

Comité scientifique des IREM, 15 décembre 2006

1906-2007 : cent et un ans d'échanges entre la SFP et l'UdPPC

Jean-Charles Jacquemin, président de l'UdPPC

Pourquoi 26 professeurs de physique du secondaire, présents à l'exposition de la Société Française de Physique lors des vacances de Pâques 1906, décidèrent-ils de créer l'Union des Physiciens et pourquoi cette association, devenue récemment l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie (UdPPC), s'apprête-t-elle à fêter, en 2007, ses cent un ans avec au moins autant d'éclat que son centenaire en 2006 ?

L'année 1902 voit l'unification de l'enseignement secondaire qui établit la variété dans l'unité. Cette réforme vise au développement des études scientifiques, car la culture littéraire ne répond pas, à elle seule, aux besoins. Après un premier cycle classique ou moderne, le second cycle propose donc 4 sections : latin-grec, latin-langues vivantes, latin-sciences et sciences-langues vivantes. Dans les quatre voies, l'enseignement de sciences naturelles est le même, la différence se manifestant en mathématiques et en sciences physiques. Le caractère expérimental que doit revêtir l'enseignement des sciences physiques est alors affirmé.

Mais que faire quand on est isolé, que tout manque, matériel, méthodes, documents, tours de main ? Se regrouper en une association afin « de centraliser et de fournir à ses membres tous renseignements intéressant l'enseignement des sciences physiques... d'étudier et d'améliorer les conditions de l'enseignement », selon les termes employés dans le premier numéro, publié en mars 1907, de la revue qui sera le moyen de ces ambitions : le *Bulletin de l'Union des Physiciens* (B.U.P.).

Depuis cette date, notre Union poursuit ces mêmes objectifs. Des réunions et manifestations locales ou nationales permettent à ses membres de nombreux échanges. Le bulletin, devenu désormais « Le BUP physique-chimie », est le vecteur privilégié de ces échanges, renforcés par les moyens actuels de communication, tel le site internet de l'association (<http://www.udppc.asso.fr>).

Actions communes de la SFP et de l'UdPPC

Depuis un siècle, les relations entre nos deux sociétés ont toujours été nombreuses. Elles se sont intensifiées depuis quelques années.

En 1992, la SFP et l'UdPPC créent des Olympiades de physique, au caractère expérimental très affirmé, qui rassemblent chaque année « des lycéens qui deviennent chercheurs ».

L'année mondiale de la physique (AMP) fournit en 2005 l'occasion d'un nouveau rapprochement. Les deux associations publient en commun un numéro spécial de leurs bulletins respectifs, diffusé à grande échelle en France et à l'étranger. D'autre part, de nombreuses rencontres et actions communes sont menées dans toute la France, en particulier en direction des scolaires et de leurs parents.

Par ailleurs, la commission enseignement de la SFP s'intéresse, à juste titre, aux questions relatives à l'enseignement des sciences dans le secondaire et à l'interface entre le lycée et l'université. Un véritable travail en commun vise à analyser les compétences des élèves issus du secondaire et à rechercher les causes et les remèdes à la trop fameuse désaffection pour les études scientifiques. Ce travail en commun s'est ouvert vers les autres disciplines scientifiques à travers le collectif « Action Sciences » (www.sfc.fr/ActionSciences.htm) au sein duquel la SFP et l'UdPPC sont tout particulièrement impliquées et dont plusieurs propositions ont été reprises dans un rapport parlementaire récent.

Les enjeux de l'enseignement scientifique dans l'enseignement secondaire et leurs conséquences pour l'université

Il n'est pas facile pour les professeurs de physique et de chimie qui enseignent en collège et en lycée de se voir confier à la fois la tâche de garantir à tous une culture scientifique permettant l'exercice de

la libre citoyenneté et celle de former les scientifiques – ingénieurs, techniciens, médecins, chercheurs, enseignants – dont le pays a besoin.

En ce qui concerne la première tâche, il est intéressant de remarquer que ce sont des physiciens qui, à l'Académie des sciences en particulier, sont en pointe pour impulser la mise en place d'un enseignement unifié des sciences au début du collège. Il s'agit de mieux donner aux élèves le goût des sciences dans la continuité de ce qui est demandé à l'école primaire, suite à la première impulsion donnée par « la Main à la pâte ».

Cette démarche ne fait pourtant pas encore l'unanimité auprès des professeurs de physique et de chimie. On peut les comprendre dans la mesure où les compétences évaluées actuellement lors du recrutement des enseignants du secondaire sont des compétences académiques de nature essentiellement disciplinaires. C'est ainsi que le titulaire d'une licence de physique ou de chimie se sent très insuffisamment compétent en sciences de la vie, en sciences de la terre et en technologie. L'incohérence de la démarche, si elle n'est pas accompagnée d'une formation adéquate, est alors flagrante. C'est le rôle de l'UdPPC, soutenue par la SFP, d'attirer l'attention de l'institution sur cet état de fait, de demander avec véhémence que de telles formations soient mises en place.

Renforcer les capacités des lycéens à entreprendre des études scientifiques est une autre priorité. Pourquoi y a-t-il autant d'étudiants en première année de médecine, alors qu'ils savent que moins de un sur cinq réussira, et pourquoi y a-t-il aussi peu d'étudiants en "sciences dures" à l'université ? Il faut que l'accent soit mis sur la structuration des connaissances et sur la maîtrise des outils, en particulier mathématiques, que doivent posséder les élèves qui deviendront des étudiants en sciences. Cette structuration doit s'opérer sans abandonner pour autant les activités qui illustrent la richesse des démarches scientifiques et ouvrent l'enseignement sur les questions qui agitent la société.

Faut-il rappeler que l'enseignement secondaire scientifique ne se limite pas à la série S ? Les filières technologiques – qui ne doivent pas être confondues avec les voies professionnelles – offrent à des élèves différents des chemins de réussite différenciés. Nous devons trouver ensemble les moyens de leur proposer des poursuites d'études adaptées dans l'enseignement supérieur.

Les compétences différentes des étudiants d'aujourd'hui

L'enseignement expérimental de la physique et de la chimie est à l'origine de l'existence de l'UdPPC et cette conviction que la confrontation au réel est indispensable demeure un des points d'ancrage de notre association. Cette conviction a abouti à la création d'une épreuve d'évaluation des capacités expérimentales au baccalauréat S, prise en compte dans la note de sciences physiques. L'instauration de cette épreuve a renforcé le caractère expérimental de la physique et de la chimie au lycée. Les élèves qui arrivent en L1 à l'Université ont des compétences et des savoirs qui ne sont pas ceux de leurs aînés. S'ils ont certes des lacunes, dont certaines nous semblent imputables à la diminution de l'horaire imparti aux mathématiques, ils ont aussi des points forts que les universitaires doivent mieux connaître.

Dans ce domaine-là comme dans les autres, le rapprochement entre les membres de nos deux associations ne peut qu'être bénéfique à la collectivité scientifique dans son ensemble.

Jean-Charles Jacquemin

Président de l'Union des Professeurs de Physique et de Chimie

Texte publié dans le *Bulletin de la SFP* (155), Juillet-Août 2006