

adetef.



Tourisme Transports Territoires
TEC
Environnement Conseil

Etude pilote MEDSTAT 'Eau et Tourisme' : premiers résultats

MEDSTAT 'Water and Tourism' pilot study : first results

**4th Conference of the Forum of the Water Directors of the Euro-
Mediterranean and Southeastern European Countries**

Bled, Slovenia, 10-11 December 2007



This project is funded by the European Union



Équipe projet

- Ghislain Dubois (TEC)
- Marie Lootvoet (TEC)
- Jean Mehdi Chapoutot (expert tourisme)

Contacts

Tel : 04 91 91 81 25

Mobile : 06 10 16 22 35

Messagerie : Ghislain.Dubois@tec-conseil.com

Site : www.tec-conseil.com



Nos implantations

Bureau PACA (siège) : 38 rue
Sénac de Meilhan – 13001
Marseille

Bureau Normandie : Route de
Tournedos – 27100 Val-de-Reuil

Bureau Limousin : 34 rue
Duplex – 87000 Limoge



Sommaire / Contents

Introduction

- Les enjeux
- État des lieux des statistiques eau/tourisme
 - ✓ Général
 - ✓ Cas de la Tunisie
- Première préconisations et pistes de recherche

Conclusion : futures missions

Introduction

- The issues
- Water and Tourism statistics : preliminary assessment
 - ✓ Overall
 - ✓ Tunisian case
- First recommendations and orientations for further investigations

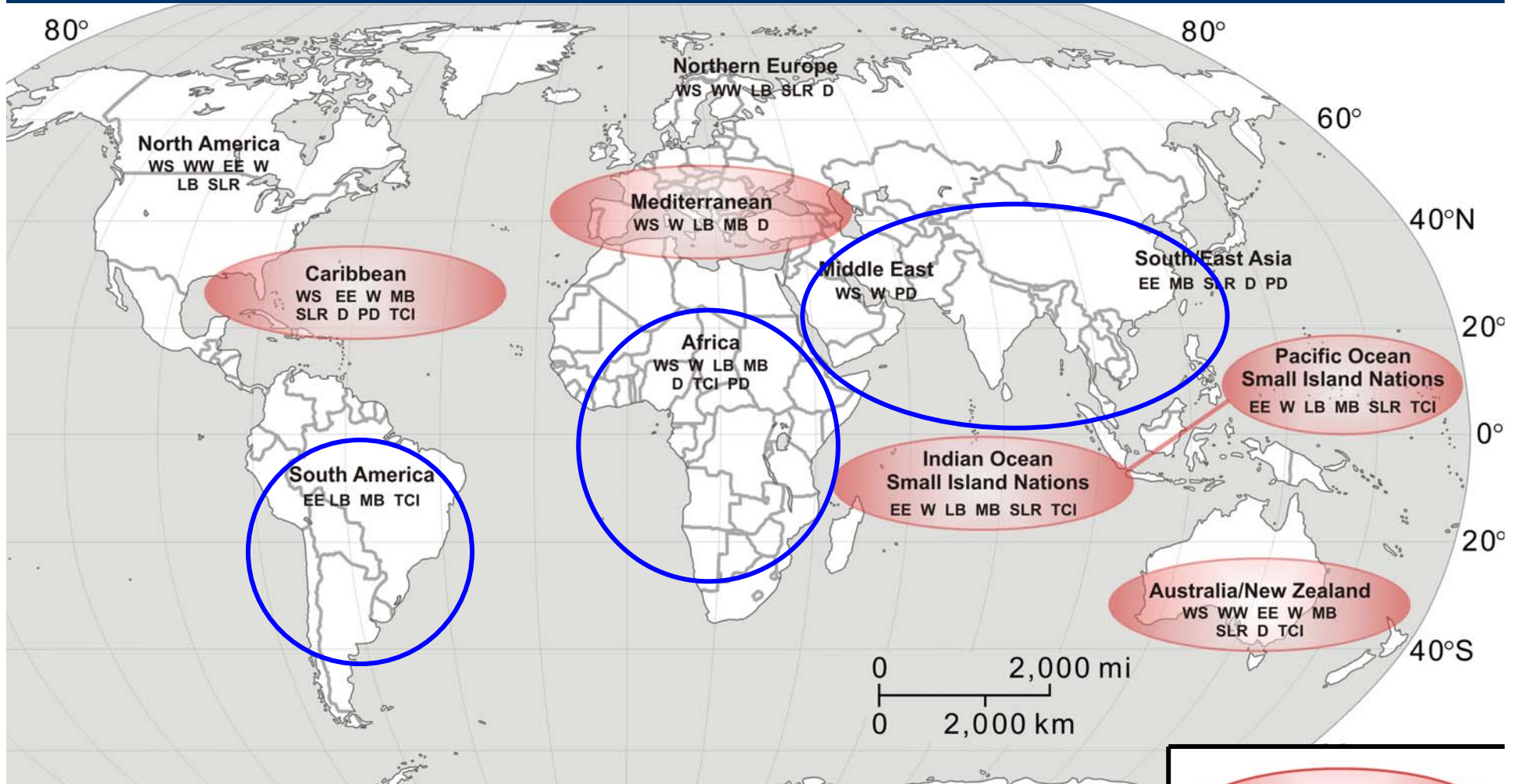
Conclusion : future missions



Les enjeux

The issues

Vulnérabilité du tourisme au changement climatique / *Vulnerability of tourism to climate change (UNWTO 2007)*



WS = warmer summers

WW = warmer winters

EE = increase in extreme events

SLR = sea level rise

LB = land biodiversity loss

MB = marine biodiversity loss

W = water scarcity

PD = political destabilization

D = increase in disease outbreaks

TCI = travel cost increase from mitigation policy

Hotspot

Regional Knowledge Gaps

La consommation d'eau du tourisme / Tourism water consumption

- Quantitativement limitée

mais

- Concentration spatiale et saisonnière
- Éloignement lieux de consommation / ressource (coûts de transport)
- Impact sur les infrastructures et sur les ressources non conventionnelles (désalinisation : Aqeba (JOR), Djerba (TUN))
- Certains équipements (golfs) sont des symboles forts des conflits d'usage

- Not a strong consumption

but

- Spatial and temporal concentration
- Frequently in isolated destinations and vulnerable environments (islands)
- Strong impact on infrastructure needs and non conventional sources (desalination plants...)
- Some equipments are strong symbols of water consumption/ shortage/ waste



Part des hôtels dans la demande en eau nationale

Share of hotels in the national water demand

	Part du tourisme international et domestique dans la demande en eau potable du pays
	%
<i>Pays pilotes</i>	
Tunisie	2,33
Israël	0,57
Maroc	0,34
Syrie	0,05
Jordanie	/
<i>Quelques autres pays méditerranéens</i>	
Chypre	4,51
Malte	4,36
Grèce	1,57
Croatie	1,12
Espagne	1,03
France	0,6
Italie	0,56
Slovénie	0,37
Méditerranée - ensemble	0,5

Source : TEC/Plan Bleu, 2005

ESTALVIEU AIGUA:



EL GOLF LA NECESSITA!!



État des lieux (très) préliminaire des statistiques eau/tourisme

(Very) preliminary assessment of tourism and water statistics



Constat général

Overall assessment



Constat général / Overall assessment

- Dispersion du tourisme dans l'économie
 - ✓ Hôtels peuvent parfois suffire (TUN, MAR)
 - ✓ Pas dans d'autres cas : maisons de vacances, campings, hébergement non marchand (SYR, ISR, JOR ?)

- Des vides statistiques
 - ✓ Hôtellerie non classée
 - ✓ Autres hébergements (campings, informel)
 - ✓ Équipements
 - ✓ Sources autonomes et forages des établissements

- Diversité des situations nationales
 - ✓ Type de tourisme
 - ✓ Priorité données à l'eau
 - ✓ Gestion de l'eau et organisation statistique d'accompagnement

- Dispersion of tourism in the economy
 - ✓ Hotels can be a good starting point (TUN, MAR)
 - ✓ Not in other (SYR, ISR, JOR ?) : holiday homes, domestic tourism

- Some data is obviously missing
 - ✓ Non classified hotels
 - ✓ Other accommodation (campsites, non commercial)
 - ✓ Equipments
 - ✓ Drilling and other autonomous resources

- Diversity of national situations
 - ✓ Type of tourism
 - ✓ Priority given to water management
 - ✓ Type of water management and associated statistical services



Constat général / Overall assessment

- Tourisme rarement individualisé dans les statistiques de l'eau
- Début de connaissance consommations unitaires des chambres d'hôtels
- 4 missions pays à venir pour approfondir (MAR, SYR, ISRAEL, JOR), avec le même plan
 - ✓ Quelles statistiques existantes ?
 - ✓ Quelles statistiques développer à un coût raisonnable ?
 - ✓ Quelles stratégies alternatives
- Tourism is seldom but never identified as such in water statistics
- Some recent improvements in the knowledge of consumptions per unit (bed place, night...)
- 4 field missions to allow a more in depth assessment
 - ✓ Which existing data
 - ✓ How to improve statistics at an affordable cost ?
 - ✓ Which alternative strategies for data elaboration (modelling...) ?



Le cas tunisien

The tunisian case



Le cas tunisien / *The tunisian case*

- Gestion de l'eau centralisée (SONEDE et ONAS) : 1436 hôtels abonnés en 2004
 - Forte priorité tourisme et gestion de l'eau
 - ✓ Plan de modernisation hôtelière
 - ✓ Audit obligatoire des systèmes d'eau dans les hôtels (> 2000 m³/an)
 - ✓ Objectif : 300 l/jour/lit occupé
 - Hôtels classés : 90% de la capacité d'hébergement (vs 10% en FR); 11 parcours de golf
- Water management is centralized (SONEDE and ONAS) : 1436 registered hotels
 - Tourism AND water management are strong priorities
 - ✓ Hotels modernization plan
 - ✓ Mandatory water audits for hotels
 - ✓ Consumption targets : 300 l/day/occupied bed
 - Classified hotels : 90% of the accommodation capacity (vs 10% in FR); 11 golf courses



Le cas tunisien / *The tunisian case*

- Système de tarification séparée du secteur touristique facilite l'identification du secteur hôtelier
- Statistiques
 - ✓ Spatialisées (région touristique, gouvernorats, villes)
 - ✓ Temporelles (trimestre)
 - ✓ Consommations unitaires (types d'hôtels...)
 - ✓ Séries longues
- Des limites
 - ✓ Hébergement non classé
 - ✓ Autres activités caractéristiques du tourisme
 - ✓ Sources autonomes (forages, désalinisation)
- Differentiated water pricing for tourism establishments facilitate the elaboration of statistics
- Statistics are :
 - ✓ Regionalized
 - ✓ Temporal
 - ✓ Consumption per unit
 - ✓ Long term data
- Limits
 - ✓ Non classified accommodation
 - ✓ Other tourism activities
 - ✓ Autonomous water resources (drilling, desalinization unit)

الشركة القومية لاستغلال و توزيع المياه

LM



**SOCIÉTÉ NATIONALE D'EXPLOITATION
ET DE DISTRIBUTION DES EAUX**



Avenue Slimane ben Slimane El Manar II, TUNIS 2092

Tél : 887.000 Fax: 881.100

DIRECTION DE LA PLANIFICATION
ET DES ETUDES GÉNÉRALES

DIVISION STATISTIQUE

RAPPORT STATISTIQUE

ANNEXE

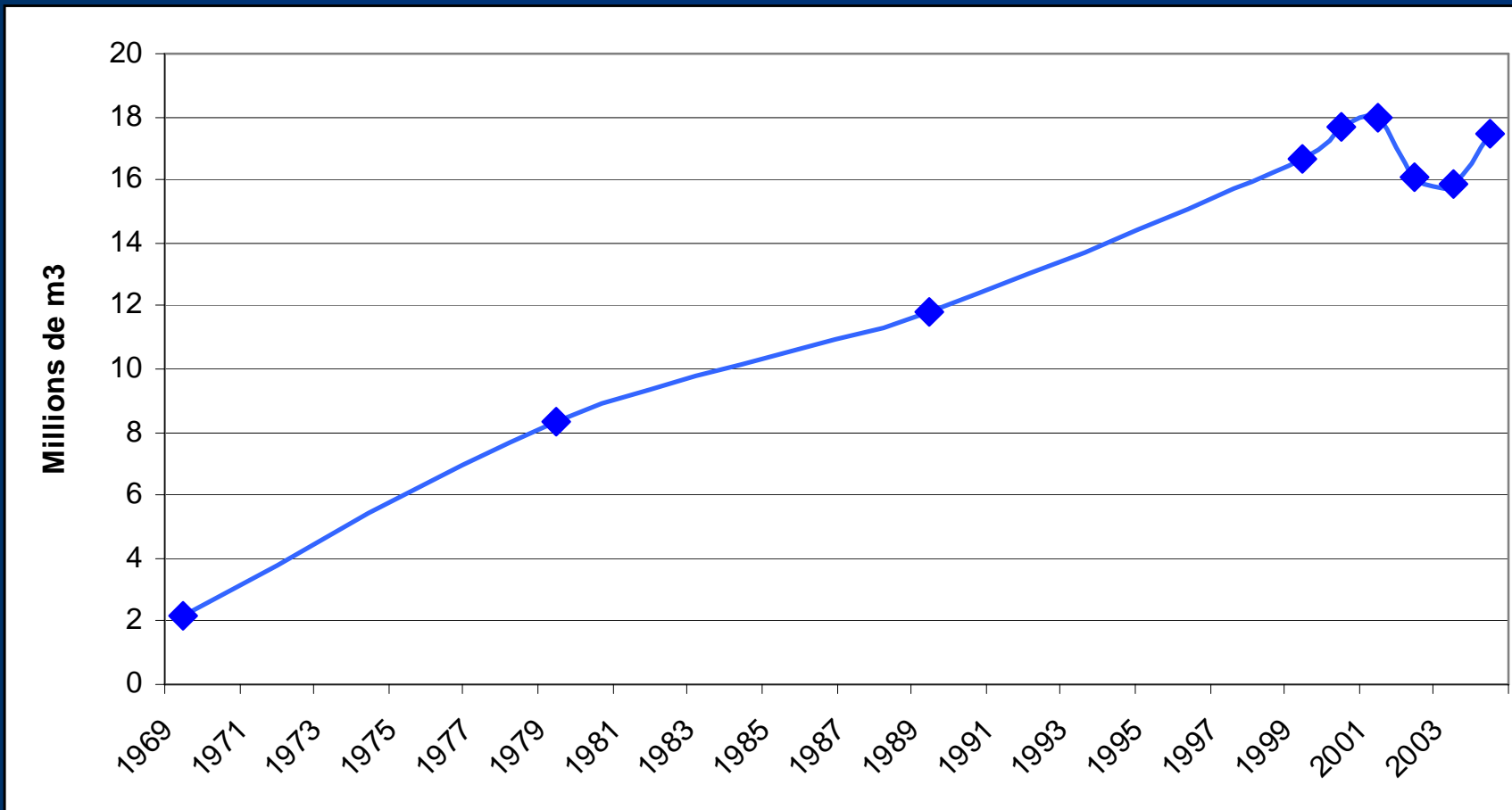
ANNEE 2000

JUILLET 2001

TEC, Décembre 2007

Consommations d'eau du secteur hôtelier 1969-2004

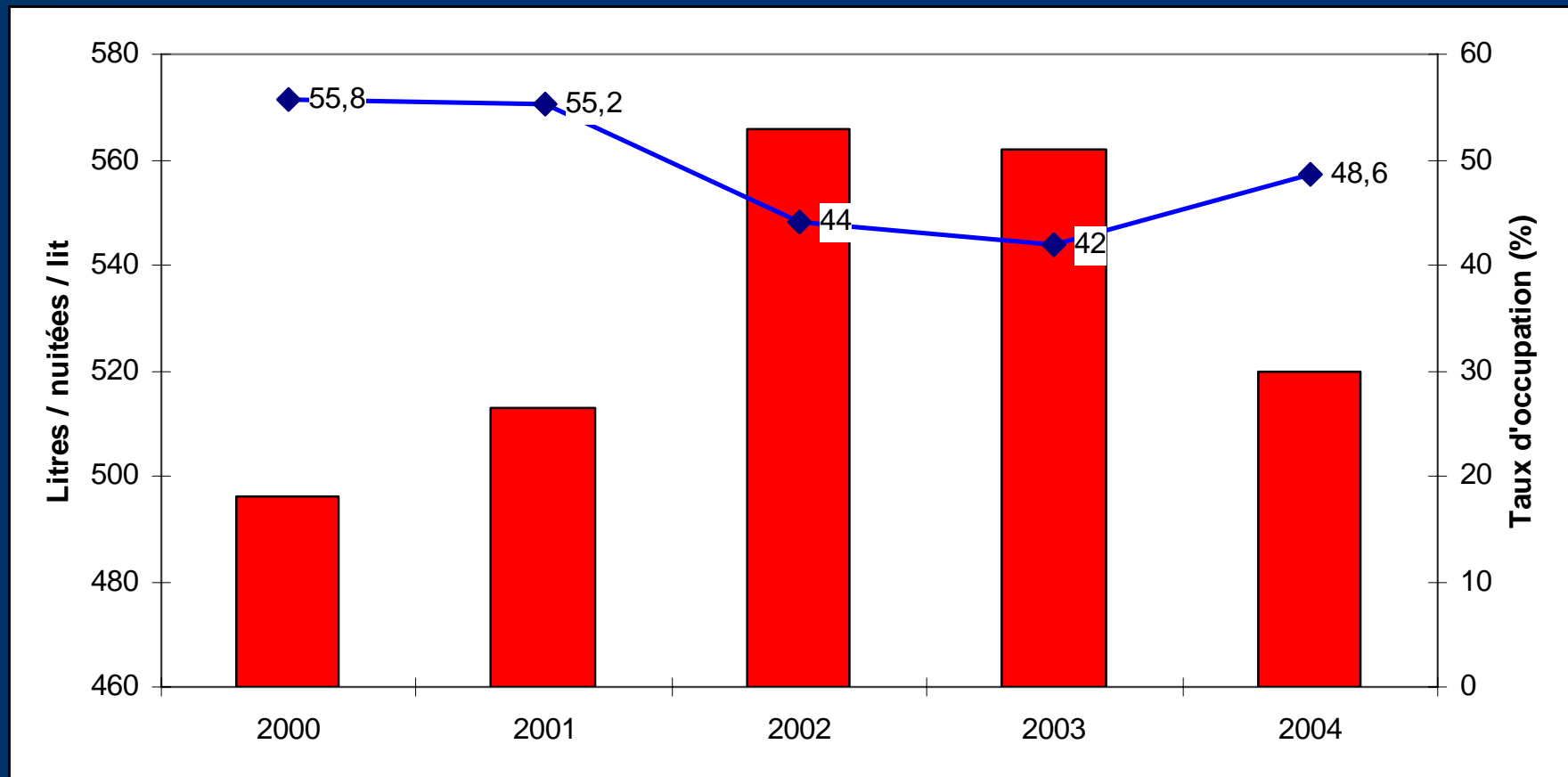
Hotels water consumption 1969-2004



Source : SONEDE

Consommation par nuit et par lit et taux d'occupation 2000-2004

Consumption per night and per bedplace, occupancy rate 2000-2004



Source : SONEDE

TEC, Décembre 2007

**Consommation d'eaux usées traitées des golfs
en 2006 / Consumption of treated waste water in golf courses in 2006**

Golf	Superficie	Superficie	Volume d'eau épurée
	(ha)	irrigable (ha)	m3/jour
Carthage	30	18	600
Yasmine Hammamet	80	45	1800
Citrus Hammamet	172	90	2700
El Kantaoui – Sousse	132	110	3456
Flamingo Monastir	80	60	1900
Palm Links Monastir	80	50	2200
Jerba	92	44	1500
Tabarka	110	45	1500
Tozeur	150	75	NC

Env. 6 millions de m3 d'eaux usées réutilisés pour l'irrigation des golfs



Première préconisations

First recommendations



Besoin de données / Data needs

■ Les États et les autorités locales :

- ✓ Des **estimations** de la consommation du tourisme, comparée à d'autres secteurs
- ✓ Une connaissance de la consommation hors réseau (forages)
- ✓ Une ventilation spatiale et saisonnière : où et quand y a-t-il des problèmes ?

■ Les entreprises touristiques

- ✓ Une connaissance **précise** de leur consommation (par poste, par jour, nuitée, etc.)
- ✓ Des valeurs de référence pour se comparer

■ National and local governments

- ✓ **Estimates** of tourism water consumption, compared to other sectors
- ✓ A better knowledge of drilling and unofficial consumption
- ✓ A spatial and temporal breakdown, to identify problems (bottlenecks...)

■ Tourism companies

- ✓ A **precise** knowledge of their consumption (by function, night)
- ✓ Some benchmarks, to define targets



Directions de recherche / Research directions

- **Organisation du flux d'information pour la production de statistiques eau tourisme** (liens institutionnels, adaptation enquêtes hôtelières)
 - **Modélisation de la demande en eau du tourisme**, en utilisation les statistiques de fréquentation et des ratios
- **Management of the 'information flow'** to produce water and tourism statistics
 - **Modeling** tourism water demand, from tourism data and consumption ratios



Directions de recherche / Research directions

- Mise au point de valeurs de références méditerranéennes (hôtels, golfs...)
- Possibilité de réaliser des enquêtes statistiques ad-hoc, sur des points précis (forages dans les golfs et les jardins, vétusté des réseaux d'eau des hôtels...)
- Elaborating **Mediterranean benchmarks** (hotels, golf courses...)
- Developing **ad-hoc surveys** (drilling in golf courses and gardens, ageing of private water infrastructures...)



**Conclusion: commentaires,
recommandations pour les missions à
venir ?**

*Conclusion : comments,
recommendations for coming missions ?*

Recommanations / Recommendations

- Quelles priorités dans les pays pilotes ?
 - ✓ Israël
 - ✓ Jordanie
 - ✓ Maroc
 - ✓ Syrie
 - ✓ Tunisie
- Quels contacts ?
- Sources de données, bibliographie ?
- Les pistes d'approfondissements proposées sont elles les bonnes ?

- Which priorities in pilot countries ?
 - ✓ Israel
 - ✓ Jordan
 - ✓ Morroco
 - ✓ Syria
 - ✓ Tunisia
- Which contacts ?
- Data sources, bibliography ?
- Are the research directions proposed appropriate ?