

Quel métier ? Pourquoi pas chercheur scientifique ?

Chaque mois, retrouvez une chronique consacrée aux sciences, et animée par Michel Boër, directeur de l'Observatoire de Haute-Provence et chercheur au CNRS.

Découvrez une curiosité scientifique ou technique, ou tout simplement une réflexion de son auteur. Cette chronique peut également traiter d'un événement marquant, comme un colloque ou une rencontre avec une personnalité.

Il ne vous a pas échappé (HPI n° 4 du 28 janvier 2011) que des élèves du lycée Pierre-Gilles de Gennes à Digne ont participé à l'identification d'une comète lors de leur séjour à l'Observatoire de Haute-Provence. Ce n'est pas la première fois que l'OHP accueille des groupes de collégiens ou de lycéens et leur propose de véritables projets scientifiques. Toutes ces visites se font dans le cadre des actions *Le ciel comme laboratoire* proposées par le rectorat et l'OHP.

En invitant des groupes d'élèves, nous essayons de leur faire toucher du doigt l'activité scientifique, avec ses doutes, sa rigueur, mais aussi l'excitation de la nouveauté ; c'est une aventure collective, qui implique souvent des partenaires internationaux.

Il ne faut pas sous-estimer ce travail : découvrir une comète, en particulier à courte période comme P/2010 V3 (son petit nom) est important, au vu de tout ce que peuvent nous dire les comètes sur les conditions du système solaire primitif, et j'y reviendrai ultérieurement.

Je voudrais aborder aujourd'hui un sujet qui me tient à cœur : l'intérêt des études scientifiques. Trop souvent les jeunes hésitent à se lancer dans des études scientifiques longues. Ils ont l'impression qu'ils échoueront, qu'ils n'auront rien au bout du compte.

C'est se tromper : il y a une forte corrélation entre le diplôme et l'emploi, et un jeune avec un diplôme supérieur à la licence en sciences a deux fois plus de chances de trouver rapidement un travail qu'un diplômé à bac + 2.

Un rapport du Centre d'Analyse Stratégique prévoit une situation de pénurie vers 2015, et donc de plein-emploi pour les chercheurs et les ingénieurs. Les carrières scientifiques et techniques sont des métiers d'avenir : car c'est bien d'une profession qu'il s'agit.

Je voudrais aussi rappeler que si en France les salaires des ingénieurs et chercheurs sont souvent inférieurs à ceux des autres grands pays d'Europe, des États-Unis, et même de l'Asie, on gagne très correctement sa vie.

Au-delà des considérations utilitaires, emploi, salaire, les carrières scientifiques ont aussi de nombreux atouts.

La diversité tout d'abord. On pense toujours au physicien ou au chimiste avec sa blouse blanche. Le champ des sciences est très vaste : économie, sociologie, astronomie, histoire, physique, recherche médicale, géologie, écologie, biologie... Il y en a pour tous les goûts, du fort en maths au fort en thème.

La diversité des pratiques : certains préfèrent se pencher sur les problèmes théoriques, qu'il s'agisse de mathématiques, de physique, de psychologie ou



Un travail de bureau ? Rebecca Anderson, de l'Institut de Recherche du Désert (Nevada, US), examine une carotte de glace en Antarctique. Ce forage a atteint 3331m en janvier 2011, après 5 ans d'efforts. Ces longues carottes de glace permettent de connaître le climat de la terre jusqu'à 100 000 ans en arrière. (photo : U.S. Antarctic Program - Kendrick Taylor).

d'économie. D'autres prépareront les expériences qui mettront en évidence les lacunes de notre compréhension, ou iront chercher sur le terrain, notre pas de porte ou de lointaines contrées, les échantillons qu'il faudra interpréter. Il y a aussi ceux qui vont développer les dispositifs ou les méthodes qui permettront de fabriquer les appareils qui nous paraîtront habituels demain, qui découvriront les carburants que nous utiliserons, ou qui modéliseront l'évolution des incendies fournissant un appoint précieux aux pompiers.

« Essayer de comprendre le monde »

Une chose unit les chercheurs, théoriciens ou expérimentateurs, qu'ils travaillent dans les disciplines de base ou dans les sciences appliquées : c'est la volonté de comprendre ce qui ne l'était pas auparavant, de faire avancer les connaissances non pas par quelque magie, mais par la raison.

Un aspect qui peut paraître difficile est la rigueur. Il n'y a qu'à la télévision que l'on peut confondre un criminel par un claquement de doigts. On oublie tout le travail de documentation, de relevés, de recoupement qu'il a fallu faire qui prend en général du temps. Il n'y a que dans les légendes qu'un quidam, Archimède, prend tranquillement son bain et se met à courir comme un fou en criant « J'ai trouvé ». L'illumination, si illumination il y a, vient après un lent travail de maturation, d'étude, de discussion avec des collègues. D'ailleurs cette rigueur, n'est-elle pas nécessaire à tous les métiers, du mécanicien qui répare votre voiture au boulanger dont vous appréciez le pain ?

On imagine souvent le chercheur comme un solitaire au fond de sa cave avec ses chauves-souris, ou au sommet d'une tour avec son hibou. Quelle vision fautive ! La recherche est un travail d'équipe : on discute au sein de son laboratoire, on présente ses travaux dans des colloques internationaux, on échange avec des collègues partout dans le monde.

C'est un aspect important du métier tant il est nécessaire de bâtir nos connaissances sur le socle existant, et de participer à cette grande communauté mondiale des chercheurs partageant le même thème. La recherche c'est voyager, connaître l'autre et partager.

Et il y a la liberté du chercheur : c'est une composante essentielle du métier, qui le rend si attractif, voire passionnant. Si l'on est guidé par des chercheurs seniors, s'il est nécessaire de convaincre pour obtenir des financements, le chercheur établit lui-même ses axes de recherche, et passé la thèse se dirige lui-même.

Je terminerai ce plaidoyer pour les études scientifiques en demandant aux jeunes, ceux qui aiment les disciplines sociales comme les sciences exactes, de se poser la question, au seuil de prendre leur décision d'orientation, des études scientifiques. Il n'y a pas de voie préférée, math sup ou université conviennent à différents publics. Aucune formation « d'élite » ne vous tracera un chemin rectiligne, que ce soit pour la recherche ou toute autre activité. Votre future profession, votre vie sera ce que vous en ferez, avec vos réussites, mais aussi vos échecs, vos rebonds, vos plaies et vos bosses.

Le chercheur scientifique participe à cette grande aventure humaine qui consiste à essayer de comprendre le monde, qu'il s'agisse de l'Univers ou de ce qui l'habite, pour préparer l'avenir.

Michel BOËR

Pour en savoir plus : difficile de donner des livres ou des sites précis. On se reportera à son auteur préféré, choix très personnel. Des revues comme Sciences et Vie, ou même La Recherche et Pour la Science (plus techniques) présentent les derniers résultats scientifiques (en kiosque).

On trouvera le rapport sur l'emploi scientifique en 2015 sur le site du Centre d'Analyse Stratégique :

http://www.strategie.gouv.fr/article.php?id_article=393

J'ai trouvé cette BD réalisée par plusieurs universités : <http://www.univ-paris-diderot.fr/images/BDSciences.pdf> Et enfin, demandez à vos professeurs, au CIO, ou à des chercheurs...