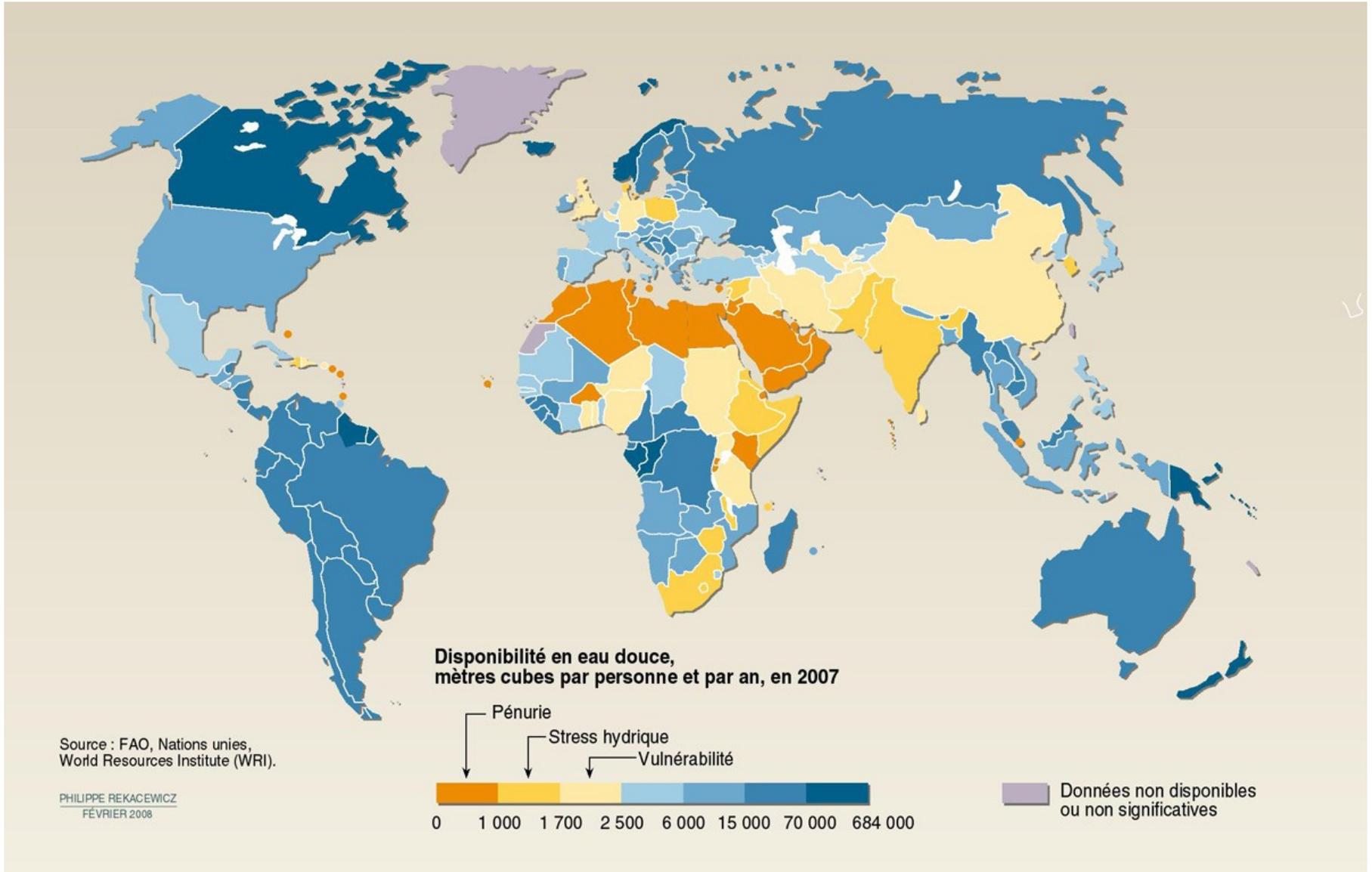


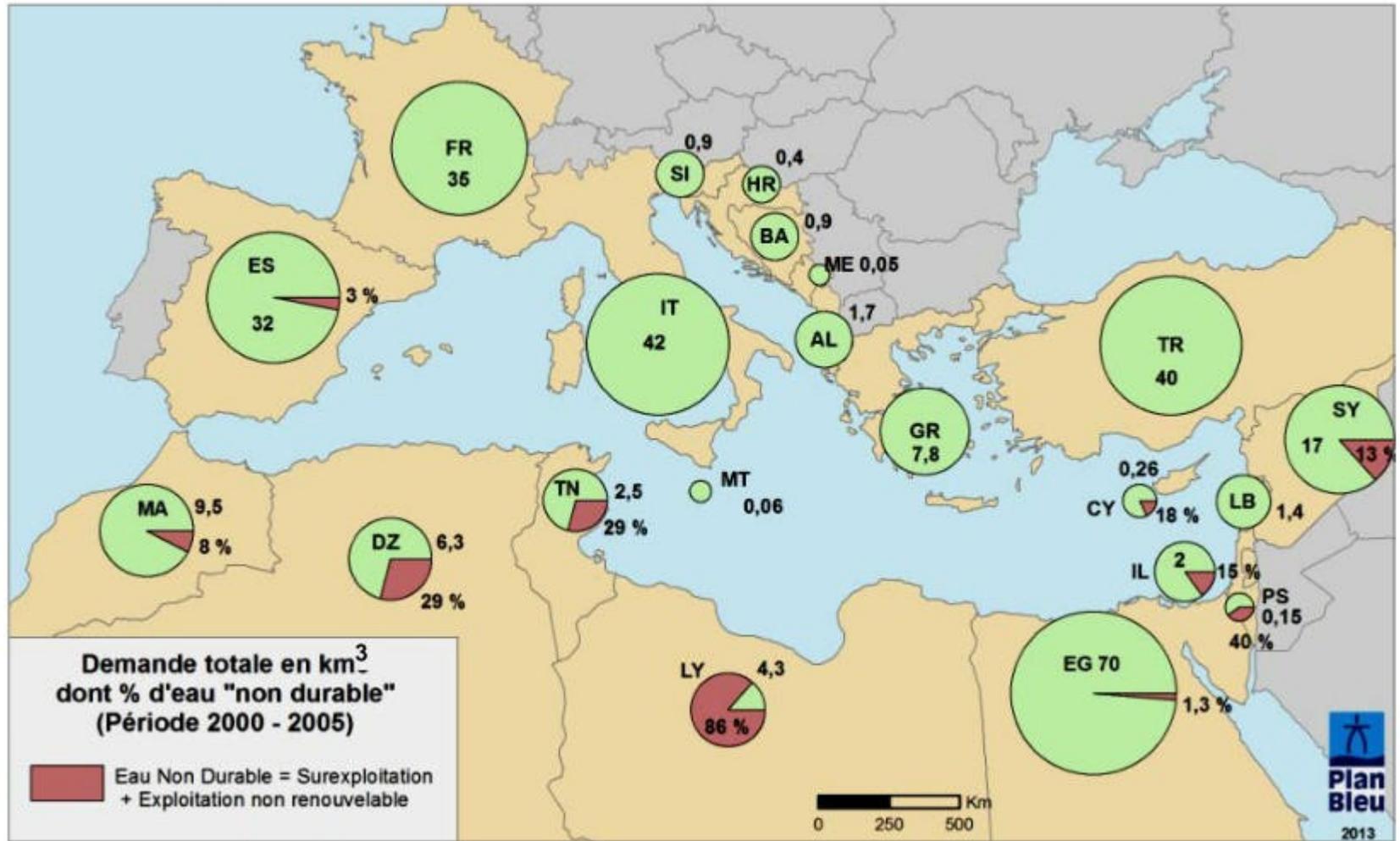
L'eau au Maghreb

Thierry Uso (Aquattac)



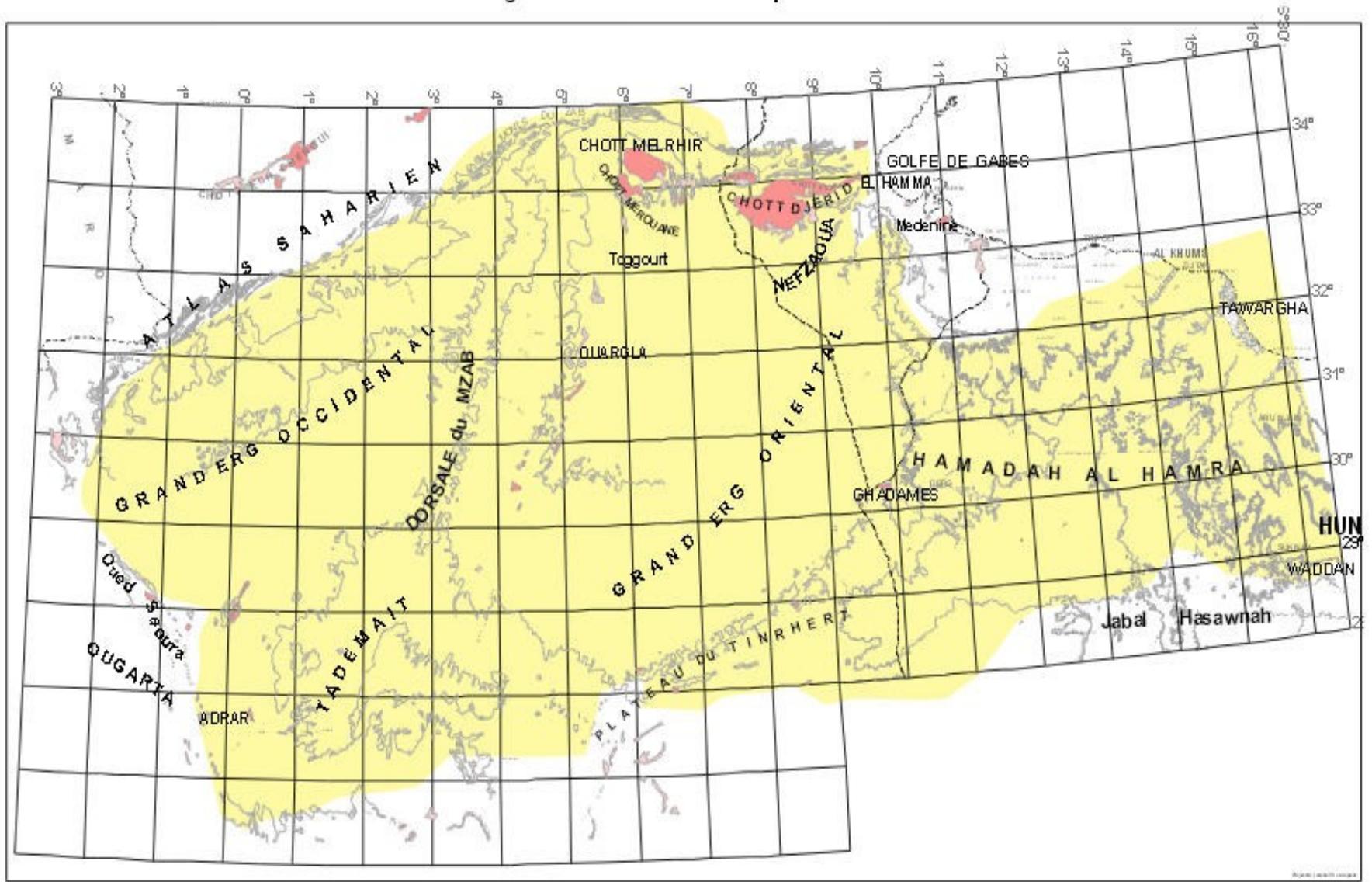


Demande totale d'eau (en km³ ou Mrds de m³) et indice de production d'eau non durable (en %)



Systeme aquifere du Sahara septentrional

- Caracteristiques generales
 - Algerie – Tunisie – Libye
 - 1 million de km²
 - 2 nappes fossiles
- Nappe du continental intercalaire
 - Entre 50 et 2300 m de profondeur
 - 20000 milliards de m³ d'eau pieges dans grès et argiles
 - 100 à 150 millions d'annees
- Nappe du complexe terminal
 - Au dessus de la nappe du continental intercalaire
 - 11000 milliards de m³ d'eau pieges dans calcaires et sables
 - 30 à 80 millions d'annees



Usage non durable de l'eau du SASS

- Surexploitation
 - 2,75 km³ d'eau prélevées en moyenne chaque année
 - Recharge annuelle moyenne de 1,25 km³ (pluie)
 - Baisse de 25 à 50 m du niveau moyen des puits et forages
 - Disparition du système aquifère d'ici 50 à 100 ans si rien n'est fait
- Dégradation de la qualité de l'eau
 - Augmentation de la salinité
 - 2 à 5 g/l

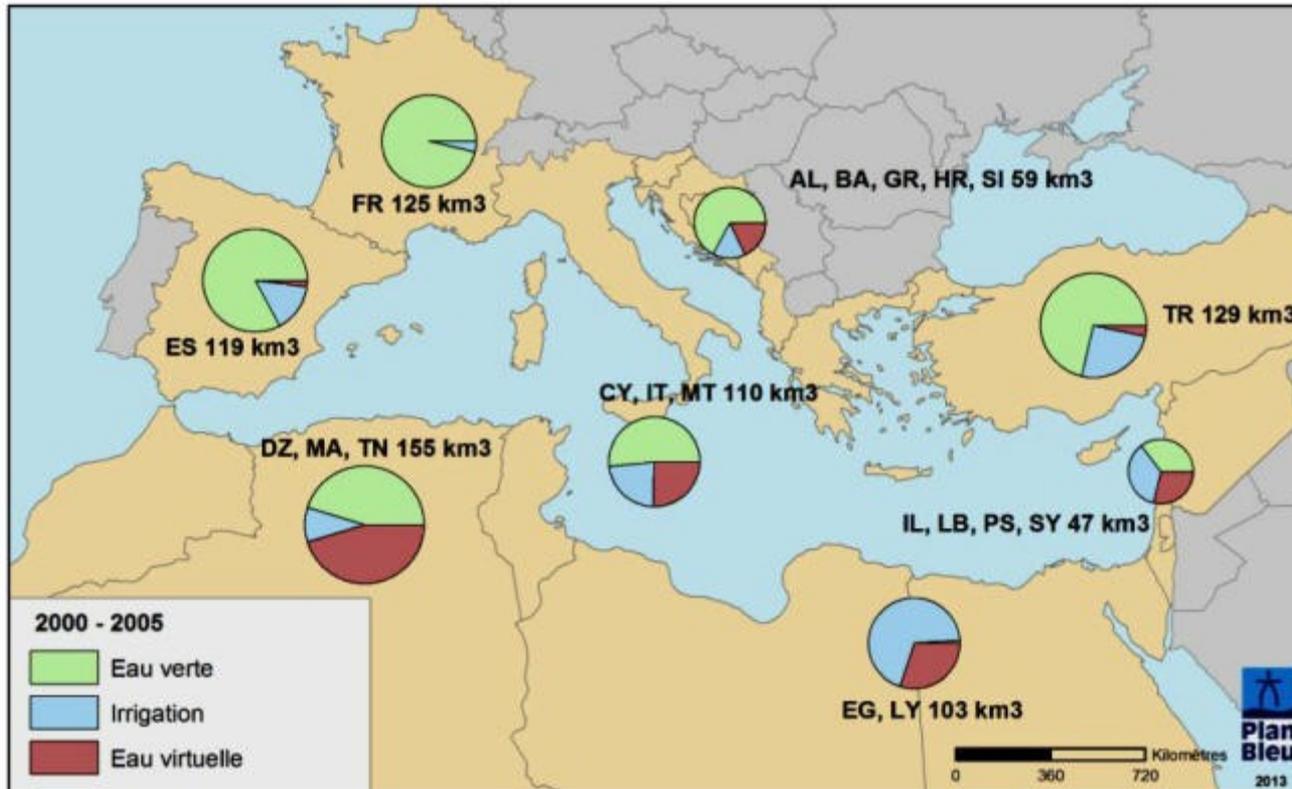
Gestion de l'eau au Maghreb

- Sous la responsabilité d'établissements publics nationaux
 - Tunisie: SONEDE, ONAS
 - Maroc: ONEE
 - Algérie: Algérienne des Eaux, ONA, ANBT, ONID
- Service de production et distribution d'eau potable
 - Eau plus ou moins « subventionnée »
 - Algérie et Maroc: délégation au privé dans des grandes villes
- Service d'assainissement
 - Algérie, Tunisie, Maroc: délégation au privé dans des grandes villes
- Irrigation agricole
 - Eau plus ou moins « subventionnée »
 - Réutilisation de l'eau à la sortie des STEP
 - Tunisie: Groupes de Développement Agricoles
 - Maroc: Nombreux aménagements hydro-agricoles

Crise de l'eau

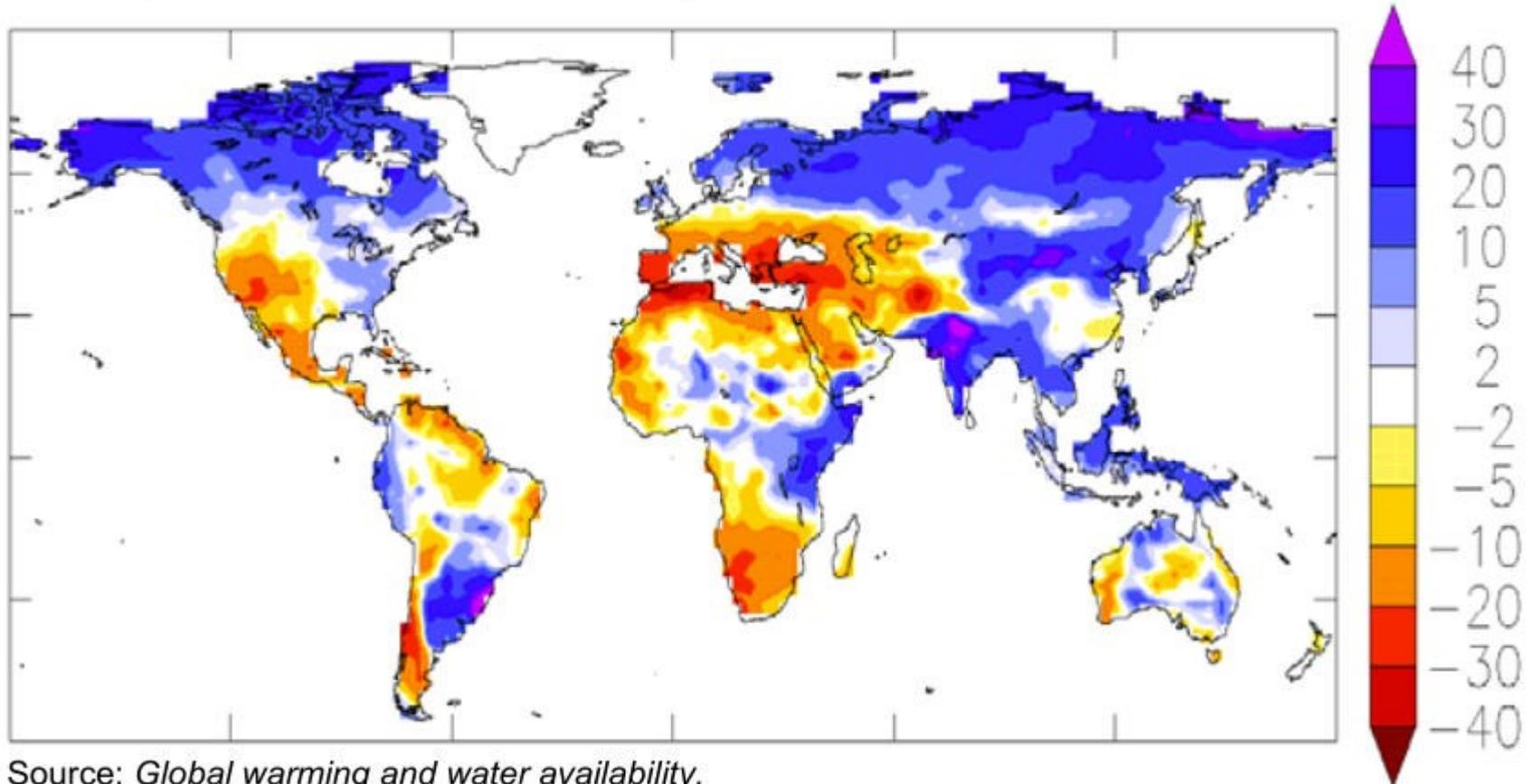
- Problème de financement
 - Etablissements publics en déficit chronique
 - Subventions Eau, Alimentation et Energie = 5% du PIB
 - Remplacer les subventions Eau par le recouvrement des coûts ?
 - Davantage de PPP pour construire STEP et usines de dessalement
- Conflits d'usage
 - Oasis: usage domestique, irrigation et tourisme
 - Eau à la sortie des STEP: irrigation, mines, fracking
- Facteurs aggravants
 - Croissance démographique
 - Changement climatique

Quelle eau pour la sécurité alimentaire en Méditerranée ?



Les 760 Mrds de m³ d'eau par an (soit 760 km³) nécessaires pour nourrir les habitants du pourtour méditerranéen sont constitués de **450 Mrds d'eau verte** (agriculture pluviale), **170 Mrds d'eau bleue** (pour l'irrigation) et de **140 Mrds d'eau virtuelle** (c'est l'eau nécessaire à la production des aliments importés réduite de celle utilisée pour produire les aliments exportés). L'importance relative de la quantité d'eau virtuelle témoigne de la forte vulnérabilité de la région à la crise alimentaire mondiale.

Effets du changement climatique : projection des variations des écoulements d'eau sur la période 2041-2060 comparés à ceux de 1900-1970



Source: *Global warming and water availability*,
P.C.D., Milly, *United States geological survey* (USGS).

Échelle des variations