

PROGRAMME DU STAGE DE REMISE À NIVEAU EN PHYSIQUE-CHIMIE POUR L'ENTRÉE EN PASS

3 journées de Physique et 2 journées de Chimie (15 H de Cours + 15 H d'exercices)

Lundi 24/08 : 9h-10h30 13h30-15h	Mardi 25/08 : 9h-10h30 13h30-15h	Mercredi 26/08 : 9h-10h30 13h30-15h	Jeudi 27/08 : 9h-10h30 13h30-15h	Vendredi 28/08 : 9h-10h30 13h30-15h
<p>Rappels de Cours Mécanique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Unités fondamentales ✓ Multiples et sous-multiples ✓ Analyse dimensionnelle ✓ Bases de mécanique ✓ Quantité de mouvement ✓ Lois de Newton ✓ Mouvement dans un champ de pesanteur – Chute libre ✓ Chute réelle – force de frottement, poussée d'Archimède ✓ Oscillateurs mécaniques ✓ Travail, puissance, énergies cinétique, potentielle et mécanique 	<p>Rappels de Cours Chimie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Des atomes aux molécules ✓ Composés ioniques, Lewis ✓ Géométrie des molécules ✓ Classification périodique ✓ Électronégativité, polarité ✓ Interactions Van der Waals ✓ Solutions, concentrations molaires et massiques ✓ Réactions chimiques ✓ Tableau d'avancement ✓ Réactions d'oxydoréduction ✓ Piles ✓ Cinétique chimie ✓ Catalyseurs, enzyme 	<p>Rappels de Cours Optique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Optique géométrique ✓ Lentilles convergentes ✓ Relations de conjugaison ✓ Loupe et microscope ✓ Réflexion, réfraction, lois de Descartes ✓ Dispersion, spectre électromagnétique ✓ Ondes mécaniques et électromagnétiques ✓ Caractéristiques des ondes 	<p>Rappels de Cours Chimie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Échelle de pH ✓ Couple Acide / base ✓ Équilibres chimiques ✓ Acides et bases faibles ✓ Constante d'acidité ✓ Échelle de pKa ✓ Diagramme de prédominance ✓ Acides et bases fortes ✓ Titrages pH-métriques ✓ Équivalence ✓ Indicateurs colorés ✓ Solutions tampons 	<p>Rappels de Cours Ondes et Thermodynamique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Propriétés des ondes ✓ Double périodicité ✓ Période, fréquence, célérité ✓ Diffraction ✓ Interférences ✓ Transferts thermiques ✓ Conduction, convection et rayonnement thermique ✓ Changements d'états ✓ Loi des gaz parfaits
Lundi : 10h45-12h15 15h15-16h45	Mardi : 10h45-12h15 15h15-16h45	Mercredi : 10h45-12h15 15h15-16h45	Jeudi : 10h45-12h15 15h15-16h45	Vendredi : 10h45-12h15 15h15-16h45
Applications et exemples sous forme d'exercices sur les notions vues dans la journée.	Applications et exemples sous forme d'exercices sur les notions vues dans la journée.	Applications et exemples sous forme d'exercices sur les notions vues dans la journée.	Applications et exemples sous forme d'exercices sur les notions vues dans la journée.	Applications et exemples sous forme d'exercices sur les notions vues dans la journée.

Rappels de Mathématiques appliquées en Physique-Chimie :

- ✓ Calcul mental sans calculatrice, conversions d'unités, analyse dimensionnelle
- ✓ Calcul littéral, grandeurs scalaires, grandeurs vectorielles
- ✓ Rappels sur les logarithmes, échelle logarithmique, exponentielle
- ✓ Fonctions linéaire, affine, exponentielle et sinusoidale
- ✓ Dérivées et primitives usuelles, équations différentielles

**1 journée de Physique et 1 journée de Chimie (6 H de Cours et 6 H d'exercices)
Évaluation finale (3H)**

Lundi 31/08 : 9h-10h30 13h30-15h	Mardi 01/09 : 9h-10h30 13h30-15h	Mercredi 02/09 : 9h-12h15		
<p>Rappels de Cours Chimie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Représentation des molécules, formules ✓ Nomenclature des alcanes, alcènes, alcools, aldéhydes, cétones, amines, amides acides carboxyliques, esters ✓ Stéréochimie, chiralité ✓ Conformation, configuration ✓ Synthèse en chimie organique ✓ Aspects microscopiques ✓ Mécanismes réactionnels ✓ Synthèse peptidique 	<p>Rappels de Cours Électricité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Forces fondamentales ✓ Force électrique ✓ Champ électrique ✓ Champ magnétique ✓ Condensateurs ✓ Particule chargée dans un champ électrique ✓ Courant électrique ✓ Résistance, loi d'ohm ✓ Circuit RC ✓ Effet joule, puissance électrique 	<p>Évaluation de la partie Physique et de la partie Chimie sous forme d'exercices.</p> <p>Questions portant sur l'ensemble des notions vues pendant les 7 journées de remise à niveau.</p> <p style="text-align: center;">Correction</p>		
Mardi : 10h45-12h15 15h15-16h45	Mercredi : 10h45-12h15 15h15-16h45			
<p>Applications et exemples sous forme d'exercices sur les notions vues dans la journée.</p>	<p>Applications et exemples sous forme d'exercices sur les notions vues dans la journée.</p>			

Ce stage a pour objectif de rappeler et consolider **les bases de Physique et de Chimie vues au lycée** et nécessaires **avant d'aborder le programme de PASS.**

Il ne s'agit donc pas de faire le cours de PASS en avance mais bien de **revoir les notions fondamentales** en Physique et Chimie, mais aussi aborder les premières notions qui seront vues en PASS, de **s'initier aux exercices** et reprendre **un rythme de travail** avant d'aborder la rentrée.