

Résumé

Sous l'effet de la croissance démographique et du réchauffement climatique les ressources se font de plus en plus rares. Et la ressource la plus fondamentale sans laquelle aucun être vivant ne peut vivre est l'eau. Or c'est une des ressources que l'on a en abondance sur notre planète, mais elle est répartie de façon très inégale du fait de multiples facteurs tels que la guerre, les déplacements démographiques ou la sécheresse dans certaines régions. De plus, 97,5% de l'eau sur terre est salée et contenu dans les océans et seuls 35,2 millions de milliards de mètres cubes sont de l'eau douce dont moins de la moitié est liquide. Notre objectif est donc de voir comment exploiter cette gigantesque quantité d'eau salée, qui est encore trop peu utilisée, pour faire parvenir à des villes ou à des pays qui sont en difficulté hydrique une eau potable à moindre prix. Pour cela nous avons comparé plusieurs systèmes de dessalinisation : Multi-Flash Desalination, Multi-Effect Distillation, Mechanical Vapour Compression et enfin Reverse Osmosis. Suite à cette étude nous avons pu en déduire que le système d'osmose inverse répond le plus à nos attentes autant sur la quantité et la simplicité de production que sur le coût de celle-ci.