

# Présentation de l'enseignement d'exploration en seconde **M.P.S.**

---

**M.P.S.** comme:

**M***éthodes et*  
**P***ratiques*  
**S***cientifiques*

---

## ORGANISATION

### *Intervention de professeurs de Physique-Chimie*

1h30 par semaine

*En groupe*

*dans une salle informatisée  
de travaux pratiques*

---

## THEMES nationaux

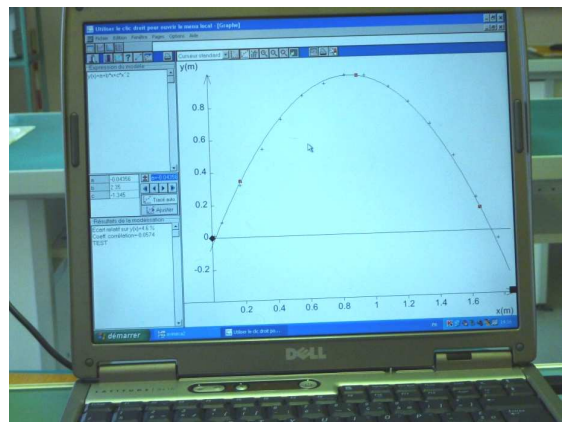
Trois thèmes seront choisis parmi les suivants:

- Science et investigation policière
  - Science et cosmétique
  - Science et alimentation
  - Science et œuvres d'arts
  - Science et prévention des risques d'origine humaine
  - Science et vision du monde
-

## Science et investigation policière

Montrer comment la science aide à déterminer les circonstances de l'événement sur lequel porte l'enquête et à identifier les auteurs:

- Balistique, traitement de l'information...
- incendies, explosion
- techniques d'identification, analyse de produits toxiques



## Science et cosmétique

Faire l'étude de produits cosmétiques:  
( savons, crèmes, parfums, maquillages...)

- Mise au point d'un produit cosmétique
- Composition
- Conservation
- Tests de sécurité



## Science et aliments

Mieux comprendre les processus de transformation et de conservation des aliments:

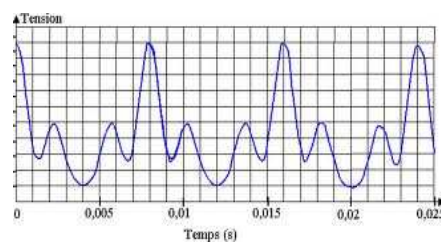
- Modifier le goût, la couleur...
- Stérilisation, congélation....
- Contrôler la qualité



## Science et œuvres d'art

Permettre aux élèves d'approcher les méthodes scientifiques intervenant dans la conception, la création et la conservation des œuvres d'art:

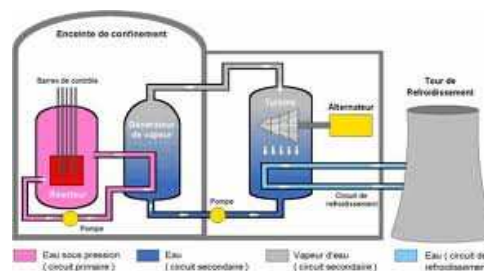
- Arts plastiques :matériaux, pigments, colorants et datation
- Arts musicaux: instruments de musique, analyse du son
- Art de l'espace: architecture, urbanisme
- Photographie et cinéma



## Science et prévention des risques d'origine humaine

Montrer comment la science permet de connaître, de mesurer et de prévoir un risque d'origine humaine:

- Protection de l'environnement : pollution, gestion des déchets,
- Sécurité sanitaire: contrôle qualité , traçabilité...
- Sécurité et rayonnement: radiographie, radioactivité, téléphonie mobile...



## Science et vision du monde

Explorer les techniques en rapport avec l'image:

- Images photos, vidéos, cinéma...
- Images satellites...
- Imagerie médicales



## Les compétences développées:

- **Travailler en petits groupes**
  - **Suivre un protocole expérimental**
  - **Réaliser des montages expérimentaux**
  - **Analyser les résultats obtenus**
  - **Utiliser l'outil informatique**
  - **Rédiger un compte rendu**
  - **Réaliser un projet**
- 

## **M.P.S.**

**Un enseignement pour  
répondre aux questions  
scientifiques que soulève la  
société moderne**

---