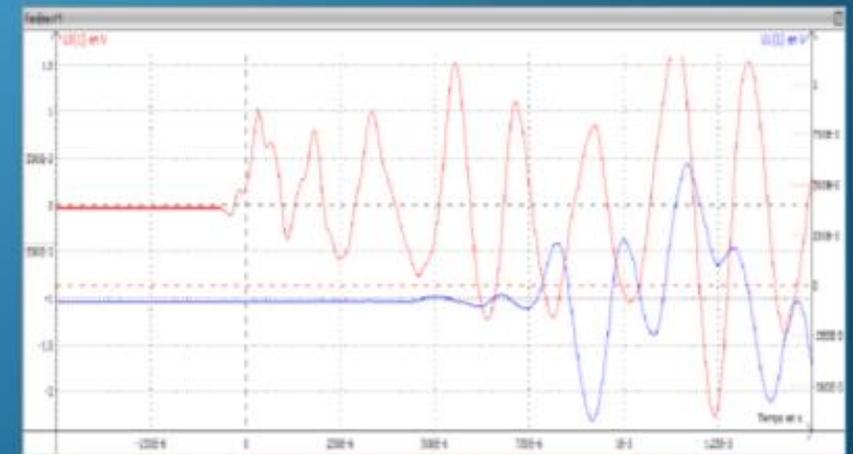
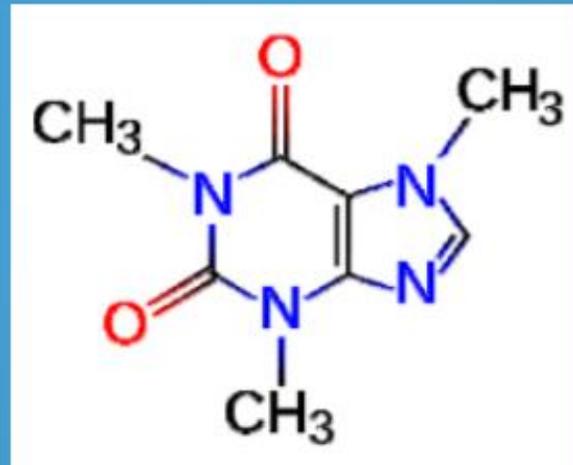
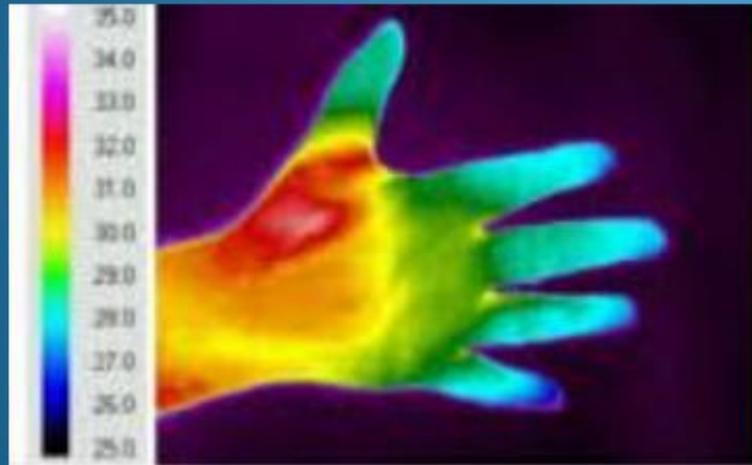


# Spécialité : PHYSIQUE - CHIMIE



# Pour qui ?

- Pour les élèves qui aiment les sciences
- Pour les élèves qui aiment les expériences, manipuler
- Pour les élèves curieux, qui aiment comprendre les phénomènes qui nous entourent, qui aiment étudier les objets technologiques de notre quotidien
- Pour les élèves qui envisagent une poursuite d'études scientifiques

# Quels objectifs ?

- Acquérir des savoirs et des savoir-faire théoriques et expérimentaux dans le domaine de la physique-chimie
- Acquérir des modes de raisonnement spécifiques, liés à une formation par les sciences expérimentales et développer la démarche de modélisation
- Développer des compétences communes aux autres matières comme la résolution de problème, l'analyse de documents, l'autonomie, l'esprit critique ...
- Se projeter dans un parcours vers des études supérieures scientifiques

# Comment ?

- En première: 2h de TP + 2 × 1h de cours-exercices
- En terminale: 2h de TP + 2 × 2h de cours-exercices

# Programme de première

## Chimie :

- Les molécules : structure, propriétés, synthèse (savon, médicaments ...)
- L'étude de systèmes chimiques (composition, évolution au cours du temps ...)
- L'analyse de produits d'usage courant (contrôles de qualité, surveillance environnementale ...)

## Physique :

- Les mouvements (étude des champs, lien entre forces appliquées et variation du vecteur vitesse, écoulement de fluides ...)
- Les différentes formes d'énergie (en électricité et en mécanique)
- Ondes et signaux : ondes mécaniques, images et couleurs, aspect ondulatoire et particulière de la lumière, laser ...)

# Pour quelles études supérieures ?

- Classes préparatoires aux grandes écoles : MPSI, PCSI, MP2I, PTSI, BCPST ...
- Ecoles d'ingénieurs : INSA, Polytech, CPE, ECAM, ISARA, EPITA ...
- Facultés de sciences : licences de physique, chimie, sciences et technologies, sciences pour l'ingénieur, sciences de la vie et de la Terre, LAS (licence option accès santé), Staps ...
- Faculté de médecine: PASS
- Ecoles d'architecture, d'infirmiers ...
- BUT : mesures physiques, génie mécanique et productique, chimie, génie thermique et énergie, génie civil, génie chimique - génie des procédés, génie des matériaux, hygiène sécurité et environnement, génie électrique et informatique industriel, informatique, réseau et télécommunications, génie biologique ...
- Diplômes d'état : imagerie médicale et radiologie thérapeutique
- BTS : opticien-lunetier, géomètre, métiers de la chimie, métiers de l'eau, assistance technique d'ingénieur, métiers de l'audio-visuel, analyses de biologie médicale, diététique ...

La spécialité physique-chimie prépare les élèves à des poursuites d'études dans des **domaines scientifiques très variés** comme l'ingénierie, la recherche, l'enseignement, l'aéronautique, l'astronomie, l'astrophysique, la santé, l'industrie pharmaceutique, l'industrie alimentaire, les nouvelles énergies et l'environnement, les télécommunications, l'audiovisuel, les transports, l'architecture, la police scientifique, les textiles intelligents, les cosmétiques ...)

Exemples de métiers :

#### Ingénieurs:

- mécanique
- audiovisuel
- chimiste
- ergonomique
- Aéronautique
- Etc...



#### Autres:

- Coach sportif
- Médecin
- Sage femme
- Kinésithérapeute
- Orthoptiste
- Pilote de chasse
- Policier scientifique
- Chercheur
- Etc...