

Description de deux dispositifs de culture scientifique à destination des collèges et lycées dans l'académie de Rouen

Pierre-Emmanuel BERCHE¹

¹*Groupe de Physique des Matériaux, UMR CNRS 6634, Université de Rouen
UFR de Sciences et Techniques, BP12, 76801 Saint Étienne du Rouvray Cédex
pierre.berche@univ-rouen.fr*

1. Les salles de sciences à l'université de Rouen

À la suite de l'opération « 2005 : année mondiale de la physique » au cours de laquelle un grand nombre d'initiatives de diffusion de culture scientifique ont vu le jour sur tout le territoire, il a été décidé, dans l'académie de Rouen, d'envisager la pérennisation de ces actions au-delà de l'année 2005. Pour cela, une convention tripartite entre l'université de Rouen, le rectorat de l'académie de Rouen et le CNRS via sa délégation Nord-Ouest a été établie, qui fixe les engagements de chacun des partenaires dans ce dispositif. C'est cette convention, reconduite annuellement depuis presque 10 ans maintenant, qui permet que des moyens financiers et surtout humains soient affectés à cette action qui mobilise un professeur des écoles, un professeur certifié à mi-temps et des doctorants et enseignants-chercheurs.

Un certain nombre d'ateliers scientifiques ont alors été conçus dans les locaux de l'université de Rouen, permettant d'accueillir des publics scolaires. Ces ateliers ont été imaginés afin d'accueillir des élèves d'écoles primaires (cycle 3) ou des classes de collèges et de lycées. Dans ce dernier cas, une attention particulière est portée aux questions d'orientation et de poursuite d'études après le baccalauréat. Les ateliers portent sur des thématiques liées essentiellement à la physique (matériaux magnétiques, dynamique des fluides, optique) et peuvent donner lieu, selon le niveau des élèves, à des expériences spectaculaires et visites de laboratoire comme la microscopie électronique à balayage ou la lévitation d'un oxyde supraconducteur refroidi dans l'azote liquide.



Figure 1 : Photos de visites de classes de collèges (à gauche, conférence sur l'astronomie, à droite, lévitation d'un aimant supraconducteur).

Chaque année, entre 60 et 70 classes sont reçues dans les locaux de l'université, avec une proportion légèrement majoritaire de classes du 1^{er} degré, ce qui représente au total environ 1600 élèves par an.

2. Le parrainage « un chercheur, un enseignant, une classe »

Pour ce qui concerne les classes de lycée, nous avons élaboré un autre dispositif, plutôt axé sur la dimension recherche de l'université, intitulé « *le parrainage entre un chercheur, un enseignant et une classe* » [1]. Chaque année depuis 6 ans, environ 25 classes de lycées de l'académie de Rouen, en général de niveau 2^{nde} ou 1^{ère} S, sont parrainées par un enseignant-chercheur d'une discipline scientifique de l'université. Les disciplines couvertes sont les mathématiques, la physique, la chimie, la biologie, l'informatique et les sciences de l'environnement. Le projet de parrainage consiste en des visites, étalées au cours de l'année scolaire, de l'enseignant-chercheur au lycée et des élèves à l'université, au cours desquelles l'enseignant-chercheur présente son parcours, son métier, ses sujets de recherche, son laboratoire, les locaux de l'université et tout l'environnement universitaire. L'objectif est de faire découvrir aux lycéens la diversité du monde de la recherche qu'ils ne soupçonnent en général pas et de susciter leur curiosité sur quelques questions scientifiques. Le projet se conclue par une séance de restitution à l'université au cours de laquelle les élèves présentent, devant d'autres classes, le sujet qu'ils ont pu aborder et ce qu'ils ont retenu de ce parrainage.

Ce dispositif nous semble particulièrement bien adapté à des lycées éloignés des grands centres urbains dans lesquels les élèves ont souvent peu d'informations sur les études supérieures, les débouchés qui peuvent s'offrir à eux après l'obtention d'un diplôme scientifique et sur le fonctionnement des universités. C'est la raison pour laquelle le rectorat, au même titre que l'université, soutient ce dispositif qui contribue à aider les élèves dans leur choix d'orientation.



Figure 2 : Photos de visites de classes de lycées dans le cadre du parrainage « 1 chercheur, 1 enseignant, 1 classe » (à gauche, visite de terrain sur la qualité de l'eau de rivière, à droite, conférence par un enseignant-chercheur).

[1] P.E. Berche, *Le parrainage « un chercheur, un enseignant, une classe »*, Reflets de la Physique (Journal de la Société Française de Physique) n° 22 (déc. 2010 – janv. 2011) 26-28