

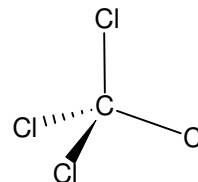
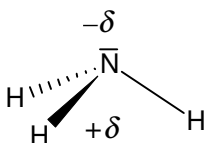
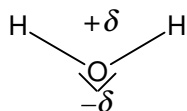
CHAPITRE I : EXTRACTION**I. PROPRIETES PHYSIQUES D'UN SOLVANT****1. Polarités des molécules**

Certains atomes ont la propriété d'attirer les électrons de liaisons, on dit qu'ils sont électro-négatifs.

Une liaison entre deux atomes est polarisée si ces deux atomes sont différents.

Si les barycentres des charges positives et négatives ne sont pas confondus, la molécule est polaire.

Exemple : l'eau, l'ammoniac sont polaires alors que le tétrachlorométhane est apolaire

**2. La densité**

la densité d_A d'un corps liquide ou solide, par rapport à l'eau, est égale au quotient de la masse m_A d'un volume V de ce corps par la masse m_e d'un même volume d'eau (ces deux volumes étant mesurés dans les mêmes conditions de température et de pression) :

$$d_A = \frac{m_A}{m_e} = \frac{\rho_A}{\rho_e}$$

La densité s'exprime sans unité.

Lorsque deux liquides non miscibles sont introduits dans un même récipient, le moins dense constitue la phase supérieure alors que le plus dense la phase inférieure. On obtient deux phases.

3. Solubilité

la solubilité augmente le plus souvent avec la température, on augmente la solubilisation en élevant la température.

Les molécules polaires sont solubles dans les solvants polaires.

II. EXTRACTION PAR HYDRODISTILLATION (TP01)

Une hydrodistillation ou entraînement à la vapeur est la distillation d'un mélange hétérogène d'eau et d'un liquide organique non miscible.

III. EXTRACTION PAR MACERATION

La macération consiste à faire tremper une substance dans un solvant froid ou chaud pour en extraire les espèces solubles dans le solvant utilisé.

III. EXTRACTION LIQUIDE-LIQUIDE (TP01 ET TP03)

L'extraction liquide-liquide consiste à faire passer, par solubilisation, un composé d'un solvant dans un autre. Le composé est alors plus facile à isoler en solution dans le solvant extracteur

On utilise une ampoule à décanter pour séparer des liquides non miscibles. Cette opération se nomme la *décantation*.

Le *relargage* consiste à rendre des composés organiques moins solubles dans l'eau en ajoutant du chlorure de sodium.

La *filtration* et la *filtration sous vide* permettent de séparer un solide et un liquide.

IV. RECRISTALLISATION (TP03)

Une recristallisation consiste à purifier une substance solide en la dissolvant à chaud dans un solvant dans lequel elle n'est pas soluble à froid, les impuretés à éliminer étant, elles solubles à chaud et à froid dans le solvant à utiliser. Seule la substance à purifier recristallise lorsque le mélange refroidit.

Un refroidissement lent assure la formation de cristaux très purs et bien cristallisés.