

FRESHWATER FACTORY ALMEIRIA

Concours Lauréat 2010
Client Evolo Skyscraper
Surface 10000 m²

Si l'eau est très présente sur Terre, 97% de la ressource est salée et 2% est bloquée sous forme de glace. Il ne reste environ que 1% d'eau douce sous forme liquide. Or, il faut 3000 litres d'eau pour produire la ration alimentaire quotidienne d'un être humain, et les besoins en eau augmentent chaque année de 64 milliards de mètres cubes.

L'eau douce est une ressource mal répartie dans le monde à laquelle 1,4 milliard d'habitants n'a pas accès. L'ONU et le Conseil Mondial de l'Eau redoutent une crise de l'eau qui pourrait affecter près de la moitié de la population mondiale d'ici 2030. L'eau douce est donc un des véritables enjeux écologiques du XXI^e siècle.

Notre projet est une tour, véritable serre verticale, constituée d'une multitude de réservoirs où poussent des palétuviers. Ces arbres ont la particularité d'absorber l'eau de mer et de restituer par évaporation dans l'air de la vapeur d'eau dessalée. Cette eau contenue dans l'air est récupérée par condensation sur la coque de plastique des serres pour être ensuite collectée dans des réservoirs d'eau douce. L'eau est acheminée à travers la tour par des turbines marémotrices qui pompent l'eau de la mer. Le réseau de tuyaux qui irrigue la tour sert aussi de structure.

En outre, le stockage en hauteur de l'eau douce produite permet ensuite de la redistribuer en utilisant l'énergie gravitaire. La tour, d'une surface d'un hectare réparti en plateaux, devrait produire 30.000 litres d'eau douce par jour. C'est une tour « écosystème » que nous proposons, une tour de production. Une tour « usine à eau douce ». C'est une nouvelle réponse aux besoins de l'agriculture qui représentent 70% de la consommation d'eau dans le monde.

