

L'apprentissage des sciences vise tant le développement de compétences spécifiques et transversales que l'acquisition de connaissances et propose les méthodologies les plus adéquates pour mener les jeunes à se les approprier de manière durable. La construction progressive des **savoirs** et des **savoir-faire** constitue l'élément fondateur de toute **démarche scientifique**. Celle-ci permet aux élèves d'être les premiers acteurs de leurs apprentissages en partant de situations qui les incitent à s'impliquer dans la recherche. De plus, l'étude des sciences ouvre les jeunes à leur environnement naturel et les met en contact direct avec les objets réels, les phénomènes naturels et les vivants.

METHODE DE TRAVAIL

L'acquisition des savoirs et des savoir-faire passe par une attitude positive face au travail en classe et à domicile. Elle nécessite la volonté :

- d'être attentif en classe, de poser des questions et d'essayer de répondre aux questions posées
- de respecter les consignes
- De s'impliquer au sein d'un groupe de travail.
- De corriger régulièrement ces travaux pour pouvoir progresser
- De se mettre en ordre suite à une absence.
- Si l'élève est absent lors d'une évaluation, il doit venir de lui-même trouver le professeur.

LE CONTENU

En ce qui concerne le contenu des différents cours de sciences du premier degré, il faut souligner que les deux seules parties qui sont abordées sont la biologie et la physique.

Le cours de physique de la première année a pour but d'initier les élèves aux notions de base telles que les différents états de la matière, les corps purs et les mélanges, la température et la chaleur et enfin les changements d'états.

Le cours de deuxième année en physique reposera sur les acquis de première. Ce cours abordera les notions suivantes : l'énergie, l'électricité, les forces, la pression et la masse volumique.

Le cours de biologie visera l'étude des vivants issus du milieu terrestre en première année et du milieu aquatique en deuxième année.

Lors de ce cycle, les notions de nutrition, de respiration, de circulation et de reproduction des vivants seront abordées pour chacun des milieux.

Tout comme pour la physique, le cours de biologie de deuxième s'appuie sur les savoirs et savoir-faire de l'année précédente.

EVALUATION.

L'ensemble des savoirs, savoir-faire et compétences inscrits au programme et décrits ci-après sera évalué tout au long de l'année au moyen d'épreuves diversifiées

(contrôles de synthèse, interrogations orales ou écrites, préparations à domicile ou en classe, devoirs et travaux à remettre à la date prévue ...) adaptées dans le cadre général de l'évaluation au collège.

Les évaluations continues te permettront de te préparer à l'évaluation finale de juin dénommée CE1D

1) LES SAVOIRS : acquérir et structurer ses connaissances

2) LES SAVOIR-FAIRE : exercer une procédure qui s'applique de manière automatisée. Cela s'acquiert par un entraînement régulier.

Voici quelques exemples :

- formuler des questions à partir de l'observation
- comparer, trier, classer
- analyser, interpréter
- décrire, expliquer
- schématiser, représenter (graphique, vecteurs,...)
- modéliser
- distinguer, identifier, mettre en évidence
- ...

3) LES COMPETENCES

Pour acquérir les compétences, l'élève est amené à réaliser des **tâches** qui consistent en la mise en œuvre d'une démarche scientifique à travers une activité. Chaque tâche, au nombre de trois pour le premier degré, commence par une mise en situation suivie d'une série de savoir-faire.

- Famille de tâche 0 : classer, organiser ses observations et ses connaissances en utilisant des classifications établies sur base de critères scientifiques
- Famille de tâche 1 : décrire et expliquer un phénomène ou le fonctionnement d'un objet, prévoir l'évolution d'un phénomène
- Famille de tâche 2 : mener à bien une démarche expérimentale

MATERIEL

Pour cette année (2010/2011), les élèves doivent se procurer :

- Sciences Action 1 Livre- Ressources , M. Cocriamont, V Fabre et B. Kuyl, Van In + Cahier d'activités 1 (En 1^{ère} année).
- Sciences Action 2 Livre- Ressources , M. Cocriamont, V Fabre et B. Kuyl, Van In + Cahier d'activités 2 (En 2^{ème} année).
- Classeur A4 (2 anneaux), Intercalaires
 - Quelques chemises plastifiées
 - Feuilles A4 quadrillées.
 - Plumier

1. Quel est son objectif ?

Elle vise d'abord à promouvoir une image des sciences dynamique et motivante.
Mettre les élèves en condition de recherche scientifique afin de résoudre une situation complexe et inédite.

2. Comment atteindre cet objectif ?

En développant une démarche scientifique face à un thème-défi. Chaque activité permet de développer une série de savoir-faire. Une fois l'activité terminée, les résultats mis en forme, les élèves communiquent aux autres le fruit de leur recherche. C'est pourquoi le savoir-faire « communiquer » termine chaque activité.

3. Les savoir-faire à développer

- réaliser des schémas légendés, efficaces et fiables
- réaliser des graphiques judicieux et les analyser
- effectuer une lecture critique de documents (texte, vidéo, site internet, ...)
- réaliser des classifications en déterminant des critères
- effectuer des mesures précises et adéquates
- expérimenter en respectant un mode opératoire
- communiquer des résultats (rédiger un rapport de laboratoire, présenter un exposé, une maquette, ...)

4. Quel est l'intérêt de l'AC Recherche et expérimentation ?

L'AC offre la possibilité de :

- 1) développer davantage des aptitudes scientifiques,
- 2) affiner le choix d'orientation vers la 3^{ème} puisqu'elle permet de mieux évaluer les compétences scientifiques
- 3) acquérir plus de rigueur
- 4) mieux maîtriser le langage scientifique ainsi que les symboles et unités de grandeurs
- 5) faire les transferts vers de nouveaux domaines où les compétences apprises seront (ré)appliquées, faire les liens entre théorie et faits concrets ou applications nouvelles.