

LA VIE ASSOCIATIVE



Bernadette Durieux

Bernadette vient de nous quitter et avec elle c'est une amie que je perds, que nous perdons ; nous sommes nombreux à nous souvenir d'elle et de sa participation fidèle à la vie du CLEA. Elle vécut aussi les débuts de EAAE (European Association for Astronomy Education) et fit en particulier partie de la délégation française à la première assemblée générale de l'association dont nous conservons l'une et l'autre le souvenir fort d'échanges avec des collègues européens enthousiastes, dans un langage approximatif mélangeant ce que chacun savait de la langue de l'autre.

Le dernier échange que j'ai eu avec Bernadette s'est fait autour du souvenir de Gilbert Walusinski, grâce à l'hommage que lui a rendu l'APMEP sous la forme d'un livret que j'avais envoyé aux « anciens ». Elle me redisait dans la dernière lettre que j'ai reçue d'elle, le bonheur qu'ont représenté pour elle les écoles d'été et le plaisir qu'elle avait à en relire les comptes rendus.

En feuilletant ceux de la période 1982-1985, où je retrouve son nom dans la liste des participants, je me replonge avec elle dans le souvenir de cette vie intense et joyeuse partagée autour de l'astronomie.

Le financement de ces écoles d'été, débutées en 1977 et poursuivies jusqu'aujourd'hui avec très peu d'interruptions, reposa essentiellement sur du mécénat ; il provint pendant longtemps d'institutions liées à l'astronomie professionnelle, pour ne plus reposer aujourd'hui que sur les fonds propres du CLEA. Mais dans les années 1980, nous pûmes bénéficier à plusieurs reprises du label « Université d'Été » octroyé par le Ministère de l'Éducation Nationale, à une époque hélas

révolue où la formation continue des enseignants revêtait une priorité.

En 1985, le label nous fut refusé ; il en fut beaucoup question au cours de la traditionnelle petite fête qui clôture l'école d'été. Une forme de bilan fut présentée d'abord par un stagiaire, Émile, jouant le rôle d'un « envoyé du Premier Secrétaire du Ministère de l'Éducation Nationale, chargé de vérifier, à partir du bilan du stage qui venait de s'achever, s'il y avait lieu de restituer le label d'Université d'Été », puis par l'équipe des astronomes qui décrivit dans un sketch à plusieurs voix « un travail d'équipe, beaucoup de bénévolat et... pas beaucoup d'argent ». Le compte rendu se terminait par un *nota bene* relatant l'intervention du mari de Bernadette, Jean-Paul Durieux, alors député de la Moselle, auprès du ministre, Jean-Pierre Chevènement. L'intervention fût couronnée de succès et le financement revint en 1986. Par ce souvenir, je m'associe ainsi plus particulièrement à la peine profonde de Jean-Paul.

Lucienne Gouguenheim

Bernadette qui avait suivi des Écoles d'Été à Formiguères (à l'époque Université d'Été) et à Gap, avait porté de nombreux projets avec ses élèves du lycée de Longwy et s'était investie auprès du grand public et du club local. Nous gardons le souvenir d'une personne discrète, distinguée, aimable et efficace. (La Rédaction).

AG du CLEA à Dijon

30 novembre 2008 – Christian Larcher, secrétaire

L'assemblée Générale du CLEA s'est déroulée cette année à Dijon, capitale de la Bourgogne, célèbre pour ses vins, son pain d'épice, et sa moutarde.

Pierre Causeret en avait assuré une préparation minutieuse.

Beaucoup d'adhérents sont venus dès le samedi pour profiter de la visite des cadrans solaires et des 4 méridiennes que possède la ville. Malgré le temps qui n'était pas au mieux de sa forme, Pierre et Bernard

nous ont fait découvrir des cadrans solaires connus, le plus souvent, que des initiés. Comme prévu, nous avons grimpé les 316 marches de la tour Philippe Le Bon. Avant d'arriver au sommet, une halte dans la salle haute de la tour nous a permis d'admirer une ancienne méridienne redécouverte récemment. Cette méridienne a une longueur de 8 m ; elle est constituée par une règle de laiton sertie dans une belle semelle de marbre blanc.

Au sommet de la tour la vue est magnifique et l'on comprend pourquoi Dijon est appelée la ville aux 100 clochers. La visite s'est poursuivie en passant près de l'église ND de Dijon, avec un arrêt obligatoire près de la célèbre chouette "porte-bonheur" en pierre qui constitue une des curiosités locales. La chouette dans la mythologie grecque est le symbole de la sagesse car elle reste éveillée et voit clair dans les ténèbres de la nuit.

Dans l'après midi le Conseil du CLEA s'est réuni dans une salle du musée archéologique gracieusement prêtée par le conservateur.

Le soir nous fûmes nombreux à dîner dans un restaurant sympathique. Pierre, en tant qu'organisateur-mathématicien méticuleux, avait poussé le détail jusqu'à nous demander à l'avance de choisir la composition de chacun des menus. Le dimanche l'AG avait lieu à l'IUFM de Dijon.

Compte rendu de l'AG

Étaient présents ou représentés 106 adhérents : AUGÉ Annick, BALIN Dominique, BARDIN Daniel, BERLIOUX Jacques, BERNARD Dominique, BILLARD Francine, BOBIN Michel, BOTTINELLI Lucette, BOULARD Claude, BOULARD Mireille, BOURREAU Jean, BOUTEVILLE André, BUREAU-GANTIER Sophie, CABON Monique, CAROLE Joannie, CAUCHOIS Michel, CAUSERET Pierre, CHAGRIN Françoise, CHARBONNEL Gabriel, COLLETTE Michel, COLOMB Betnard, CONVERS Jean-Pierre, DAHRINGER Frédéric, DALLA TORE Jean, de SAINTE FOY Hugues, DEBOST Marie-Hélène, DUMONT Simone, DURANT Gaston, DUVAL Marie-France, ESPINAT Daniel, EYRAUD Charles Henri, FERNANDEZ Cyril, FERRARI Cécile, FORT Jean, FOUQUET Jean-Luc, GERBALDI Michèle, GERMAIN Lydie, GOUGUENHEIM Lucienne, GOUTVERG Philippe, GRAUSS Bernard, GUILLEMIN Gilles, HAGUENAUER Bernadette, HAUGUEL Véronique, HESS Gérard, JOSSELIN Éric, JOUBIN Daniel, JOUVARD Jean-Marie, KOBER Gilles, LAHELLEC Marie Agnès, LAMBERT Dominique, LAPOTRE Philippe, LARCHER Christian, LAULANET Christophe, LE GUEN Gérard, LE GUET TULLY Françoise, LE GUILLOU Nicole, LECOQ Catherine, LECOUTRE Chantal, LECOUTRE Georges, LEGRAND Eliane, LENDORMI René, LEPOIVRE Olivier, LETOURNEAU Jacqueline, MACE Marie-Christine, MATHIEU Alain, MAUREL Danièle, MAYER Lucette, MERLIN Philippe, MEUNIER Roger, MOREELS Guy, MUGNIER Jean-François, OXOTEGUY Marie-Jeanne, PALA Jean-Luc, PASCAL Daniel, PASKOV Marie-Claude, PATUREL Anne-Marie, PATUREL Georges, PAULHIAC Michel, PAUPART Daniel, PEDRON François, PETIT Annie, PEYBERNARD Michèle, PIETERS Claude, REGIS Danielle, RICHELMI Roger, RIPERT Jean, ROCHEFEUILLE Françoise, ROMIEU Françoise, ROUGETTE Michel, SANDRE Béatrice, SEMERJIAN Claudine, SERT Josée, STIERS José, TERRY Jean-Noël, THOREL Jean Claude, TICHET Elise, TOUSSAINT Daniel, UEBERSCHLAG Josette, VANGIONI Pierre, VARANNE Éric, VERJUX Stéphane, VIENNEY Jean-Michel, VIGNON Catherine, VIGOUROUX Charles-Henri, VILAS SARRAZIN Liliane, WEILL Laurent.

Rapport moral de notre président Georges Paturel.

Celui-ci exprime une certaine inquiétude pour l'avenir de notre association. Il fait observer que depuis sa création, il y a 32 ans, la situation a beaucoup changé. Les jeunes astronomes rencontrent davantage de difficultés qu'auparavant et il convient de les laisser agir.

Il constate par ailleurs que les centres de recherche en astronomie se lancent aussi dans la formation, ce qui occasionne une concurrence avec CLEA. Cette concurrence est d'autant plus vivement ressentie que ces nouveaux centres utilisent parfois des travaux élaborés par le CLEA sans en indiquer la source. Notre président estime que les activités du CLEA sont trop fragmentées, éparpillées et qu'il conviendrait à présent de chercher à les fédérer.

Il exprime une certaine déception de voir que certaines de ses idées ne sont ni approuvées ni ratifiées par la majorité au Bureau et au Conseil du CLEA.

A la suite de cet exposé un débat a lieu avec l'assemblée.

Parmi les idées émises :

Le CLEA a pris naissance dans un contexte particulier mais son originalité repose pour beaucoup sur la transmission d'un certain nombre de valeurs qu'il convient de maintenir et de transmettre. Ces valeurs, voulues par les fondateurs, font la spécificité du CLEA. Elles sont plus importantes que le nombre d'adhérents ou le nombre de documents pédagogiques vendus. Ces valeurs se manifestent par une *approche par la motivation* qui permet une certaine qualité relationnelle entre tous les membres indépendamment des rapports hiérarchiques.

Les divergences ne résultent pas d'un conflit de générations. En réalité la jeunesse est un état d'esprit, mais il ne suffit pas d'être physiquement jeune pour souhaiter faire vivre et transmettre les valeurs spécifiques qui structurent le CLEA.

Rapport financier du trésorier Jean Ripert

du 7 novembre 2007 au 14 novembre 2008

CLEA Dépenses		
	en 2008	en 2007
Compte Courant Banque Postale		
CAHIERS CLAIRAUT	14 873,48	16 217,78
COMMUNICATION	1 562,48	2 205,51
AG	3 427,61	868,21
Assurance	255,42	550,52
FONCTIONNEMENT	2 117,24	6 988,22
EEA	11 657,17	10 968,25
INVESTISSEMENT	1 038,40	
TOTAL	34 931,80	
Sur livret A		
Virement sur CCP	4000,00	
TOTAL	38931,8	

CLEA Recettes		
	en 2008	en 2007
Cahiers Clairaut	15 079,00	15439
Adhésions	2 470,00	2960
Ventes	1 559,90	2 514,63
Prestations	0	100
Centre Franç photocop	282,57	391,2
EEA 2008	7 573,70	4 856,75
AG 2007	1 685,00	682
Intérêts livret	1 737,99	1 125,90
Virement depuis livret	4 000,00	20 000,00

TOTAL	34 388,16
--------------	------------------

Bilan de nov 2007 à nov 2008		
Dépenses	38 931,80	
Recettes	34 388,16	
	déficit de	-4 543,64

Solde CCP nov 2007	12 598,04	
Livret nov 2007	67 316,91	79 914,95

Solde nov 2007	75 371,31
-----------------------	------------------

Rapprochement		
CCP 14 nov 2008	10 316,41	
Livret nov 2008	65 054,90	75 371,31

Après ces indications les comptes sont **approuvés à l'unanimité, le quitus est donné à l'unanimité à notre trésorier.**

Tarifs 2009 : Le maintien des tarifs de 2008 est décidé à l'unanimité

Le site du CLEA

Charles-Henri Eyraud indique qu'une convention valable pour une durée de deux ans a été signée entre le CLEA et l'INRP (Institut National de Recherche Pédagogique)

Ce site sera ouvert à tous sans qu'il soit nécessaire d'être membre du CLEA.

Il devrait jouer un rôle d'appel vers les Cahiers Clairaut. Il est contrôlé et géré par une équipe placée sous la responsabilité de Charles-Henri Eyraud.

Intervention de Véronique Hauguel

Après la pause, Véronique Hauguel présente un des nouveaux ateliers inaugurés à l'EEA. Il s'agissait de reproduire sur le terrain de golf du Col Bayard, mais à petite échelle, une partie de la méthode utilisée par Picard en 1669 pour mesurer la longueur de la portion de méridien comprise entre Amiens et Paris. Pour préparer cette manip Véronique et Christian ont fait des repérages préalables en essayant de coller au maximum au schéma de triangulation de Picard. En particulier il fallait trouver une base dont la longueur, mesurée avec précision, sert d'échelle. En bordure du terrain de golf du Col Bayard il existe un terrain de tennis aux extrémités duquel se trouvent 2 mâts de hautes tailles visibles de loin. Leur distance représentait le dixième environ de la distance totale et ces mâts constituaient une base idéale.

En plus de ces deux points, 5 autres points remarquables ont été déterminés, associés à des lettres allant de A à G en choisissant certains arbres ou des fanions disposés de telle sorte qu'ils délimitent des triangles utilisables par la triangulation.

Après une présentation théorique de la méthode de triangulation, les stagiaires ont mesuré avec précision et par différentes techniques la longueur de la base. Puis à l'aide de différents instruments du type arbalétrille, graphomètre muni de viseurs mais aussi avec un sextant ils ont mesuré tous les angles des triangles en vérifiant à chaque fois que la somme des angles était proche de 180°. Enfin, les calculs toujours un peu fastidieux, furent réalisés sur ordinateur à l'aide d'EXCEL.

La longueur de la portion de méridien située entre les points extrêmes A et G était de l'ordre de 300 mètres.

Pour compléter cette étude les latitudes des points extrêmes, situés volontairement sur l'axe Nord-Sud, ont été déterminées, non par des méthodes astronomiques comme autrefois, mais en utilisant un GPS. On en a déduit une valeur approximative du périmètre de la Terre.

Une version plus détaillée de cette manipulation sera donnée dans un prochain Cahiers Clairaut.

Toujours à partir des textes de Picard, une manipulation avec des élèves de seconde et de premiers S est proposée en consultant le site :

<http://dutarte.club.fr/Siteinstruments/Triangulation.htm>

Un site sur les instruments anciens :

<http://dutarte.club.fr/Siteinstruments/index.htm>

Intervention de Christian Larcher sur les Cahiers Clairaut

A partir de 2009 une nouvelle équipe prend en charge la réalisation des Cahiers Clairaut. Cette équipe est composée de Pierre Causeret, Jean Ripert et Christian Larcher. Cette équipe envisage de mettre dans chaque numéro une partie thématique d'environ 20 pages sur les bases de l'astronomie et en proposant des activités à faire avec les élèves.

Pour les 4 numéros de 2009 nous avons prévu de retenir les thèmes suivants :

Numéro 125 équinoxe de printemps : *Le ciel et les constellations*

Numéro 126 solstice d'été : *La Terre*

Numéro 127 équinoxe d'automne : *La planète Mars*

Numéro 128 solstice d'hiver : *Les instruments d'observations anciens et modernes.*

De nombreux membres du CLEA ont proposé leur collaboration lors du questionnaire sur les Cahiers Clairaut. Nous espérons pouvoir effectivement compter sur la participation du plus grand nombre.

Élection du Conseil

Ont été élus avec 103 voix : ACKER Agnès (Astronome Strasbourg), BALIN Dominique (Paris), BARDIN Daniel (Aix-Marseille), BERNARD Dominique (Correspondante académie de Lyon), BERTHOMIEU Francis (Correspondant académie de Nice), BILLARD Francine (Reims), BOBIN Michel (Versailles), BOTTINELLI Lucette (Astronome), BOUTEVILLE Gilles (Correspond académie de Clermont-Ferrand), BRAHIC André (Université Paris Diderot-CEA Saclay), BRIOT Danielle (astronome, Paris), CAUCHOIS Michel (Lyon), CAUSERET Pierre (Correspondant académie de Dijon), CHATY Sylvain (université Paris 7), DUVAL Marie France (Astronome, Correspondante académie d'Aix-Marseille), EYRAUD Charles-Henri (EAAE), FERRARI Cécile (Université Paris Diderot-CEA Saclay), FOUQUET Jean-Luc (Correspondant académie de Poitiers), GOUGUENHEIM Lucienne (Astronome), IMBAULT Danièle (CEA Saclay), JOSSELINE Éric (Astronome, Correspond académie de Montpellier), JOUBIN Daniel (Var), LAHELLEC Marie-Agnès (Paris), LARCHER Christian (correspondant académie de Paris), LECOUTRE Georges (Lyon), LE FUR Pierre (Nice), MAUREL Danièle (Correspondante académie d'Orléans), MEUNIER Roger (Créteil), MOREELS Guy (astronome, Besançon), MULLER Lionel (Correspondante académie de Strasbourg), PATUREL Georges (Astronome), PAUPART Daniel, (Bordeaux), PECKER Jean-Claude (Astronome), PEDRON François (Orléans-Tours), PETIT Jean (Correspondant académie de Toulouse), RIPERT Jean (Toulouse), SANDRÉ Béatrice (Toulouse), SERT Josée (Toulouse), TERRY Jean-Noël (Lyon), VIENNEY Jean-Michel (Versailles).

Élection du Bureau

Les 29 membres du Conseil présents ou représentés ont tous voté. Le Bureau suivant a été élu avec 29 voix :

Présidents d'Honneur : Lucienne GOUGUENHEIMN, Jean Claude PECKER, Évry SCHATZMAN

Président : Georges PATUREL ; **Vice-Président** : Éric JOSSELINE

Trésorier : Jean RIPERT ; **Trésorière Adjointe** : Cécile FERRARI

Secrétaire : Christian LARCHER ; **Secrétaire Adjoint** : Pierre CAUSERET

Rédacteur des Cahiers Clairaut : Christian LARCHER

Responsable des sites web : Francis BERTHOMIEU et Charles Henri EYRAUD

Le buffet froid du dimanche

Le repas de midi était fort copieux. Il se déroulait sous une sorte de rotonde où étaient disposées tables et chaises. Le buffet était agrémenté d'un vin local particulièrement apprécié. Le temps du repas constitua, comme chaque année, un temps privilégié de retrouvailles et d'échanges amicaux.

Les stands

Après le repas les participants pouvaient visiter de nombreux stands :

- Une exposition de cadrans solaires de Bernard Simon (SAB), dont un violon en pierre et d'autres de différentes époques site : <http://lescadransdeconstant.free.fr/>
- Des cadrans solaires très originaux de Nicole Aebischer de Franche Comté avec par exemple des bouteilles en plastique donnant l'heure corrigée de l'équation du temps : <http://soleilheur.blogspot.com/>
- Une maquette du système solaire avec les planètes jusqu'à Mars, une Terre tournant sur elle-même et gardant son axe incliné, une Lune dont l'orbite est inclinée sur l'écliptique permettant d'expliquer les éclipses, l'ensemble étant motorisé et commandé par ordinateur. Maquette réalisée par la Société Astronomique de Bourgogne.
- Des spectres stellaires réalisés à l'aide d'un petit spectro relié par fibre optique à un télescope (Vincent Boudon, SAB).
- Deux planétariums de salon permettant de simuler le mouvement apparent du Soleil et des planètes (André Roy, SAB : <http://andreroy.free.fr/>)
- Un planétarium gonflable avec vidéoprojecteur grand angle permettant des projections numériques, présenté par son inventeur Yves Lhoumeau : (<http://planetarium.bressan.site.voila.fr/>)
- Et bien évidemment le kit CLEA

Au cours de l'après midi nous avons assisté à une conférence de JP Verdet sur la vie de Galilée. Cette conférence a été entièrement enregistrée par les soins de Charles-Henri Eyraud.

