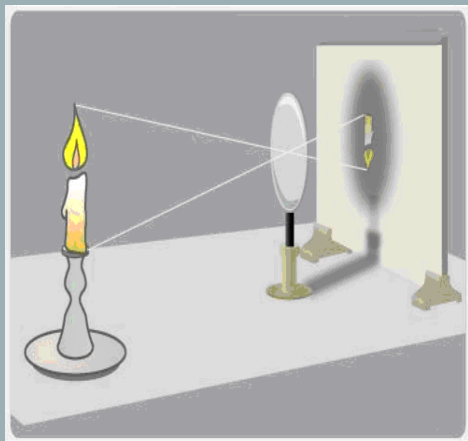




SPÉCIALITÉ
PHYSIQUE
CHIMIE



LES SCIENCES PHYSIQUES EN 1ÈRE

ENSEIGNEMENTS COMMUNS

N Enseignement scientifique	2 h	2h
------------------------------------	-----	----

ENSEIGNEMENTS DE SPÉCIALITÉ

	1 ^{re}	Tle	
	4h	6h	Parmi ceux choisis en 1 ^{re}
	4h	6h	
	4h	6h	
	4h	6h	
	4h	6h	
	4h	6h	
	4h	6h	
	4h	6h	
	4h	6h	
	4h	6h	

CHOIX DE CETTE SPÉCIALITÉ ?

- **Goût pour les sciences**, être curieux, avoir envie de comprendre le monde qui nous entoure
- En vue d' **études supérieures dans le domaine**
 - ☐ des sciences expérimentales,
 - ☐ de l'ingénierie,
 - ☐ de la technologie,
 - ☐ des mathématiques,
 - ☐ de la santé
 - ☐ de l'informatique

POURSUITE D'ÉTUDES

- A l'université : Licence physique, licence chimie, licence sciences pour l'ingénieur
- A l'université : PASS ou LAS
- Ecoles d'ingénieur après bac avec cycle préparatoire intégré (INSA , UT)
- Les classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE)
 - MPSI (maths , physique , sciences de l'ingénieur)
 - PCSI (physique , chimie , sciences de l'ingénieur)
 - BCPST (biologie, chimie, physique , science de la terre)
- La quasi totalité des IUT du secteur industriel (Mesures physiques, sciences et génie des matériaux , génie thermique , réseaux et télécommunications , chimie et génie chimique , Hygiène , sécurité et environnement)
- Les BTS des secteurs de la chimie , de la physique , du paramédical et de l'environnement (même s'ils sont réservés prioritairement aux élèves de sections technologiques ou professionnelles)

L'ACCENT EST MIS SUR :

- La démarche scientifique

S'approprier : énoncer une problématique, schématiser une situation

Analyser/Raisonner : proposer des hypothèses, une stratégie de résolution, un protocole ou le justifier

Réaliser : mettre en œuvre un protocole, utiliser un modèle mathématique ...

Valider : faire preuve d'esprit critique, estimer les erreurs, confronter à un modèle

- L'expérimentation

être déjà un peu autonome en TP

- la modélisation et la formulation mathématique des lois physiques

avoir une maîtrise satisfaisante des outils mathématiques

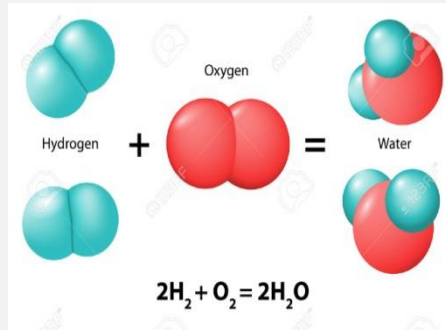
- l'utilisation de l'outil informatique dans l'acquisition et le traitement des données

2 H DE COURS
+ 2H DE TP

Programme en continuité avec
celui de seconde

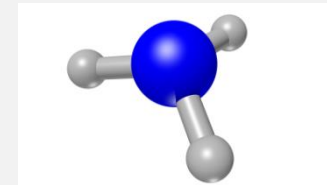
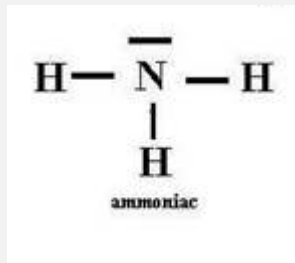
Constitution et transformations de la matière

- ❑ Les réactions chimiques → quantité de matière

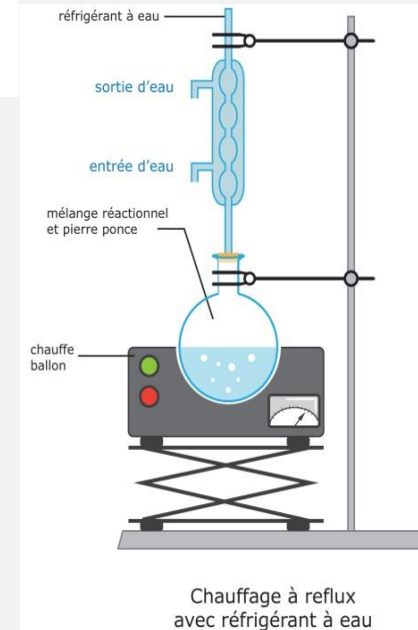



$$N_A = 6,023 \cdot 10^{23}$$

- ❑ Géométrie et interaction entre molécules
Formules de Lewis

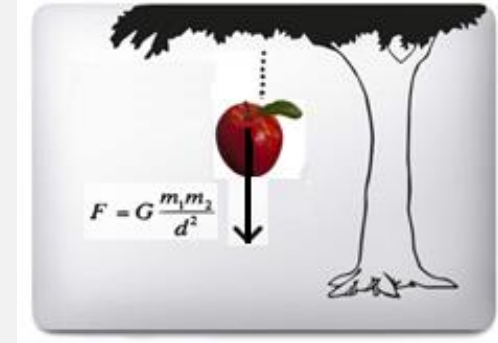


- ❑ Fabrication de nouvelles molécules en TP utiles dans le domaine de la santé (médicaments), de l'agro-alimentaire (arômes, ...). → synthèse



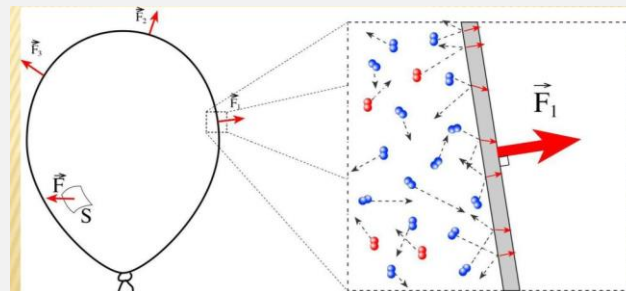
Mouvements et interactions

- ❑ Cohésion de la matière → les forces comme la force gravitationnelle
- ❑ Mouvement d'un solide, accélération → vitesse
- ❑ Statique des fluides, forces de pression →

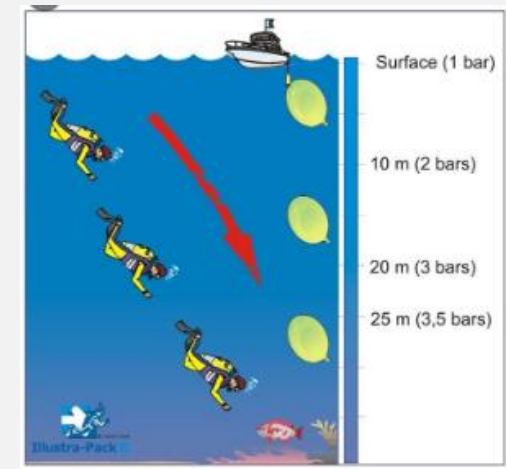


$$v = \frac{d}{t}$$

Annotations: m/s points to v , m points to d , and s points to t .



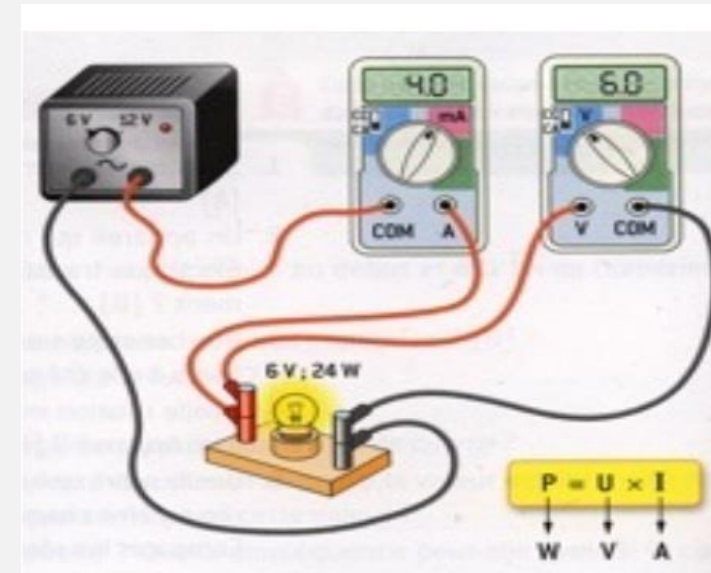
lien entre pression et profondeur :



L'énergie

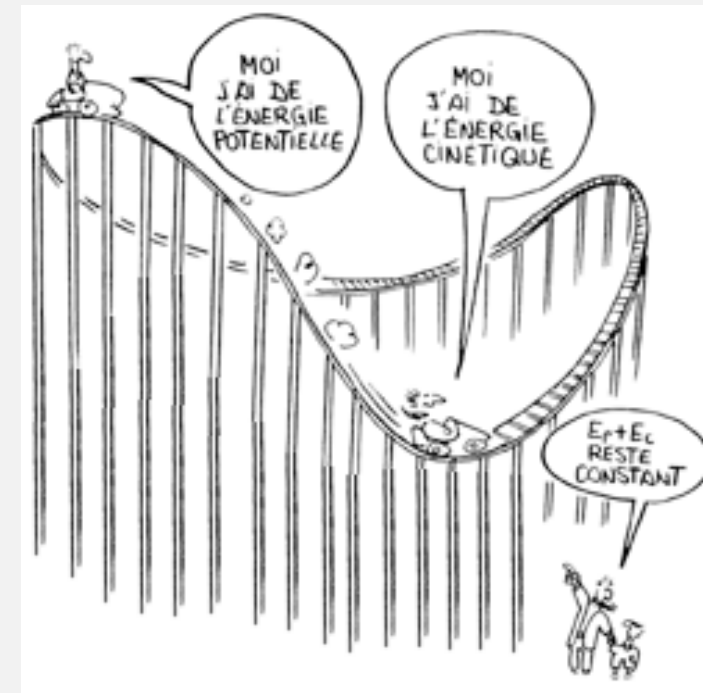
❑ Puissance et énergie électriques

circuits électriques, courant ,
tension, intensité



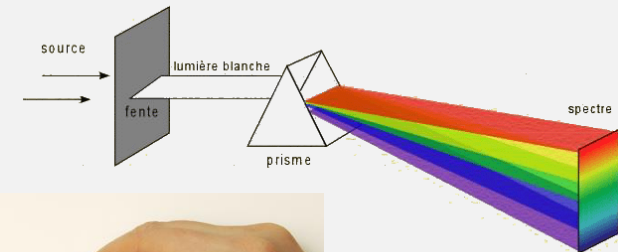
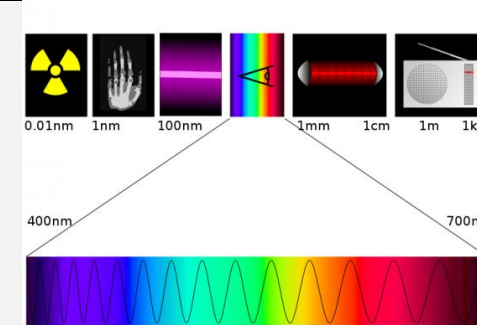
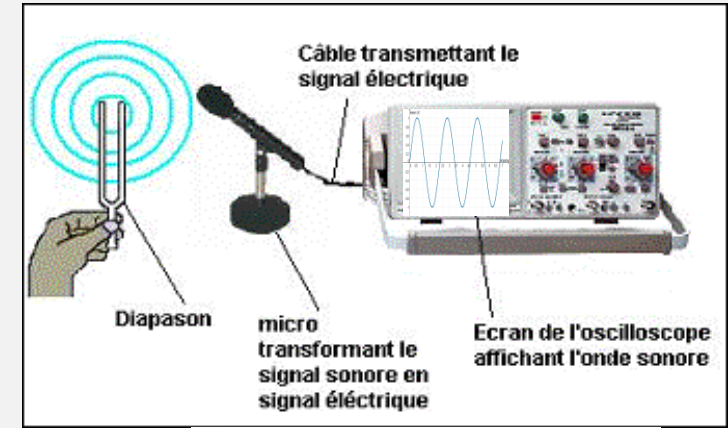
❑ Energie mécanique, dissipation de l'énergie en chaleur

énergies cinétique, potentielle,
thermique



Ondes et signaux

- ❑ Propagation d'une onde →
onde sonore, période, fréquence,
vitesse de propagation
- ❑ Les ondes électromagnétiques et leur énergie →
la lumière, vitesse, fréquence
- ❑ Synthèses additive, soustractive de la lumière, couleur des
objets →
décomposition de la lumière,
différentes sources de lumière
- ❑ Les lentilles convergentes, image,
relation de conjugaison, photographie



CONSEILS

- ❑ La poursuite de la spécialité physique nécessite des bases mathématiques étudiées dans la spécialité mathématiques ou en mathématiques complémentaire.
- ❑ Il faut réfléchir à sa poursuite d'étude qui va conditionner le choix des spécialités .

<http://www.horizons21.fr/>

<https://www.letudiant.fr/lycee/specialites-bac-general.html>

<https://www.parcoursup.fr/>

<https://www.onisep.fr>