

**Projet d'atelier**  
**« DEMARCHES ET CULTURE SCIENTIFIQUES »**  
**Année scolaire 2006/2007**

**Proposé par :**

- **Christophe BOULANGER, Christiane GONZAL et Alain MENESSART**
- **Ludovic LEGRY, Gérald LACOURT et Marc BAQUE**

**CONSTAT**

Nous constatons aujourd'hui un déficit d'orientation positive vers les sciences.

Ainsi, une proportion non négligeable d'élèves de Seconde opte pour une orientation en 1<sup>ère</sup>S sans pour autant être attirée par les contenus scientifiques qui y sont développés. Naturellement, ces élèves boudent les filières STL (sciences et technologies de laboratoire). Plus tard, au cours du cycle terminal, la motivation leur fait défaut dès les premières difficultés rencontrées.

Nous observons également que nos élèves de Seconde et de filière S connaissent mal la démarche scientifique, l'enseignement généraliste de la Seconde permettant difficilement de les y initier.

Enfin, les élèves de Seconde montrent une difficulté à saisir les liens existants entre les différentes disciplines scientifiques. Ces notions abordées y perdent une partie de leur sens.

Dans notre lycée scientifique et technique, nous estimons qu'à titre expérimental, une double action interdisciplinaire pourrait contribuer à une meilleure orientation ainsi qu'à une motivation nouvelle. Les groupements disciplinaires envisagés sont :

- mathématiques, sciences de la vie et de la terre et sciences physiques
- mathématiques, sciences de l'ingénieur et sciences physiques. »

**ORIGINE DU PROJET**

Cette action est née dans l'Académie de Strasbourg. Il s'agit actuellement d'une option de détermination par dérogation dans l'Académie de Montpellier. Nous proposons de démarrer cette expérimentation dans l'académie d'Amiens.

## **OBJECTIFS**

Principalement :

- convaincre que l'activité scientifique est plaisante
- soutenir que l'activité scientifique est utile pour soi et pour les autres
- donner le temps aux élèves de découvrir et de pratiquer la démarche scientifique
- dédramatiser l'exigence de rigueur des mathématiques et en montrer l'intérêt
- positiver l'échec expérimental et apprendre à en tirer les leçons
- faire émerger a posteriori des projets professionnels liés au secteurs scientifiques ou techniques
- inciter les jeunes filles à apprendre les sciences grâce à une approche plus culturelle que technologique

Egalement :

- développer l'autonomie
- stimuler la prise d'initiatives et de responsabilités dans un groupe
- encourager la réflexion personnelle suivie et montrer ses avantages vis-à-vis des attitudes de « zapping »

## **DEFINITION DE L'ATELIER**

Nous nous proposons de mettre les élèves en position de recherche et d'expérimentation sur un thème donné. Les élèves disposeront alors du temps nécessaire pour approfondir une démarche scientifique de manière pluridisciplinaire : les trois matières scientifiques n'étant plus vues comme des matières séparées mais comme des approches qui se complètent.

Cet atelier se veut un lieu où la pédagogie mise en œuvre sera basée sur le projet. Ceci signifie que l'élève sera actif et le cours magistral exclu. Naturellement se développeront les qualités d'organisation, d'autonomie, d'initiative, d'esprit critique, de sociabilité et de créativité.

Cet atelier n'est pas un enseignement de détermination et ne peut être poursuivi en classe de première. Néanmoins, les TPE (travaux personnels encadrés) se déroulent dans le même esprit.

Nous précisons bien que l'optique de cet atelier n'est pas de dégager une élite mais d'aider des élèves à développer leur goût initial pour les sciences quel que soit leur niveau. Les filières scientifiques (S SVT, S SI, PLPI, CLPI, BGB...) sont suffisamment diversifiées pour que tous puissent prolonger leur investissement dans cet atelier en vue d'un baccalauréat.

### **ORGANISATION SOUHAITEE**

- Groupe d'élèves réduit (environ 15) pour permettre le travail expérimental, la réflexion et des échanges constructifs et efficaces.
- Nous souhaiterions que cette action soit ouverte dans deux classes de secondes ; l'une bénéficiant de l'interdisciplinarité Mathématiques, Sciences de la vie et de la terre et Sciences Physiques et l'autre Mathématiques, Sciences de l'Ingénieur et Sciences Physiques. Dans chacune de ces sections, un groupe de 15 élèves environ suivrait l'action.
- Le travail se faisant par bloc de trois heures impliquant à chaque séance les professeurs des trois disciplines scientifiques au moins une heure chacun en moyenne afin de bénéficier d'une souplesse, permettant d'éventuelles interventions de professionnels ou des visites à l'extérieur.
- L'atelier n'a pas de programme spécifique mais un cadrage avec un thème par trimestre (l'astronomie, la vision, la croissance et l'évolution...par exemple).
- L'évaluation des élèves se fera par la tenue d'un classeur unique. Une note trimestrielle, accompagnée d'une appréciation des professeurs sera inscrite sur le bulletin.
- La publicité pour cet atelier sera basée sur une lettre d'information avec coupon réponse, donnée aux familles lors de l'inscription administrative des élèves en classe de seconde.
- Les élèves seront retenus selon leur motivation et nullement leurs notes antérieures. La motivation sera appréciée après examen de leur dossier scolaire et après lecture de leur réponse rédigée sur le coupon.

L'équipe de professeurs.