

**COLLABORATION PEDAGOGIQUE ET
SCIENTIFIQUE
EN VUE DE MOTIVER LES ELEVES A
POURUIVRE DES ETUDES
SCIENTIFIQUES**

Projet déposé auprès de « Ressources et Développement »,
direction générale de l'enseignement post-obligatoire,
en février 2010

Susanna De Panfilis - Araceli Sanchez Varela - Christian Colongo

**VOTRE COURS DE PHYSIQUE, C'EST DU CHINOIS !!
JE SUIS VENU AVEC MON INTERPRETE !!**



M - 31 BARRIGUE

**COLLABORATION PEDAGOGIQUE ET
SCIENTIFIQUE
EN VUE DE MOTIVER LES ELEVES A
POURSUIVRE DES ETUDES
SCIENTIFIQUES**

Projet déposé auprès de « Ressources et Développement »,
direction générale de l'enseignement post-obligatoire,
en février 2010

Susanna De Panfilis - Araceli Sanchez Varela - Christian Colongo

Constat alarmant

Certaines OS de sciences ne sont pas ouvertes, faute de participants

Des institutions proposent des formations pour les enseignants, des activités pour les élèves, des expositions, etc. L'offre est importante.

Ces activités ne rencontrent pas le succès attendu.

Proposition

Réunir

le DIP

l'Université de Genève

le CERN

le musée d'Histoire des Sciences

pour proposer des actions conjointes.

Objectifs :

encourager un plus grand nombre d'élèves, notamment de filles, à choisir les études scientifiques par l'organisation de :

- visite de scientifiques en classe.
- stages d'immersion dans un laboratoire scientifique.

améliorer notre système éducatif, en stimulant davantage

la réflexion et la collaboration

du monde de l'enseignement et de la recherche.

coordonner les actions des uns et des autres.

Visites en classe

- Le scientifique intervient devant un public restreint.
- Le scientifique vient parler de lui.
- L'intervention a lieu dans l'horaire scolaire.

Phase de test

En février 2010, 12 scientifiques se sont portés volontaires pour visiter 14 classes du CO et PO :

Anton Alexeev (Section de Mathématiques UNI-GE)

Vincent Chritin (Ingénierie Acoustique Vibratoire)

John Ellis (CERN)

Jan Lacki (Section de Physique UNI-GE)

Armando Lanaro (CERN)

Michele Maggiore (Section de Physique UNI-GE)

Marcos Marino (Section de Mathématiques et de Physique UNI-GE)

Bernard Pellequer (CERN)

Monica Pepe (CERN)

Alvaro de Rujula (CERN)

Géraldine Servant (CERN)

Andras Szenes (Section de Mathématiques UNI-GE)

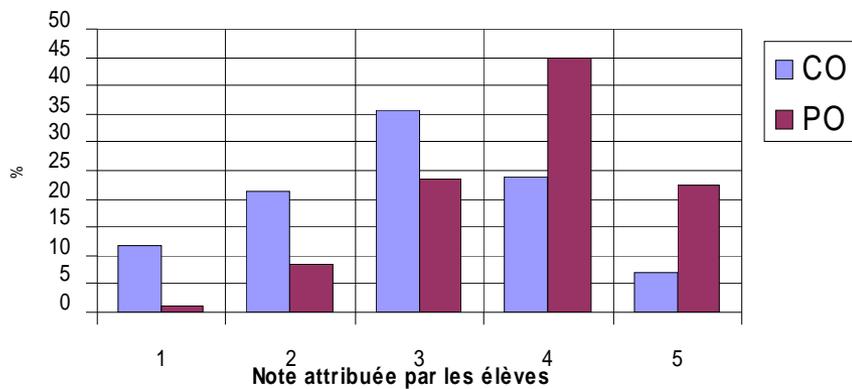
Bilan des visites

Côté intervenant

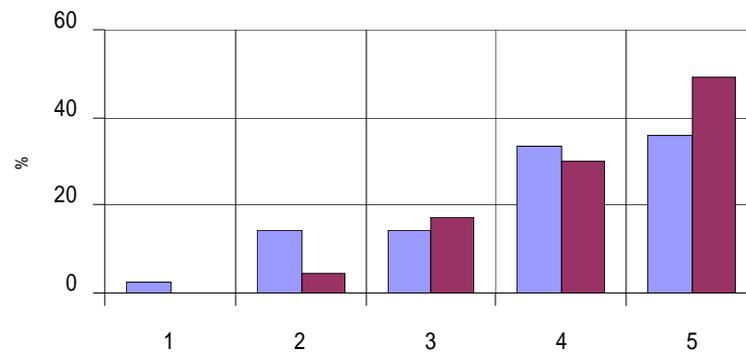
Les 12 scientifiques ont été très positifs quant à leur visite et se disent prêts à recommencer.

Côté élève

Le niveau était-il adapté à tes connaissances ?



As-tu appris de nouvelles choses ?



Ils ont écrit...

*« Très bien expliqué,
ça motive beaucoup pour continuer la physique. »*

*« Je suis venu sans question et finalement,
j'en ai posé. »*

*« C'était intéressant d'entendre un physicien parler
de son métier et des recherches qu'il mène. Le
chercheur était vraiment passionné par son métier et
il nous a expliqué le but de son travail, les
recherches, les vérifications d'hypothèses, etc.
C'était très motivant pour la suite de ma scolarité.
Merci pour cette opportunité. »*

« Cela m'a intéressé, car ça m'explique à quoi je dois m'attendre pour la recherche et les qualités requises. »

« Cela m'a intéressé, mais je ne veux pas en faire mon métier. »

« C'était original, c'est rare de voir un passionné de physique à ce point. Ça nous donne envie d'écouter et de comprendre mieux la physique... je ne vais pas changer d'avis sur mon option, je la laisse aux passionnés. »

Ils ont également écrit...

*« Je ne pense pas que je prendrai l'option
'physique et application des maths',
car je sais que je n'y arriverai pas,
même si j'aurais bien aimé.
Je n'ai pas les capacités. »*

Un élève du CO :

« Je pense prendre physique 1 pour les nuls... »

50% des élèves disent que l'intervention a été utile dans le choix de leur option spécifique.

La plupart des élèves disent avoir déjà choisi leur option, l'intervention arrive donc trop tard.

Côté enseignant

Nous avons été confronté à des remarques d'enseignants telles que :

« Mais qu'est-ce qu'un scientifique peut apporter de plus que moi ? »

ou

« Je vais perdre une heure d'enseignement. »

Un élève a écrit :

« J'ai trouvé que d'être avec quelqu'un de ce genre-là était plus intéressant, car ça nous incite à poser beaucoup de questions. Je ne dis pas que nos professeurs sont nuls, mais c'est pas la même chose. »

Tous les enseignants ont été satisfaits
à postériori

Conclusion

Offrir une autre image des sciences

Cela suppose :

- une initiative adaptée à l'enseignement (comme le PhysiScope) ;
- une organisation simple à mettre en œuvre (réservation, intervention, etc.) ;
- des rencontres en petits groupes pour favoriser les interactions scientifique-élèves.