

Chapitre 5: Solutions associées

1. Introduction:

Autour de nous, la matière se trouve sous forme de mélange. Ceux-ci peuvent être homogènes ou hétérogènes selon les solubilités des espèces chimiques qui les composent. Les solutions et les mélanges sont des systèmes multicomposés, homogènes et monophasiques.

Une solution peut être liquide ou solide, mais elle n'est jamais gazeuse. On distingue le solvant, composé majoritaire, des solutés, composés minoritaires. Les solvants sont généralement un composé pur. Il peut être aussi formé par un mélange de composition déterminée. La description thermodynamique du solvant et celle des solutés sont différentes.

Un mélange peut être gazeux, liquide ou solide. Les constituants d'un mélange sont équivalents du point de vue de la description thermodynamique. Les solutions non ioniques sont le plus souvent considérées comme des mélanges. Les solutions non ioniques sont presque toujours traitées comme des solutions. La description thermodynamique des solutions et des mélanges repose sur la connaissance des lois de variation du potentiel chimique avec la composition, la température et la pression. On associe à chaque composé une échelle de composition et de référence du potentiel chimique.

Un mélange idéal est un mélange dans lequel les interactions entre les molécules des constituants sont de même intensité comme le gaz parfait. La majorité des mélanges ou des solutions ne se comportent pas de façon idéale. Dans un mélange réel, les molécules interagissent entre elles, elles sont alors moins disponibles dans les réactions chimiques. Une solution réelle est considérée comme le mélange idéal de tous les composants d'association possible entre molécules de solvant et molécules de soluté.