



2001

SCSi

Cabinet Jean Bougis  
Service Conseil Scientifique Ingénierie

## Etude de faisabilité du dessalement d'eau de mer pour l'alimentation en eau d'Agadir : prise d'eau et émissaire de rejet

Donneur d'ordres : Office National de l'Eau Potable (Rabat)  
Etude réalisée pour le compte d'ADI (Rabat)

### Le site :

La ville d'Agadir se situe au fond d'une large baie sur la côte atlantique du Maroc. Ce site touristique accueille de nombreux touristes européens à la recherche de soleil. Toutefois, le manque d'eau se révèle être un frein au développement de la région. Dans une dizaine d'année, les besoins en eau dépasseront de l'ordre de 1 m<sup>3</sup>/s les ressources disponibles. Il sera donc nécessaire de disposer d'une usine de dessalement d'eau de mer pour satisfaire les besoins de la région du grand Agadir.. La zone d'étude s'étend de l'embouchure de l'Oued Tamri au Nord du Cap Ghir jusqu'au Sud de l'Oued Sous au Sud de la baie d'Agadir.



### Le besoin :

L'Office National de l'Eau Potable (ONEP) envisage la création d'une usine de dessalement d'eau de Mer pour l'alimentation en eau potable du Grand Agadir, à l'horizon 2010. Il s'agit, dans un premier temps, d'identifier des sites susceptibles de accueillir les installations. De nombreuses contraintes pèsent sur le choix des sites. En particulier l'hydraulique maritime et la sédimentologie conditionnent, en partie, les choix relatifs aux procédés de prise d'eau de mer et de rejet des saumures résiduelles.

### L'objectif :

L'étude se compose de quatre phases :

- Identification des sites potentiels d'implantation des usines de dessalement.
- Définition du procédé de dessalement le plus approprié pour chaque site et évaluation économique.
- Synthèse et recommandations.
- Mise en application informatique de la mission II.

### Première phase :

#### ➤ Les données environnementales :

Rassemblement et validation des données naturelles : données physico-chimiques, bathymétriques, océanographiques (marées, houles, vents et courants), géographiques, géologiques, géomorphologiques et sédimentologiques.

#### ➤ Le choix des sites potentiels :

Contribution au classement et au choix des sites en fonction des différents critères hydrodynamiques et sédimentologiques liés aux prises d'eau de mer directes et au rejet des saumures résiduelles.

#### ➤ La définition sommaire des ouvrages :

Définition de principe des ouvrages de prise d'eau directe et des émissaires de rejet des saumures.

### Seconde phase :

➤ Recensement des différentes possibilités pour chaque site.

➤ Etude et prédimensionnement des ouvrages de prise d'eau directe pour chaque site en fonction de ses caractéristiques propres (stations de pompes gravitaires ou non, conduites sur le fond ou en surface, tulipes d'aspiration, organes de sécurité ...).

➤ Etude et prédimensionnement des émissaires de rejet des saumures pour chaque site en fonction de ses caractéristiques propres (stations de pompes gravitaires ou non, conduites, diffuseur de refoulement et impact sur l'eau de mer, organes de sécurité ...).

➤ Estimation des ordres de grandeur des coûts des différentes installations. Comparaison des différents systèmes possibles pour les différents sites et recommandations pour les choix à retenir.