

Programme des colles de chimie pour la classe de PCSI

Semaines 46 & 47 : du 14/11/16 au 25/11/16

Archi 1.3 : Forces intermoléculaires et solvants :

- Lier qualitativement la valeur plus ou moins grande des forces intermoléculaires à la polarité et la polarisabilité des molécules.
- Prévoir ou interpréter les propriétés liées aux conformations ou aux propriétés spectroscopiques d'une espèce.
- Prévoir ou interpréter les propriétés physiques de corps purs par l'existence d'interactions de van der Waals ou de liaisons hydrogène inter ou intramoléculaires.
- Mise en solution d'une espèce chimique moléculaire ou ionique : Interpréter la miscibilité ou la non-miscibilité de deux solvants.

Transfo 1.2 : Cinétique macroscopique :

- Déterminer l'influence d'un paramètre sur la vitesse d'une réaction chimique.
- Relier la vitesse de réaction, dans les cas où elle est définie, à la vitesse de disparition d'un réactif ou de formation d'un produit.
- Exprimer la loi de vitesse si la réaction chimique admet un ordre et déterminer la valeur de la constante cinétique à une température donnée.

Questions de cours : Chimie PCSI

Semaines de colle 46 & 47

Conseil de préparation : Préparer avant de venir en colle l'ensemble des questions de cours sur papier en prenant des exemples de molécules si besoin (pour l'écriture de bilan, mécanisme)

Archi 1.3 : Forces intermoléculaires et solvants :

Sujet 1 : Forces intermoléculaire : nom, nature, exemple d'interactions

Sujet 2 : Principales caractéristiques des solvants.

Sujet 3 : Définir miscibilité. Quelles conditions sont nécessaires afin que deux solvants soient miscibles ?

Transfo 1.2 : Cinétique macroscopique :

Sujet 4 : Vitesse de réaction, vitesse d'apparition de produit de disparition de réactifs (donner des exemples). Liens entre ces grandeurs

Sujet 5 : Influence de la température sur la cinétique : loi empirique

Sujet 6 : Réaction admettant un ordre courant et/ou un ordre initial.

Sujet 7 : Cinétique d'ordre 1 par rapport à un réactif unique : loi de vitesse, expression de la concentration en réactif, temps de demi-réaction

Sujet 8 : Cinétique d'ordre 2 par rapport à un réactif unique : loi de vitesse, expression de la concentration en réactif, temps de demi-réaction