



# PROJET DE VILLAGE ECO-SOLAIRE ZARZIS-DJERBA

Présenté par: Ahmed FRIAA

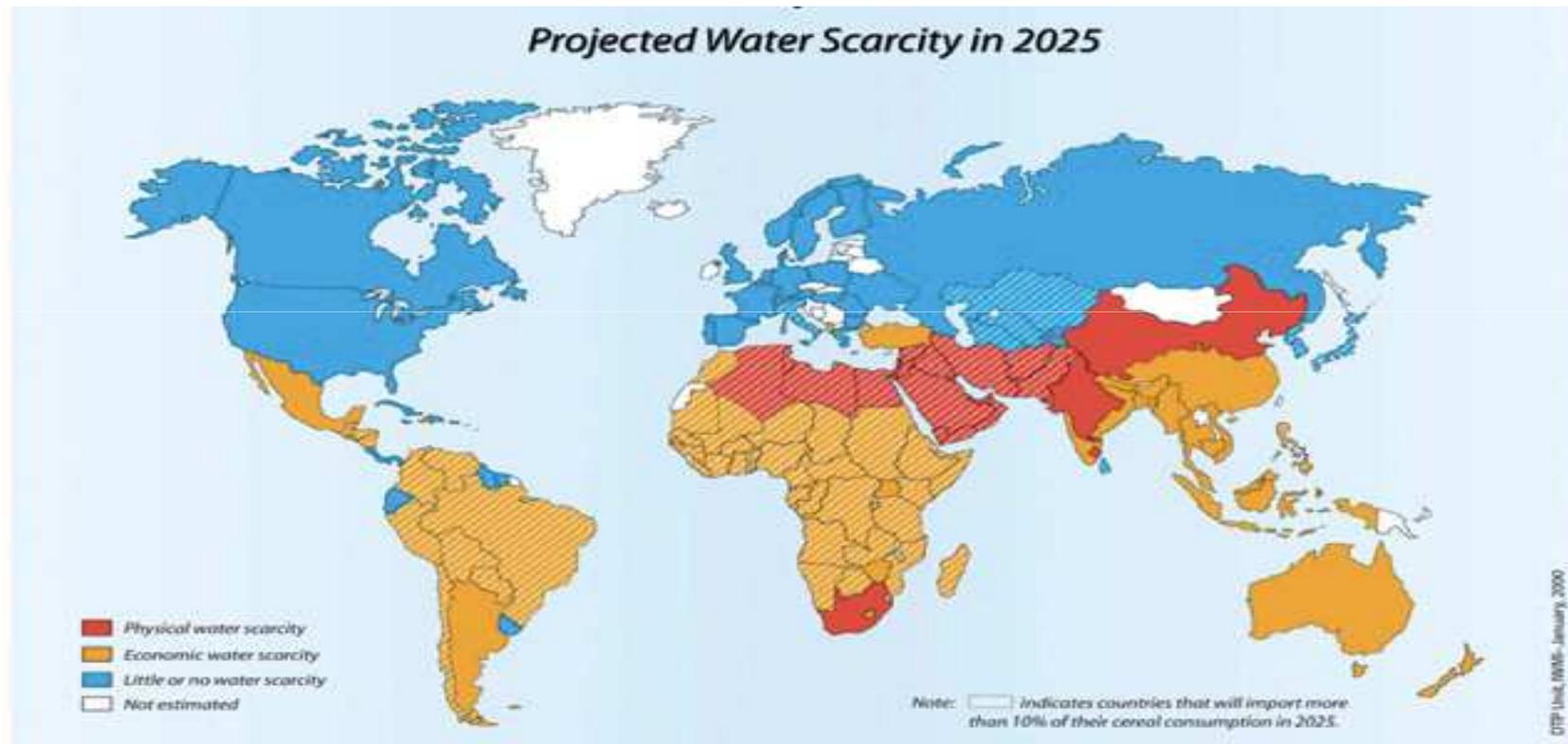
Date: octobre 2010.

# PLAN DE L'EXPOSÉ

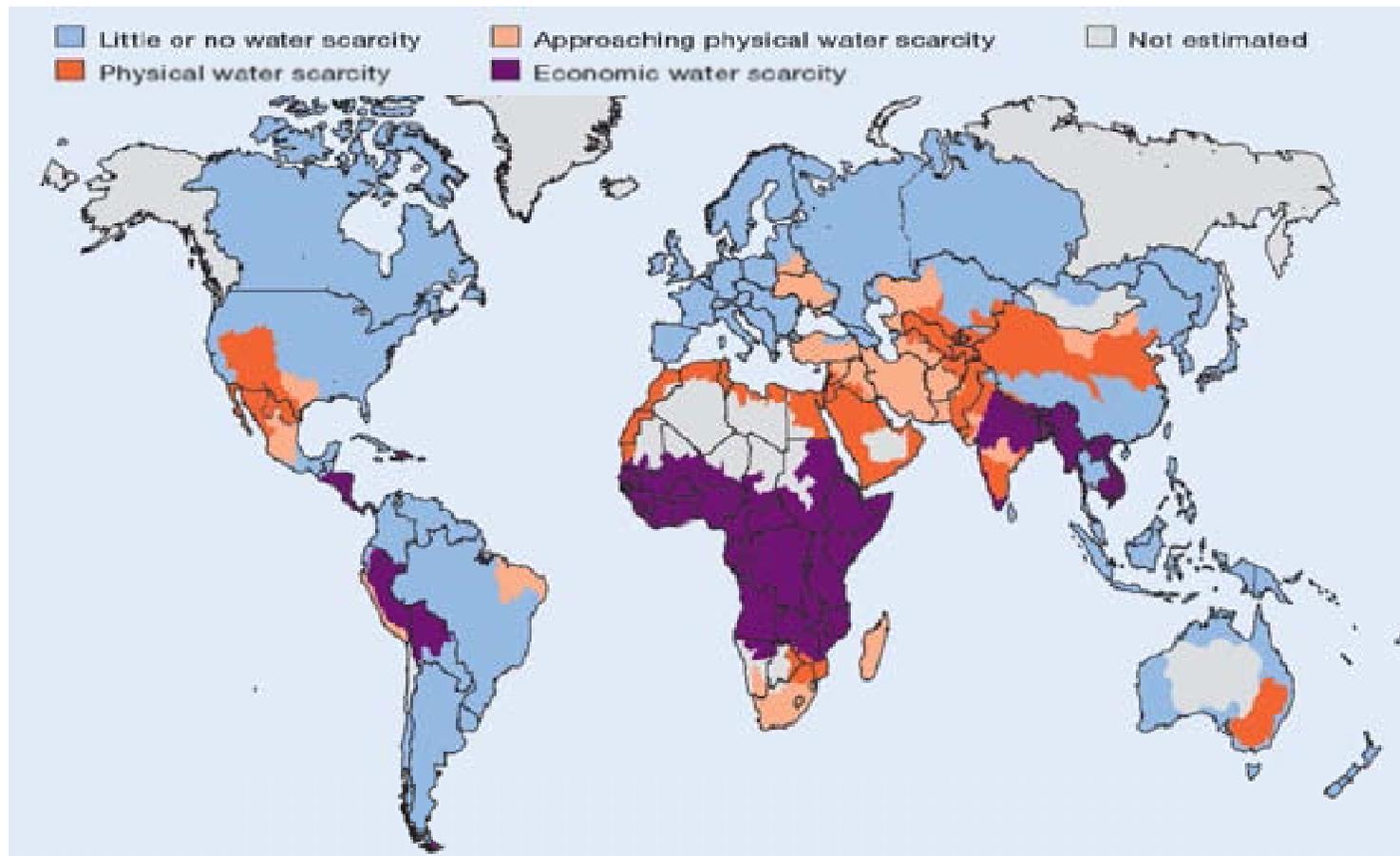
- Les grands défis du futur:  
Problématique de l'eau et de l'énergie
- Le contexte du sud tunisien
- Objectifs du projet de village éco-solaire Zarzis-Djerba
- Principales activités projetées
- Composantes du projet
- Localisation et avantages du site
- Estimations des espaces et des coûts
- Retombées attendues
- Etat d'avancement
- Timing prévisionnel

# Problématique de l'eau

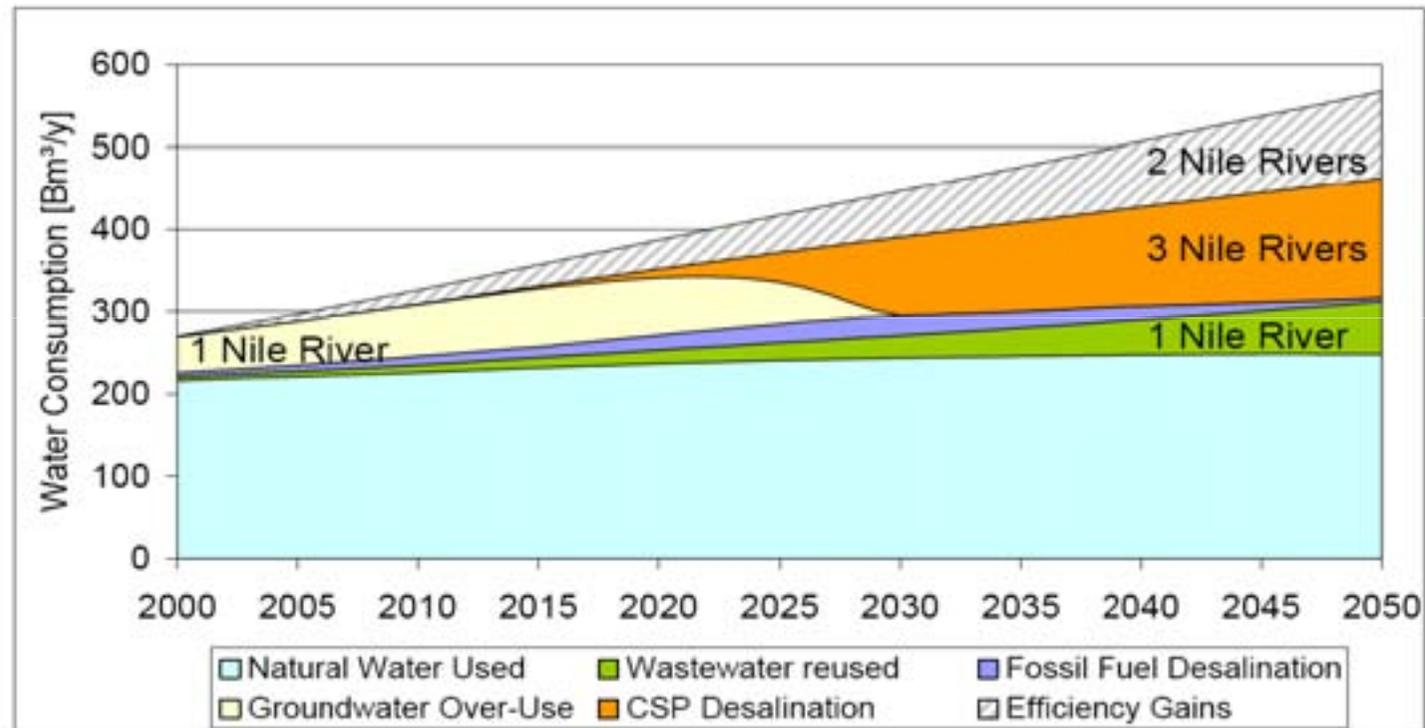
# L'EAU: UNE RESSOURCE QUI SE RARÉFIE!



## La carte du stress hydrique à l'échelle mondiale

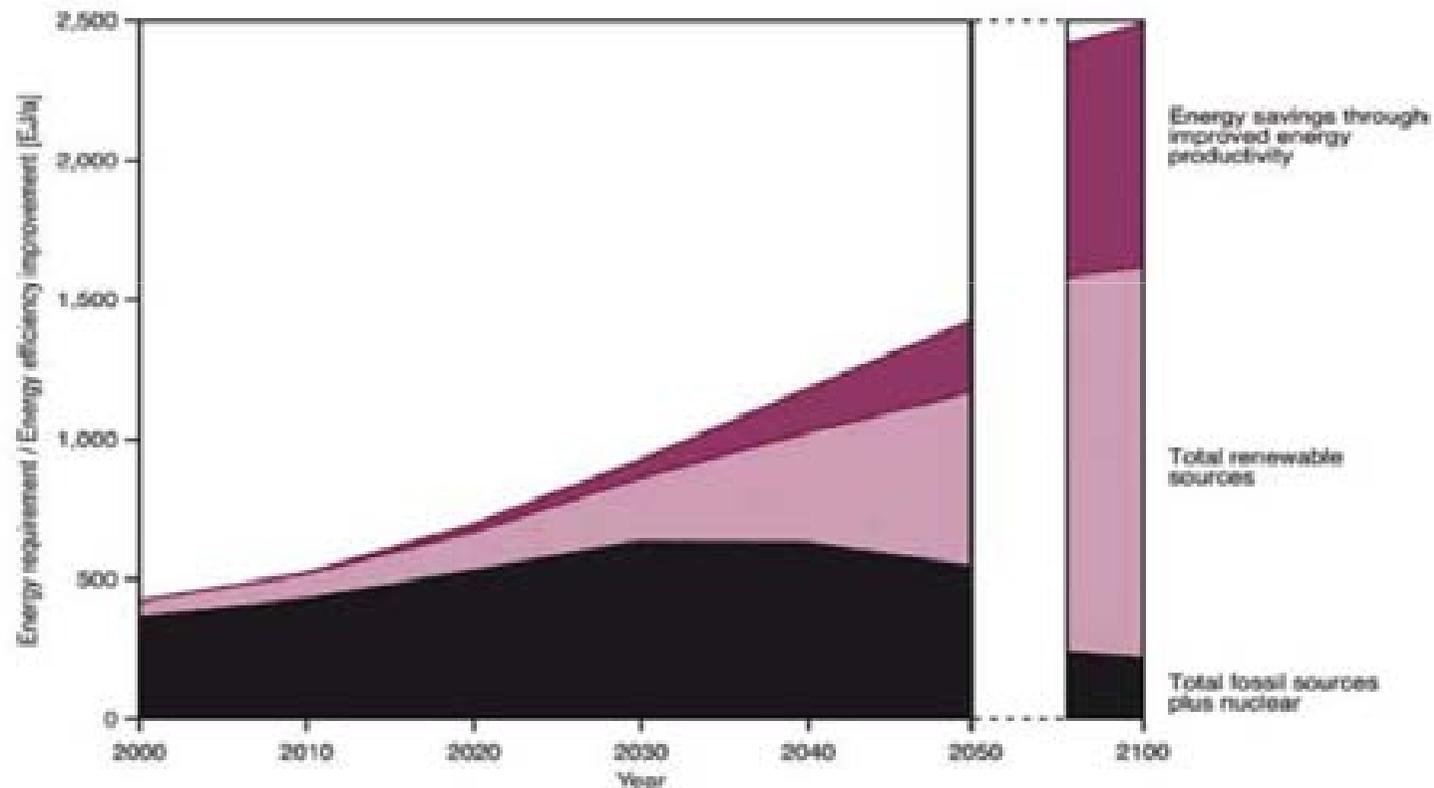


# BESOINS EN EAU: HORIZON 2050

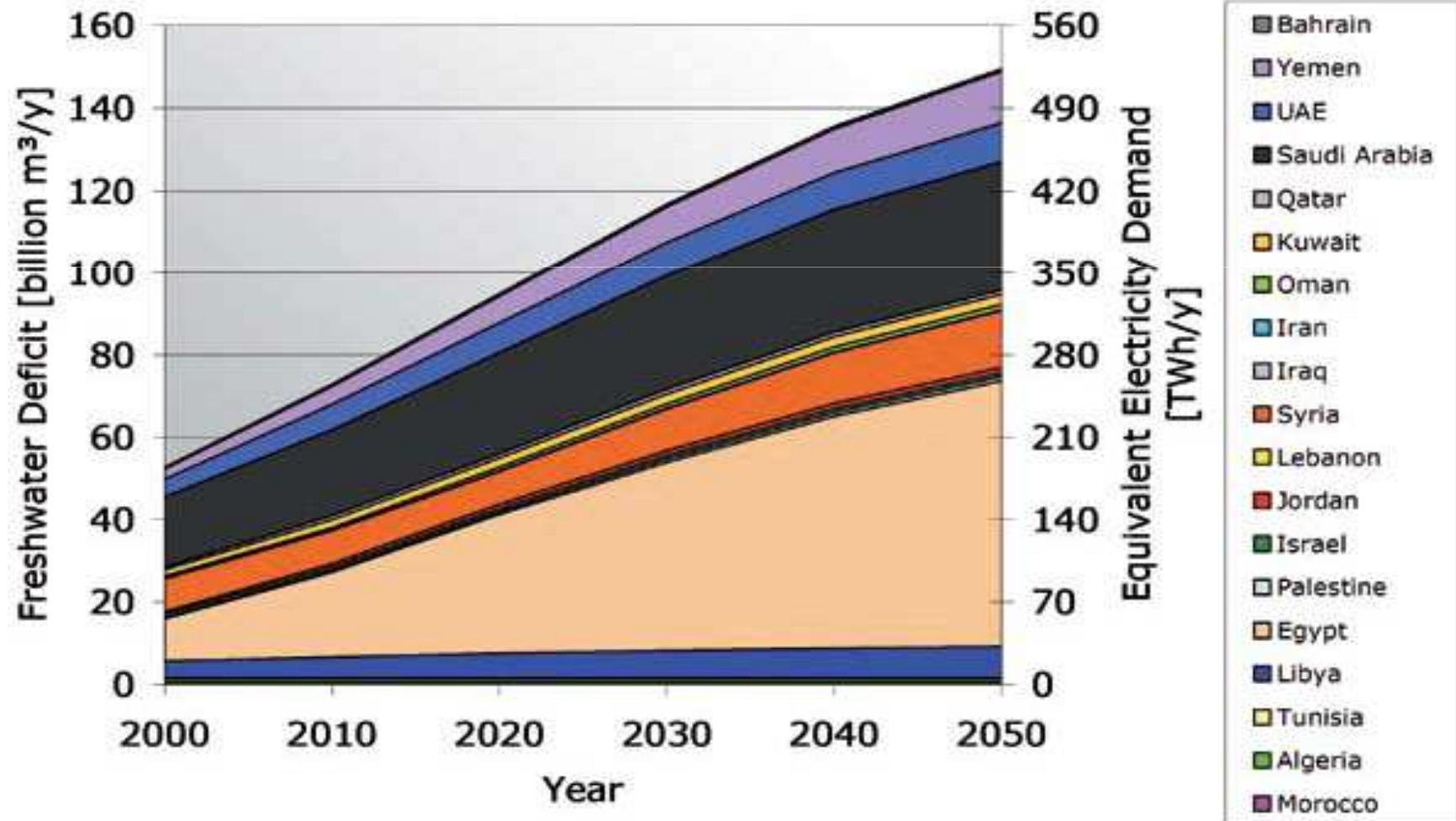


# Problématique de l'énergie

# Demande en énergie: Horizon 2050



# LE COUPLAGE: EAU-ÉNERGIE



## LE CONTEXTE DU SUD-EST TUNISIEN

Principales activités:

- ❑ Agriculture: Culture de l'olivier, pêche, élevage
- ❑ Tourisme
- ❑ Commerce

Principales contraintes:

- ❑ Rareté de l'eau (zone semi-désertique): moins de 200 mm d'eau de pluie par an (-10% en 2050)
- ❑ Concurrence dans les activités principales (rentabilité en baisse)

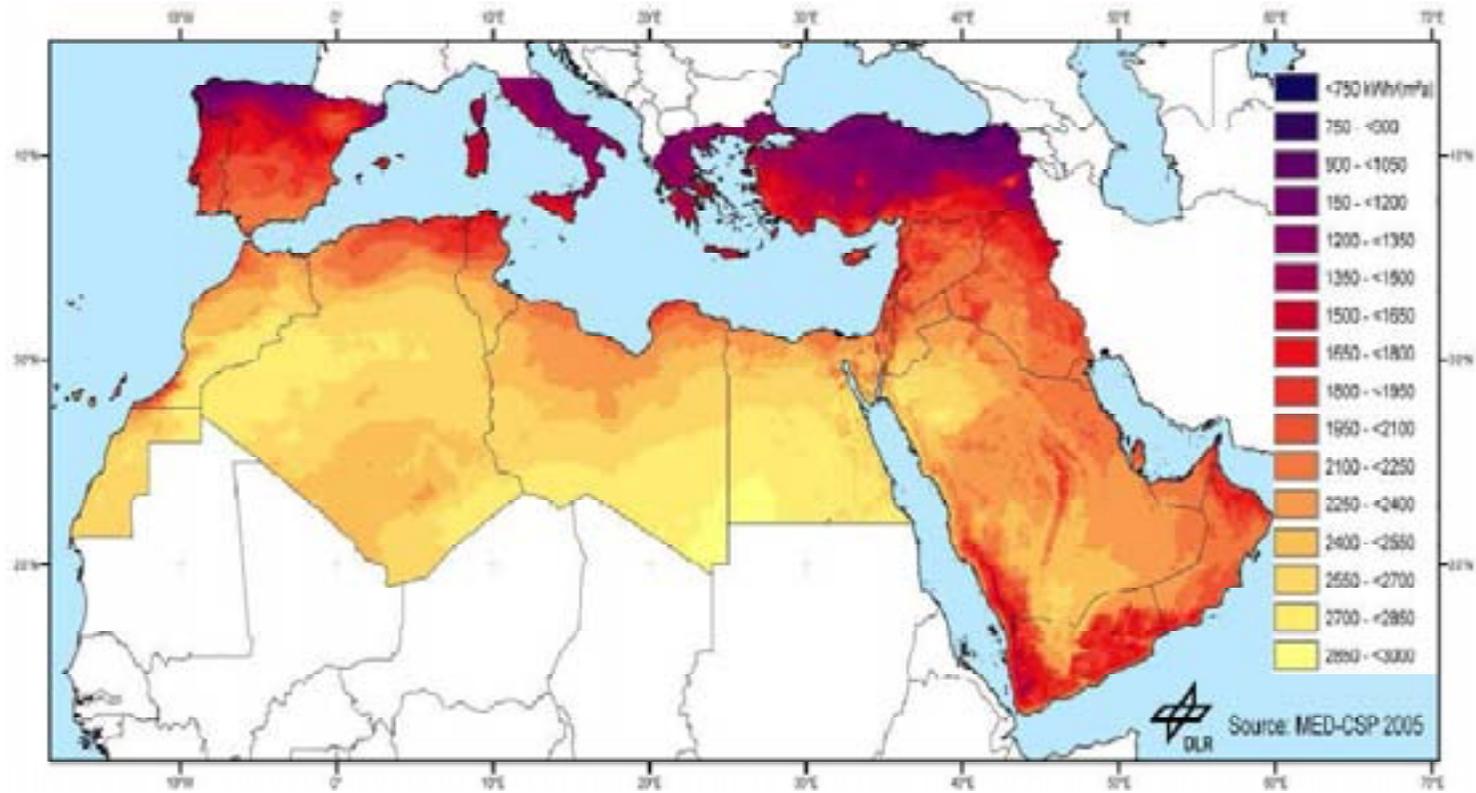


Exode vers les grandes villes ou vers l'étranger

# RÉPARTITION RÉGIONALE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES EN TUNISIE (2005).

Régions	Ressources	
	millions m <sup>3</sup> / an	%
Nord-est	963	20.7
Nord-ouest	1747	38.0
Centre-est	424	9.1
Centre-ouest	576	12.4
<b>Sud-est</b>	<b>375</b>	<b>8.1</b>
Sud-ouest	555	12.0
Tunisie	4640	100.0

# ENSOLEILLEMENT



## OBJECTIFS DU PROJET

- Faire des énergies renouvelables, particulièrement l'énergie solaire, un levier pour le développement durable du sud-est Tunisien
- Pôles de compétence:
  - Production de l'énergie propre et efficacité énergétique
  - Dessalement de l'eau (particulièrement l'eau de mer)
  - Stockage de l'énergie
  - Agriculture biologique

# PRINCIPALES ACTIVITÉS PROJETÉES

- Formation des ressources humaines:
  - Formation de techniciens en relation avec les besoins des technologies liées aux énergies renouvelables
  - Formation à l'emploi: reconversion de:
    - Bac + X (sans diplômes, dans certaines spécialités)
    - Bac + (4 ou 5) en vue d'un master professionnel en énergies renouvelables
  - Ingénieurs en génie énergétique et climatique, et en technologies émergentes
- Recherche et innovation
- Eco-Industrie
- Expérimentation technologique et agricole bio
- Centre international pour l'accueil de chercheurs et ingénieurs africains dans le cadre de cycles de conférences de haut niveau (en collaboration avec l'UISF et le CISM)

# COMPOSANTES DU PROJET

## ○ **Expérimentation:**

- Agronomique
- Energétique
- Technologie de Dessalement

## ○ **Production:**

- Centrales de fourniture de l'eau dessalée
- Centrales de fourniture de l'électricité

## ○ **Eco-Industrielle:**

- 40 entreprises

## ○ **Administration et Services:**

- Administration et Gestion du Village: Guichet Unique
- Gateway EAU et ELECTRICITE: One Stop Shop
- Data Center avec Environnement Sécurisé
- CyberParc (télétravail)
- Centre d'affaires (Salles de Conférences, Salles d'exposition et Visioconférence)

# Localisation



# LOCATLISATION



## AVANTAGES

- Proximité de l'aéroport international de Djerba-Zarzis
- Proximité du port maritime de Zarzis
- Carrefour des grands axes routiers reliant les principales villes du sud et les pays voisins
- Proximité de la mer
- Immense terrains relevant du domaine de l'état => moindres problèmes fonciers
- Proximité des zones touristiques de Djerba-Zarzis
- Ensoleillement avantageux: 3,850 kwh/m<sup>2</sup>/jour en janvier a 6,990 en juillet, parmi les meilleurs taux du pays.
- Luminosité particulière
- Cadre de vie agréable de nature à attirer des compétences de haut niveau
- Terres vierges adaptées a l'exploitation de nombreuses pratiques agricoles (agriculture biologique, plantes aromatiques, plantes médicinales, etc..)

# RETOMBÉES

- Créer un pôle de compétitivité dans les domaines de compétence indiqués
- Insuffler une nouvelle dynamique à l'économie de la région avec deux domaines d'activité principalement: l'eco-technologie et l'agriculture bio
- Offrir de nouvelles perspectives à grande valeur ajoutée pour l'investissement privé
- Soutenir l'effort national en matière d'énergie et d'eau
- Soutenir l'effort national en matière d'exportation de savoir-faire technologique et de produits biologiques
- Créer de nouvelles opportunités d'emploi pour les jeunes diplômés du supérieur notamment
- Lutter contre l'exode rural et l'immigration clandestine par l'offre d'activités valorisantes aux jeunes
- Renforcer l'expertise nationale en matière d'économie verte

## ETAT D'AVANCEMENT

- Séminaire international (Juin 2009 à Zarzis)
- Inscription du projet dans le cadre du Plan Solaire Tunisien
- Constitution d'une société anonyme d'étude et de suivi de réalisation du projet:
  - **Dénomination:** SOLRTECH-SUD, SA
  - **Capital:** 400,000 DT
  - **Siège:** Rue Lac Lemman, Les Berges du Lac
  - **Date de création:** 25 Février 2010
  - **Site Web:** [www.solartech-sud.com](http://www.solartech-sud.com)
- Démarche retenue pour la réalisation des études:
  - Constitution d'un groupe d'experts multidisciplinaires
  - Appel à d'autres experts qualifiés à chaque fois qu'une question pointue le nécessite

# ETAT D'AVANCEMENT

=>Avantages:

- Créer, au sein de solartech-sud, une expertise dans l'étude de ce type de projet, complexes et originaux
- Assurer un meilleur suivi de la réalisation du projet

## ○ Etapes Franchies:

- Premiers résultats disponibles fin juin 2010
- Ces résultats préliminaires ont été discutés dans le cadre d'un workshop (Zarzis 3-4 juillet 2010), avec deux ateliers
- Un atelier dédié aux études économiques et financières
- Un atelier dédié aux études techniques et agronomiques

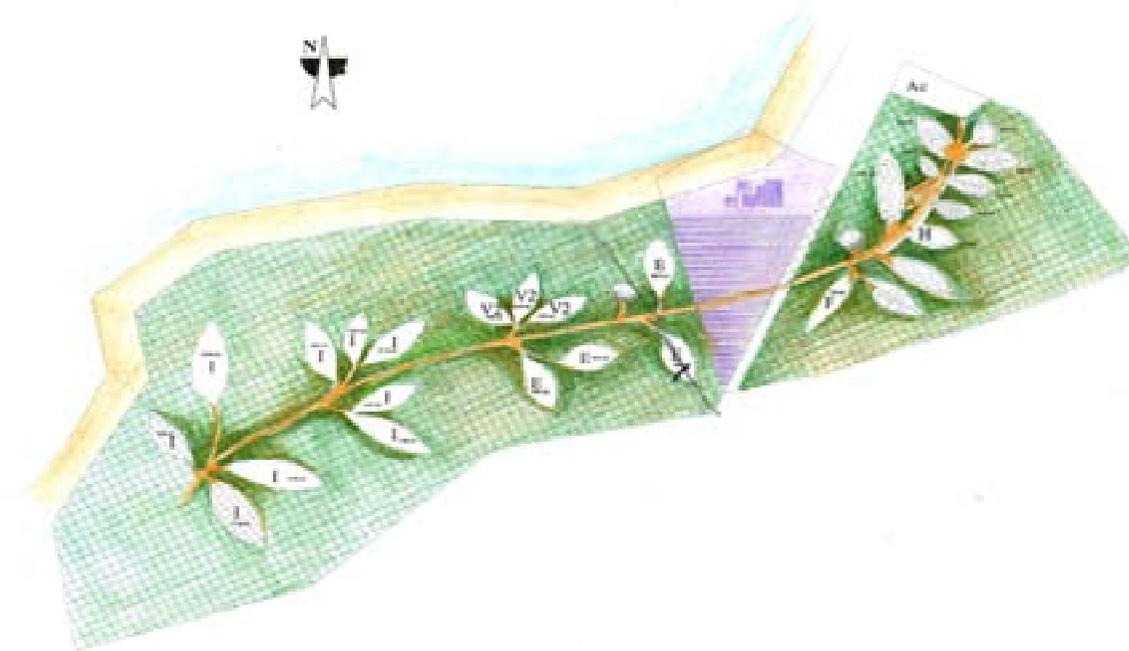
# ESTIMATION DES ESPACES ET DES COUTS

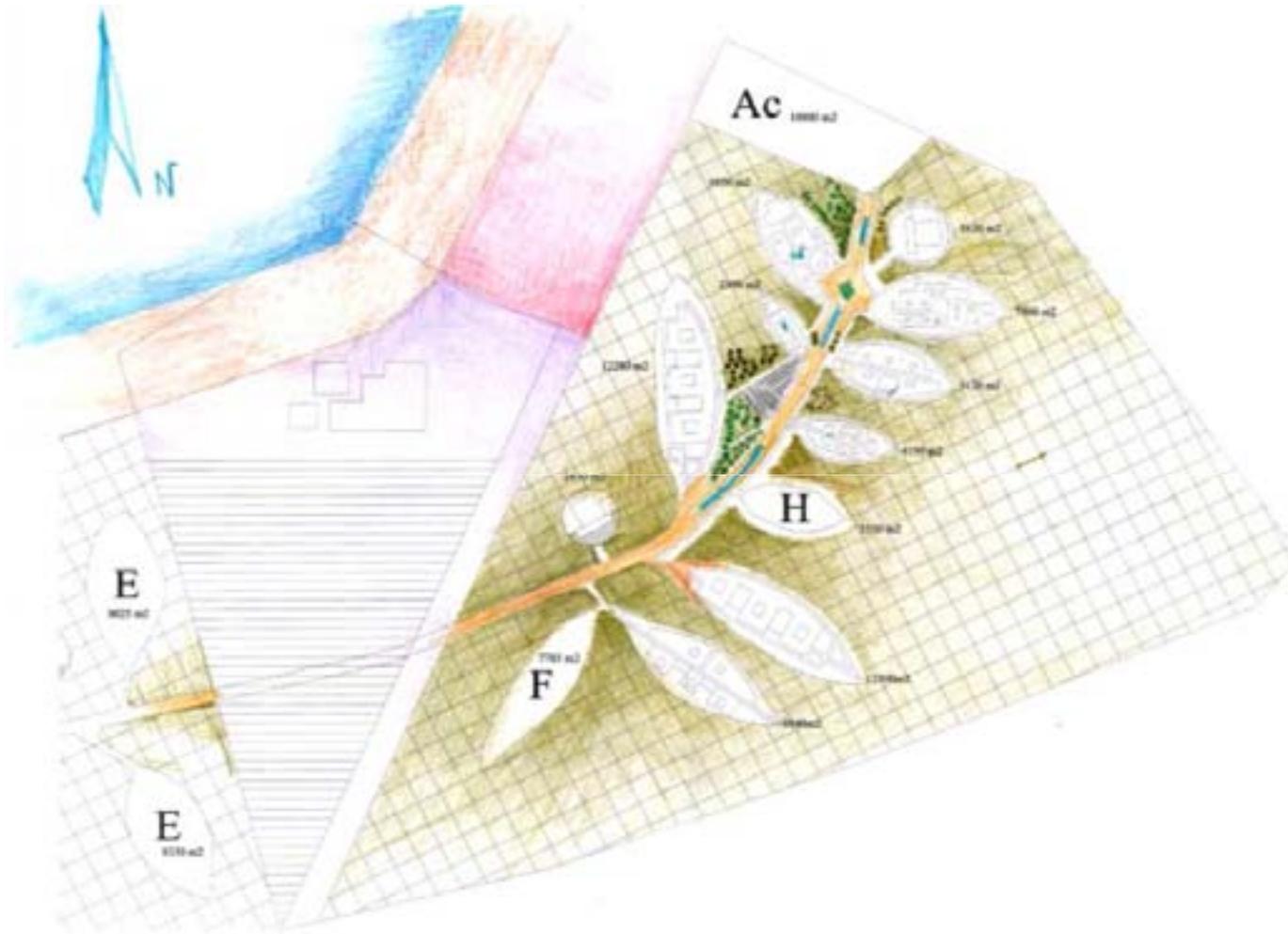
- Il s'agit d'estimations à affiner dans le cadre de l'étude en cours:
  - Superficie totale: 160 ha
  - Superficie 1ère tranche: 60 ha
  - Investissements totaux: 160 MD
  - Investissements de la première tranche: 60 MD

# TIMING PREVISIONNEL

- Fin 2010:
  - Finalisation des études de faisabilité et présentation d'un dossier au gouvernement en vue de bénéficier des avantages accordés à ce type de projets et notamment l'acquisition du terrain.
- 2011:
  - Augmentation du capital de Solartech-Sud à concurrence de 30-40% du montant des investissements de la 1ere tranche
  - Lancement des études techniques d'exécution des différentes composantes de la 1ere tranche
- 2012
  - Lancement des appel d'offres de travaux
- Fin 2013- début 2014:
  - Installation des premières unités

# PARI ARCHITECTURAL







Accès immédiat  
Du site



Densité de végétation variable









## CONCLUSION

- 1-Le projet de village éco-solaire Zarzis-Djerba s'inscrit totalement dans le cadre des priorités nationales telles que tracées par le Président Ben Ali
- 2-Il ne manquera pas, une fois réalisé, d'insuffler une nouvelle dynamique au développement durable de la région, et de la Tunisie en général!
- 3-Il s'inscrit dans le cadre des mutations que vit le monde d'aujourd'hui en faveur d'un développement mieux maîtrisé et plus respectueux de l'environnement.





Avec les remerciements de  
Solartech-Sud