

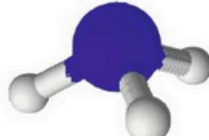
Exos_ caractere polaire_apolaire_solvant_solubilité

Électronégativités de quelques éléments : H : 2,2; C : 2,5; N : 3,0; Cl : 3,2; O : 3,5.

Comment prévoir si un solvant est polaire ?

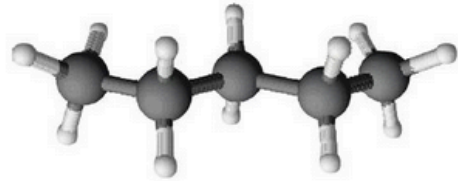
Justifier la polarité d'un solvant

Le modèle moléculaire de la molécule d'ammoniac NH_3 est donné ci-contre. Expliquer pourquoi l'ammoniac liquide est un solvant polaire.



Prévoir si le solvant pentane est polaire

Le modèle moléculaire de la molécule de pentane de formule C_5H_{12} est donné ci-dessous :



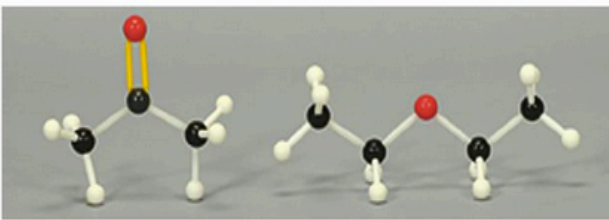
Le pentane liquide est-il un solvant polaire ?

Comment expliquer la dissolution d'un composé moléculaire dans un solvant ?

Expliquer la dissolution de l'acétone dans l'éther

L'acétone et l'éthoxyéthane (ou éther) sont deux solvants couramment utilisés en chimie.

Leurs modèles moléculaires sont respectivement :



1. Ces deux solvants sont-ils polaires ?

2. Justifier que l'acétone et l'éthoxyéthane soient miscibles en toutes proportions.

3. Quelle interaction est responsable de cette miscibilité ?

Après AE Extraction_par_solvant

Étudier la solubilité du diiode

Des petits cristaux de diiode solide $\text{I}_2(\text{s})$ sont placés dans un tube à essais contenant 3 mL d'eau. Après une agitation vigoureuse, la solution prend une légère teinte orangée (a). La solution orangée est versée dans un autre tube à essais, en évitant de verser le diiode solide.

On ajoute 0,5 mL de cyclohexane incolore : deux phases apparaissent. Après agitation et décantation, le contenu du tube présente l'aspect b.



1. Expliquer pourquoi le diiode n'est que faiblement soluble dans l'eau.

2. Le cyclohexane C_6H_{12} est-il un solvant polaire ou apolaire ?

3. Quelle information peut-on tirer du contenu du tube b à propos de la solubilité du diiode ? Était-ce prévisible ?