

DESSALEMENT DE L'EAU DE MER ET SON IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Mekki MESSAHEL, Mohamed Said BENHAFID

Abstract:

L'idée de séparer le sel de l'eau de mer est antique et date depuis 1790 dont la plus importante usine de dessalement a été construite en 1938 en Arabie Saoudite.

Les avantages potentiels du dessalement de l'eau de mer sont nombreux mais les coûts économiques, environnementaux, culturels et commerciaux sont importants.

Le dessalement de l'eau de mer est maintenant utilisé dans presque 130 pays avec plus de 10.000 unités de dessalement fournissant plus de 0.3% d'eau par rapport à la production des eaux conventionnelles avec des technologies diverses (membranes et procédés de filtration, processus thermiques).

L'expérience de l'Algérie dans le dessalement de l'eau de mer est récente, elle date des années 2005 ou elle a produit 50 millions de m³/an et compte d'ici 2009 réaliser plus de 43 stations de dessalement de l'eau de mer à l'horizon 2009 pour un volume de 690 millions de m³/an et en perspective de 2025 (800 millions de m³/an) et en 2040 (1000 millions de m³/an).

Le dessalement est-il la solution finale aux problèmes de pénurie de l'eau dans le monde ou bien est-il un morceau du puzzle de la gestion de l'eau ?

Les décisions pour développer le dessalement doivent être évaluées d'une manière intégrée autour des situations et des besoins en eau, du financement des projets, des coûts économiques et des impacts sociaux et environnementaux.

Concernant les coûts économiques, le prix du m³ dessalé diminue de plus en plus ces dernières années grâce aux technologies nouvelles, mais il demeure cher mais des améliorations sont encore possibles. Les comparaisons de coût doivent être faites sur une base comparable.

Concernant l'impact environnemental, le dessalement produit les saumures fortement concentrées qui peuvent également contenir d'autres polluants chimiques, ce qui représente un défi ; des études plus complètes sont nécessaires pour identifier la juste proportion de tous les contaminants en saumures de dessalement ; Les responsables de l'eau doivent soigneusement surveiller et réduire au minimum les concentrations des produits chimiques dans les décharges de saumure. Des règlements sont nécessaires pour protéger l'environnement local et la santé humaine, en outre la normalisation des équipements de dessalement de l'eau de mer..

Dans les régions arides et semi arides, le dessalement de l'eau de mer est une option vitale pour combler le déficit d'eau. Dans beaucoup de régions du monde en Afrique du nord, aux Caraïbes,

les pays du Golfe Persique comptent beaucoup sur le dessalement de l'eau de mer pour l'alimentation en eau potable des populations et à une proportion très élevée.

Le présent rapport sur la base des études de cas dans différents pays du monde traite de l'identification des avantages et des inconvénients du dessalement de l'eau de mer et de son impact environnementale, climatique, économique et sanitaire et cela dans le but d'une évaluation intégrée du choix de l'option dessalement de l'eau de mer pour combler le déficit de l'eau et minimiser les impacts.