

UE1 : SOLUTIONS

Page 148 :

Une solution gazeuse est toujours homogène. Exemple de la concentration d'O₂ dans l'amphi même quantité en haut et en bas donc gaz totalement miscible

Un gaz pur garde les mêmes propriétés en solution.

Solution solide pas totalement miscible et la miscibilité dépend du rayon atomique des éléments

Page 149 :

Application si on chauffe de l'eau et qu'on la refroidit sans échange avec une colonne d'air, l'eau sera complètement dégazée. Les bulles qui se forment à la base de la casserole sont les gaz contenus dans l'eau qui s'échappent

Page 150 :

Si la molécule possède un moment dipolaire alors celle-ci est dite POLAIRE. La molécule d'eau présente un moment dipolaire permanent.

Dans une solution, Le solvant est le liquide qui se trouve en plus grande quantité. Le soluté est l'autre.

Page 151 :

Il n'est pas possible d'obtenir de l'alcool pur à 100% . Il y a toujours une trace d'eau. C'est une solution azéotropique.

Dans l'eau, il y a des liaisons hydrogènes et plus il y a de liaisons hydrogènes plus la température d'ébullition est élevée. La molécule d'eau consomme l'énergie que la casserole lui donne pour se mettre à bouger (mouvement brownien) jusqu'à avoir suffisamment d'énergie pour casser les liaisons hydrogènes et passer à l'état vapeur.

Page 152 :

Les molécules d'eau entourent la charge + (le Na⁺) et forment une couronne de solvation en lui montrant leur pôle -. Il se passe la même chose pour la charge - (le Cl⁻) mais les molécules d'eau montrent alors leur pôle +.

Le colloïde se déplace grâce à la couronne de solvation son mouvement dépend de la gravité. Toutes les couronnes de solvation se déplacent avec lui. Les mouvements d'eau déplacent aussi ce colloïde et permettent de le garder en suspension dans l'eau.

La couronne de solvation entoure le colloïde. Les interactions entre les charges permettent au produit d'être soluble : les charges permettent de créer un moment dipolaire entraînant la dissolution.

Dissolution exothermique exemple : ciment dans l'eau

Page 158 :

Les forces de Van der Waals sont plus faibles que les liaisons hydrogènes et sont de courte distance -> petite énergie, ces forces varient de $1/r^6$

L'agitation de la solution reflète la température du système.

Ex : Benzène + groupement OH = phénol (création d'un moment dipolaire)

Page 153 :

La rupture des interactions nécessite forcément de l'énergie et les interactions solide liquide permettent de stabiliser le système (diminution de l'énergie).

Page 154 :

NaCl en solution donne $[Na^+ ; Cl^-]$

Page 155 :

L'augmentation de la température apporte de l'énergie au système.

L'agitation de la solution reflète la température du système.

Page 156 :

Les mélanges solide-solide (à **chaud**) forment des alliages en fonction de leur propriété mécanique

Page 157 :

TABLEAU A CONNAITRE PARFAITEMENT

Page 158 :

Les forces de Van der Waals sont plus faibles que les liaisons hydrogènes et sont de courte distance -> petite énergie, ces forces varient de $1/r^6$

Force de Keesom : moment dipolaire permanent

Les forces de VdV sont des forces de **PROXIMITÉ**

Une molécule diatomique homonucléaire (même atome*2) peut avoir un moment dipolaire induit

Page 160 :

Dans le poly c'est mal imprimé mais c'est bien P0 (P indice 0) et non Pn

