

Les élèves de PS1, PS2, PS3, PS4 et PS5 auront un **devoir commun de physique chimie le mardi 9 avril 2019 de 8h30 à 10h30** en salle : EG114 (PS1) ; EG121 (PS2) ; EG102 (PS3) ; EG117 (PS4) et EG123 (PS5).

Les élèves reprendront leur cours selon leur emploi du temps à 10h30.

Il faut prévoir d'amener des copies doubles (il en faut au moins deux : une pour la physique et une pour la chimie), des feuilles de brouillon, la calculatrice et avoir son matériel. ATTENTION AUCUN PRÊT NE SERA AUTORISÉ.

Consignes à respecter pendant le devoir : (même consigne que pour le bac)

Les téléphones portables seront éteints et rangés dans le sac qui sera déposé au pied du tableau avec le blouson. Les crayons seront sortis des trousse.

PROGRAMME DE REVISION POUR LE DEVOIR COMMUN :

PHYSIQUE :

- **Chapitre 6 « Cohésion de la matière »** (chap.7 et 9 du livre)
 - *Savoir exprimer la charge électrique d'un proton, d'un neutron, d'un électron, d'un noyau ou d'un ion en fonction de la charge élémentaire e.*
 - *Connaître et savoir représenter les forces d'interaction gravitationnelles ET les forces d'interaction électriques.*

- **Chapitre 8 « Principe de conservation de l'énergie »** (chap.13 du livre).
 - *Savoir faire un bilan des forces (révision de 2^{nde})*
 - *Connaître et utiliser le principe d'inertie (révision de 2^{nde})*
 - *Savoir décrire le mouvement d'un solide dans un référentiel donné (révision de 2^{nde})*
 - *Savoir calculer une vitesse moyenne et instantanée (TP 10 + révision de 2^{nde}).*
 - *Connaître et utiliser l'expression de l'énergie cinétique d'un solide en translation, l'expression de l'énergie potentielle de pesanteur d'un solide au voisinage de la Terre et l'expression de l'énergie mécanique d'un solide.*
 - *Connaître et exploiter le principe de conservation de l'énergie mécanique.*

- **Chapitre 11 « Champs et forces »** (chap.12 du livre)
 - *Différencier champ scalaire et champ vectoriel.*
 - *Connaître les caractéristiques d'un champ vectoriel uniforme*
 - *Connaître les caractéristiques du champ électrostatique dans un condensateur plan et du champ de pesanteur local.*
 - *Savoir que l'on peut identifier localement le champ de pesanteur au champ de gravitation, en première approximation.*

CHIMIE :

- **Chapitre 5 « Changement de couleur et réaction chimique »** (chap.5 du livre)
 - *Savoir établir et exploiter un tableau d'avancement (déterminer l'état initial, l'avancement maximal, le réactif limitant et l'état final)*
 - *Savoir interpréter en fonction des conditions initiales la couleur à l'état final d'une solution siège d'une réaction chimique mettant en jeu un réactif ou un produit coloré.*
 - *Connaître la Loi de Beer-Lambert et savoir l'utiliser.*
 - *Savoir déterminer la concentration d'une espèce colorée à partir d'une courbe d'étalonnage en utilisant la loi de Beer-Lambert.*

- **Chapitre 9 « Dissolution de composés ioniques ou moléculaires »** (chap.10 du livre)
 - *Connaître et savoir utiliser la concentration molaire et massique d'un soluté en solution.*
 - *Savoir écrire l'équation de dissolution dans l'eau d'un solide ionique.*
 - *Savoir déterminer la concentration molaire effective des ions à partir de la concentration molaire en soluté apporté.*
 - *Savoir élaborer un protocole de dissolution et de dilution (savoir calculer la masse à peser ou le volume à prélever et connaître le matériel et son utilisation).*
 - *Savoir réaliser une extraction par solvant, une CCM, une distillation en justifiant le choix du matériel à utiliser (connaître et savoir représenter le matériel).*
 - *Savoir utiliser les données physico-chimiques (densité, solubilité et température de changement d'état) et de sécurité des espèces chimiques (pictogramme).*

Pensez aussi à revoir les TP, les fiches méthodes (écrire une molécule, tableau d'avancement, préparation de solution, nommer une molécule organique et écrire une réaction d'oxydoréduction) et les fiches techniques (technique d'extraction, filtration et CCM).

Attention : ce programme est légèrement allégé en chimie pour les PS1, compte-tenu de l'avancée dans le programme. La partie de chimie sera donc différente des autres classes.