



RACINES ET ENVOI

Collège Saint-François

# Document d'intentions pédagogiques pour le cours de 4<sup>ème</sup> année Sciences 5 heures/semaine Professeur : M. DENIS

## 1. Objectifs du cours

Ce cours d'option vise à :

- développer la curiosité de l'élève et son goût pour les sciences ;
- faciliter sa compréhension du monde qui nous entoure et de lui-même, en améliorant ses conceptions et ses représentations ;
- exercer son esprit critique vis-à-vis des développements scientifiques ;
- aider l'élève à construire ses propres savoirs et à acquérir une démarche scientifique ;
- **amener progressivement l'élève à exercer des compétences au travers de résolution de tâches propres à la discipline scientifique et nécessitant la mobilisation de différentes ressources (savoirs, savoir-faire, attitudes).**

## 2. Compétences et savoirs à acquérir ou à exercer

### a) Les savoirs

---

#### **CHIMIE**

UAA 3 : La réaction chimique : approche quantitative

UAA 4 : Identifier une espèce chimique par réaction chimique

#### **PHYSIQUE**

UAA 3 : Travail, énergie, puissance

UAA 4 : Optique géométrique

#### **BIOLOGIE**

UAA 3 : Unité et diversité des êtres-vivants

UAA 4 : Une première approche de l'évolution

### b) Les compétences

**Expliciter des connaissances (C)** : acquérir et structurer des ressources

**Appliquer (A)** : exercer et maîtriser des savoir-faire

**Transférer (T)** : développer des compétences

### **3. Moyens d'évaluation utilisés**

- L'évaluation **certificative** se base sur les examens, les contrôles, les travaux et les devoirs réalisés en classe ou à la maison ainsi que les rapports de laboratoire.
- Lors des évaluations l'attention sera particulièrement portée sur les caractéristiques suivantes :
  - la mémorisation ;
  - la capacité de définir les termes scientifiques ;
  - la précision et la pertinence dans l'expression écrite et orale ;
  - la capacité de reproduire des schémas scientifiques bien proportionnés et légendés ;
  - la capacité d'analyser, de synthétiser, de comparer et d'interpréter des textes relatifs aux thèmes abordés ;
  - la critique et l'évaluation individuelle et en groupe ;
  - le soin, la présentation et l'orthographe des termes scientifiques.
- Afin de stimuler le travail d'apprentissage de l'élève et de favoriser une dynamique constructive, des activités formatives interviennent dans le travail journalier par le biais d'un système « bonus – malus » :
  - Bonus lorsqu'un élève présente une expérience en lien avec la matière vue ou apporte une contribution remarquable au cours : de + 2 à + 10 points au TJ
  - Les **préparations non faites** : - 2 points, - 4 points, - 6 points... au TJ
  - La **non possession du matériel scolaire requis** : - 2 points, - 4 points, - 6 points... au TJ
  - La **dégradation du matériel scolaire** (dessiner sur les bancs, chipoter avec les robinets ou les embouts en plastique des prises électriques...) : - 2 points, - 4 points, - 6 points... au TJ

### **4. Critères de réussite**

Obtenir **au moins 50 % pour la moyenne des trois branches** physique, chimie et biologie. La moyenne de chaque branche est calculée selon la répartition suivante :

<b>Périodes 1 à 4</b>	<b>100 à 300 points</b> (en fonction du nombre d'évaluations)
<b>Bilan de décembre</b>	<b>200 points</b>
<b>Bilan de juin</b>	<b>300 points</b>

### **5. Matériel scolaire**

Manuel de biologie : /

Manuel de physique : « Experts 4 Physique - Sciences générales »  
Editions Plantyn - ISBN 978-2-8010-5640-0

Manuel de chimie : « Chimie 4<sup>e</sup> Sciences Sciences générales »  
Editions De Boeck – ISBN 978-2-8041-9454-3

Calculatrice scientifique pour les cours de physique et de chimie.

Tableau périodique pour les cours de chimie.

Un cours complet et en ordre pour chaque matière.

## **6. Organisation et consignes générales**

- Nous alternerons les thèmes ou chapitres de chimie, physique et biologie.
- Une partie des cours seront présentés via des powerpoints qui seront envoyés par e-mail chaque fin de semaine au délégué de classe qui transférera les fichiers à tous les élèves concernés. L'élève recevra la version papier des powerpoints en fin de chapitre avant l'évaluation certificative (et non en début de cours car les powerpoints sont en cours de préparation et de correction par le professeur).
- Les powerpoints et les manuels éventuels ne dispensent pas de la **prise de notes** structurées et complètes dans un classeur contenant aussi tous les documents et évaluations concernant le chapitre à l'étude.
- Tout élève désirant poser des questions sur la matière peut prendre rendez-vous avec le professeur durant une récréation ou un temps de midi.
- Pour mettre toutes les chances de son côté, l'élève est encouragé à **fournir un travail régulier en classe et à la maison**. Le cours de sciences ne s'étudiant pas la veille d'une évaluation, si l'élève devait travailler tard le soir ou durant la nuit, il en va de sa propre responsabilité et cela ne constitue en aucun cas une excuse valable pour justifier son éventuel échec.
- **En cas d'absence**, l'élève devra se mettre en ordre pour le premier cours qui suivra son retour, et **il est de sa responsabilité de se tenir au courant des devoirs, évaluations, contrôles de synthèse ou laboratoires annoncés lors de son absence**.
- Tout élève **absent lors d'un contrôle de synthèse ou d'un laboratoire** doit se présenter au cours suivant avec un **certificat médical**.
- Quitter le laboratoire sans avoir rangé et lavé le matériel utilisé sera sanctionné par un zéro pour le rapport de laboratoire.
- Lorsque le professeur distribue un contrôle ou tout autre travail corrigé, l'élève complète immédiatement son **répertoire** et le fait signer par un parent.

**Bonne année scolaire !**