHECHOUART**

## FETE DE LA SCIENCE : 11 au 17 octobre 2004

### LA CHIMIE DU GOÛT

Il s'agit d'un partenariat avec :

- ◆ Récrcésciences, Limoges
- ◆ Collège de Rochechouart
- ◆ Lycée Jean Monnet de Limoges
- ◆ OTSI du Pays de la Météorite
- ◆ Médiathèque de Rochechouart
- ◆ Mairie de Rochechouart
- ◆ Collège de France, Paris
- ◆ Cap Sciences et Espace des Sciences

Cette année, Pierre de Lune a souhaité, au côté de la Médiathèque de Rochechouart, combiner la Fête de la Science, la Semaine du Goût et Lire en Fête.

.....

### Ateliers / animations

- A la mairie de Rochechouart : des laboratoires sensoriels ont été proposés :  
Poudres à reconnaître parmi toute une liste de produit (farine de blé, sucre glace, sel,...)  
Parfums d'intérieur à sentir et à associer à telle ou telle plante (jasmin, vanille,...)
- A la médiathèque Antoine Saint-Exupéry de Rochechouart  
Deux classes de l'école primaire de Rochechouart sont venues découvrir les secrets du fouet et la magie des blancs d'œufs.
- Au collège de Rochechouart  
3 classes de 5<sup>ème</sup> ont pu aborder l'émulsion avec un brin d'insouciance et beaucoup d'intérêt pour cette nouvelle façon de faire un cours de chimie.

### Conférence mardi 12 octobre, Le Capitole, Rochechouart, 20H30

Animée par Anne Cazor, étudiante travaillant pour un industriel, dans le cadre de sa formation, sur l'étude des « *bouillons de viande et de légumes* ». Curieuse et volontaire pour aller plus loin dans sa compréhension des mécanismes chimiques qui se cachent derrière chaque produit gastronomique. Anne Cazor a souhaité intégrer, après une formation d'ingénieur dans la branche *alimentation*, un établissement qui lui permette d'aller plus loin dans ce secteur. La gastronomie moléculaire est développée au Collège de France et répond tout à fait à ses attentes. Elle travaille aux côtés de Hervé This et se destine dans deux ans à travailler pour des industriels soucieux de développer des produits qui allient connaissances chimiques et volonté de multiplier les goûts et les saveurs de futurs produits de consommation.

### Expositions du 27 septembre au 17 octobre 2004

Les OGM en questions : exposition venant de Rennes  
Le self infos – repas : exposition venant de Bordeaux. Confection d'un repas et analyse de ses apports en protéides, lipides, glucides et fibres + évaluation du nombre de calories.  
Nous avons également eu la chance d'accueillir une exposition de champignons. Ce travail était mené par le Centre Nature « La Loultre » avec des classes primaires de Rochechouart. L'exposition a été installée du 13 au 17 octobre.

### EN CHIFFRES...

- **Expositions et ateliers / animations**, salle L. Pagnoux, Mairie, Rochechouart  
Individuels : 250 personnes (adultes et enfants)  
Ecoles primaires : 165 enfants et 17 accompagnateurs de Rochechouart  
14 enfants et 2 acc.de Saint-Laurent sur Gorre  
Collège : 1 classe de 5<sup>ème</sup>, 25 personnes (collégiens et acc.)
- **Conférence**, La Capitole, Rochechouart : environ 40 personnes
- **Ateliers / animations** :
  - à la médiathèque A. de Saint Exupéry : 45 personnes (enfants de primaire et accompagnateurs)
  - au collège de Rochechouart : 75 personnes (collégiens de 5<sup>ème</sup> et accompagnateurs)

**Au total, ce sont 633 personnes qui ont été touchées par cette Fête de la Science alliée à Lire en Fête et à la Semaine du Goût.**