LES ACTIVITÉS DU CLUB ASTRONOMIQUE DU LYCÉE DE SÈVRES EN 1956-1957

La question des clubs scientifiques est à l'ordre du jour. Puisse la belle réussite du club astronomique de Sèvres susciter une ardente compétition d'imitateurs !

Le club astronomique du lycée de Sèvres, fondé il y a trois ans, a réuni cette année une quinzaine d'élèves. La plupart provenaient de Seconde C et Moderne, deux de Seconde AB, quatre de Première C (dont deux « vétérans » de la première heure).

Les activités sont conditionnées chaque année par le niveau des élèves ; c'est ainsi que la première année un groupe important d'élèves de Mathématiques Elémentaires s'était consacré à la fabrication de lunettes d'amateur, tandis que le reste des membres du club, composé essentiellement d'élèves de Troisième, se livrait à des activités moins savantes.

Cette année, au contraire, le groupe était très homogène : majorité d'élèves de Seconde, tous débutants, il n'a donc pas été nécessaire de le scinder en deux.

Les séances, de deux heures chacune, ont eu lieu toutes les trois semaines environ, le soir entre 4 h 1/2 et 6 h 1/2 au Lycée, à partir du milieu d'octobre.

La séance de rentrée, accompagnée de projections, était comme chaque année largement ouverte à tous ceux qui désirent venir voir ce que c'est que le club astronomique. Dans cette séance j'explique les buts du club :

— apprendre à observer les phénomènes célestes et se procurer les moyens de le faire bien ;

— mettre en commun les observations que chacun peut faire chez soi ;

— se poser des questions à partir de ces observations ;

— essayer de donner les explications correspondantes (dans la mesure où elles sont compatibles avec le niveau mathématique des élèves).

Le premier instrument de travail, dont nos astronomes en herbe ont besoin, est une carte du ciel. On en trouve dans le commerce de très simples comme de très compliquées, mais, à mon avis, rien ne vaut, pour un débutant, la carte qu'il dessine lui-même, d'abord parce qu'elle lui est bien plus familière, ensuite parce qu'elle l'amène

à se poser le problème des coordonnées célestes et de la représentation plane d'une sphère (le cours de géographie générale de Seconde est ici un collaborateur précieux).

Deux séances au moins ont été consacrées aux coordonnées célestes, locales et équatoriales, une sphère armillaire (objet que tout professeur peut facilement se fabriquer lui-même) rend les explications plus concrètes et permet de pallier l'ignorance des élèves en ce qui concerne la géométrie dans l'espace. Il a fallu ensuite expliquer le mieux possible la projection stéréographique.

En deux ou trois séances, chacun a construit sa carte. Pour cela, une carte-modèle a été projetée sur un écran avec un système de coordonnées que les élèves ont reproduit sur leur papier. Les principales constellations ont alors été repérées par les coordonnées de leurs étoiles les plus brillantes. Les « alignements » ont été soigneusement indiqués, car ce sont eux qui aident nos élèves à reconnaître de proche en proche dans le ciel les constellations.

Chacun fut alors invité à observer le ciel carte en main, chez soi, les soirs de beau temps. Nos séances au Lycée finissant vers 6 h 1/2, nous avons pu, une ou deux fois cet hiver utiliser les cartes, le temps étant assez clair pour permettre des observations...

Les élèves se sont rapidement rendu compte du mouvement diurne des étoiles ; du reste, des photos du ciel nocturne, prises avec un appareil fixe et une longue pose, mettent aisément en évidence les lois du mouvement diurne.

La notion de coordonnées célestes nous a conduit à parler de leur mesure et en particulier du théodolite. Un instrument schématique (fabriqué jadis sur mes indications par un membre du club) ayant été montré au cours d'une réunion, l'un des élèves a réalisé seul, chez lui, un autre modèle simple et l'a montré dans une séance ultérieure.

Ceci nous a entraînés à parler des lunettes méridiennes et équatoriales, du travail qui se fait dans un observatoire. Nous avons alors consacré une de nos séances à la visite de l'Observatoire de Paris (visite qui a lieu tous les premiers samedis du mois).

L'actualité astronomique a fourni le programme de nos autres séances : il y a eu en effet, cette année, trois éclipses, deux de lune et une de soleil, visibles à Paris (au mauvais temps près !), et la comète a fait parler d'elle dans tous les journaux.

Nous avons essayé d'expliquer, avec expérience de laboratoire à l'appui, le mécanisme des éclipses. L'éclipse de lune du 13 mai, ayant eu lieu par temps clair, a été observée par presque tous les membres du club, et l'un d'eux, plus habile et mieux équipé que les autres : J.-F. MANIGAULT, élève de Seconde Moderne, a obtenu de remarquables photos prises à Sèvres, c'est-à-dire en banlieue, un peu à l'abri des lumières de Paris. L'appareil était un « rectaflex », 24×36, muni d'un téléobjectif de 300 mm. de focale et reposant sur un pied fixe. La pellicule était une agfa 23 % din., ouverture F 3,5. Les temps de pose ont varié de 1/100e à 1/50e de seconde. Ces photos ont naturellement été projetées à une de nos séances.

Le passage de la comète Arend-Roland a suscité de nombreuses questions et a conduit à un exposé succinct sur le système solaire. Etant visible pendant les vacances de Pâques, elle a pu être observée par ceux qui, partis à la campagne, n'étaient pas gênés par les lumières de Paris. Notre même photographe amateur, J.-F. MANIGAULT, en a pris quelques belles photos. L'appareil était cette fois un « rolleflex » 6×6. Même pellicule que pour l'éclipse. Grande ouverture. Pose assez longue (une dizaine de minutes).

Les deux dernières séances de l'année ont été consacrées à un peu d'histoire de l'astronomie, de l'Antiquité à l'époque de Newton environ.

Un programme d'observations a été donné aux membres du club pour les vacances, signalant les phénomènes les plus intéressants.

M. CLAVIER (*Lycée mixte de Sèvres*).