

Auteur :

Nicolas Béererd

Département Chimie

IUT Lyon 1

Université Claude Bernard Lyon 1

Programme cahier de vacances

Bonjour,

L'année prochaine, vous serez étudiant au département de chimie de l'IUT Lyon 1. Nous vous remercions de la confiance que vous nous accordez en nous ayant choisis.

Cette année a été particulière. Afin de vous aider à vous préparer à votre rentrée chez nous, vous trouverez ci-dessous un programme de révision ou de mise à niveau à réaliser avant votre rentrée. Nous avons choisi d'utiliser la plate-forme informatique Réussir son IUT en ligne (<https://reussir.iutenligne.net/>), fournissant un certain nombre de quizz de test et d'entraînement. La procédure pour vous inscrire à cette plate-forme est donnée dans le document **Cahier de vacances Entraînement.pdf**, en pièce jointe. **Le code d'inscription est : y6txtu**

Le programme entier propose un test de positionnement général (1h30), des tests de positionnement par thème (~20 minutes par test) et des questionnaires d'entraînements. Vous pourrez réaliser les tests et les questionnaires autant de fois que vous le souhaitez.

Il faut noter que ces révisions sont pour vous en premier lieu. Les résultats que vous allez obtenir ne seront pas utilisés pour vous évaluer l'année prochaine. Vous pouvez essayer, vous tromper (ou pas) et surtout progresser sans contrainte de notre part.

Pour les questionnaires d'entraînement, nous vous conseillons de réaliser prioritairement les parties ci-dessous très en lien avec le programme de notre département :

- **Applications numériques et calculatrice**
 - Fonctions usuelles et fonctions inverses (Niveau 1 et 2)
 - Lecture et calculs avec les puissances de 10 (Niveaux 1 et 2)
- **Conversion d'unités**
 - Convertir des longueurs, masses et volumes dans un contexte décalé (niveau 1)
 - Convertir des débits, concentrations, masses volumiques, accélérations. (niveau 1)
- **Développement et factorisation**
 - Identité remarquables élémentaires (niveau 0)
 - Développement / Factorisation / Identités Remarquables - Utilisation dans un contexte (niveau 1)
 - Développement / Factorisation / Identités Remarquables - Utilisation dans un contexte (niveau 2)
- **Equations**
 - Analyser et résoudre $ax+b=c$ (niveau 1)
 - Mettre en équation (niveau 1)
 - Mettre en équation (niveau 2)
- **Fractions**
 - Sommes et différences (niveau 0)
 - Produits et quotients (niveau 0)
 - Combinaisons simples d'opérations (niveau 1)

- **Inéquations**
 - Résoudre algébriquement une inéquation du 1er degré (niveau 1)
- **Logarithmes et exponentielles**
 - Propriétés fondamentales des logarithmes : somme, produit, différence, quotient, puissance (valeurs littérales) (niveau 0)
 - Résoudre une équation comprenant des combinaisons de logarithmes de produit, quotient, puissance (niveau 1)
 - Réciproques des fonctions logarithmes, puissance de 10 et exponentielles (niveau 0)
 - Fonction réciproque du logarithme décimal dans un contexte (niveau 2)
- **Périmètres, surfaces et volumes**
 - Surface : cercles et disques (niveau 0)
 - Surface : cas concrets simples (niveau 1)
 - Volume : relations de base (niveau 0)
 - Volume : cas concrets simples (niveau 1)
- **Proportionnalités – Pourcentages**
 - A partir d'une phrase simple (niv.0)
 - Proportionnalité inverse (niv.2)
 - Utilisation de la proportionnalité et conversions - Cas impertinent - Des plumes et des truites (niv.3)
- **Représentations graphiques**
 - Calculer une pente à partir d'un graphe
 - Calculer l'ordonnée à l'origine
 - Etablir l'équation d'une droite à partir d'un graphe (niveau 1)
 - Tracer un graphe
- **Statistiques**
 - Variable Discrète - Savoir calculer le mode et la moyenne
 - Variable Discrète - Savoir calculer la variance et l'écart-type
- **Trigonométrie**
 - Cosinus & sinus, propriétés (niveau 0)
 - Cosinus & sinus, angles associés (niveau 1)
 - Cosinus & sinus (niveau 2)
 - Résolution d'équations (niveau 1)
- **Quantité de matière**
 - Savoir calculer une masse molaire (niveau 1)
 - Les relations : $n = m/M$, $\rho = m/V$, $n = C.V$, $n = V/V_m$ (niveau 1)
 - Quantité de matière (niveau 1)
- **Concentration et Préparation de solutions**
 - Connaître et exploiter l'expression des concentrations molaire et massique

Passez tous un bel été !

L'équipe pédagogique du département de chimie de l'IUT Lyon 1