



## Éditorial

### “Les métiers du Physicien”

**Dominique LE QUÉAU**

CETP/CNRS-UVSQ

10-12, avenue de l'Europe

78140 – Vélizy

Tél. : 45.29.53.06 – Télécopie : 45.29.53.86

**Loïc AUVRAY**

Laboratoire Léon Brillouin/CNRS-CEN Saclay

91191 – Gif-sur-Yvette

Tél. : 69.08.62.27 – Télécopie : 69.08.82.61

Les articles réunis ici correspondent à quelques-unes des conférences présentées au colloque “Les métiers du Physicien” organisé en juillet 1993, à Toulouse, lors du congrès de la Société Française de Physique (SFP). A la différence des colloques spécialisés habituels à cette manifestation biennale, qui ont plutôt vocation à présenter des résultats de recherche en physique, celui-ci avait pour objectif d'éclairer quelques problèmes généraux, voire sociétaux, rencontrés dans la pratique professionnelle des membres de cette société savante. Ce type de rencontre participe de la réflexion menée par la SFP pour définir les contours de son action, vis-à-vis de ceux qui se reconnaissent comme “physiciens”, dans la recherche, dans des activités plus proches du monde productif, dans l'enseignement, ou simplement du fait de leur formation personnelle. Son organisation a bénéficié des contacts étroits établis de-

puis des années par la SFP et l'Union des Physiciens (UDP), association largement représentative des enseignants de physique.

Les approches ont été voulues très diversifiées, associant d'une manière impressionniste analyses didactiques, réflexions institutionnelles, points de vue historiques, enquêtes sociologiques, analyses socio-économiques, témoignages... Il s'agissait en particulier de projeter sur nos métiers d'autres regards – ceux notamment de praticiens des sciences humaines et sociales – que ceux qui proviennent, en interne, de leurs propres acteurs, souvent enfermés dans les fausses certitudes que peuvent conférer l'apprentissage et la pratique des “sciences dures”.

L'ordre retenu pour la présentation des articles tente de restituer une vision du métier de physicien dans une “chronologie professionnelle” qui va de son apprentissage initial à sa pratique.

Partant de la formation en physique des maîtres de l'école élémentaire au sein des Instituts Universitaires de Formation des Maîtres (IUFM), de création récente, dont il était souhaitable de tirer un premier bilan, la réflexion s'est ensuite portée sur la nature des activités de formation en physique proposées aux élèves : doivent-elles être plutôt pratiques et expérimentales que théoriques et abstraites ? Faux problème ? En tout cas, débat plus que centenaire du système d'enseignement français, que la SFP et l'UDP essaient actuellement de renouveler en organisant les “Olympiades de Physique” (Le Quéau, 1993<sup>1</sup>). Il convenait ensuite de s'interroger sur les processus d'orientation des élèves dans l'enseignement secondaire et sur le rôle qu'y joue la formation aux sciences physiques. Sans épuiser le débat, ces trois premiers articles permettent de sentir comment s'effectuent les premières rencontres des élèves avec notre discipline, et de saisir, peut-être, quelques-uns des effets, pervers ou bénéfiques, qui peuvent alors les en éloigner ou les en rapprocher.

En France, l'accès à l'enseignement supérieur s'est profondément élargi et diversifié au cours des dernières années. L'accroissement considérable du nombre d'étudiants dans les premiers cycles – essentiellement dans les Diplômes d'Études Universitaires Générales (DEUG) –, la création de nouvelles filières, plus professionnalisées, comme les Instituts Universitaires Professionnels (IUP), etc., impliquent une modification des stratégies de formation en physique. Celles-ci doivent s'adapter à un public nouveau et à des finalités professionnelles, et en particulier s'écarter d'une présentation par trop “académique” de la discipline. Une réflexion sur cette nécessaire évolution, qui doit par ailleurs tenir compte des aspects institutionnels du fonctionnement universitaire et des processus d'évaluation qui leur sont attachés, fait l'objet du quatrième article. Les propositions qu'il formule sont éclairées par la contribution suivante ; celle-ci fait l'inventaire du devenir des étudiants diplômés en

---

1. LE QUÉAU D. (1993). Les Olympiades de Physique. *Didaskalia*, n° 2, pp. 111-119.

physique d'une grande université française qui a su se doter de cet outil indispensable qu'est un observatoire de l'emploi. A un niveau plus "macroscopique" encore, l'enquête menée par le Centre d'Études et de Recherches sur les Qualifications, qui fait l'objet du sixième article présenté ici, tente d'identifier, au sein de l'ensemble des groupes professionnels français, les signes de la spécificité "physicienne". Ce souci de clarification se situe au cœur du débat que les organisateurs du colloque souhaitaient voir s'instaurer à cette occasion. Le constat mitigé effectué à partir des éléments statistiques présentés et de leur analyse invite tous ceux qui partagent ce souci à une large réflexion sur les actions, notamment de communication, qu'il conviendrait de mettre en œuvre pour faire évoluer la reconnaissance sociale de ce type d'activités.

Si quelques interrogations peuvent subsister sur l'existence d'une "identité physicienne" au niveau du "citoyen statistique", on peut penser que les choses sont plus claires lorsque l'on s'intéresse aux métiers plus spécifiquement "académiques" de la recherche scientifique et de l'enseignement supérieur.

L'approche historique développée dans l'article suivant montre que, là aussi, des ruptures, tant dans les représentations sociales que dans les institutions, peuvent apparaître. A cet égard, la Seconde Guerre mondiale a constitué un hiatus à partir duquel, peut-être à cause des nouveaux types de structures qu'il a fallu mettre en place pour faire participer la recherche à l'effort de guerre, le "métier du chercheur" a brutalement remplacé le "rôle du savant", à la fois dans l'imaginaire social et dans la réalité des comptabilités analytiques nationales. Cette rupture a peut-être affecté plus profondément les physiciens que d'autres communautés scientifiques. La contribution suivante, de nature sociologique, éclaire cette différence : l'enquête effectuée montre que, dans la représentation personnelle de leur activité, les enseignants-chercheurs en physique, actuellement, se distinguent sensiblement de ceux des autres disciplines. Plus souvent rattachés à un laboratoire, accordant une importance plus grande à la recherche, ils vivent aujourd'hui leur métier mieux que certains de leurs collègues.

Dans notre pays, à côté du système universitaire stricto sensu, une autre filière de formation conduit également aux carrières de la recherche publique ou privée, de la production de haute technicité et de la formation de haut niveau. Il s'agit de la filière des grandes écoles scientifiques – Écoles Normales Supérieures (ENS), École Polytechnique (X), École Supérieure de Physique et Chimie (ESPCI) et autres écoles d'ingénieurs –, qui débute par un passage presque obligé par les classes préparatoires : pour la physique, essentiellement les classes de mathématiques supérieures (maths sup) et de mathématiques spéciales (M, M', à formation plus mathématique et P, P', centrées sur l'apprentissage de la physique). Du fait du plus petit nombre d'étudiants concernés par ces filières sélectives, cette population offre aux sociologues un terrain de choix pour s'interroger sur certaines questions générales relatives aux "métiers du physicien", comme celle-ci : pourquoi la

composante féminine de la population, cette “deuxième moitié du ciel” qui a aujourd’hui, en France peut-être plus qu’ailleurs, accès à une véritable vie professionnelle, est-elle si minoritaire dans nos métiers ? Une enquête sur les motivations et les trajectoires professionnelles des normaliennes physiciennes permet, dans le dernier article présenté ici, d’explorer quelques pistes interprétatives.

Cette brève présentation n’épuise pas tous les sujets qui ont été abordés au cours des deux demi-journées qu’a duré ce colloque. Les textes qui suivent permettent cependant, dans leur diversité, d’approcher ce qu’ont pu être les débats animés qui se sont déroulés à cette occasion. Porteurs de plus de questions que de réponses définitives, ils constituent, pour la Société Française de Physique et, au-delà, pour toute la communauté des “physiciens”, ou du moins pour tous ceux qui se considèrent comme tels, une base de départ vers des réflexions plus approfondies, elles-même porteuses d’actions encore à définir. En tant qu’organisateur de ce colloque nous souhaitons remercier ici les divers intervenants qui s’y sont exprimés et plus particulièrement ceux d’entre eux qui ont accepté de consacrer temps et énergie à présenter sous une forme écrite leur contribution à un débat qui doit maintenant s’élargir. Nous voulons également remercier vivement toute l’équipe de la revue *Didaskalia*, qui a accepté de publier ces textes, sous notre responsabilité éditoriale, et d’offrir ainsi un support attractif à une diffusion qui permettra aux quelques idées qu’ils contiennent d’accéder à une audience internationale.