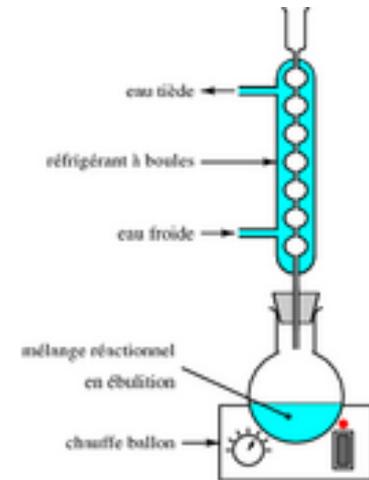
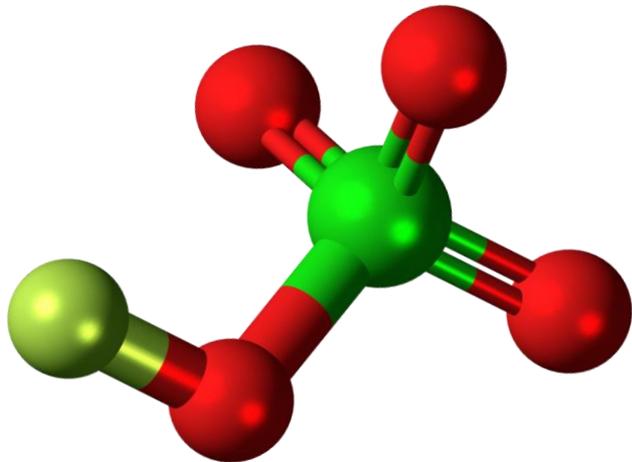


Spécialité PHYSIQUE-CHIMIE 1^{ère}



Dans la voie générale, à partir de la Première, la physique chimie ne fait pas partie du tronc commun, et devient un enseignement de spécialité à raison :

- de 4 h par semaine en Première
- De 6 h par semaine en Terminale

Spécialité PHYSIQUE-CHIMIE

Quels sont les objectifs ?

- Vise à promouvoir la **pratique expérimentale**
- Propose une **approche concrète et contextualisée** des concepts et phénomènes étudiés
- Permet de développer la démarche de **modélisation** (c'est-à-dire établir un lien entre une expérience, un fait... et un modèle, une théorie)

Spécialité PHYSIQUE-CHIMIE

Quel est le contenu du programme ?

4 thèmes en première réalisés sur 2h de cours/TD et 2h de TP dédoublés

- **Constitution et transformation de la matière** (ex : suivi de transformations chimiques avec l'utilisation de programme, synthèse d'une espèce chimique...)
- **Mouvement et interactions** (ex : vecteurs forces, exploiter une vidéo pour trouver la variation du vecteur vitesse...)
- **L'énergie** : conversions et transferts (ex : mouvement d'une balle, pendule, énergie cinétique, énergie potentielle de pesanteur, énergie mécanique, conservation ou non conservation de l'énergie...)
- **Ondes et signaux** (ex : à l'aide d'un smartphone, déterminer la célérité d'une onde ; réaliser la mise au point à l'aide d'une lentille convergente...)

Ces thèmes permettent de :

- prendre appui sur des situations de la vie quotidienne
- faire un lien avec d'autres disciplines scientifiques (SVT, SI, utilise et contextualise les mathématiques et l'informatique)

Spécialité PHYSIQUE-CHIMIE

Quelles sont les compétences attendues ?

- Avoir le **goût des sciences** et de l'**approche expérimentale**
- Faire le choix d'**acquérir les modes de raisonnement** liés à une formation par les sciences expérimentales, développer l'esprit critique, acquérir des notions d'incertitudes...
- Développer des **compétences communes aux matières**, par exemple par des résolutions de problème, des analyses de documents
- Développer son **autonomie** et son **initiative** dans sa démarche

La démarche scientifique permet une évaluation par compétence :

S'approprier, Analyser/raisonner, Réaliser, Valider et Communiquer

Spécialité PHYSIQUE-CHIMIE

Un exemple de TP

4 thèmes sont abordés :

- Constitution et transformation de la matière
- Mouvement et interactions
- L'énergie : conversions et transferts
- Ondes et signaux

**Détermination de la concentration d'une espèce colorée en solution
par mesure d'absorbance**

Spécialité PHYSIQUE-CHIMIE

Un exemple de TP

Détermination de la concentration d'une espèce colorée
en solution par mesure d'absorbance



- Réaliser une gamme étalon (échelle de teintes)
- Effectuer des mesures d'absorbance avec un spectrophotomètre
- Appliquer la loi de Beer-Lambert
- Comparer la valeur obtenue à une valeur de référence
- Identifier les sources d'erreur dans la démarche

EXEMPLES DE MÉTIERS FAISANT APPEL A LA SPECIALITE PHYIQUE ET CHIMIE

Ingénieurs:

- mécanique
- audiovisuel
- chimiste
- Ergonomique
- Aéronautique
- Etc...

Autres :

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

LES POURSUITES D'ÉTUDE DANS LE SUPÉRIEUR BAC + 2 / BAC + 3

DUT / BUT

Diplôme Universitaire Technologique

Exemples : Mesures physiques,

Optique

Génie biologique

Hygiène sécurité et environnement

Matériaux,

Mécaniques

Chimie...

BTS

Brevet de Technicien Supérieur

Exemples : Aéronautique.

Analyses de biologie médicale.

Assistance technique d'ingénieur

Bioanalyses et contrôles.

Biotechnologies.

Métiers de la chimie.

Diététique.

Métiers de l'audiovisuel

LES POURSUITES D'ÉTUDE DANS LE SUPÉRIEUR BAC +5

Classe préparatoire aux grandes écoles
Ecoles d'ingénieurs

CPGE
ECOLE DES MINES
TELECOM
ARCHITECTURE

Première Année Commune
aux Etudes de la Santé

PACE LAS
-Médecine
-Sage-femme
-Kinésithérapeute

Sciences et techniques des activités
physiques et sportives
Faculté des sciences et techniques

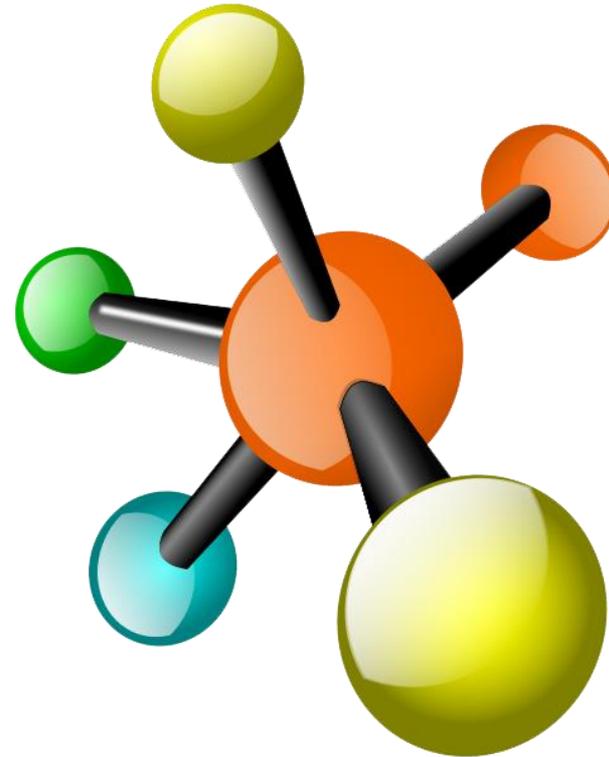
STAPS
Licences , licences pro
Master, master pro

LES DIFFÉRENTES FORMATIONS DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR POUR LESQUELLES LA PC EST UNE MATIÈRE IMPORTANTE DANS LES CONCOURS D'ACCÈS

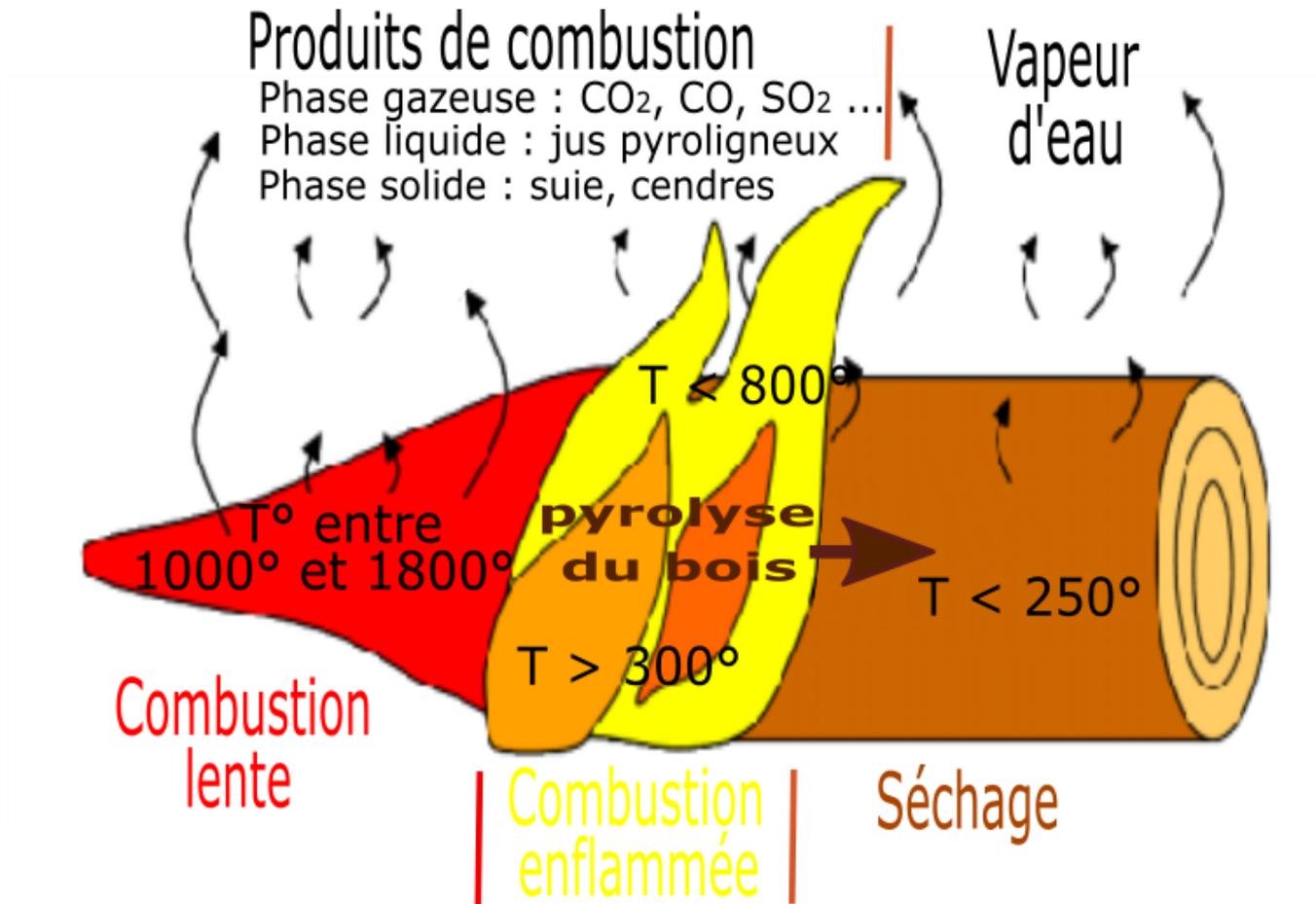
- kiné,
- orthophoniste,
- orthoptiste,
- ergothérapeute,
- psychomotricien,
- opticien



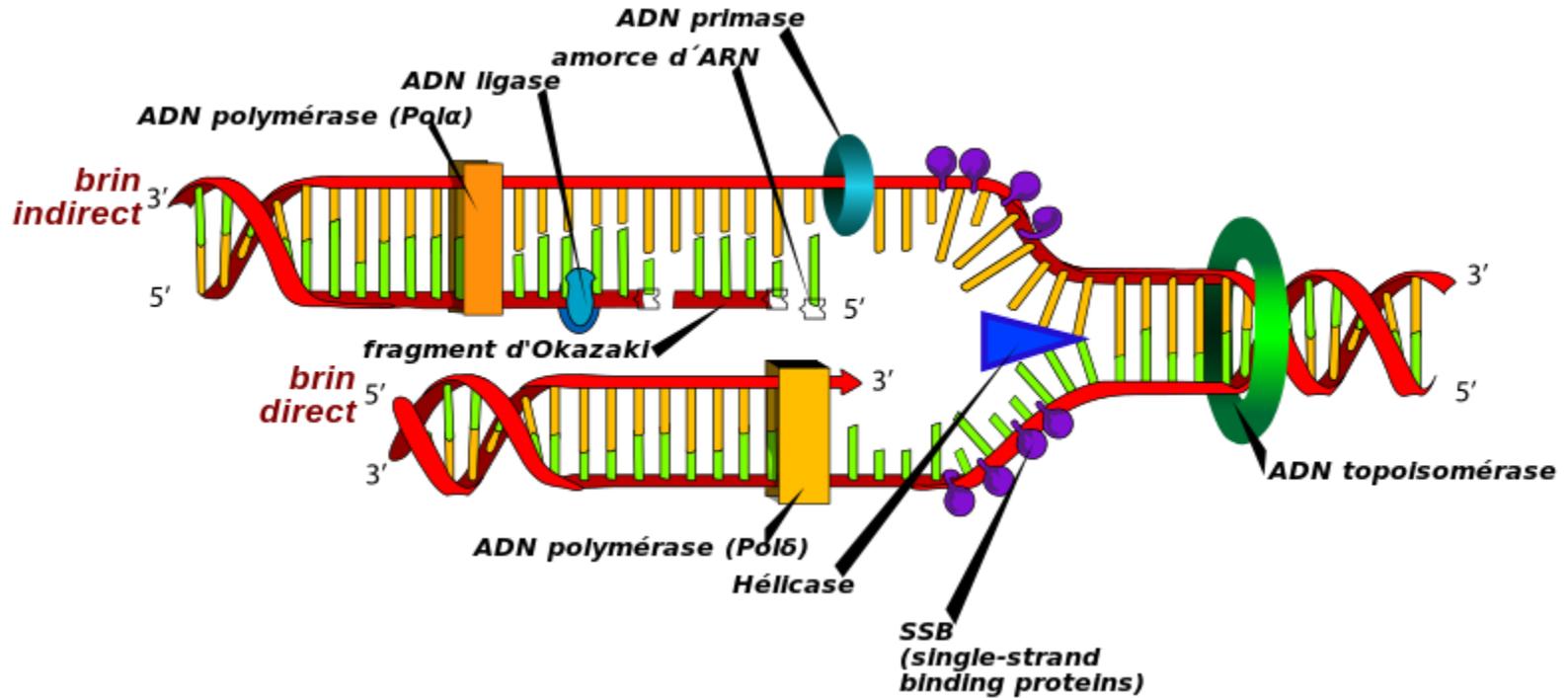
QUELQUES EXEMPLES D'APPLICATION DU PROGRAMME DE SPÉCIALITÉ PC



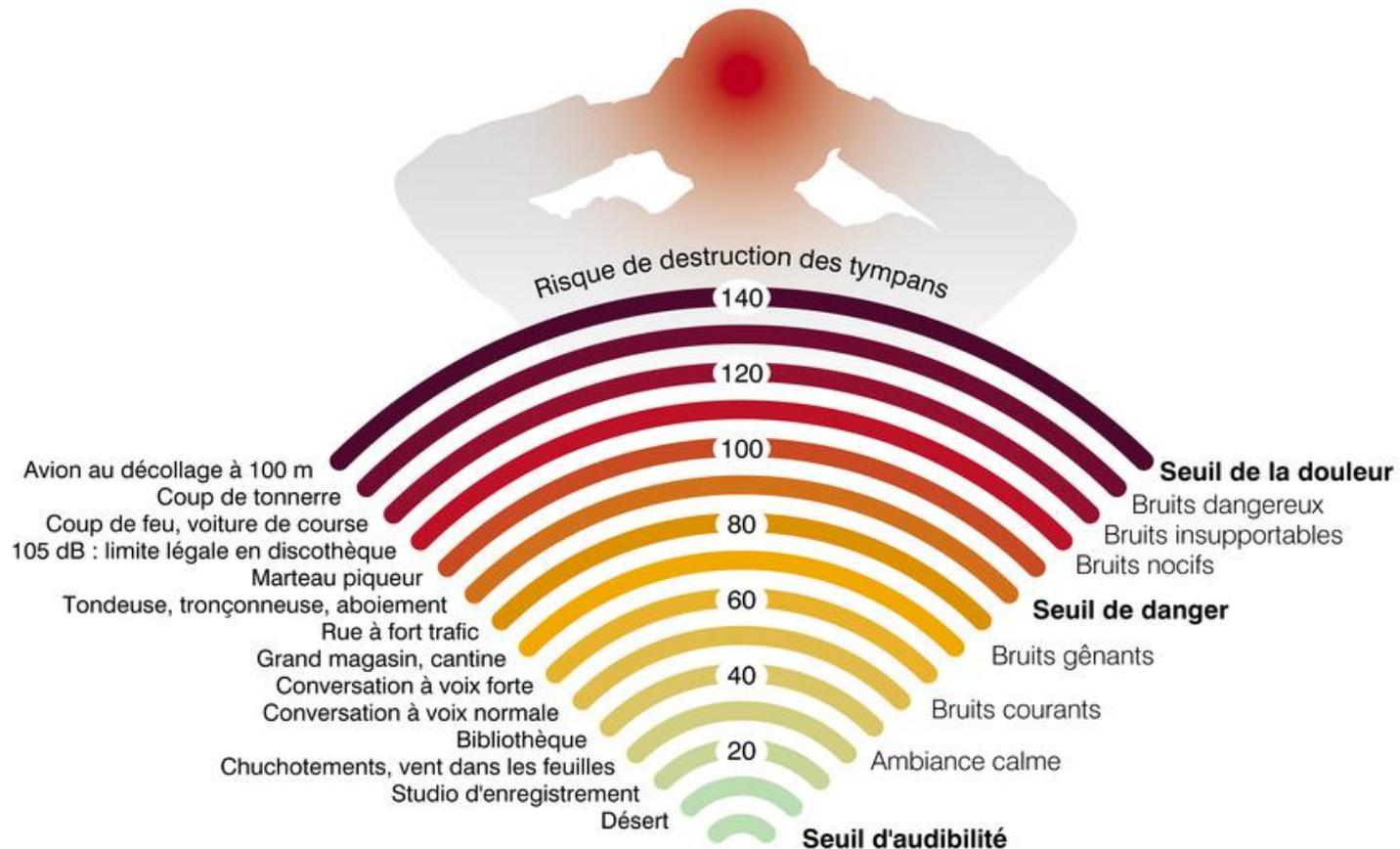
Transformations de la matière



La synthèse de molécules

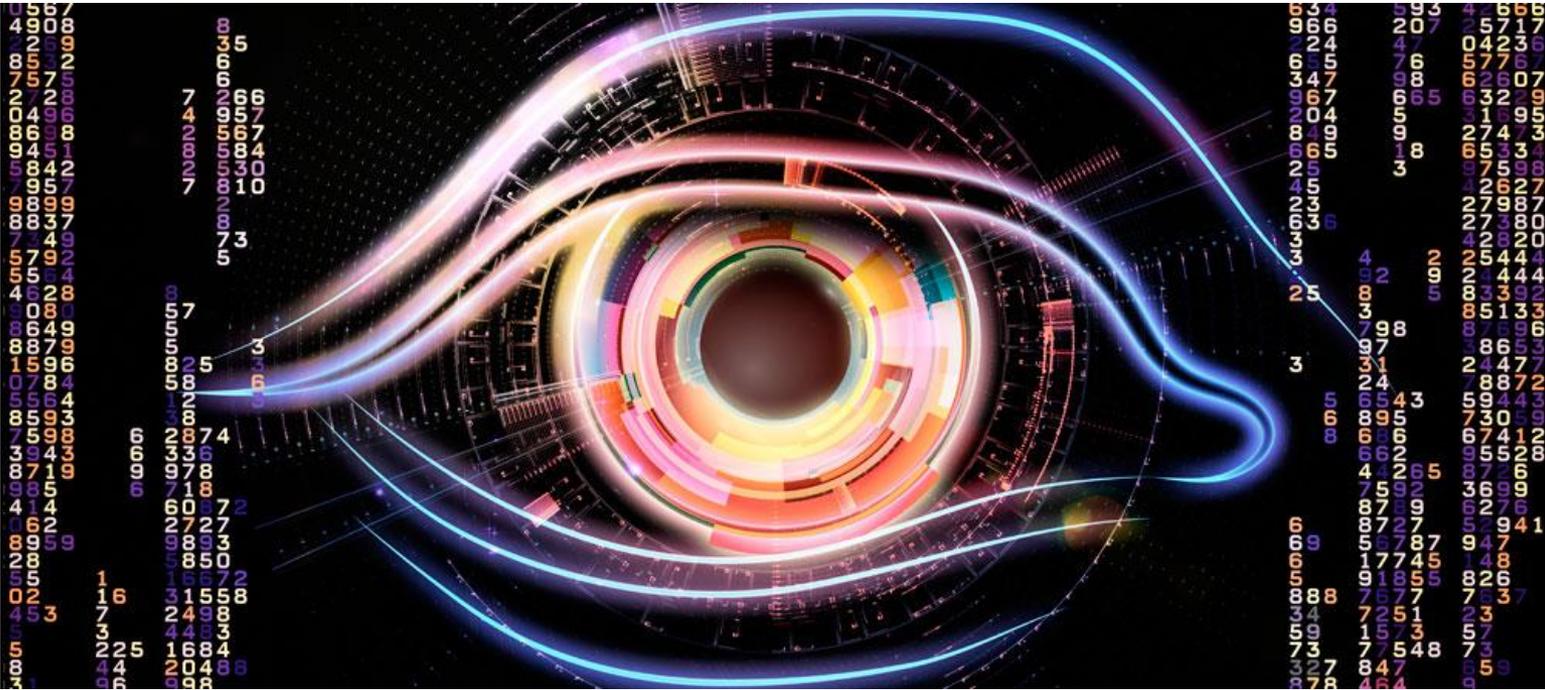


LE SON ET SA PERCEPTION



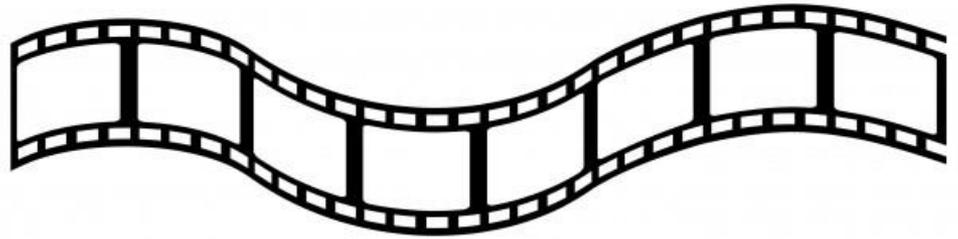
Échelle du bruit en dB

vision et images



Pour aller plus loin...

<https://www.education.gouv.fr/bo/19/Special1/MENE1901635A.htm>



<https://www.bing.com/videos/search?q=sp%a9cialit%a9+physique+chimie+vid%a9o&docid=608007541024557525&mid=8CB355D6228A1A641E8C8CB355D6228A1A641E8C&view=detail&FORM=VIRE>