

# Enjeux de développement durable en Méditerranée

## Les perspectives du Plan Bleu

Luc DASSONVILLE  
Chef d'unité



PNUE



plan  
bleu

## Un centre du Plan d'Action pour la Méditerranée

- ✓ Créé il y a trente ans, comme centre de réflexion prospective en Méditerranée
- ✓ Rattaché au Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM), le premier programme des mers régionales du PNUE

Centres d'activités régionales du PAM



- ✓ Au service des 21 pays riverains, parties à la Convention de Barcelone



- 
- ◆ Les analyses du Plan Bleu
  - ◆ Perspectives d'évolution en Méditerranée à l'horizon 2025
  - ◆ Enjeux de développement durable dans trois secteurs clés



## Méditerranée : encore plus de sécheresses, de canicules et d'intempéries?



---

## ◆ Les analyses du Plan Bleu

**Concilier économie et environnement : c'est possible et c'est urgent ...**

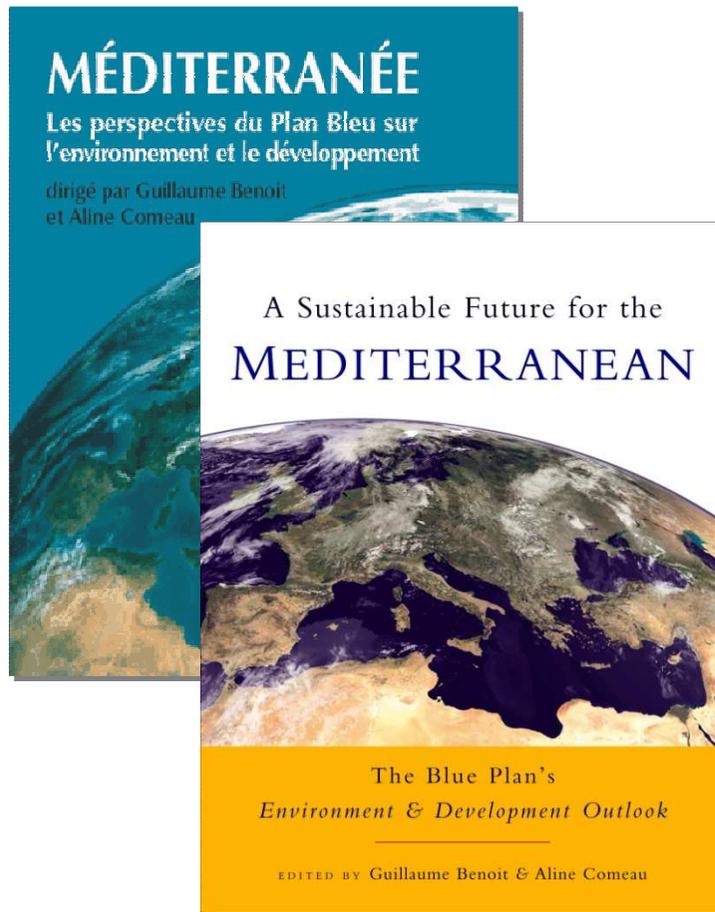


PNUE

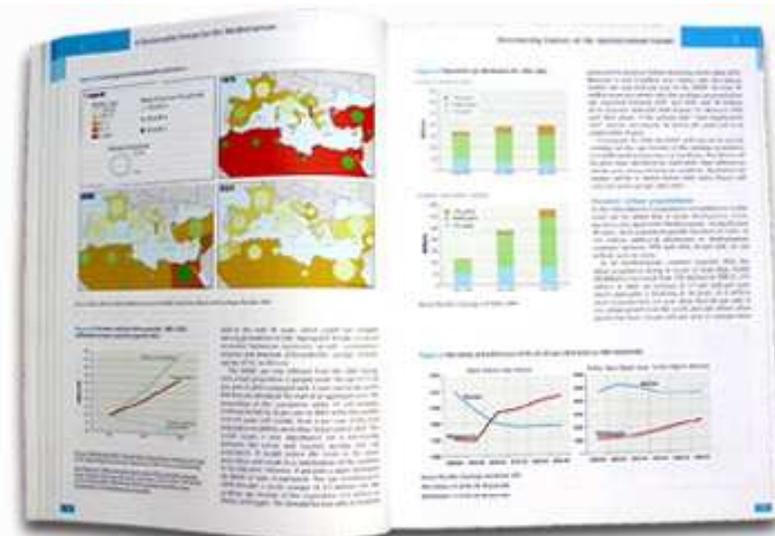


plan  
bleu





- ✓ Un effort collectif
- ✓ Appui des 21 pays riverains et l'UE
- ✓ 300 experts des trois rives
- ✓ 400 pages, 250 illustrations, 100 études de cas



- ✓ Analyse sur un demi siècle :
  - ✓ 30 dernières années
  - ✓ 20 prochaines années

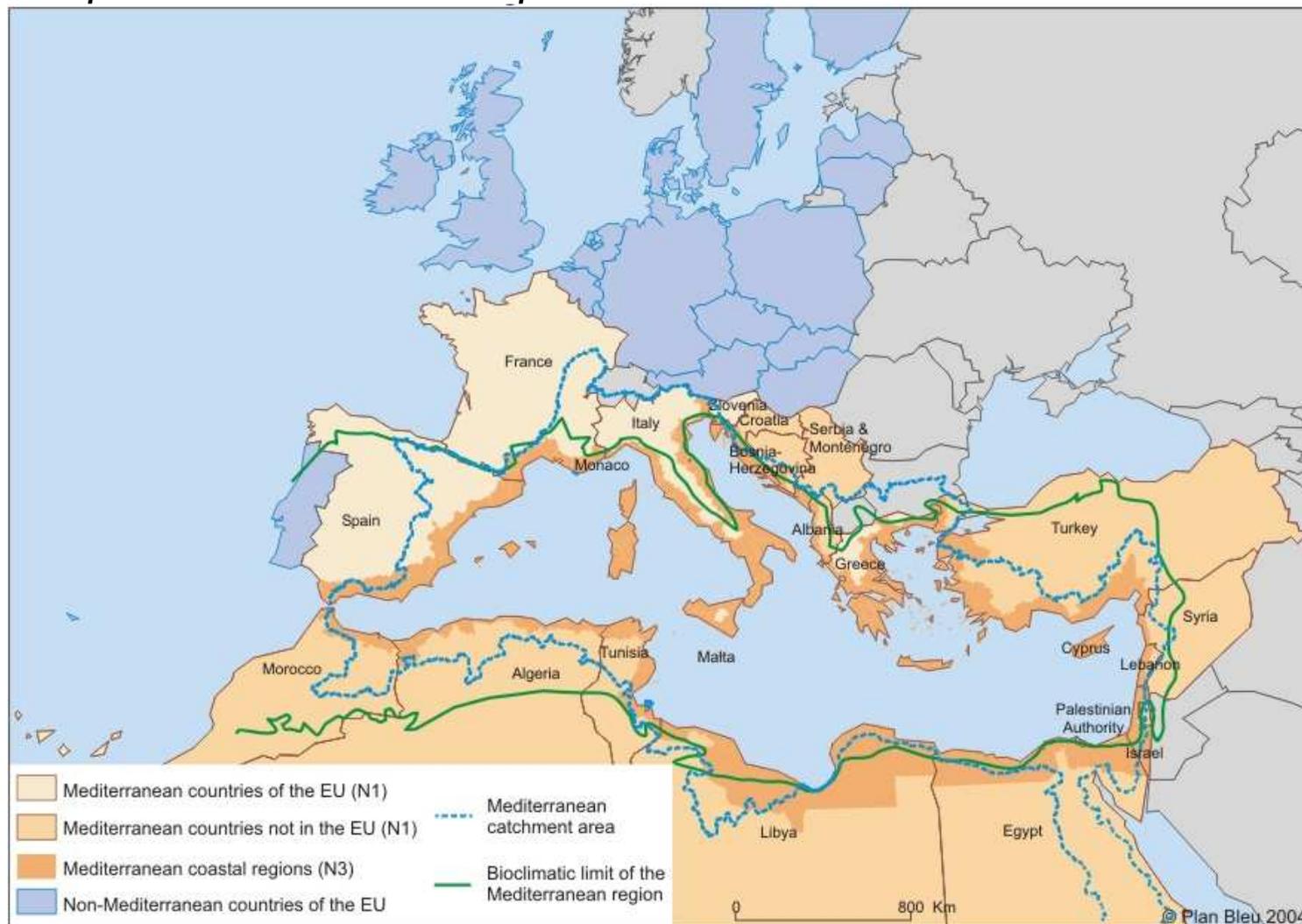


PNUE



plan  
bleu

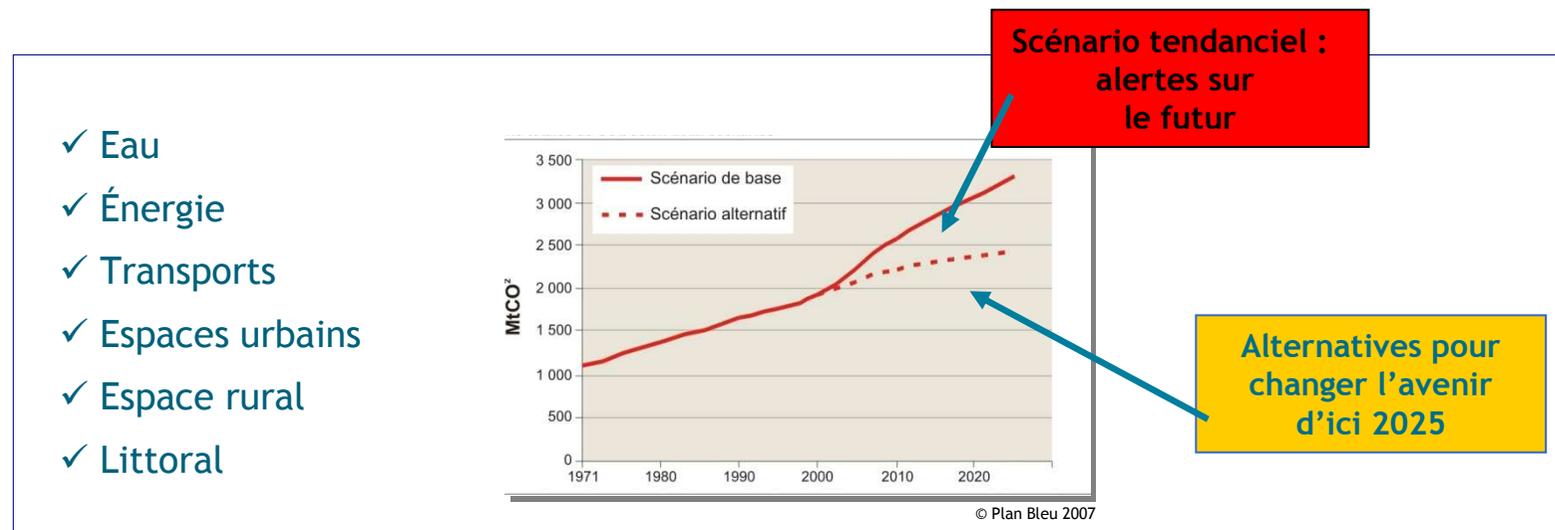
*Un espace méditerranéen à multiples dimensions*





## Cadre logique

- ✓ **Quel sera l'avenir du bassin méditerranéen en 2025 ?**
  - ✓ Transitions démographiques
  - ✓ Fracture Nord/Sud
  - ✓ Changement climatique
  - ✓ Politiques environnementales
  
- ✓ **Analyse de 6 domaines clés : Quels sont les risques des tendances à l'œuvre ? Quelles alternatives pour concilier le développement et l'environnement ?**



- ✓ **Quelles politiques nationales et de coopération régionale pour infléchir les tendances ?**

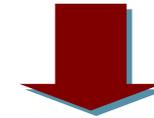
## Politiques environnementales

### Progrès dans les années 1990 :

- ✓ Mise en place des politiques de protection de l'environnement (législation, agences techniques et spécialisées)
- ✓ Renforcement de la coopération méditerranéenne sur l'environnement

### Difficultés :

- ✓ Défaillances dans la mise en œuvre de la législation
- ✓ Faible intégration de l'environnement dans les politiques sectorielles (tourisme, agriculture, transports, industrie, énergie, etc.)



- ✓ Continuation des pressions sur les ressources naturelles et les milieux
- ✓ Nécessité de changements en amont, dans les secteurs d'activité



---

## ◆ Perspectives d'évolution

Quel sera l'avenir du bassin méditerranéen en 2025 ?

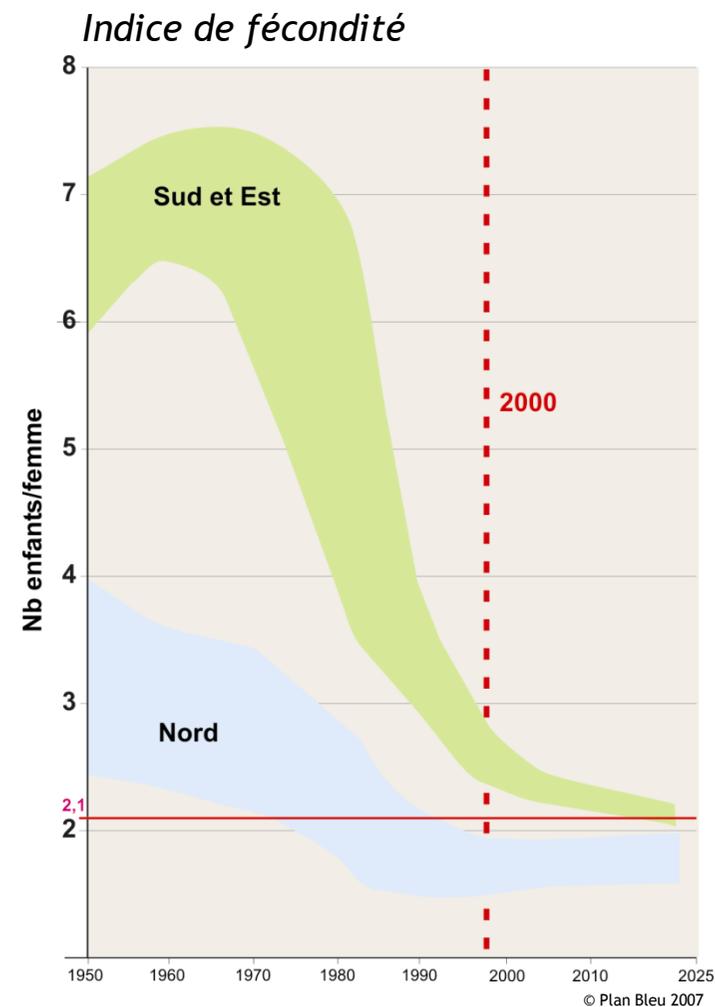
- ✓ Transitions démographiques
- ✓ Fracture Nord/Sud
- ✓ Changement climatique
- ✓ Politiques environnementales



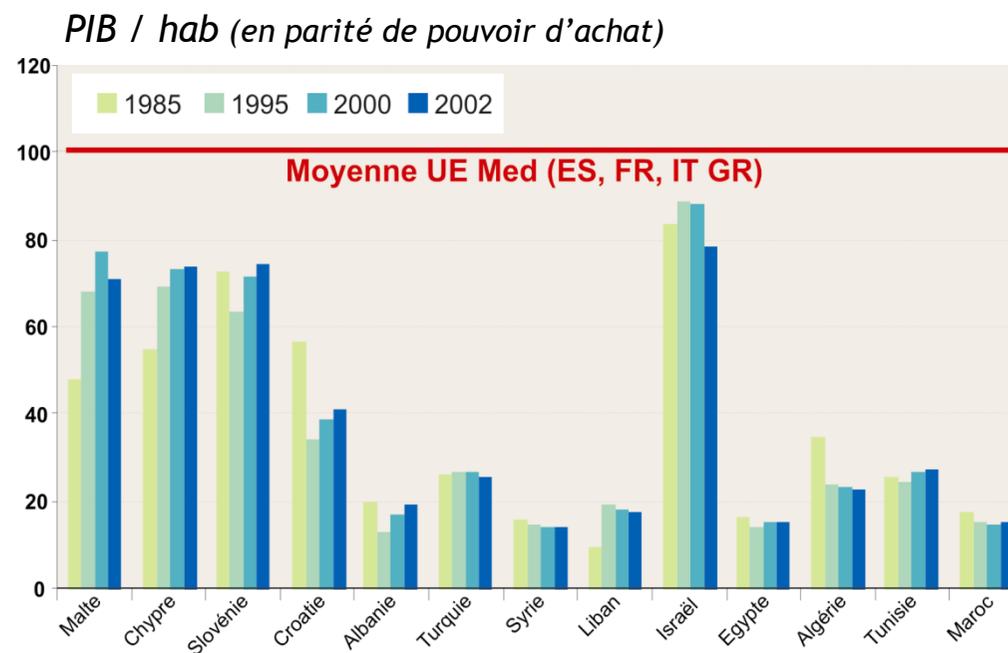
## Transition et basculement démographiques

Population des pays méditerranéens  
en million d'habitants

	1970	2000	2025
Pays rive Nord	169	193	197
Pays rive Est et Sud	116	234	<b>327</b>
<b>Total Méd</b>	<b>285</b>	<b>427</b>	<b>524</b>



## Maintien des écarts de revenus :



## Des taux records de chômage des jeunes :

- ✓ 30% au Sud et à l'Est, besoin de 34 millions d'emplois supplémentaires pour 2020
- ✓ 20-27% en Espagne, France, Italie et Grèce

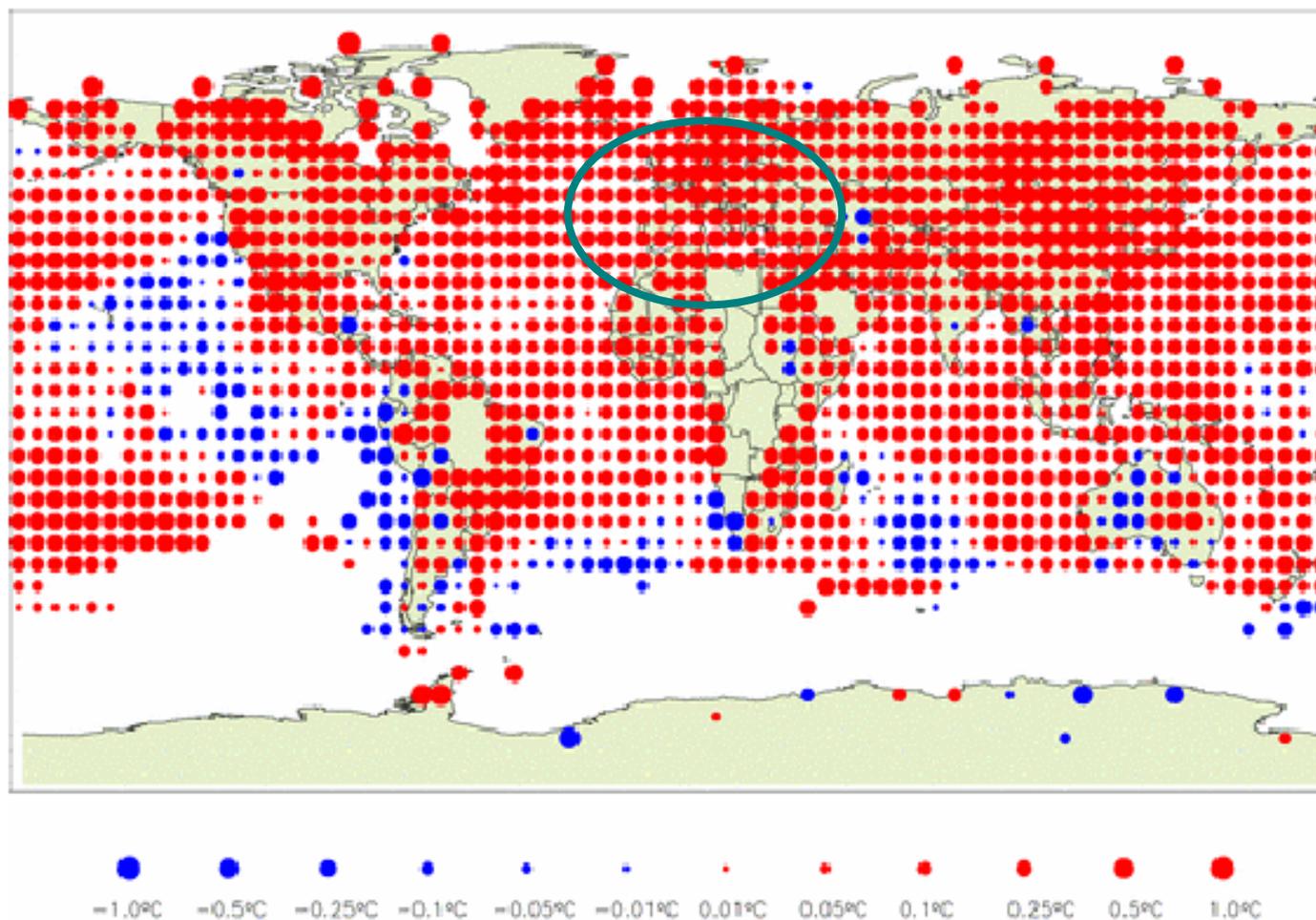
## Vers 2025, risque d'aggravation de la fracture Nord/Sud :

- ✓ Intégration des pays rive Nord en UE
- ✓ Coopérations Nord/Sud et Sud/Sud insuffisantes



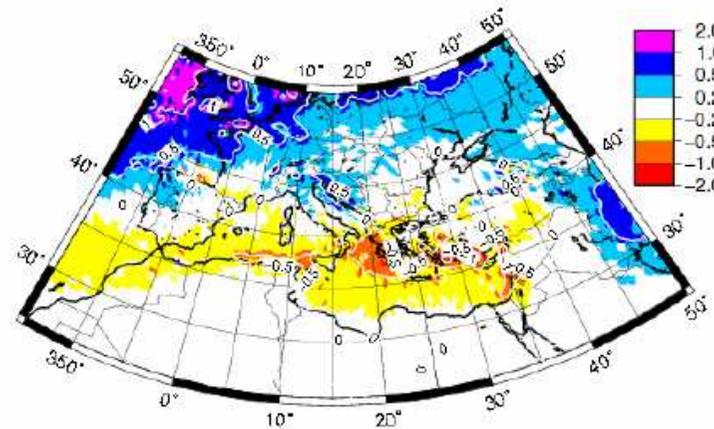
## Changement climatique en Méditerranée

- ✓ Augmentation des températures : cf. 1979 - 2003



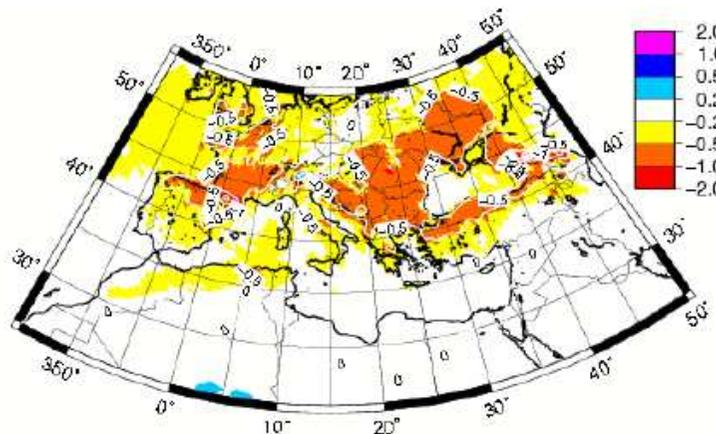
**Précipitations (mm/d): 2070-2099 vs. 1961-1990  
using AORCM**

Hiver



**En hiver : hausse des précipitations dans les pays du Nord Méd. (ex.: Alpes) et diminution au Sud.**

Été



**En été : diminution généralisée des précipitations (jusqu'à -30% dans les scénarios de hausse élevée des émissions GES).**

**Diminution des précipitations au printemps et en automne.**

(Somot et al., 2007)

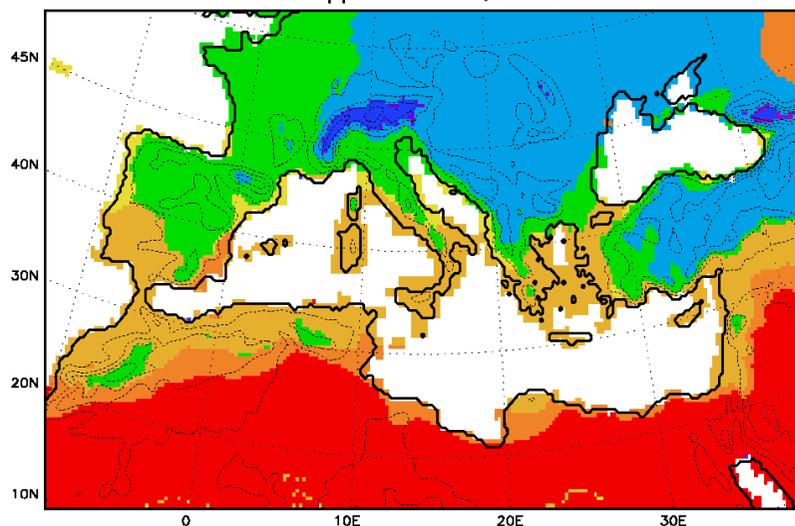
**↗ fréquence des précipitations extrêmes**



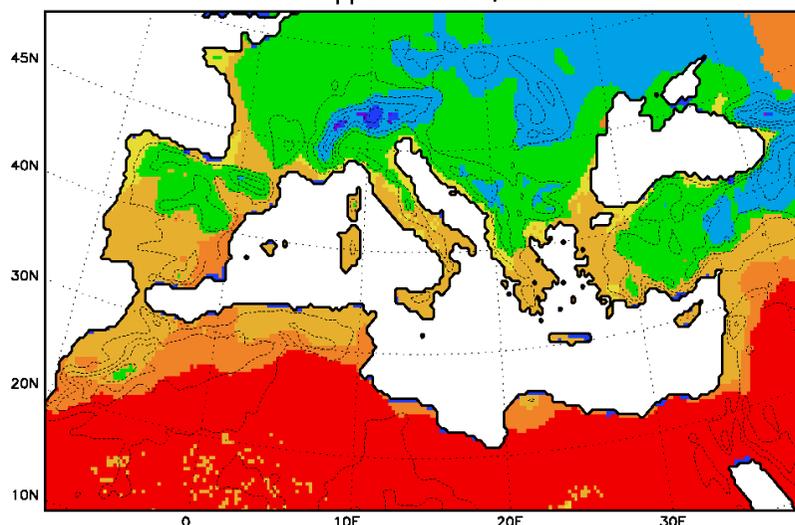
## Changement climatique en Méditerranée

# Change in climate regimes

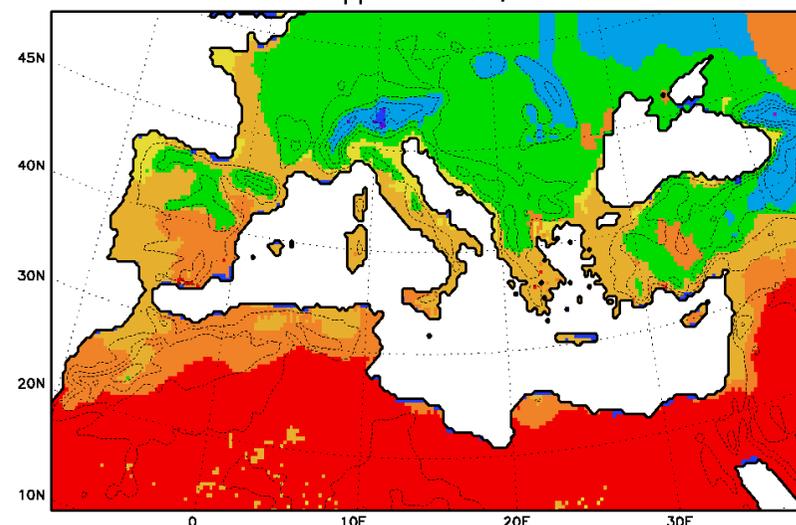
Koppen climate, CRU



Koppen climate, B2



Koppen climate, A2

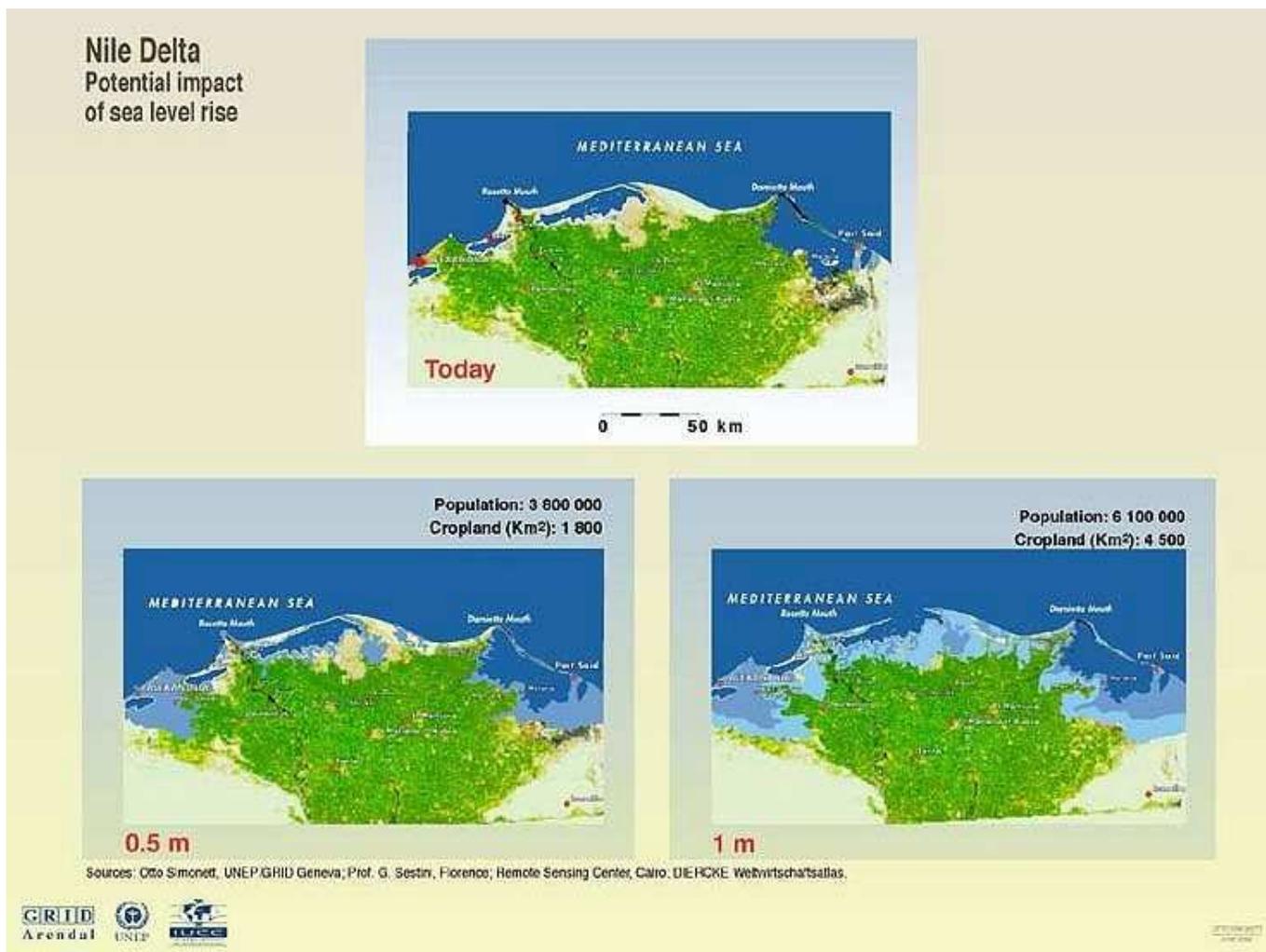


Source : From Gao and Giorgi (2007)



## Changement climatique en Méditerranée

### Élévation du niveau de la mer



## *Changement climatique en Méditerranée*

### En hiver

- ✓ Réchauffement à des niveaux supérieurs à la moyenne mondiale
- ✓ Augmentation des précipitations en Méditerranée du Nord, diminution en Méditerranée du Sud
- ✓ Augmentation de la variabilité inter-annuelle des précipitations, faible diminution de la variabilité inter-annuelle des températures
- ✓ Augmentation de la fréquence des fortes précipitations en Méditerranée du Nord, diminution de la fréquence des grands froids



PNUE



plan  
bleu

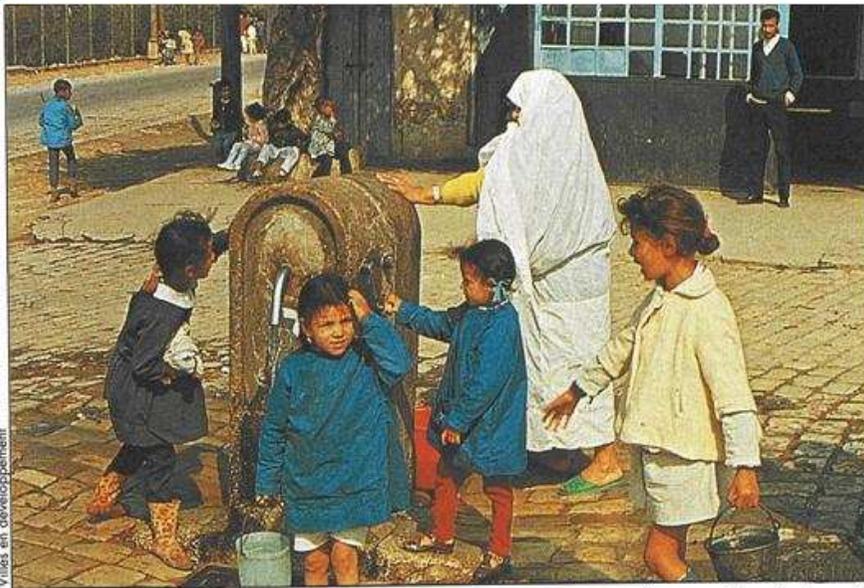
## Changement climatique en Méditerranée

### En été

- ✓ Réchauffement important, bien supérieur à la moyenne mondiale
- ✓ Diminution importante des précipitations
- ✓ Augmentation de la variabilité inter-annuelle des températures et des précipitations
- ✓ Précipitations moins fréquentes, périodes sèches plus longues, grandes chaleurs plus intenses
- ✓ Augmentation importante des pics de températures
- ✓ En cohérence avec les tendances observées au cours des dernières décennies



plan  
bleu



Villes en développement

L'eau, enjeu de demain

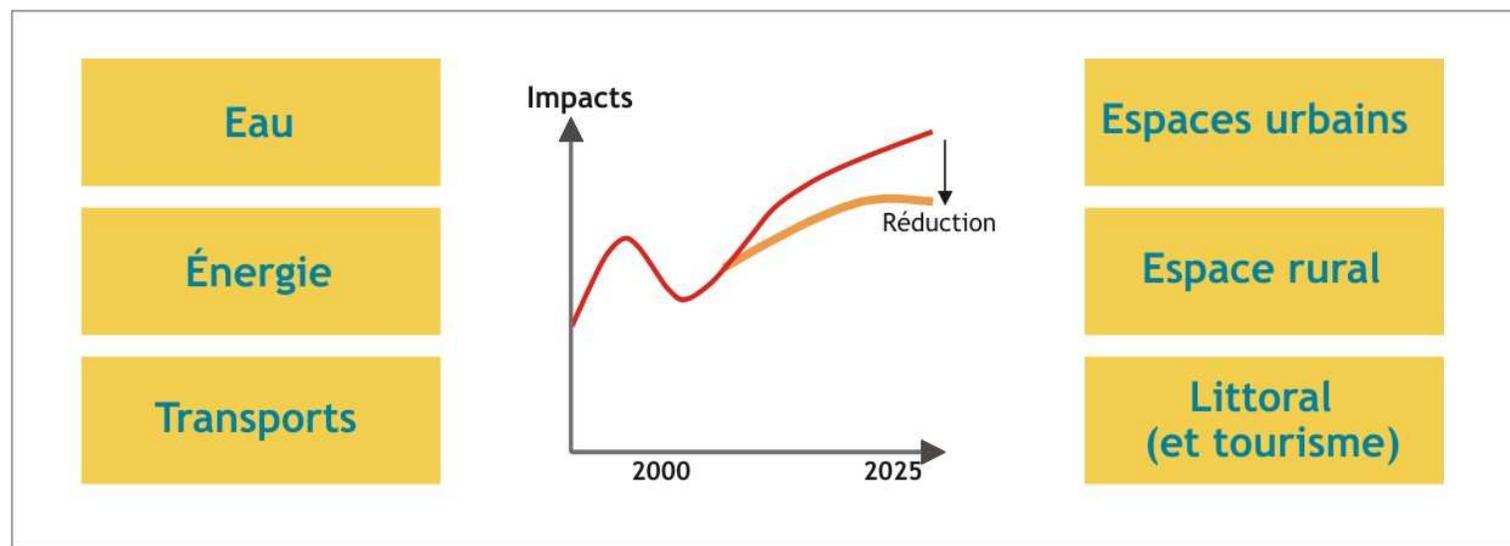
Aujourd'hui  
**20 millions** de  
méditerranéens  
n'ont pas accès  
à l'eau potable

ET

**47 millions** n'ont  
pas accès à un  
système  
d'assainissement  
adéquat



## Enjeux de développement durable dans six domaines clés



- ✓ Quelles tendances à 2025 et quels risques ?
- ✓ Quelles alternatives pour infléchir les tendances et concilier le développement et l'environnement ?



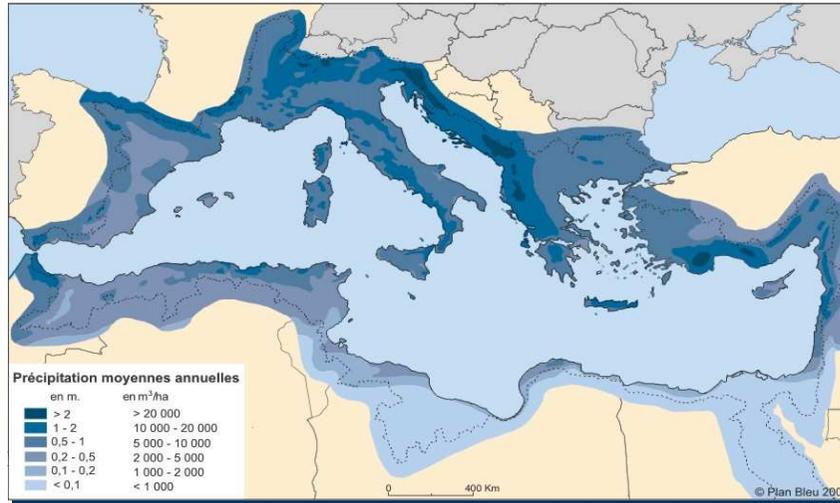
PNUE



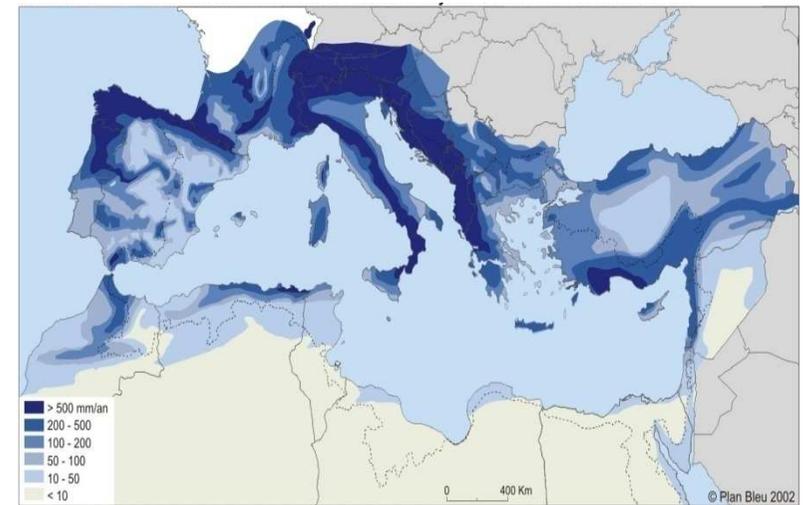
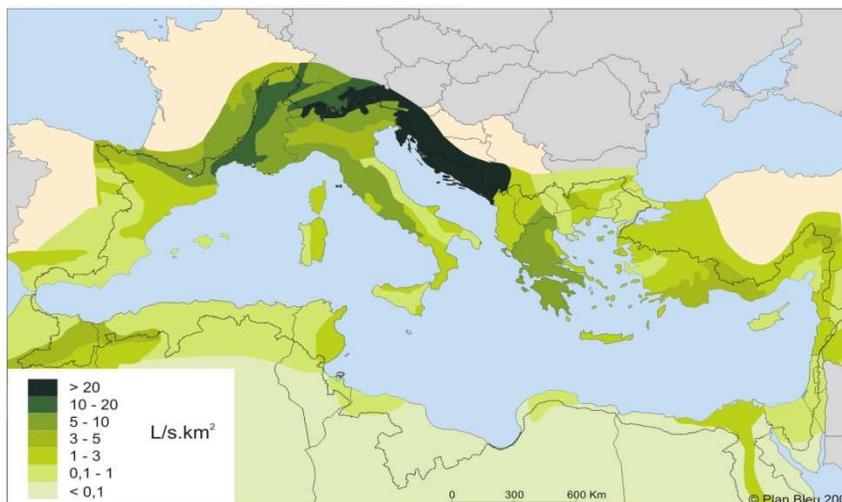
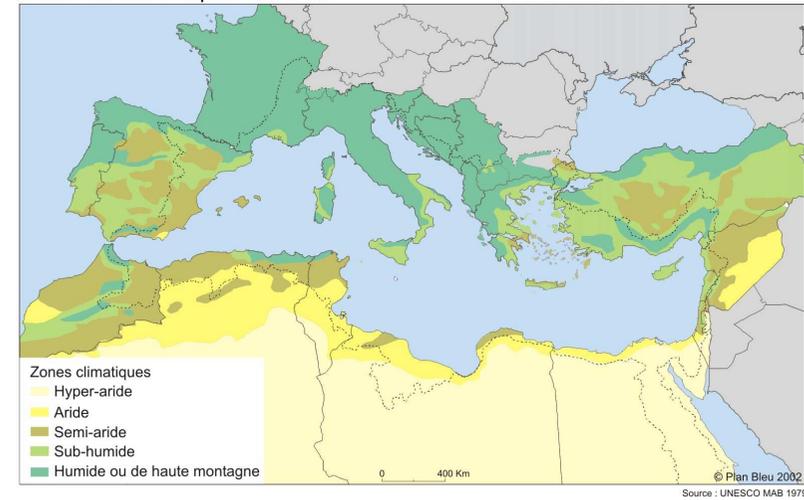
plan  
bleu

## Ressources en eau limitées

### Précipitations inégalement réparties dans l'espace et dans le temps



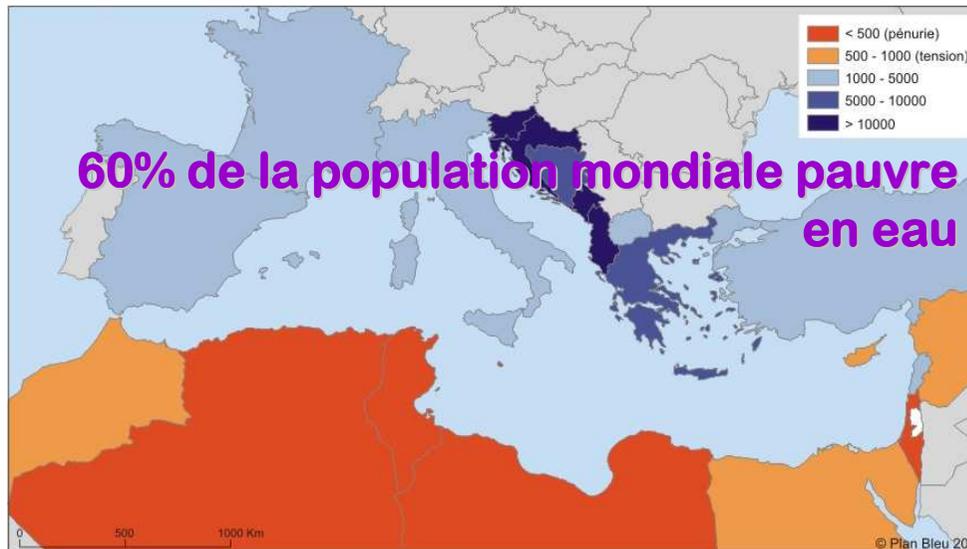
Climats : l'aridité dans l'espace méditerranéen



- ✓ 3% des ressources en eau du monde (7% de l'humanité)
- ✓ Seulement 10% du total des ressources perçu par les pays de la rive Sud

ressources en eau limitées

ressources en eau par capita (M. Falkenmark, 1997) en 2005

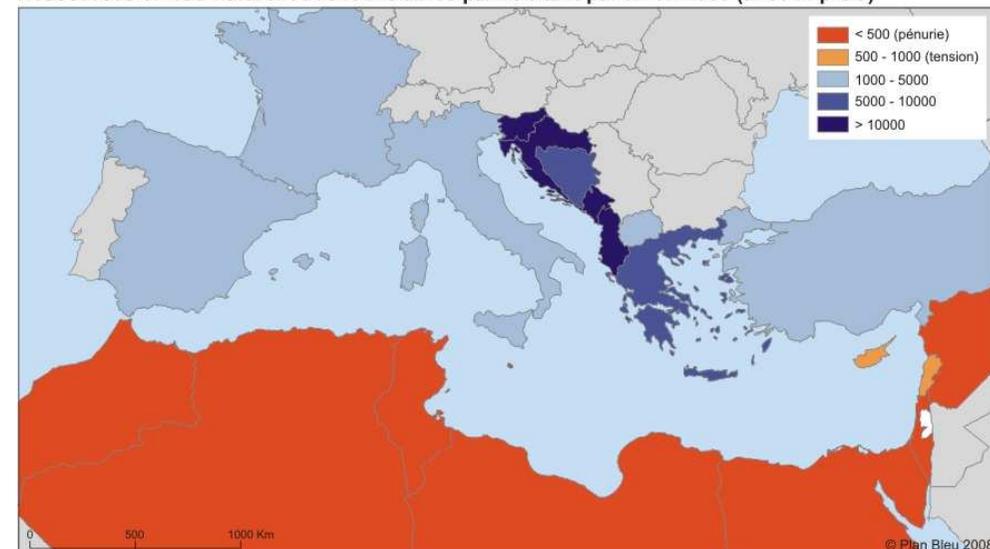


Aujourd'hui 180 millions en situation stress hydrique (<1000m<sup>3</sup>/hab/an) dont 60 millions en situation de pénurie (<500m<sup>3</sup>/hab./an)

A l'horizon 2050:

290 millions en situation de pénurie (<500m<sup>3</sup>/hab./an)

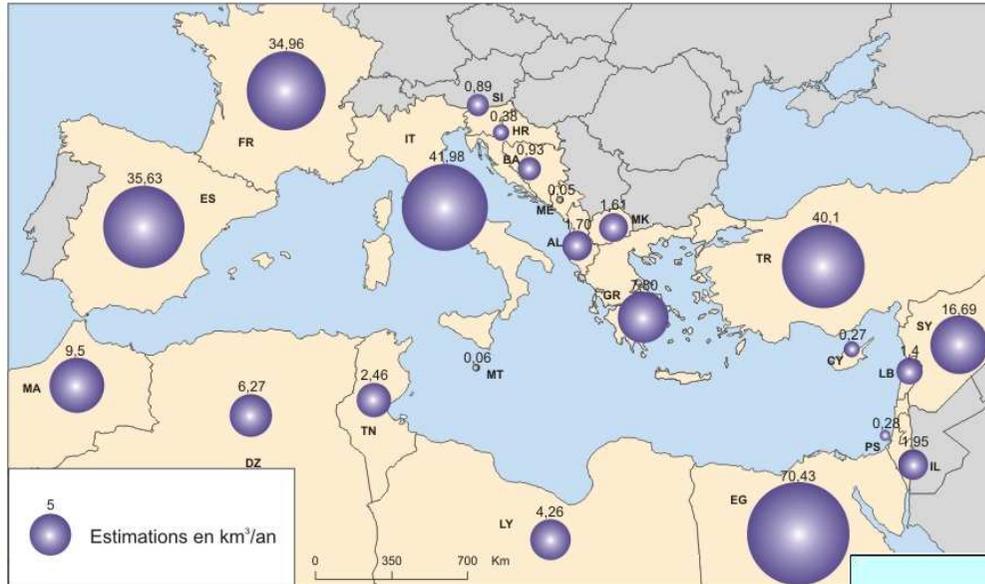
Ressources en eau naturelles renouvelables par habitant par an en 2050 (avec imp CC)



## Demandes croissantes au Sud et à l'Est

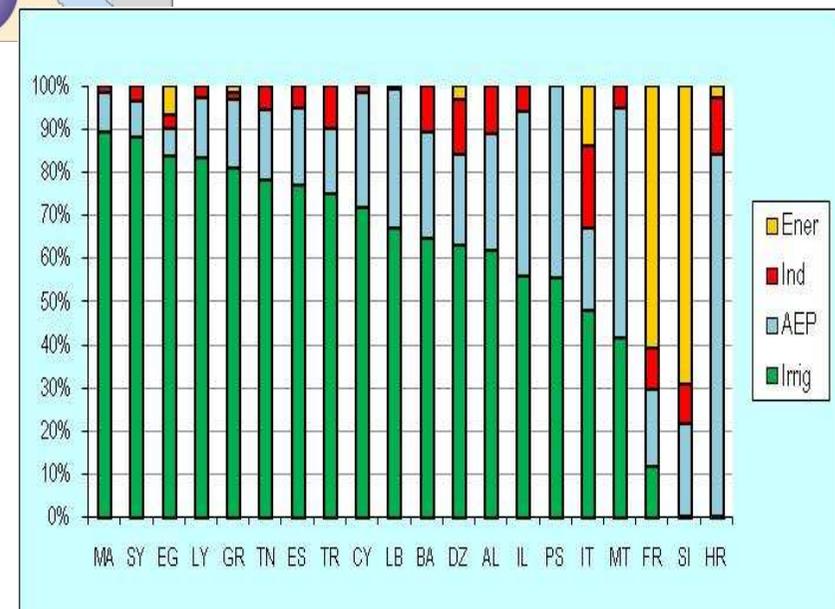
Demandes totales: l'irrigation, premier poste consommateur, en pleine croissance

Les demandes en eau ont doublé depuis 1950 pour atteindre 280 km<sup>3</sup>/an pour l'ensemble des pays riverains



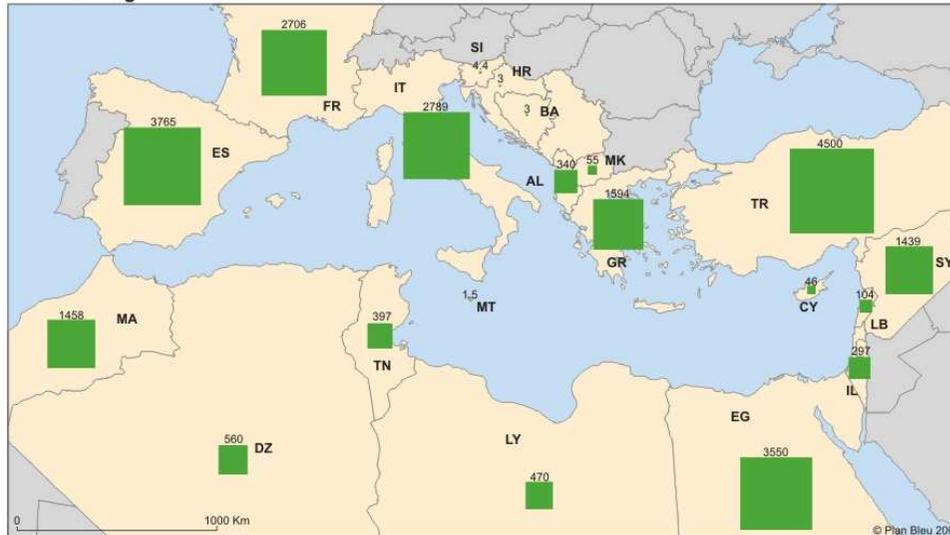
✓ L'irrigation représente 64% de la demande totale (45% au Nord et **80%** au Sud et à l'Est)

✓ La demande en eau potable (tourisme inclus) peut entraîner de fortes pointes saisonnières



## Demandes croissantes au Sud et à l'Est

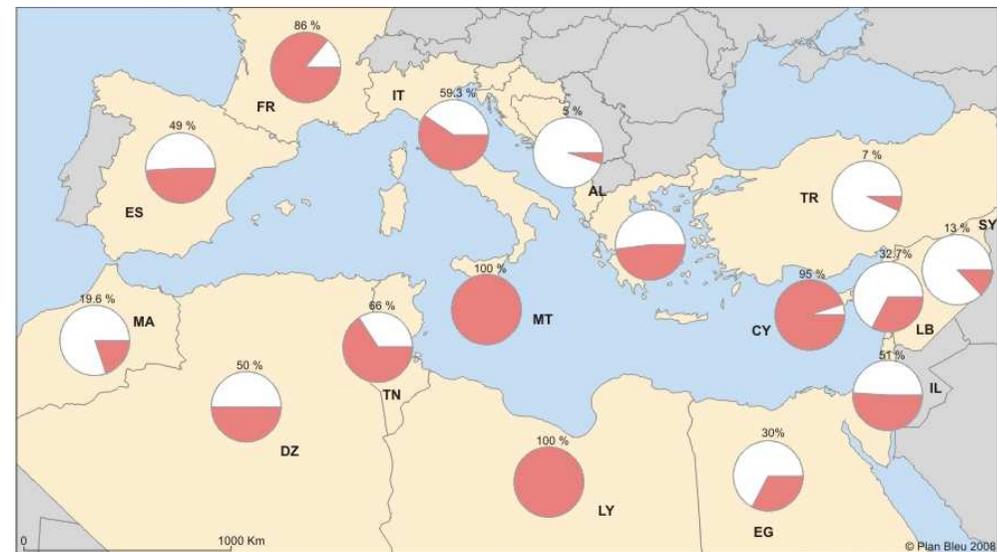
Surfaces irriguées en 1000 ha



Source : Plan Bleu, Aquastat

En Méditerranée 180 km<sup>3</sup> par an d'eau pour irriguer environ 24 millions d'hectares, demande en eau à l'hectare varie de 1500 à 15000 m<sup>3</sup> (moy 7500 m<sup>3</sup>).

Le mode d'irrigation est très variable (gravitaire, aspersion ou localisé) mais la part de l'irrigation gravitaire en superficie reste prépondérante.



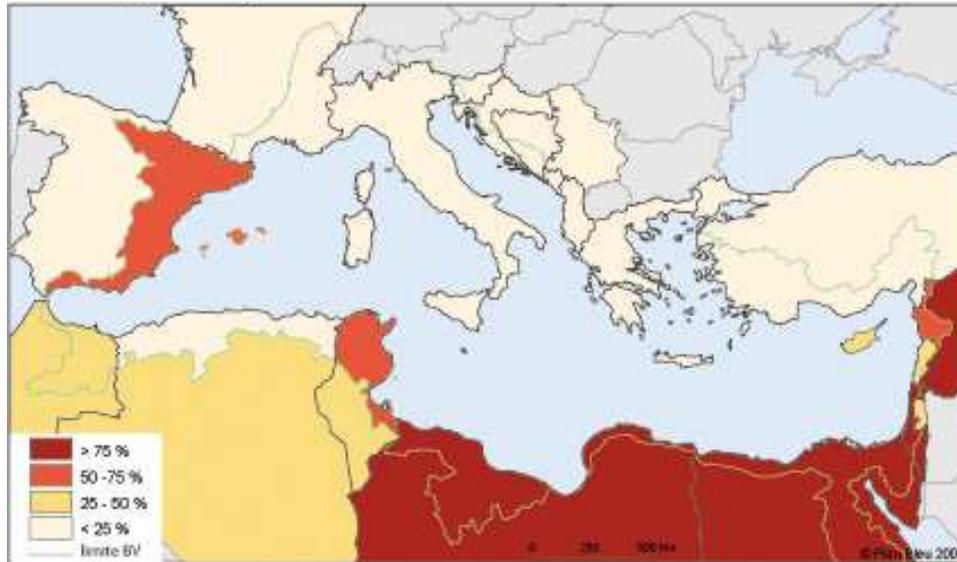
Source : Plan Bleu, Aquastat

Volume d'eau prélevé, perdu et inutilisé est estimé à 38 % de la demande totale



## Pressions croissantes sur les ressources en eau

Indices d'exploitation des ressources naturelles renouvelables en 2005

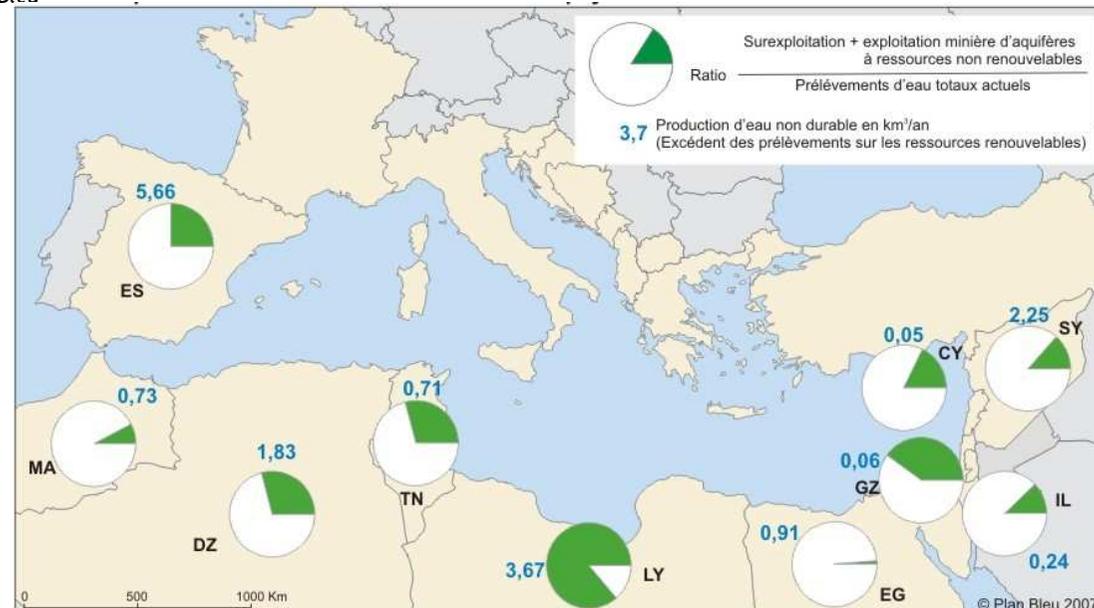


ratio > 75%  
prélèvements en eau  
approchent voire  
dépassent le niveau  
limite des ressources  
renouvelables

Source : Plan Bleu

Indices de production d'eau non durable dans les pays méditerranéens

Environ **16 km<sup>3</sup>/an**  
prélevés d'eau non  
durable dont 66%  
des ressources non  
renouvelables et  
34% des  
surexploitations

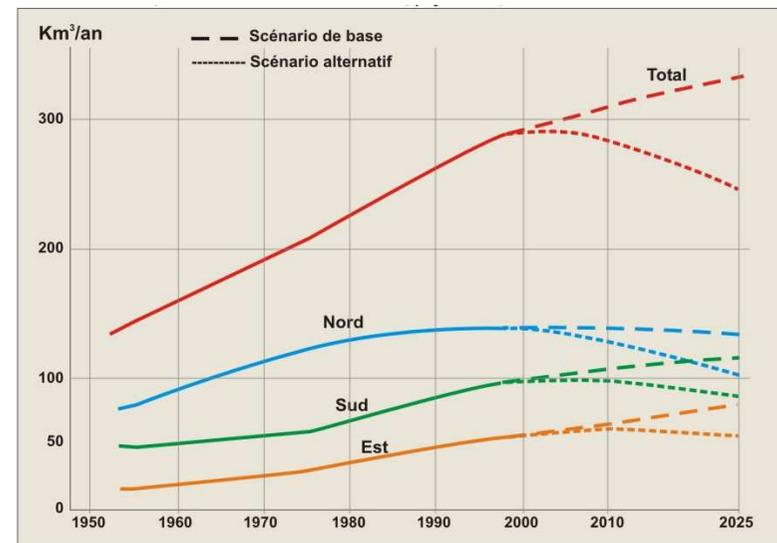


# SCENARIO DE « DEVELOPPEMENT DURABLE »

## Objectifs 2025 de gestion des demandes en eau

### Hypothèses du Plan bleu (2005)

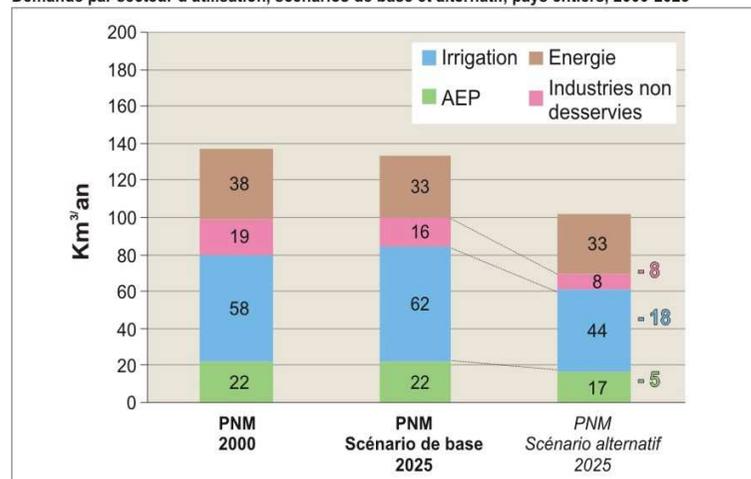
- ✓ Rendement des distributions d'eau potable élevé partout à au moins **85%** au lieu de **75%**
  - ✓ Fuites chez les usagers domestiques ramenées partout à **≤ 10%** au lieu de **20%**
- ✓ Rendement des transports d'eau d'irrigation élevé partout à **≥ 90%** au lieu de **80%**
  - ✓ Efficience physique de l'irrigation élevée partout à **≥ 80%** au lieu de **60%**
- ✓ Recyclage dans les industries généralisé à **50%**



*L'enjeu actuel : accélérer l'intégration de la GDE dans les politiques*

- ✓ Economies possibles : **25 % de la demande totale en eau** en Méditerranée, soit 85 km<sup>3</sup>/an en 2025
- ✓ **L'agriculture irriguée** : le plus gros potentiel d'économies en volume (65 %, 6 fois plus que dans le secteur domestique)
- ✓ Des économies financières, d'énergie & des bénéfices sociaux et environnementaux...

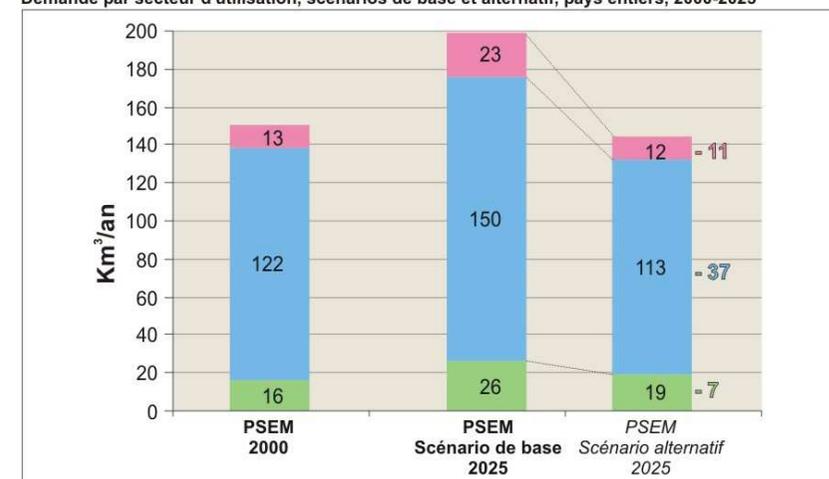
Demande par secteur d'utilisation, scénarios de base et alternatif, pays entiers, 2000-2025



Source : Plan Bleu, J. Margat

*Pays du Nord*

Demande par secteur d'utilisation, scénarios de base et alternatif, pays entiers, 2000-2025



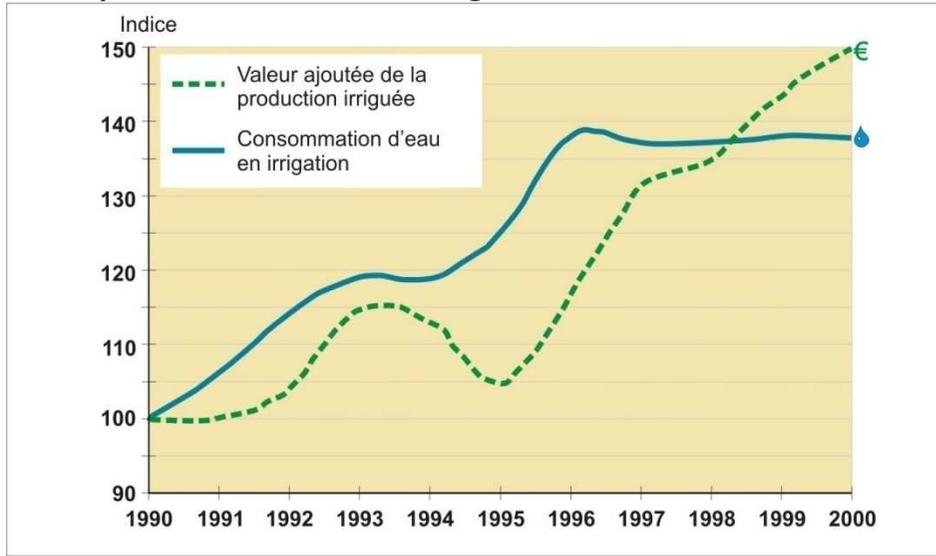
Source : Plan Bleu, J. Margat

*Pays du Sud et de l'Est*

**Economies d'eau possibles à l'horizon 2025**

## Des outils pour une meilleure GDE dans le secteur agricole

### Exemple d'économies d'eau agricole en Tunisie

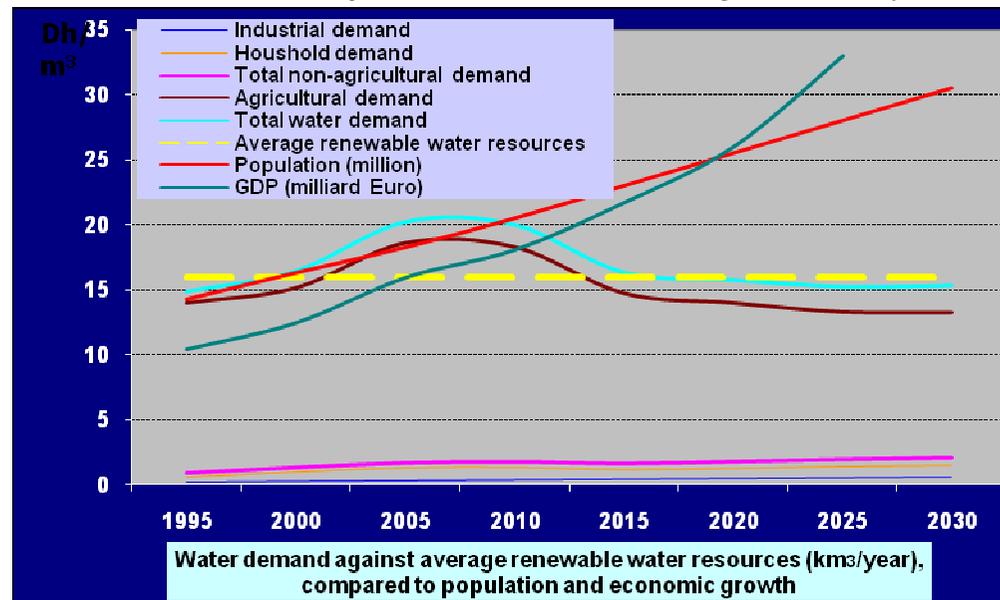


Stabilisation de la demande en eau d'irrigation depuis 1996

Amélioration du revenu des agriculteurs et sécurisation des besoins du secteur touristique

Source : A. Hamdane (2007)

### Exemple d'économies d'eau agricole en Syrie



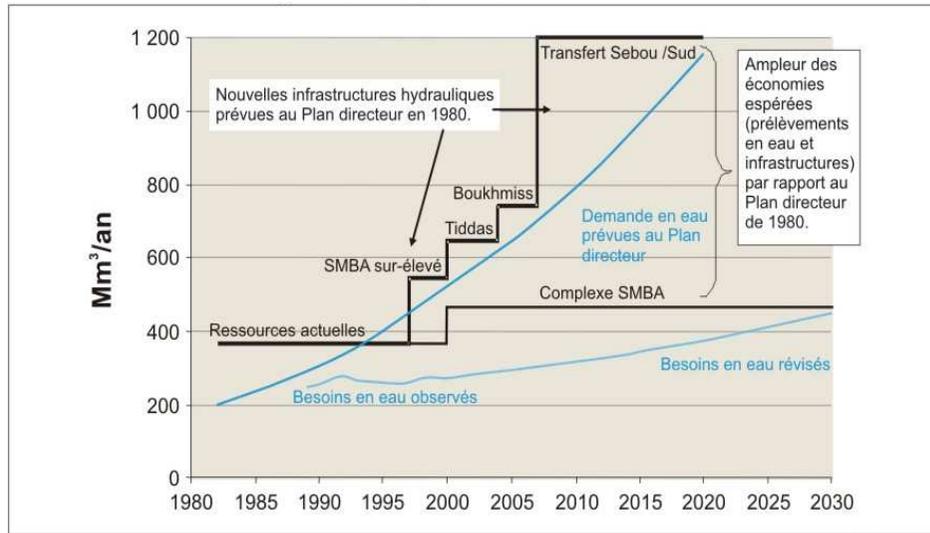
Source: H. Al-Azmeh, 2008

Réduction et stabilisation de la demande en eau d'irrigation tout en permettant de satisfaire les besoins (↗ PIB) et d'accompagner la transition démographique



## Gestion de l'eau potable et industrielle : exemples de bonnes pratiques

### Exemple d'économies d'infrastructures au Maroc (Rabat-Casablanca)



Révision à la baisse de la demande en eau potable prévue par le Plan directeur de 1980

Économie d'une infrastructure très coûteuse

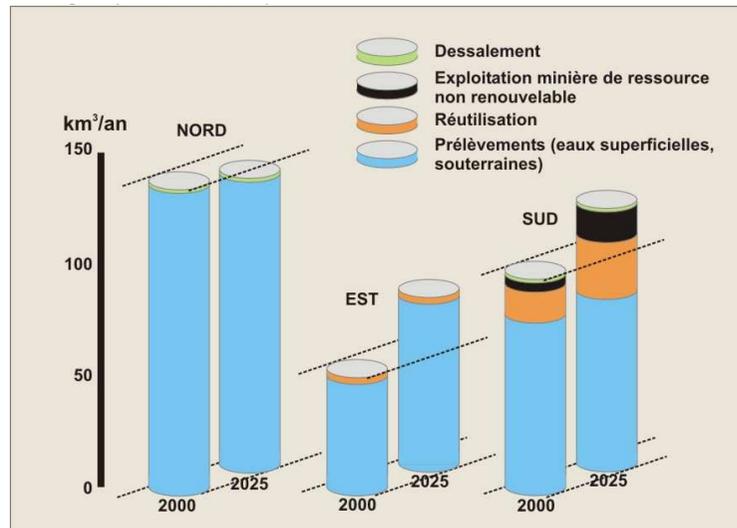
### Suivi par internet des consommations industrielles (Marseille)

- Avantages : gains de temps (par rapport à une relève visuelle) et en efficacité (information immédiate sur d'éventuelles anomalies)
- Enregistreur-transmetteur autonome (dans entreprise) → envoi d'un SMS au serveur de la SEM → stockage et traitement par la SEM → info disponible sur Internet
- Alarmes en cas de dépassement d'un seuil prédéfini → SMS transmis au responsable de l'entreprise
- Outil de connaissance et d'analyse des consommations, détection rapide des fuites ou d'autres anomalies
- Applications : industries, établissements de santé...



## Recourir aux productions d'eau non conventionnelles

Sources d'approvisionnement en eau des pays méd.



Source : J. Margat

### ➤ Lutter contre les pollutions

⇒ Limiter les flux des charges rejetées et leurs impacts

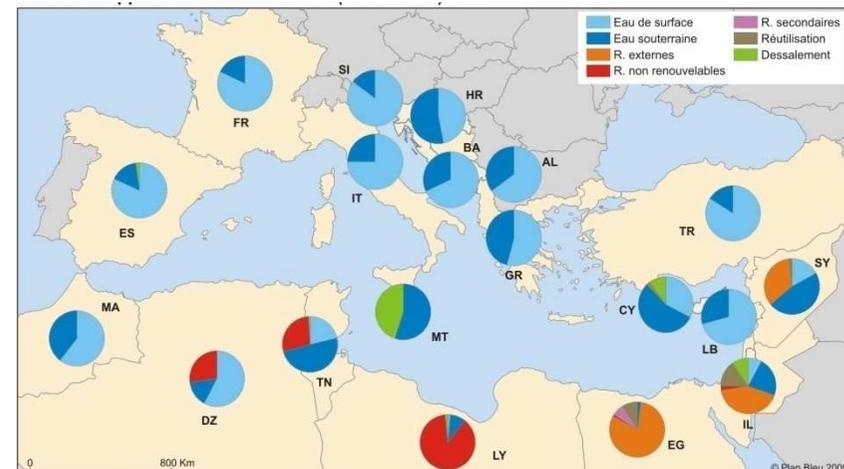
⇒ Collecter et traiter les rejets polluants (assainissement)

### ➤ Réutilisation des eaux usées épurées (urbain, irrigation, environnemental)

ES, IL, CY, EG, TN

3% de la demande en eau en 2025 (contre 1 % en 2000)

➤ Utilisation des retours d'eaux de drainage agricole EG, mais pbs de salinisation...



## Le dessalement : une solution coûteuse en énergie

**Malte : 60 % de l'AEP**  
**Espagne : 4<sup>ème</sup> producteur mondial**  
**Chypre : ↘ rationnement eau potable en situation de sécheresse...**

**Capacité totale installée en Méditerranée : 5 Mio m<sup>3</sup>/j (30 Mio en 2025)**

**Mais une option consommatrice d'énergie, émettrice de GES et coûteuse (0,4 à 0,6 €/m<sup>3</sup>) & impacts environnementaux...**



**Minimiser les émissions de GES: Énergies renouvelables pour de petites unités sur sites isolés, ou couplées à des procédés conv. à haut rendement**

**Énergie nucléaire envisagée pour de grandes unités...**



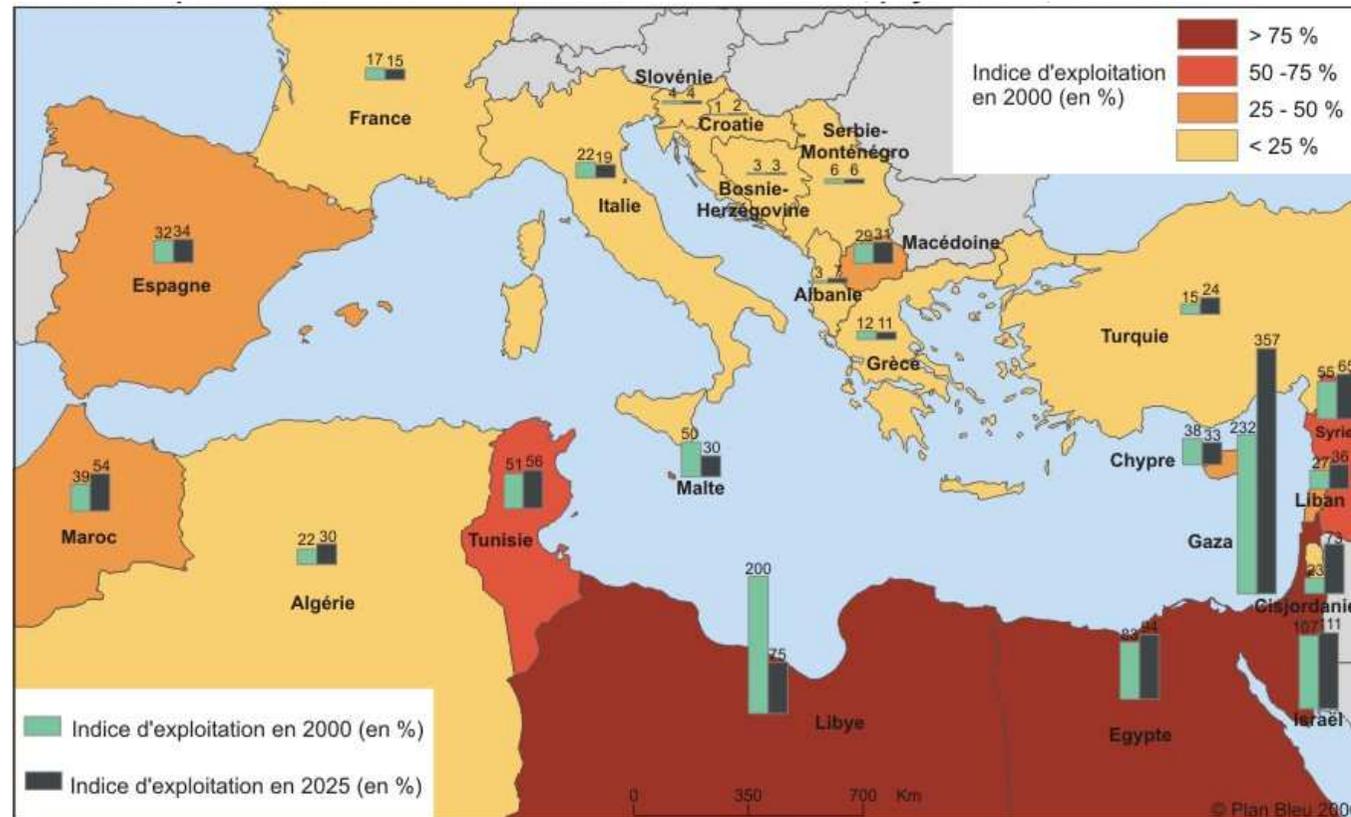
plan  
bleu



## Des pressions croissantes sur les ressources naturelles

- ✓ Aujourd'hui, 30 millions Méditerranéens sans accès à l'eau potable
- ✓ Agriculture, principal utilisateur (63 % de la demande en eau)
- ✓ Dans certains pays les prélèvements dépassent le niveau limite des ressources renouvelables

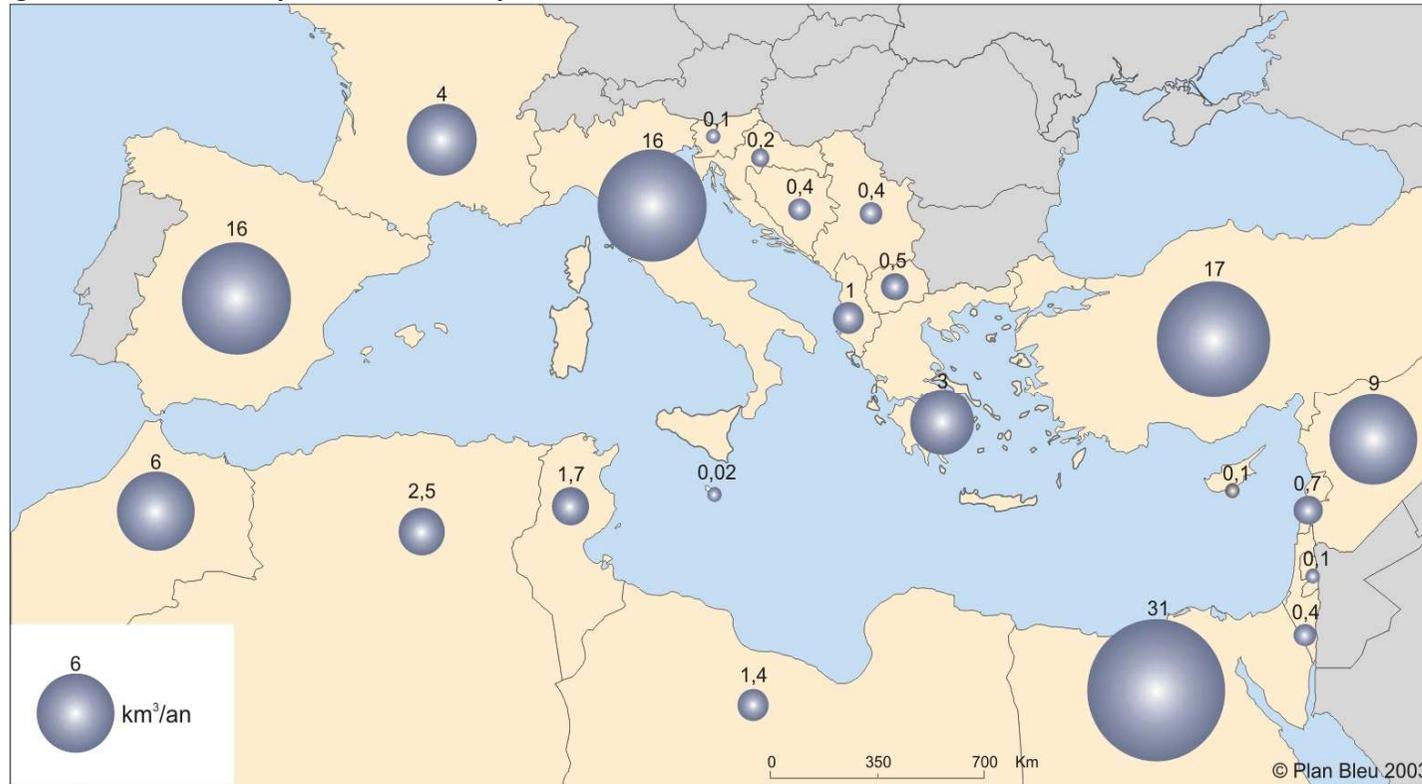
Indice d'exploitation des ressources renouvelables, 2000 et 2025



Source : Plan Bleu, J. Margat

## Fuites et faible efficacité d'utilisation

Quantités d'eau prélevées et perdues ou inutilisées



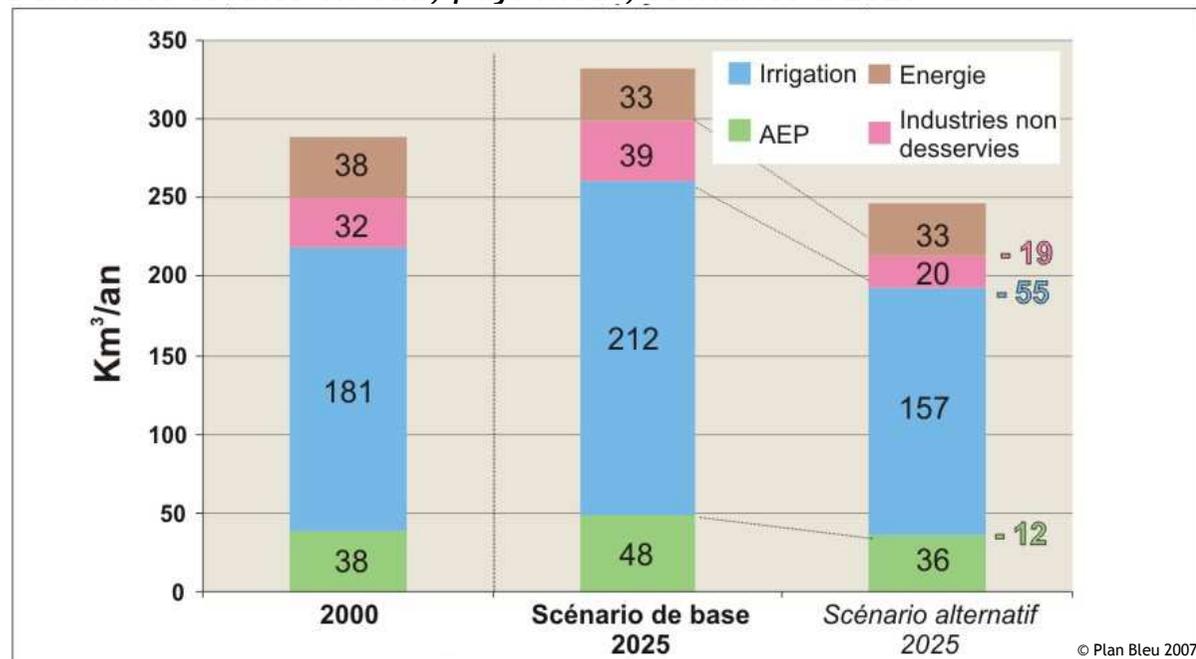
- ✓ Agriculture : 20% pertes en transport, 60% efficacité
- ✓ Eau potable : 30% pertes en transport, 20% fuites chez usagers

Aujourd'hui, 111 km<sup>3</sup>/an perdus ou inutilisés  
(38% de la demande en eau)



## Économiser un quart des demandes

Demandes totales en eau, pays méd., scénarios à 2025



© Plan Bleu 2007  
Source : Plan Bleu, J. Margat

### Économies possibles en 2025 : 86 km<sup>3</sup>/an (= 25% de la demande)

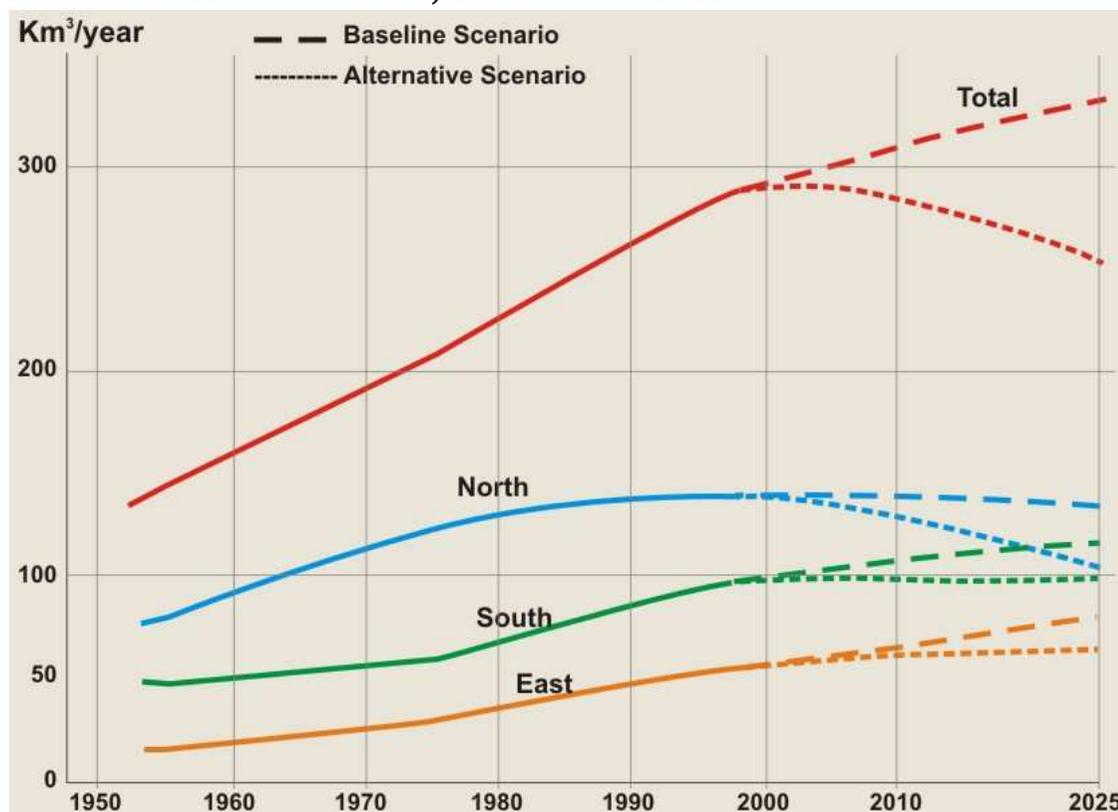
- ✓ Irrigation : 65 % du potentiel d'économies, pertes de transport de 20 à 10 %, efficacité de 60 à 80 %
- ✓ Industrie : 22 % du potentiel d'économies, recyclage à 50 %
- ✓ Eau potable : 13 % du potentiel d'économies, pertes réduites de 50 %

Économies financières en 2025 : 17 milliards euros/an



## Agir sur la demande en eau et pas uniquement sur l'offre

*Demandes totales en eau, scénarios à 2025*



Source : Plan Bleu, J. Margat  
© Plan Bleu 2007



## Forte croissance de la demande énergétique

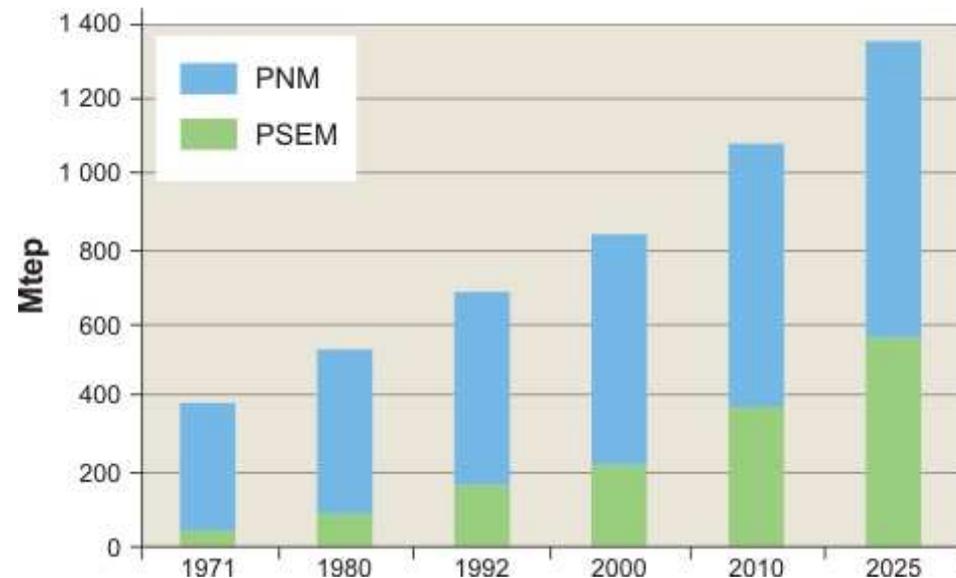
### En 2000 :

- ✓ 4 pays exportateurs (Algérie, Libye, Égypte, Syrie), tous les autres pays nets importateurs d'énergie
- ✓ Principaux secteurs consommateurs : transports au Nord (33 %), résidentiel / tertiaire au Sud (40 %)
- ✓ Energies renouvelables (éolien, solaire, biomasse, géothermie) : 2 % du bilan
- ✓ 4 pays (Espagne + France + Italie + Grèce) = 70 % émissions CO2 de la région

### Perspectives à 2025 :

- ✓ Demande : +65 %  
+150 % dans le Sud et l'Est
- ✓ Très forte dépendance des énergies fossiles : 87 %
- ✓ Vulnérabilité vis-à-vis des prix et de l'offre

Demande d'énergie primaire, évolutions et projections 2025



Source : OME  
© Plan Bleu 2007



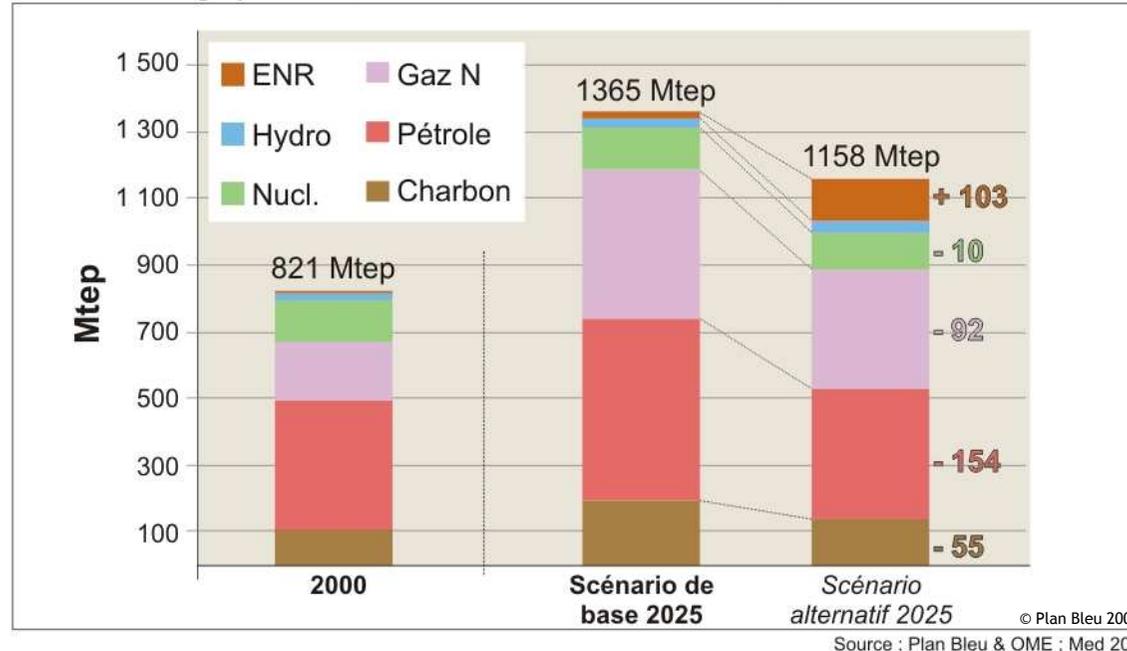
## Utilisation rationnelle de l'énergie et développement des énergies renouvelables

Économies d'énergie réalisables : 208 Mtep (20-25 % de la demande)

- ✓ Réduction des pertes de réseaux,
- ✓ Isolation des logements
- ✓ Technologies industrielles économes...

*Bâtiment, transport, industrie : secteurs clefs*

Demande totale d'énergie primaire commerciale, pays méd., scénarios à 2025



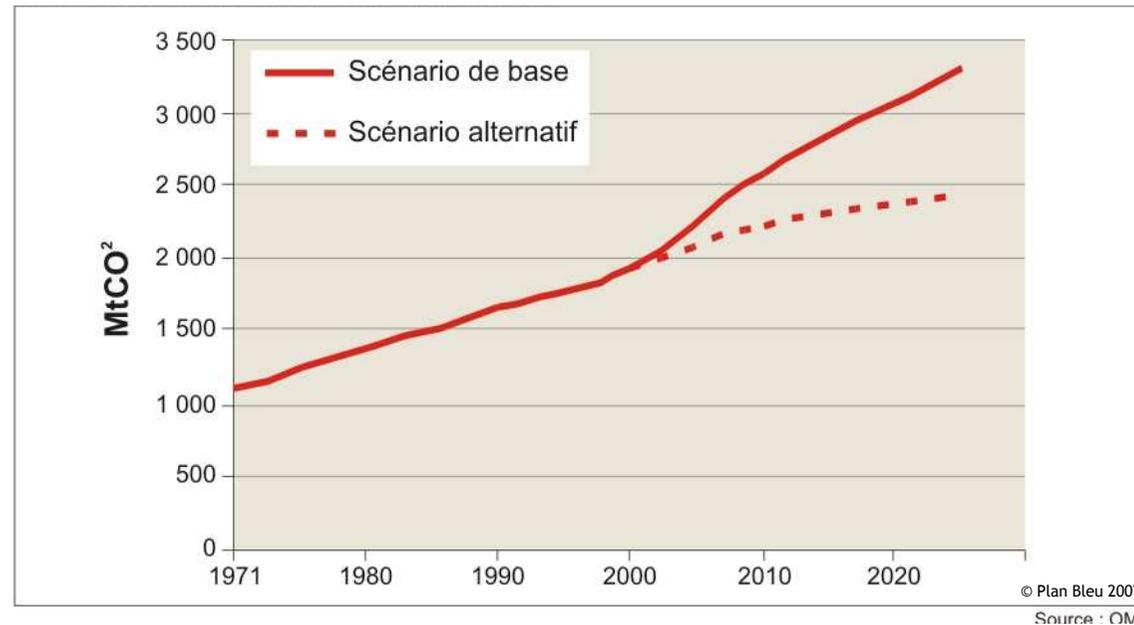
Énergies renouvelables : 11 % du bilan énergétique au lieu de 4 % dans le scénario de base

- ✓ Réduction des pertes de réseaux,
- ✓ Isolation des logements
- ✓ Technologies industrielles économes...



## Avantages considérables

### Réduction des émissions de gaz à effet de serre Emissions totales de CO<sub>2</sub>



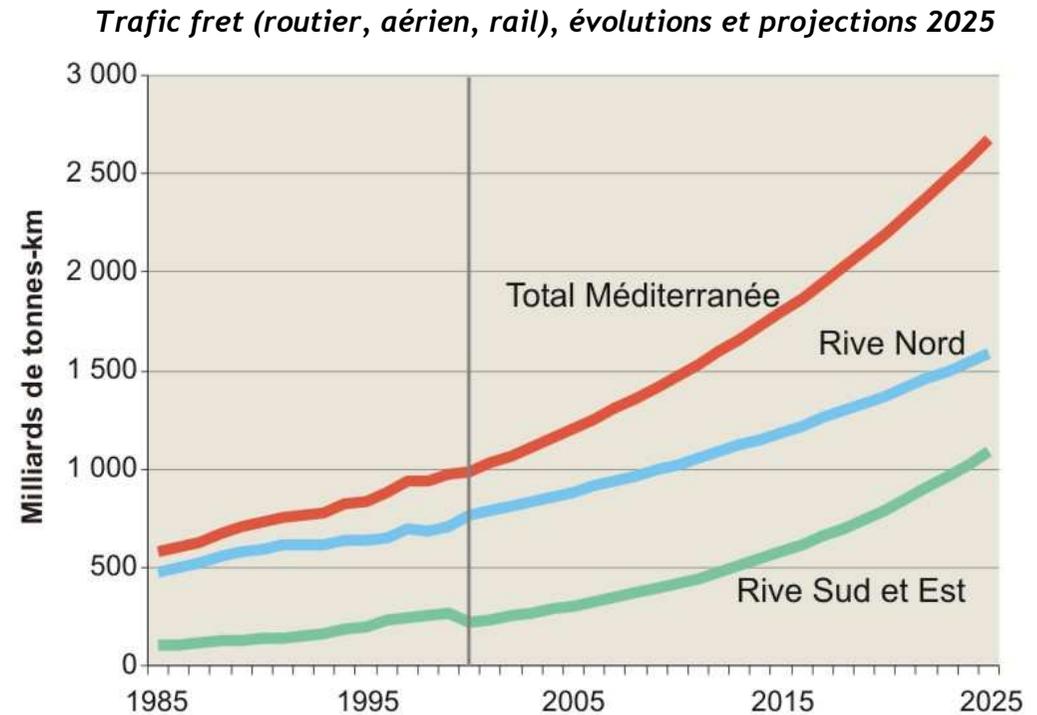
- ✓ Économies de 208 million Tep/an = 1092 milliards de \$ (baril à 60 \$)
- ✓ Baisse de la dépendance énergétique et des importations d'hydrocarbures
- ✓ 858 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> en moins
- ✓ 154 centrales électriques (500 MW) de moins à construire
- ✓ Création d'emplois dans le secteur innovant de l'après-pétrole
- ✓ Prolongation de la durée de vie des réserves



## Forte croissance du trafic et des nuisances

D'ici 2025, croissance du trafic...

- ✓ voyageurs : 100%
- ✓ aérien : 90%
- ✓ fret (route +rail +air): 150%
- ✓ maritime : 270%



Sources : CEMT, Ministères Transports, Instituts statistiques, prospective Plan Bleu  
© Plan Bleu 2007

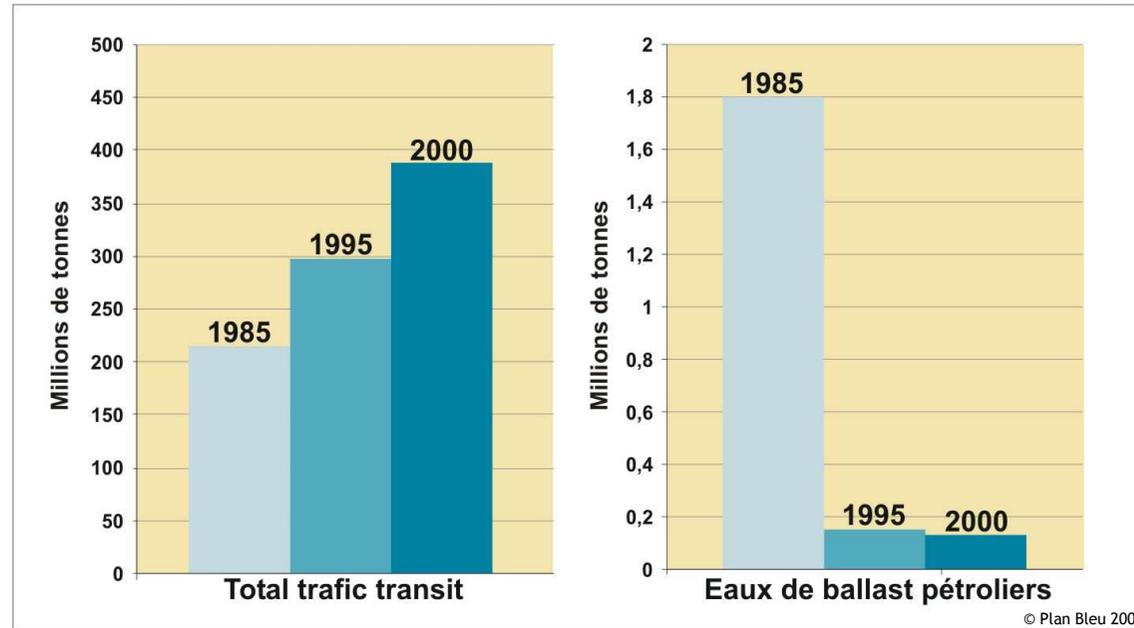
...et des nuisances

- ✓ bruits
- ✓ pollution atmosphérique et émissions de CO2
- ✓ emprises au sol des infrastructures de transport
- ✓ coûts de congestion (41 milliards \$ en 2000)
- ✓ risques accrus d'accidents en mer



## Découpler la croissance du trafic des pressions sur l'environnement

Exemple : augmentation du trafic maritime, baisse relative de la pollution



© Plan Bleu 2007

Source : Plan Bleu, REMPEC

- ✓ Découplage mobilité motorisée / croissance PIB : -8 % par rapport au scénario tendanciel 2025
- ✓ Répartition modale plus favorable au rail (20 % au lieu de 9 %) et au maritime
  - ✓ Rail: 47 % du trafic voyageurs en Egypte, 23 % dans pays Est Adriatique
  - ✓ Maritime : échanges Turquie-Italie
- ✓ Transport maritime : application stricte et élargie des règles de lutte contre la pollution par les navires



## L'avenir va se jouer essentiellement dans les villes



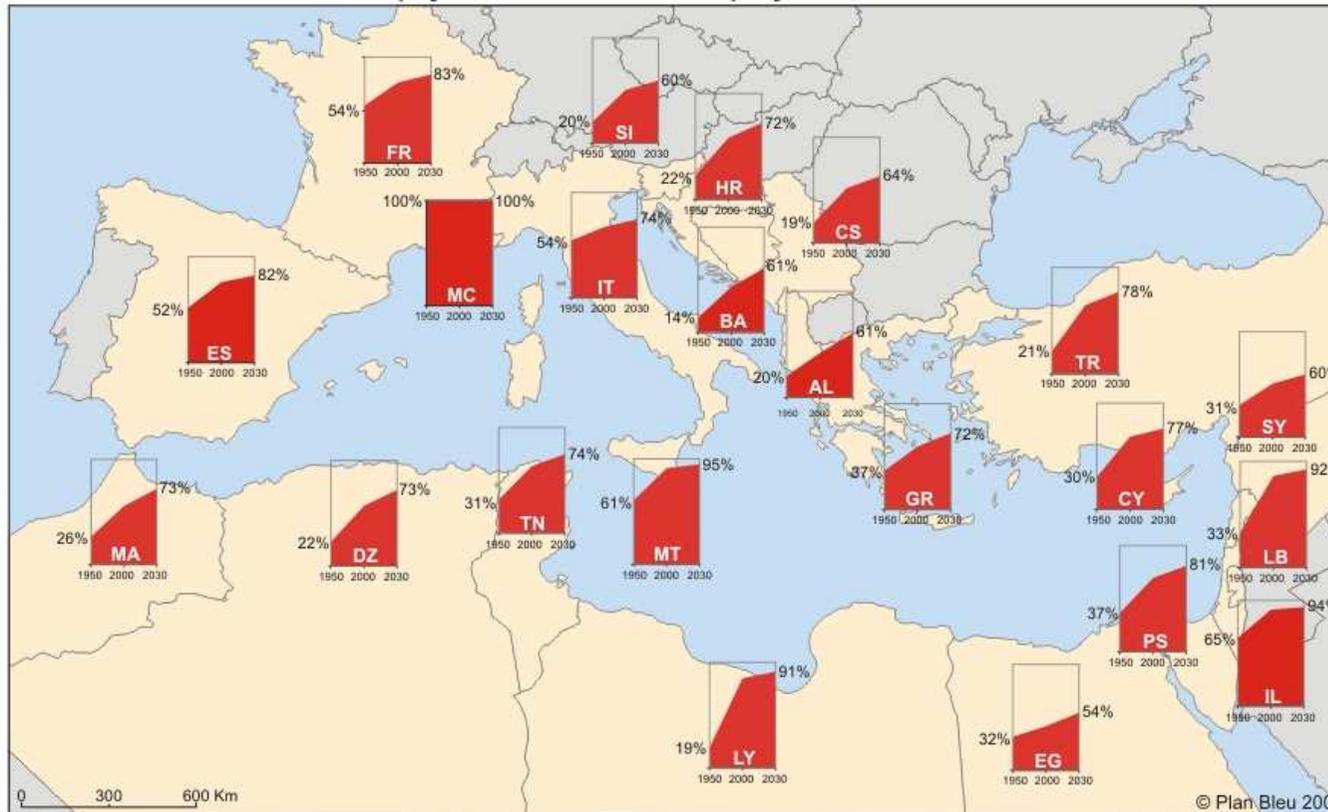
➤ 2/3 des Méditerranéens sont aujourd'hui urbains, 3/4 vers 2030

- Pays rive Nord : 1887 agglomérations
- Pays rives Est et Sud : 1505 agglomérations



## Une population qui se concentre dans les villes

Evolution du taux d'urbanisation (pop rural/urbaine) 1950-2000-2030:



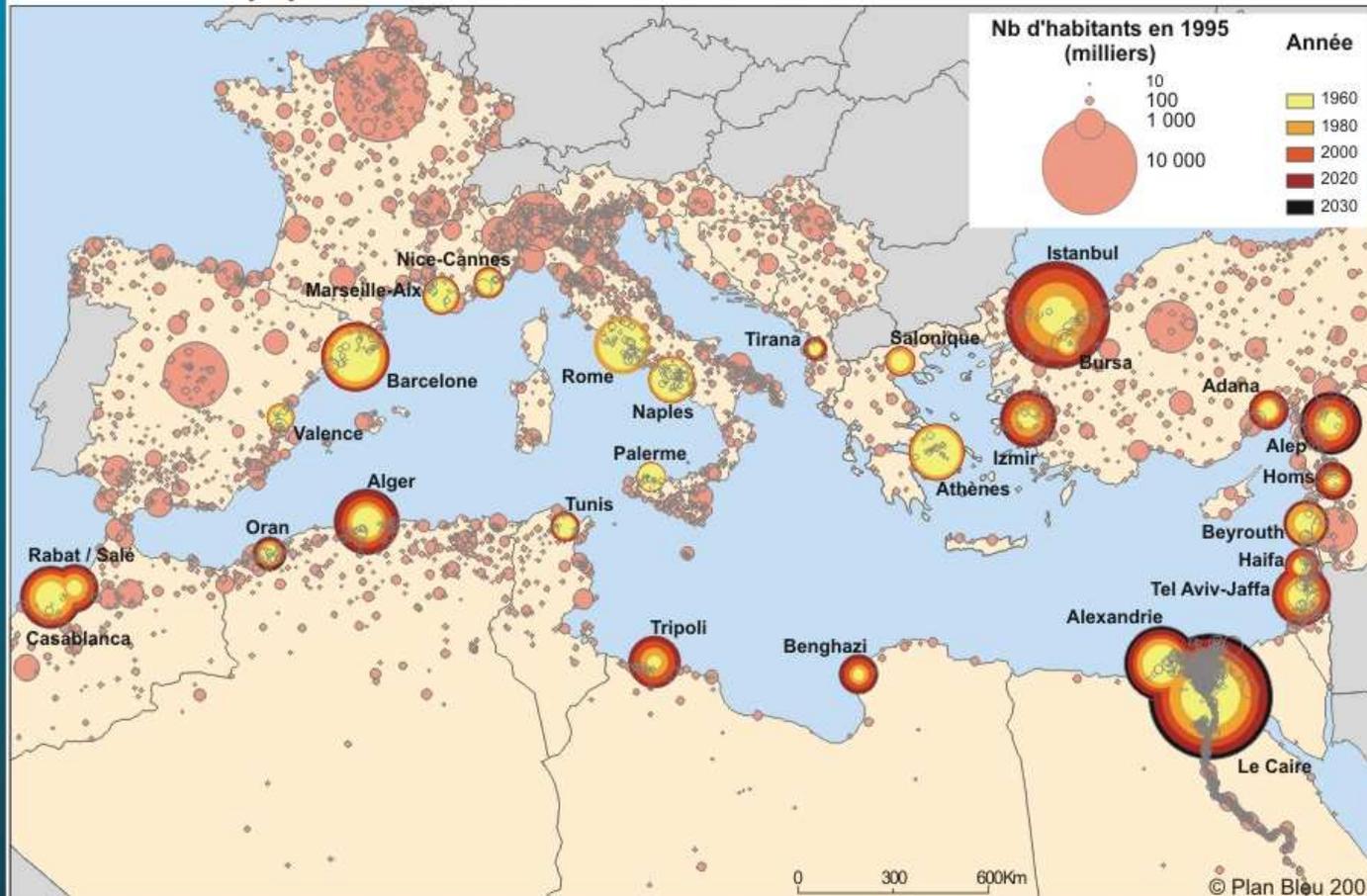
Source : UN Pop Division. World Urbanization Prospects. The 2003 Revision

➤ Une convergence progressive des taux d'urbanisation:

- 44 % en 1950
- 64 % en 2000
- 75 % en 2030

## Petites et grandes agglomérations

Projection de population à 2030 dans 24 agglomérations:



Source : Plan Bleu  
d'après Géopolis et  
UN World  
Population  
Prospects :The  
2005 Revision

- 30 agglomérations de + de 1 M d'hab
- 3280 villes petites et moyennes.
- 1/3 de la population urbaine concentrée sur le littoral.

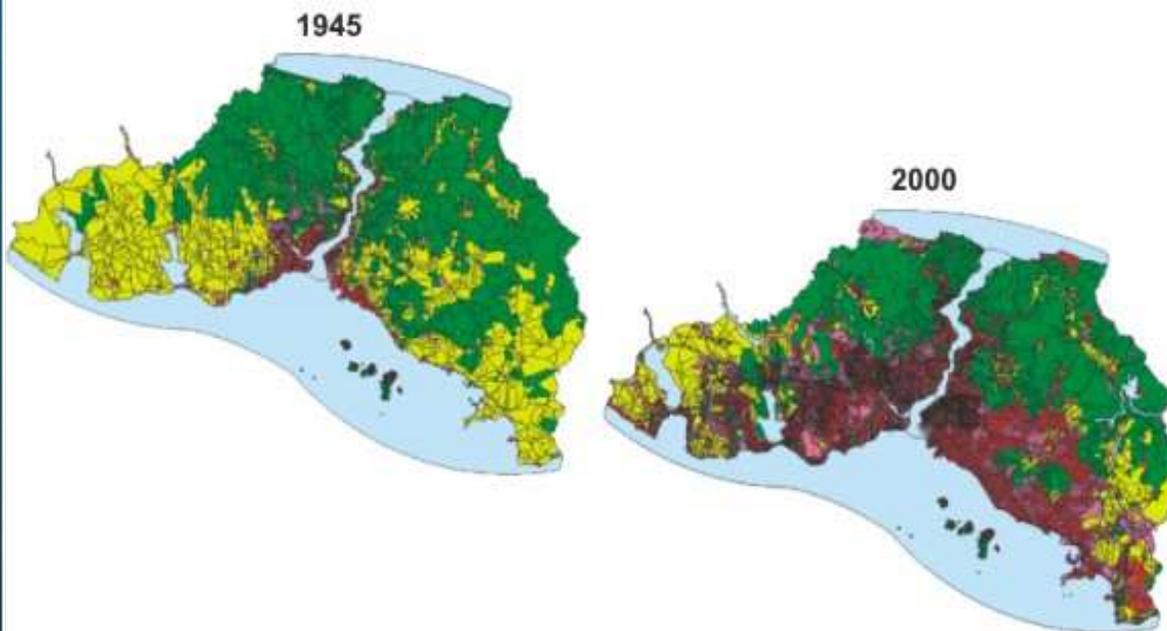
## Des dynamiques urbaines contrastées:

### *Nord : Urbanisation diffuse avec croissance démographique faible*

- Croissance de la population urbaine 1950-2000(EU) = 33 %
- Expansion des espaces urbains, avec infrastructures 1950-2000(EU) = 78 %

### *Sud et Est : Extension des villes avec croissance démographique forte*

- Croissance urbaine 2005-2025 : 2,1 %/an → +80 millions d'urbains vers 2025
- Facteurs d'expansion :
  - ✓ insuffisance des politiques publiques de logement
  - ✓ marché foncier parallèle, informel



### *Istanbul*

- croissance annuelle : 3,2 %, +360 000 hab./an
- habitat : 60 % illégal



## Des villes étalées et fragmentées



Photos: Plan Bleu

### ➤ Des logiques de développement peu maîtrisées

- Plus du tiers de l'habitat en secteur informel au Sud et à l'Est
- Difficultés d'accès aux services essentiels (eau, assainissement, déchets...)
- Forte dépendance à l'automobile

### ➤ Non sans conséquences pour l'environnement

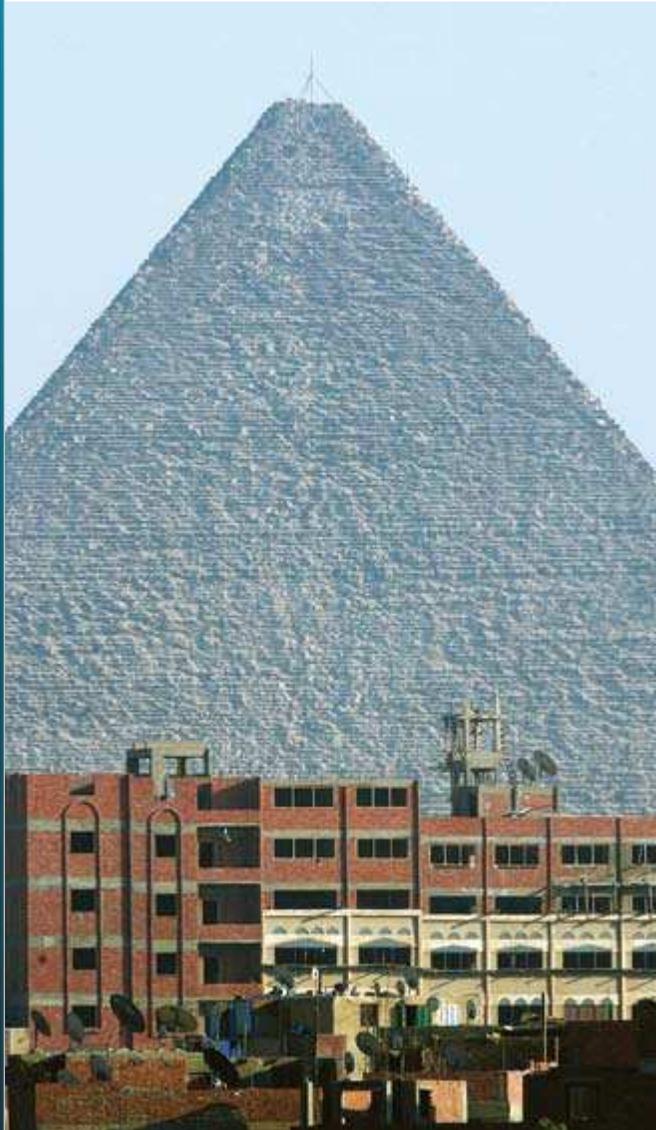
- dômes de pollution ( smog photochimique) déjà quasi permanents dans de nombreuses villes: d'Athènes, du Caire, de Gênes, de Barcelone et de Marseille-Aix...

### ➤ Peu ou pas dotées d'outils de gestion des risques

- Malgré de nombreux aléas majeurs (sismiques, inondations, volcans...)



## Des défis liés aux nouvelles échelles territoriales



### ➤ **Etalement urbain et métropolisation**

- Des plus en plus d'espaces sous influences urbaines, (extension urbaine et multipolarités)
- Des villes en prise avec la mondialisation. (tourisme, économie, investissements étrangers...)
- Un plus grand nombre d'acteurs impliqués dans la gestion urbaine

### ➤ **Une région fortement centralisée**

- un rôle prépondérant des Etat dans la planification et la gestion urbaine.
- une faiblesse des collectivités locales
- une répartition des compétences incertaine
- une participation des citoyens émergente

### ➤ **Une gouvernance locale ...**

**...plus que jamais nécessaire:**

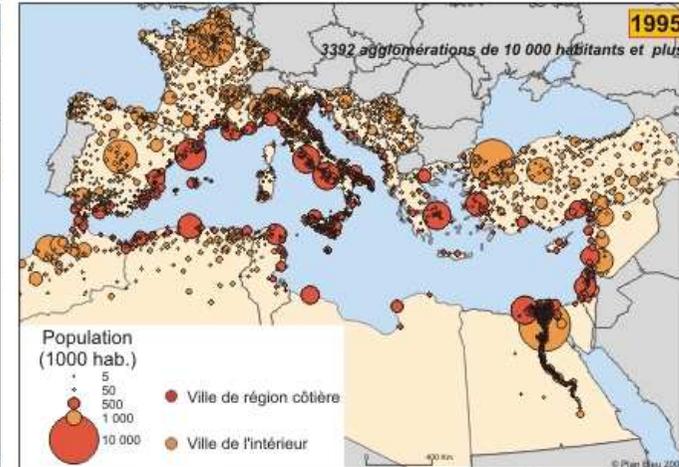
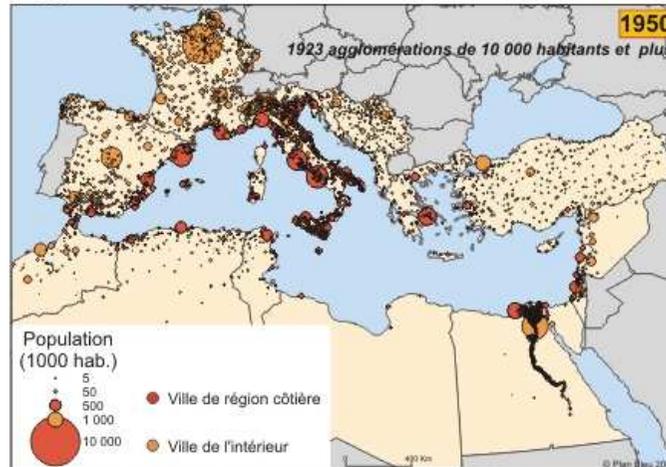


plan  
bleu

Photos: UN Habitat

## Urbanisation, étalement urbain et forts impacts

Agglomérations de 10 000 habitants et plus



Source: Géopolis

Population urbaine: 44% en 1950, 64% en 2000, 74% en 2025

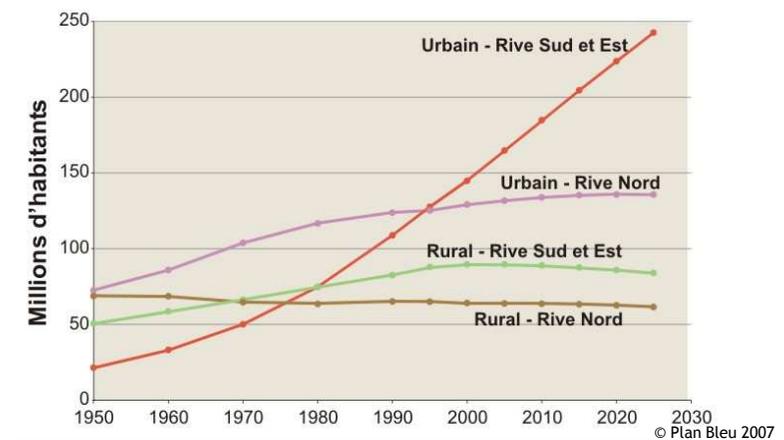
### Rive Nord :

- ✓ dispersion population et emploi
- ✓ étalement urbain et déplacements + longs
- ✓ perte de terres agricoles, pollution atmosphérique et gaz à effet de serre
- ✓ forte croissance des déchets ménagers

### Sud et Est :

- ✓ + 98 millions vers 2025
- ✓ habitat informel (30 à 60%)
- ✓ transition automobile, pollution de l'air
- ✓ forte croissance des déchets ménagers

Population urbaine, pays méd., projections 2025



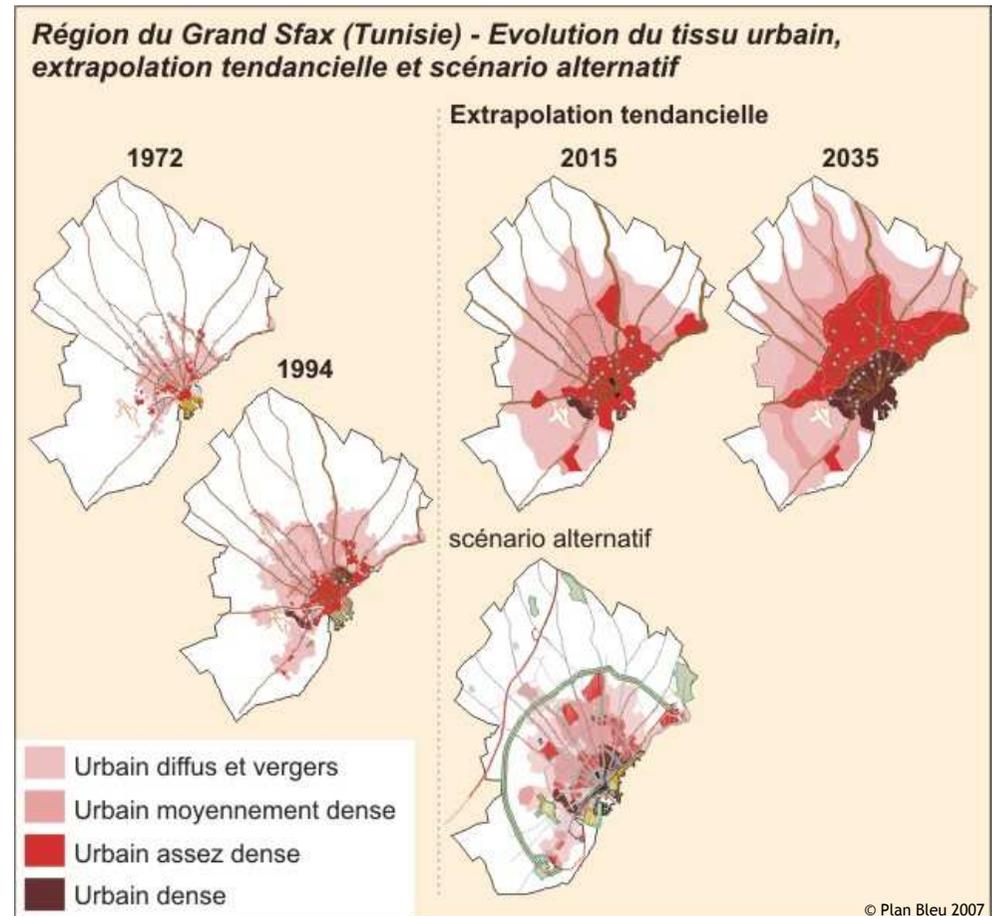
Source : Attané et Courbage ; Plan Bleu



*Maîtriser l'urbanisation, découpler la croissance urbaine des impacts sur l'espace et l'environnement*

- ✓ Développement régional pour contrer la concentration excessive dans les grandes villes
- ✓ Projets de régénération et renouvellement urbains (Barcelone, Naples, Alep...)
- ✓ Planification croisée des transports et de l'aménagement urbain
- ✓ Réduction impacts sur l'environnement :
  - ✓ Transports collectifs non polluants, urbains et périurbains
  - ✓ Déchets ménagers : réduction à la source et recyclage généralisé → 150 millions de tonnes en moins à 2025

*Exemple : scénario alternatif à Sfax*



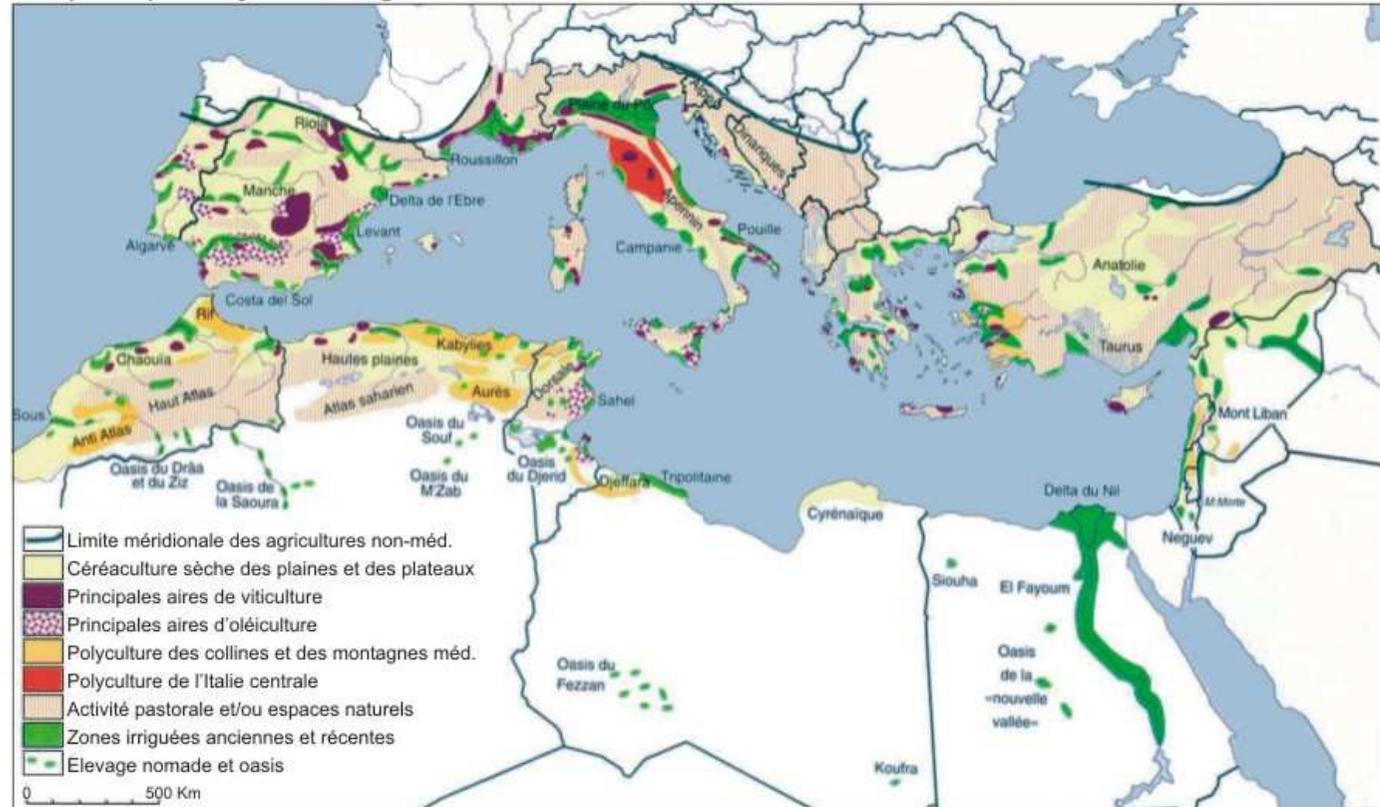
Source : Plan Bleu



plan  
bleu

## Des évolutions contrastées

### Les principaux systèmes agricoles et naturels en Méditerranée



Source : Revue géographique des pays méditerranéens, Tome 97 « 40 ans de géographie méditerranéenne, 2001

- ✓ Diversité, dualités (irrigué/montagnes)
- ✓ Surfaces irriguées: 20% des terres arables (Égypte : 100%)
- ✓ Taux de boisement: 42% Nord (en hausse), 4,7% Sud et Est
- ✓ Pastoralisme (Maghreb, Espagne, Syrie)



## *Des évolutions contrastées*

### Rive Nord

#### Économie agricole et rurale :

- ✓ Agriculture productiviste
- ✓ Agriculture de précision
- ✓ Renouveau rural (tourisme, résidentiel, IAA)

#### Dégradations environnement :

- ✓ pollutions
- ✓ abandon, perte de terres périurbaines
- ✓ eau, sols, biodiversité

#### Politiques plus intégrées

- ✓ parcs naturels régionaux
- ✓ agriculture biologique (Italie: 11,4%),
- ✓ politiques et programmes UE

### Rives Sud et Est

- ✓ Dualités agricoles
- ✓ Peu d'emplois non agricoles
- ✓ Pauvreté rurale
- ✓ Déficit commercial (EG,DZ)

#### Pressions et impacts :

- ✓ désertification (80% des terres)
- ✓ Impacts s/ biodiversité, production
- ✓ envasement des barrages
- ✓ exode rural

#### Insuffisance politiques rurales

Premières approches « participatives »



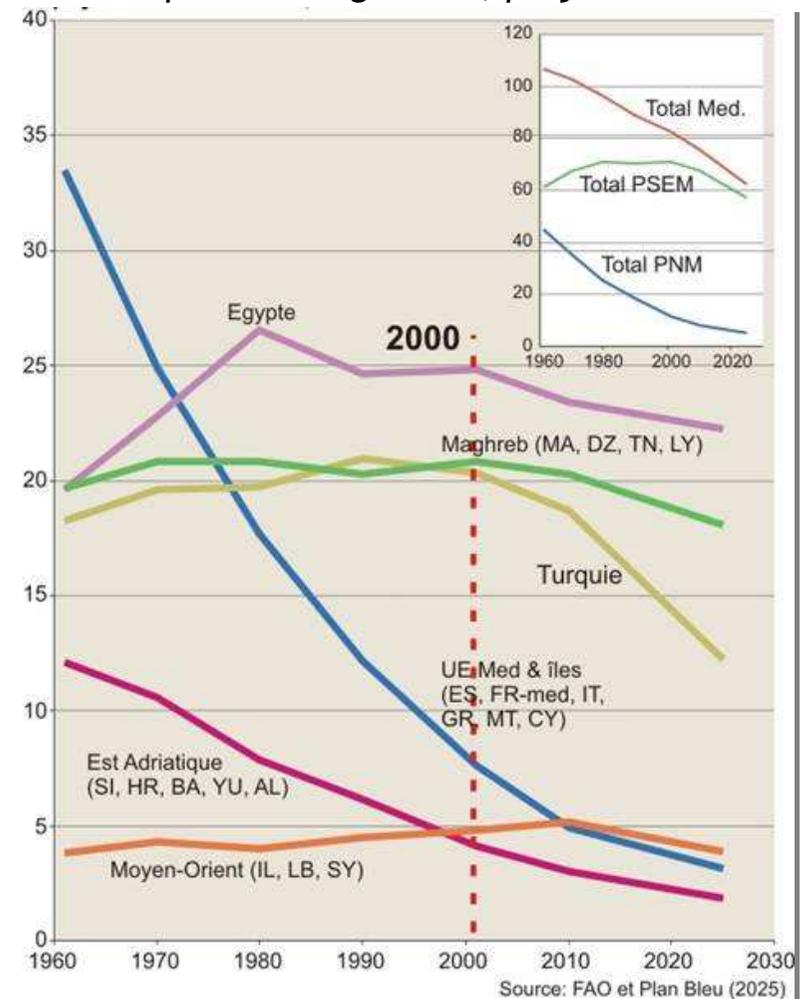
## Risques de ruptures économiques, écologiques et sociales

**Scénario tendanciel 2025 :**  
marché unique avec appui UE au Nord sans équivalent au Sud et à l'Est

- ✓ Pauvreté et désertification Sud et Est. Impacts directs (biodiversité) et indirects (barrages, villes, émigration)
- ✓ Perte de plus de 1,5 millions d'ha de terres agricoles périurbaines. Dégradation des ressources en eau (2 rives)



Populations agricoles, projections 2025



Source: FAO et Plan Bleu (2025)  
© Plan Bleu 2007

## *Un développement rural durable*

- ✓ Réduire les pertes de terres et les vitesses d'envasement des barrages (d'au moins 1/3) et les pertes de biodiversité
- ✓ Renouveau rural. Politiques de développement rural durable, approches intégrées participatives
- ✓ Spécificités méditerranéennes : rôles multiples, qualité et diversité des produits et terroirs
- ✓ Partenariat Euroméditerranéen : libéralisation progressive/asymétrique, appui structurel au Sud et à l'Est, régime alimentaire méditerranéen



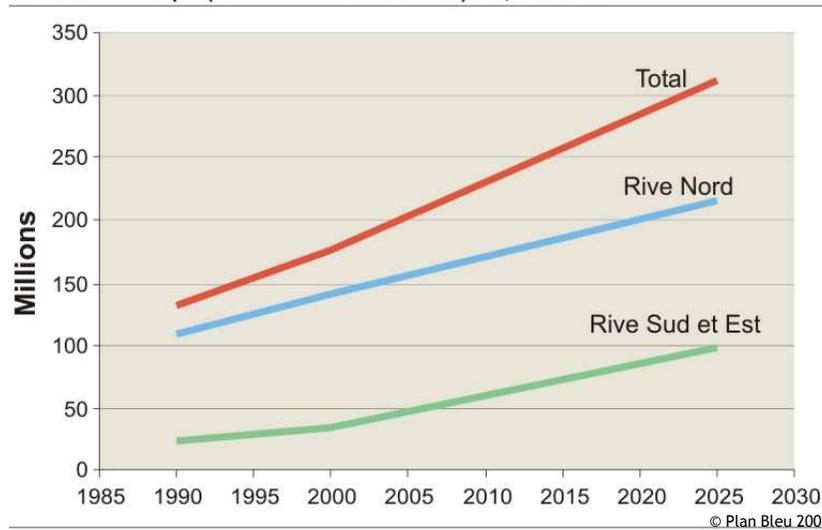
PNUE



plan  
bleu

## Littoralisation

*Fréquentation touristique, domestique et internationale, régions côtières, projections 2025*



Source : estimations Plan Bleu

Image satellite de nuit



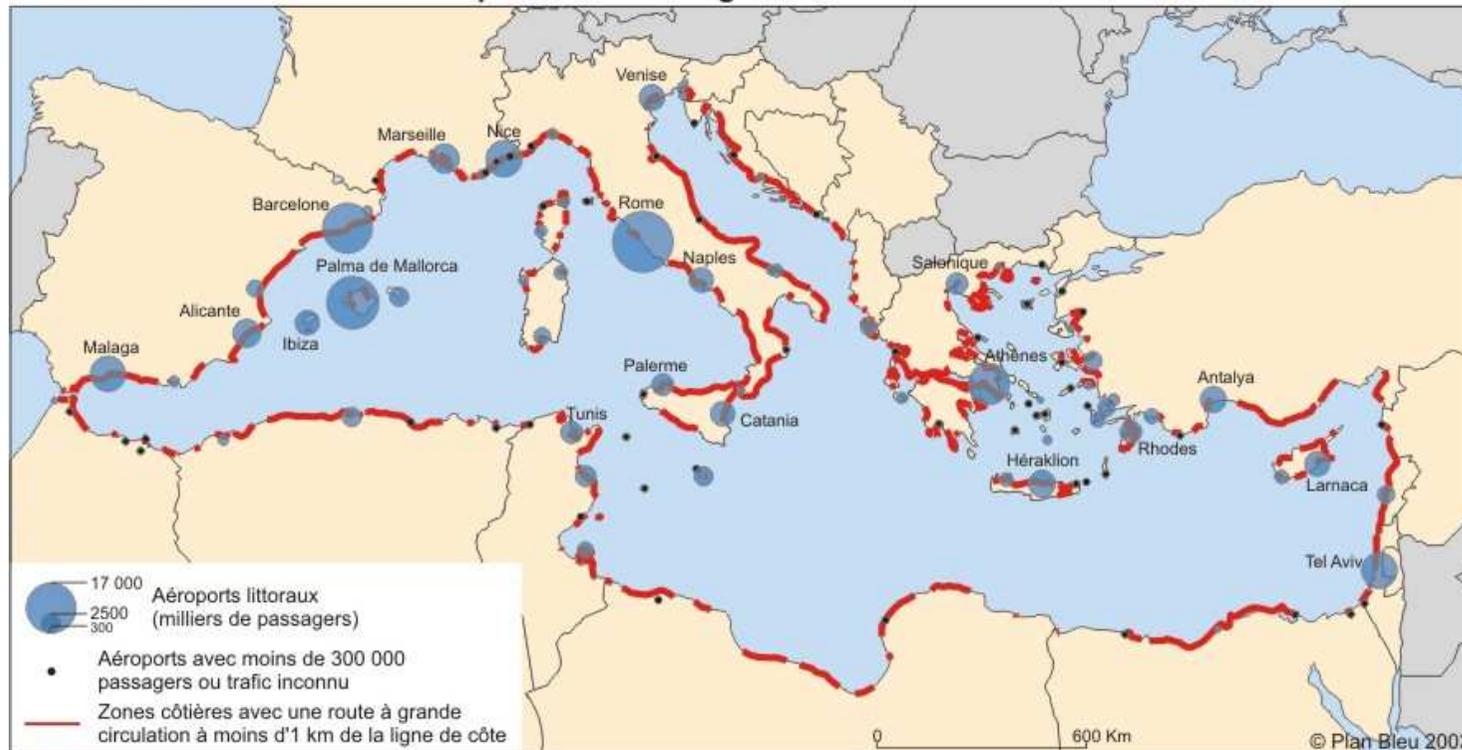
Source : NOAA

**Vers 2025 :**

- ✓ 90 millions habitants (70 millions en 2000), 600 villes côtières
- ✓ + 137 millions touristes internationaux et domestiques
- ✓ 3300 personnes/km de côte dans les périodes de pointe (2300 en 2000)

## Littoralisation

### Infrastructures routières et aéroportuaires le long du littoral



### Vers 2025 :

- ✓ Transports routiers multipliés par 2,5
- ✓ + 160 centrales thermiques
- ✓ + 175 usines de dessalement



PNUE

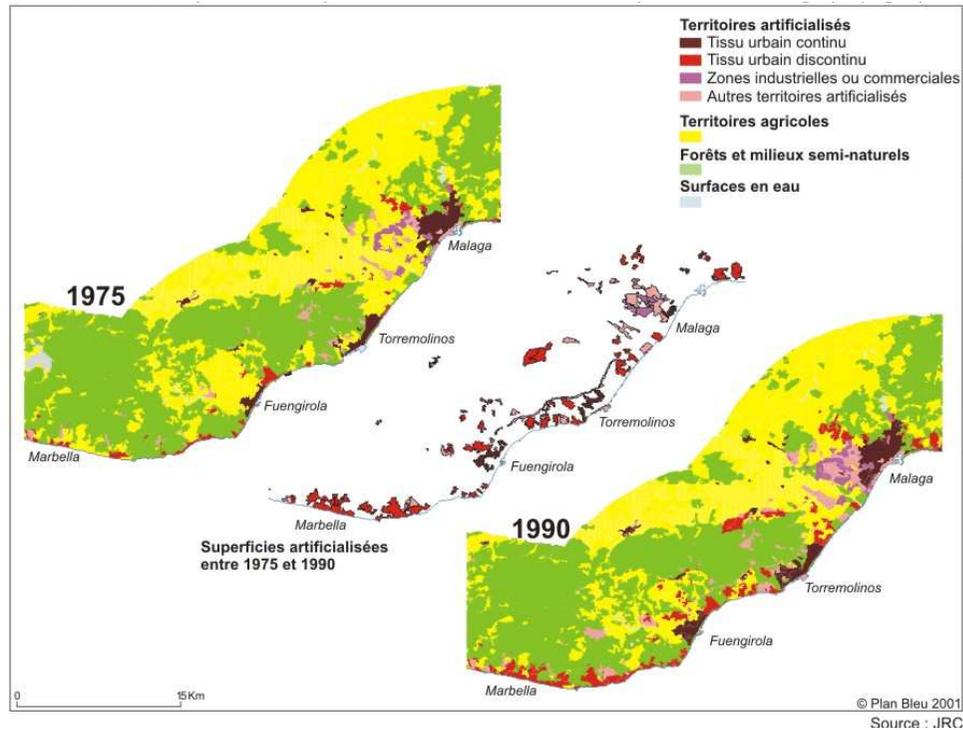


plan  
bleu



## Artificialisation des côtes

Mutations dans l'occupation de l'espace, bande côtière à Malaga (Espagne)



Ports de plaisance



Côtes bétonnées en Méditerranée :

2000 : 40 % des 46 000 km de côtes  
2025 : 50 % ?



Pertes irréversibles d'une ressource limitée



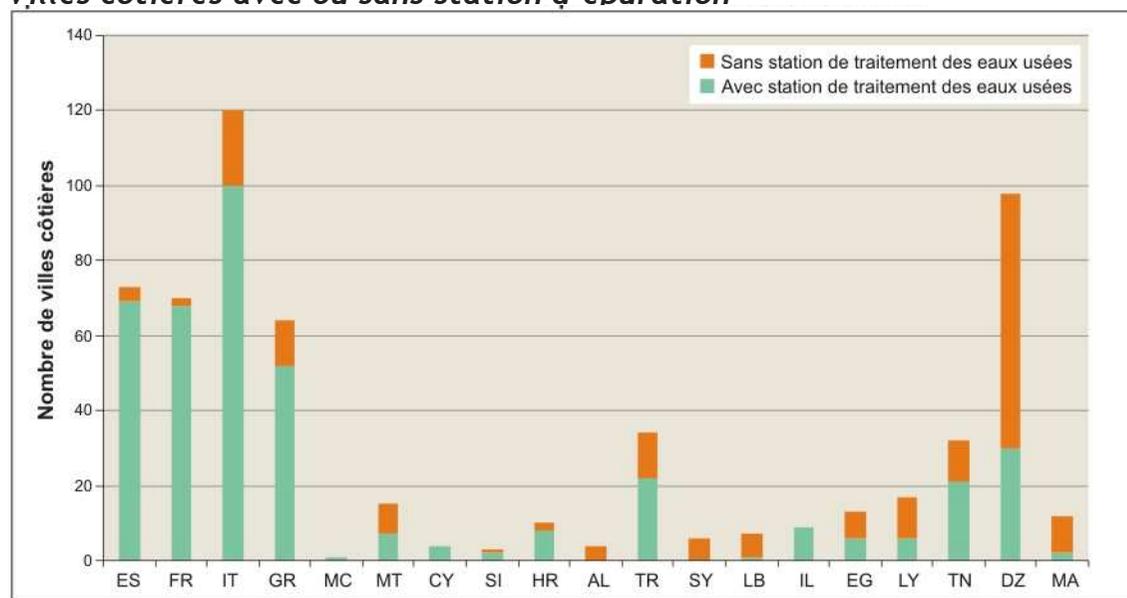
PNUE



plan  
bleu

## 80 % des pollutions d'origine terrestre

Villes côtières avec ou sans station d'épuration



Source :PAM / MEDPOL, 2003  
© Plan Bleu 2007

### Pollution industrielle :

- ✓ 101 sites critiques, dont la moitié dans 11 grandes villes côtières
- ✓ moins de la moitié des rejets liquides industriels traités avant rejet en mer ou en rivière

### Pollution urbaine :

- ✓ ½ des villes de plus de 100 000 hab. sans station d'épuration
- ✓ 60% des eaux usées rejetées à la mer sans traitement



## *Mieux protéger le littoral*

### **Outils réglementaires / institutionnels de protection**

- ✓ Lois Littoral : Espagne, France, Grèce, Algérie, Liban
- ✓ Règles pour limiter la construction et les routes sur le littoral : Espagne, France, Slovénie, Algérie
- ✓ Agences de protection du littoral : France, Tunisie, Algérie

### **Régulation / diversification du tourisme**

- ✓ Report d'une part des flux vers les arrière-pays, les espaces ruraux, les villes, ...
- ✓ Écotaxes pour faire contribuer le tourisme à la protection du patrimoine naturel et culturel

### **Coopération régionale**

- ✓ Convention de Barcelone et son Projet de protocole méditerranéen pour la gestion durable du littoral



PNUE



plan  
bleu

## Accroître les efforts pour réduire les pollutions telluriques

- ✓ **Convention de Barcelone et son Protocole tellurique, Plan d'action régional 1997 et Plans d'action nationaux**
  - ✓ Division par 2 de la *pollution industrielle* :  
principe pollueur/payeur, technologies propres
  - ✓ Réduction *pollution urbaine* :  
équipement des villes côtières de plus de 50 000 habitants au Sud et à l'Est  
en systèmes de gestion des eaux usées et des déchets
  - ✓ Coût estimé à 10 milliards d'euros (2 à 3% du PIB des pays du Sud et de l'Est)
    - ➔ Renforcement des fonds euro-méditerranéens, bilatéraux et internationaux
  
- ✓ **UE : Directive cadre sur l'eau, Initiative « Horizon 2020 »**



PNUE



plan  
bleu

## Un développement durable en Méditerranée

### Conclusion : Les tendances peuvent être infléchies

#### Un principe pour infléchir les tendances :

- ✓ Découpler la croissance (économique, urbaine, du trafic, des secteurs d'activité...) des pressions sur l'environnement à toutes les échelles, dans tous les secteurs
  - Économies d'eau, d'énergie (gestion de la demande)
  - Priorité au rail et au maritime au lieu du transport routier
  - Réduction pollution marine par les navires malgré l'augmentation du trafic
  - Réduction à la source du volume de déchets ménagers
  - Techniques de production propre
  - etc.

#### Conditions pour changer de scénario :

- ✓ Changements dans les pays
- ✓ Coopération régionale renforcée et ciblée sur les objectifs de développement durable



---

# Concilier économie et environnement : c'est possible et c'est urgent



Merci

[www.planbleu.org](http://www.planbleu.org)



PNUE



plan  
bleu