

# Classe scientifique EISE

## Enseignement Intégré des Sciences Expérimentales

Projet élaboré par Mme WILHELM Professeur de SVT  
et M. HINGRE Professeur de Physique Chimie

Ce projet répond au contrat d'objectifs signé en décembre 2007 « développer la culture scientifique » (Stratégie point 2).

Dans un premier temps un atelier scientifique hebdomadaire d'une durée d'une heure a été mis en place dans le cadre de l'accompagnement éducatif.

Devant le succès rencontré par cet atelier et l'insatisfaction de ne pouvoir explorer davantage les disciplines scientifiques, il est souhaitable de stabiliser cette activité de manière à permettre aux élèves intéressés de mieux formaliser leurs attentes et leurs projets d'orientation.

C'est pourquoi nous avons pensé faire une classe de 3<sup>ème</sup> à expérimentation scientifique. Une classe qui sera destinée aux élèves volontaires pour approfondir le domaine des sciences expérimentales.

### **Les objectifs visés par le projet scientifique EISE**

C'est un enseignement destiné à développer le « goût » des sciences chez les élèves, de manière pluridisciplinaire et transdisciplinaire.

Il doit former à la démarche scientifique, en cherchant à développer des compétences telles que l'organisation, l'autonomie, l'initiative et l'imagination, tout en présentant les sciences, au sens large du terme de façon intéressante et motivante et ceci en mettant l'accent sur la manipulation.

- Développer la culture scientifique et technique.
- Comprendre que les disciplines ne sont pas cloisonnées.
- Apprendre à travailler en autonomie mais aussi en équipe.
- Apprendre à communiquer.
- Comprendre la place des sciences dans le monde professionnel.
- Mieux s'orienter.

### **Développer la culture scientifique et technique**

La culture scientifique, technique et industrielle est une nécessité. La vie est chaque jour plus technico-scientifique et donc de plus en plus incompréhensible pour les non-initiés. Les élèves et futurs citoyens responsables doivent savoir faire preuve d'esprit critique face à l'information scientifique et à son traitement. Ils devront être capables d'avoir leur propre opinion sur les choix de société qui vont s'imposer, en particulier au niveau scientifique (politique énergétique, climatique, environnementale ...).

Une connaissance de l'histoire des sciences et des techniques peut être un bon support pour comprendre l'évolution et l'importance des sciences d'aujourd'hui mais aussi pour appréhender leurs risques et leurs dérives.

## **Comprendre que les disciplines ne sont pas cloisonnées**

L'intervention conjointe de deux enseignants permet aux élèves d'assimiler de nombreuses compétences de manière pluri- et transdisciplinaire. C'est-à-dire que des outils mathématiques, physiques, ou de communication, peuvent être au service des sciences et vie de la terre (et inversement...). Mais aussi que la compréhension d'un phénomène dans une discipline peut aider à comprendre le même phénomène dans une autre discipline.

Cela ne peut qu'aider les élèves à avoir une meilleure compréhension du monde qui les entoure et une amélioration de leur culture générale et scientifique.

## **Apprendre à travailler en autonomie mais aussi en équipe**

Cette option doit amener l'élève à se poser des questions sur des problèmes scientifiques. Il doit par lui même proposer des solutions provisoires, émettre des hypothèses, afin d'enrichir le débat lorsque le travail se fait en équipe. Cela permettra de se rendre compte que ces échanges font avancer les idées et permettent d'aboutir plus rapidement à des expériences cohérentes.

Il doit prendre conscience que le travail en équipe est enrichissant et efficace mais aussi qu'il nécessite le développement d'un esprit de synthèse.

Les différents travaux proposés lors de l'option, devraient amener les élèves à prendre des initiatives et également à travailler en autonomie complète et donc à développer certaines compétences dans leur organisation, leurs recherches documentaires et autres.

## **Apprendre à communiquer**

Les élèves doivent être capables de présenter leurs travaux au groupe afin de partager leurs résultats.

La communication sera donc un passage obligé pour les élèves. A l'oral, à l'écrit, avec des textes, des graphiques, des tableaux ou encore des schémas.

L'outil informatique aura une place privilégiée dans la communication et il en sera le support principal. Ceci permettra aux élèves d'acquérir diverses compétences qui seront validées au B2i (savoir rédiger un texte, insérer des images, modifier des images, créer et utiliser un diaporama, créer un site internet pour présenter leurs productions, ...).

## **Comprendre la place des sciences dans le monde professionnel**

La classe scientifique sera un lieu de rencontre avec des professionnels : par le biais de partenariats, des professionnels scientifiques (et non scientifiques) feront profiter les élèves de leur expérience, et permettront à ces élèves de mieux connaître les cursus scolaires et universitaires.

Ces rencontres sont l'occasion pour les élèves de découvrir des métiers dont ils ne soupçonnaient même pas l'existence et ainsi de prendre conscience que de nombreux professionnels utilisent les sciences au quotidien sans se préoccuper s'ils font des mathématiques, de la physique chimie, de la biologie, ou même du français et de l'anglais.

## Mieux s'orienter

Au collège la classe de troisième est le cycle d'orientation, elle doit permettre aux élèves de choisir la filière en adéquation avec leurs centres d'intérêts et leurs capacités à réussir.

Dans la classe scientifique, les trois enseignements prépondérants de la filière scientifique : SVT, physique, chimie, seront regroupés. Cette classe va donc permettre aux élèves de pratiquer ces disciplines dans un volume horaire plus important et surtout différemment.

Une connaissance plus approfondie du « domaine » scientifique (l'histoire des sciences et techniques, les enjeux scientifiques futurs, la place des sciences dans le monde du travail...), mais aussi une meilleure appréhension des exigences des études scientifiques devraient les aider à prendre les bonnes décisions pour leur orientation.

### **Affectation**

Pour l'affectation en 3e scientifique EISE, les parents voudront bien compléter, dans un premier temps, la **fiche navette 4e**, remise à leur enfant le 11 mai 2009. Ce document est à rendre complété à Mme WIESER ou à M. HINGRE, pour le **mardi 19 mai** dernier délai.

Les professeurs responsables du projet  
Mme WILHELM et M. HINGRE