

La chimie et sa R&D dans l'industrie nucléaire.

Martha HEITZMANN

SEVP R&D AREVA

L'énergie nucléaire fait, au premier abord, penser à la physique et à ses grands noms, Curie, Einstein, Fermi et bien d'autres. Mais sans la chimie elle n'existerait pas. En premier lieu les procédés chimiques de concentration et de conversion du minerai d'uranium, puis encore plusieurs étapes pour obtenir de l'oxyde d'uranium. Lors de son usage dans les réacteurs, de multiples réactions chimiques se produisent, l'étude de la résistance des différents matériaux utilisés dans des atmosphères souvent très dures (températures élevées, humidité, pH non neutre) nécessite des études très poussées des phénomènes de corrosion. Le recyclage des éléments combustibles ne peut se faire qu'à l'aide de procédés chimiques complexes qui permettent de séparer les matières valorisables comme l'uranium et le plutonium des déchets comme les actinides mineurs et les produits de fission. Enfin, le développement de procédés chimiques permet d'améliorer la décontamination et remédiation des sites lors de leurs démantèlements. Par le biais de quelques exemples concrets de procédés existants et des recherches qui leur sont associées, cette présentation démontrera si c'est encore nécessaire, l'importance de la chimie dans l'industrie nucléaire.

Mots Clés : procédés, corrosion, déchets, remédiation.