

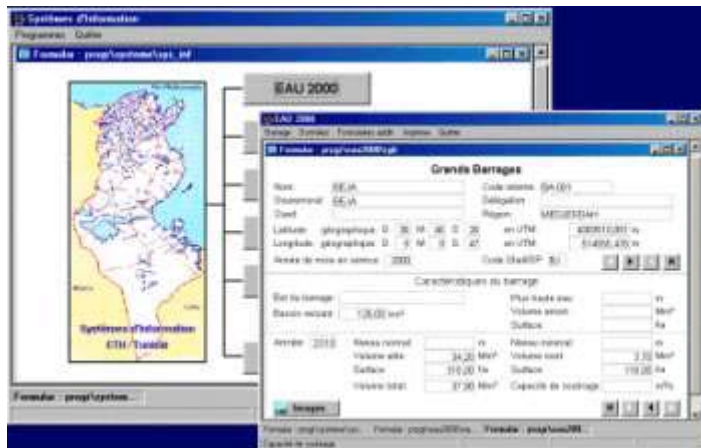
[GTZ / AHT](#)

[EAU2000 / Gestion Optimale des Ressources en Eau](#)

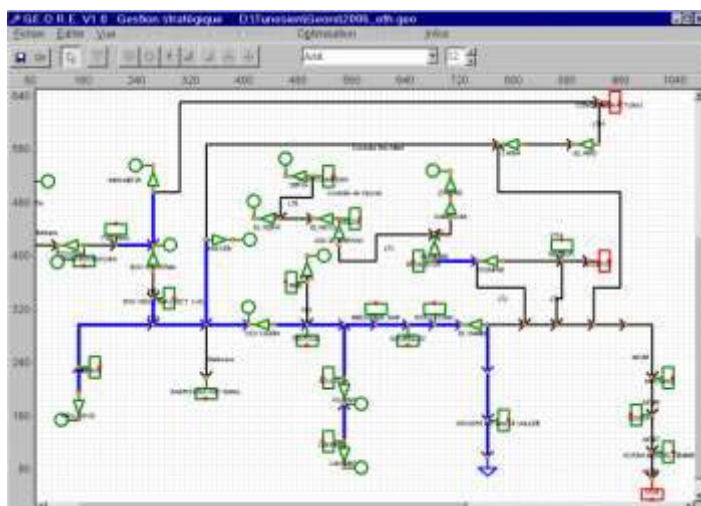
Speicheroptimierung Nordtunesien



Im Rahmen des Projektes "Gestion Optimale des Ressources en Eau" (Optimales Management der Wasserressourcen) wurden Algorithmen entwickelt, das System der Speicherseen und Transferleitungen Nordtunesiens optimal zu bewirtschaften. Die komplexen mathematischen Verfahren wurden mittels eines GUI mit einer mächtigen [Datenbank](#) und graphischen Ein- und Ausgaberroutinen versehen.



Eine Planungsdatenbank unter Paradox enthält alle relevanten wasserwirtschaftlichen Daten: Speicherkennlinien, Speicherzuflüsse, Salinitätszeitreihen, Bedarfszeitreihen etc. Ebenso enthalten sind historische Bedarfsdaten für Bewässerung, Trinkwasser, Industrie, Landwirtschaft etc. Diese Daten wurden ebenso für die Zukunft nach verschiedenen Entwicklungsszenarien ermittelt.



Ein GUI unter Borland Delphi ermöglicht dem Benutzer den Aufbau von Netzwerken. Dabei werden die Elemente aus der Datenbank zur Verfügung gestellt: Speicherseen, Aquifere, Wasserentsalzungsanlagen auf der Ressourcenseite, 7 unterschiedliche Bedarfsarten auf der Bedarfsseite. Vom Benutzer können beliebig viele Systeme gezeichnet und gespeichert werden.

Der Benutzer kann nun für ein bis drei Jahre Bedarfsschätzungen für die Bedarfszentren eines Systemes eingeben, das Programm ermittelt daraufhin die Netzwerktopologie des Systemes und berechnet das optimale Verteilungsmuster des Wassers im System für jeden Monat. Eventuelle Defizite werden, wenn möglich, ausgeglichen. Verbleibt ein Defizit, so kann dies durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Erhöhung der Kapazität einer Transfer-Leitung) ausgeglichen werden. Dies kann vom Programm simuliert werden.

