

L'ECOLE DE CHAMPTERCIER [29 août-6 septembre 1978]  
=====

Après l'école 1977 à Lanslebourg et celle de Tarbes en juillet 1978, l'école de Champtercier est donc la troisième du genre, encore plus réussie que celle de l'année précédente.

1. Organisation L'équipe d'astronomes qui a organisé et animé le stage était constituée de Lucienne Gouguenheim, Lucette Bottinelli, Michèle Gerbaldi, Francette Delmas , Monique Gros, Nicole Bel et Jacques Dupré.

Des stagiaires ayant participé à l'école de Lanslebourg ont joué également un rôle d'animation.

Les 73 participants qui venaient de toutes les régions de France étaient en majorité des professeurs de sciences physiques ou de mathématiques mais aussi d'autres disciplines (dessin, musique, géographie, langues). Lors d'une première soirée de prise de contact, chacun put dire ce qu'il attendait de l'école : pour la majorité, désir d'apprendre beaucoup de choses théoriques et pratiques, avoué de faibles connaissances astronomiques au départ. Pour les physiciens, forte motivation en raison de l'introduction de notions astronomiques dans les nouveaux programmes.

Le stage s'est déroulé dans le village de vacances de Chandourène, sur la commune de Champtercier (à 7 km de Digne), village natal de Gassendi (circonstance fortuite mais qui mérite d'être signalée). Capacité d'accueil de Chandourène : 120 personnes ; les stagiaires vont donc cotoyer ceux qu'ils appelleront "les touristes", lesquels leur rendront la politesse en les appelant "les astronomes" ou encore "les gens

qui travaillent". Logement en chambres pour deux personnes avec bonnes installations sanitaires. Les repas en commun (avec quelques menues obligations de service) ont participé à créer une atmosphère sympathique d'échanges.

Pour les conférences et les réunions générales, nous disposions d'un grand auditorium avec appareil de projection (apporté par les astronomes) et projecteur de cinéma (obligamment prêté par les Oeuvres Laïques de Digne). Deux petites salles avaient été aménagées en bibliothèque et salles de travaux pratiques, une autre salle plus grande en atelier bien fourni en matériel et en outillage (apporté par les animateurs). Un labo de photo avait été installé dans des toilettes. Certains groupes de TP devront pourtant s'installer sur la terrasse, sous les parasols et parmi les "touristes". Les animateurs avaient apporté deux télescopes et deux lunettes, certains participants avaient également apporté des instruments. Notons aussi que le transport du matériel lourd depuis Paris avait été facilité par le prêt d'une camionnette par l'Observatoire de Paris.

2. Les activités Les journées du stage furent bien remplies.

1°) De 9 h à 12 h 30, les cours théoriques réunissent tous les participants, y compris les astronomes. Sujets traités: 1) les mouvements dans l'Univers par L.Bottinelli et M.Gerbaldi; 2) la lumière messagère des astres par L.Gouguenheim; 3) le Soleil par J.Dupré; 4) structure et évolution des étoiles par L.Bottinelli et L.Gouguenheim. Pour ces cours, le mot de conférences ne convient pas en raison du climat

dans lequel se sont déroulés ces exposés : chacun sait qu'il peut intervenir à tout moment, poser des questions et il ne s'en prive pas. Atmosphère de camaraderie, absence de toute idée de hiérarchie universitaire qui seront pour beaucoup dans le succès du stage. Une pause vers 10 h 30 permet d'aller sur la terrasse vérifier que le Soleil brille comme les cours l'affirment et de commencer des discussions sur l'enseignement et l'astronomie qui seront reprises pendant les repas ou autour d'un café.

2°) De 14 h à 16 h, les participants sont répartis en six groupes de travail conduits chacun par un ou plusieurs animateurs. Travaux sur documents, étude d'exercices. A la fin du stage, chaque stagiaire aura pu travailler sur six sujets différents, formule excellente permettant de mettre en pratique les notions abordées dans les cours théoriques. Exemples : détermination de la masse de Jupiter par calcul et graphique à partir de photos de la planète et de ses satellites ; détermination de la vitesse de translation de la Terre par étude de deux spectres de la même étoile pris à 6 mois d'intervalle ; détermination de l'orbite de la Lune à partir de son diamètre apparent mesuré sur des photos prises au cours d'une lunaison.

Certains de ces thèmes pourraient être proposés à des élèves. Chacun des participants n'a pu étudier les 16 sujets proposés mais des textes photocopiés ont été distribués en fin de stage et figureront au compte rendu complet de la semaine. Notons que ces groupes de travail n'existaient pas à Lanslebourg ; ils avaient été réclamés ; la formule est un succès.

3°) De 16h<sup>30</sup> au repas du soir, travaux en ateliers pour réaliser les six programmes suivants : construction d'un cadran solaire ; réalisation et utilisation d'un montage spectroscopique ; observation et photos des taches solaires et mise en évidence de la rotation du Soleil ; construction et utilisation d'une monture équatoriale simple ; familiarisation avec l'utilisation des lunettes et télescopes ; construction d'une carte céleste. Chaque participant choisit un ou deux projets qu'il essaiera de conduire à son terme. Cette phase du stage favorise le contact avec la matière, les outils, les appareils ; elle a été également fort appréciée.

4°) Après le repas du soir, plusieurs séances de cinéma réservées aux stagiaires mais aussi une séance ouverte aux "touristes" et qui fut fort appréciée par ceux-ci (nombreux stagiaires ont alors participé aux débats).

5°) La nuit tombée, une partie particulièrement exaltante de la journée commence ; on se rassemble à l'endroit le plus élevé du village et le plus découvert (le directeur a accepté d'éteindre les lampadaires). On installe les instruments et on observe ; on se familiarise avec les constellations, les initiés aident les néophytes, les progrès de tous sont rapides. Certains prennent des photos qui seront tirées dès le lendemain .

L'ensemble des participants fut partagé en trois groupes pour visiter l'Observatoire de Haute Provence. Le premier groupe eut la faveur d'être accueilli par le Professeur Fehrenbach qui prit sur son temps pour montrer en détail le service des vitesses radiales. Après quoi le groupe put faire des observations au télescope de 152 cm. Le deuxième groupe

fit des observations au télescope de 60 cm et bénéficia d'un ciel plus calme. Le troisième groupe ne put malheureusement que visiter, le ciel s'étant couvert. Tous les participants ont cependant apprécié la faveur de cette nuit à l'OHP.

3. Bilan et conclusions Si, au début, certains des participants étaient peut-être un peu anxieux, dès la première soirée les astronomes surent créer le bon climat. En fin de stage, satisfaction générale, on parle surtout de revenir à une autre école d'été. Un indice indéniable du succès : malgré l'appel des vacances, du paysage, de la piscine, tous les participants suivent les cours et les TP avec sérieux ; pas d'absentéisme, pas de retard et ceci jusqu'au dernier jour. Les journées, on l'a vu, étaient pourtant bien remplies.

Quelles sont les causes de ce succès ? D'abord de bonnes conditions matérielles et une excellente organisation : les animateurs ont su, en particulier, tirer profit des suggestions des stagiaires de 77 (jour de repos au milieu du stage, visite d'observatoire, séances de TP, etc). Le bon dosage de la théorie et de la pratique a facilité l'assimilation des apports nombreux et de haut niveau ; beaucoup de participants sont repartis avec des réponses à des questions qu'ils se posaient depuis longtemps et aussi de nouvelles questions, une nouvelle curiosité pour l'astronomie et même pour les sciences en général.

Une raison essentielle du succès de l'école d'été est sa formule et la manière dont l'équipe animatrice d'astronomes la réalise : équipe soudée amicalement, toujours disponible et qui sait se mêler amicalement aux stagiaires ; tous

les participants ont quitté Champtercier avec un certain regret, tellement c'était réussi, aussi bien sur le plan scientifique et pédagogique que sur le plan humain. Tous ont le sentiment d'avoir bien occupé leur temps à la fois pour leur culture personnelle et pour faire progresser l'enseignement élémentaire de l'astronomie.

D'ailleurs, au delà des participants, les bénéficiaires de l'école d'été seront les élèves des stagiaires et les membres des clubs que les stagiaires animeront.

Il faut donc souhaiter qu'il y ait en 1979 d'autres écoles d'été. Je présume qu'il y aura beaucoup de candidats redoublants ou même triplants !

Je suis certain d'exprimer le sentiment de tous mes compagnons en exprimant notre chaleureuse reconnaissance à l'équipe des amis astronomes qui nous a guidés.

Victor Tryoen

\*\*\*\*\*

ERRATA concernant le texte "LE PHENOMENE DE L'ARC-EN-CIEL" paru dans le n° 1 des Cahiers Clairaut (p.23, point 6): A.Acker nous demande d'indiquer la correction suivante: "l'EXTERIEUR de l'arc est sombre, aucun rayon lumineux n'y étant dévié; alors que l'INTERIEUR est faiblement éclairé."

Par ailleurs, divers lecteurs ayant manifesté le souhait d'approfondir les démonstrations des propriétés de l'arc-en-ciel, un autre texte sera publié sur ce sujet dans le numéro 3.

La question "pourquoi le ciel est-il bleu?" sera également reprise dans le prochain numéro, de manière plus détaillée.

\*\*\*\*\*