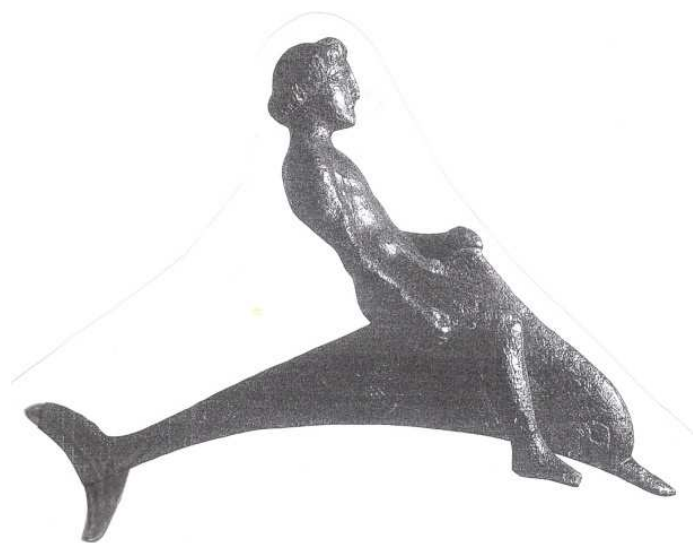


Mythes et réalités en mer Méditerranée

6^e conférence GID –Parménidès

Malte, 12-14 Nov. 2013

1. Réalités
2. Enjeux
3. Acteurs
4. Trois exemples de terrain
5. Place de la science
6. Mythes et avenir



Denis LACROIX

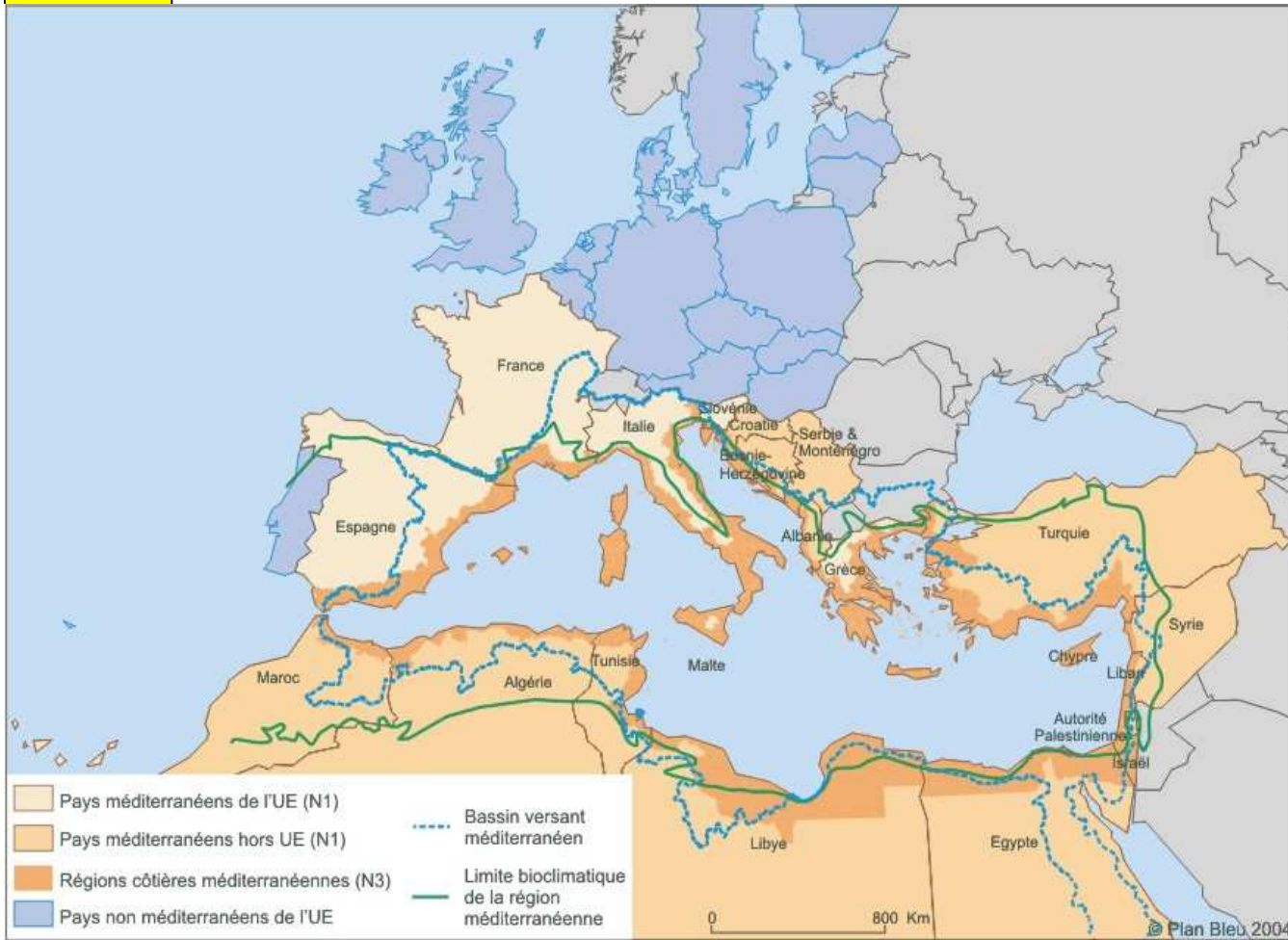
Ifremer / Direction scientifique; animation de la prospective

Sources: Agropolis, CAR-ASP, Cerisy, CESE, CGPM , EAS, FAO/OAA, FEAP, Ifremer, Ipemed, MEDDE, Plan Bleu , PNUD, PNUE, UICN,

1. REALITES:

Un cadre méditerranéen à plusieurs dimensions

(Source : Plan bleu 2012)



Les 22 pays riverains:

- ❑ 7% de la population monde (473 Mo)
- ❑ 11% du PIB monde (en baisse)
- ❑ 3% des ressources en eau
- ❑ 30% du trafic maritime fret
- ❑ 25% du trafic des hydrocarbures
- ❑ 30% du tourisme internat. (278 Mo)

1. REALITES:

Des caractéristiques uniques *(Plan Bleu, 2012)*

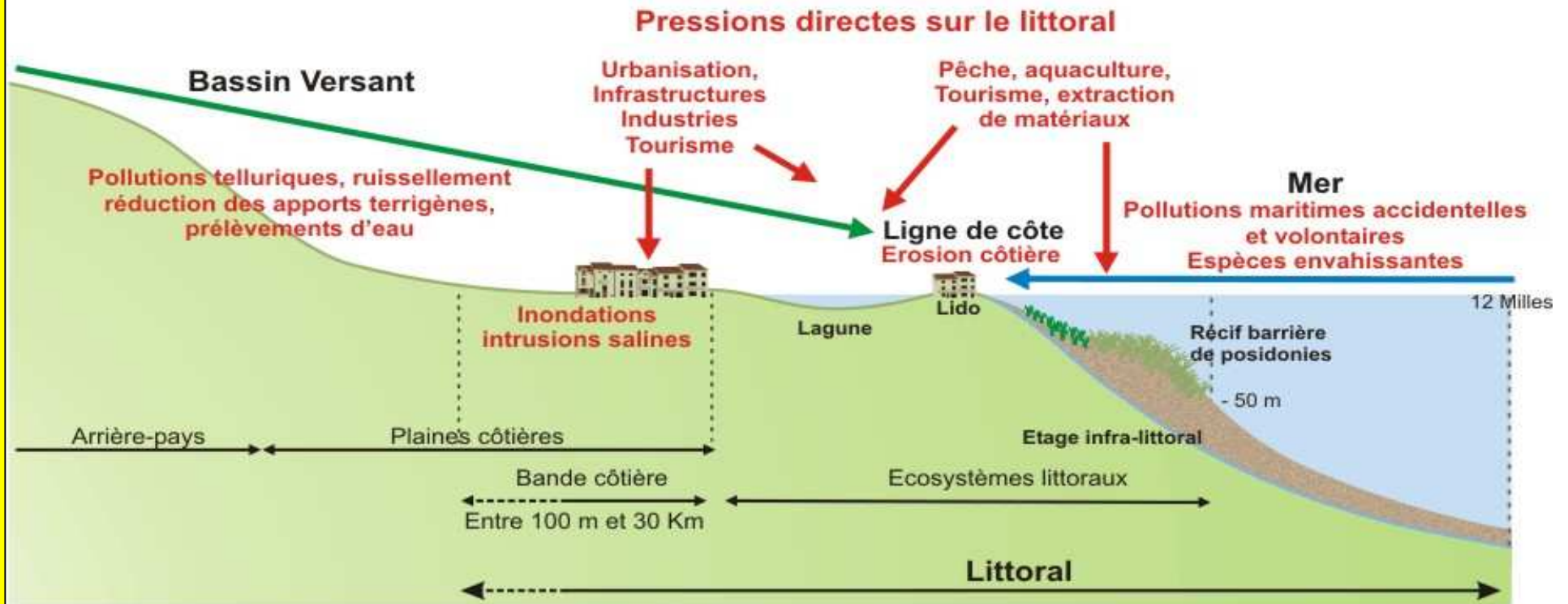
- ❑ 46 000 km de côtes dont 54% sont rocheuses (40% côtes insulaires)
- ❑ 234 régions côtières = 12% de la superficie et 33% de la population des pays riverains (150 millions hab.)
- ❑ Des écosystèmes littoraux de **grande valeur**: lagunes, deltas, dunes...
- ❑ **Biodiversité marine élevée** (7% des espèces marines connues sur 0,8% des océans) concentrées sur l'espace infra-littoral



1. REALITES :

Un espace soumis à des pressions convergentes

Contraintes transversales supplémentaires : plaques géologiques & climat



Le littoral : Espace sous forte interaction terre/mer (physique, économique, social).

MAIS les délimitations du littoral varient selon les pays d'où un manque de données précises

2. Des enjeux forts : tendances lourdes pour 2030

- ❑ Evolution du **climat** : température +, sécheresse, + évènements extrêmes
- ❑ Accroissement des **populations urbaines** (+30 Mo), du **tourisme** (+35 Mo sur un total de 312; pic d'été)
- ❑ Stabilisation des flux d'entrée dans le marché du travail mais **chômage** fort: 25% pour la tranche 15-24 ans
- ❑ **Artificialisation croissante des côtes**: ex: + 175 usines de dessalement, marinas (750 existantes), routes, ports, ...
- ❑ Trafic maritime en hausse : + 270 %
- ❑ Augmentation des pollutions organiques et industrielles
- ❑ Dégradation des stocks de pêche et de la qualité des eaux côtières
- ❑ Consommation des ressources = **2,5 fois leur renouvellement** (Monde: 1,5)



2. Le scénario tendanciel : risques & opportunités

- **Conurbations littorales** mal maîtrisées
- **Dégradation du patrimoine** naturel, culturel et paysager ; tourisme impacté
- **Réduction de l'agriculture** (risques alimentaires accrus surtout au Sud).
- **Croissance des coûts économiques** de la dégradation environnementale
- **Vulnérabilité croissante** aux **risques naturels** et aux pollutions maritimes
- Risques de **perte d'emplois** dans plusieurs secteurs (pêche, agriculture) mais **opportunités** dans d'autres: aquaculture, gestion des AMP, bio-ingénierie...
- **Risque de fractures** entre la rive Nord (intégration UE) et celle du Sud
- Impacts plus nets du **changement climatique**
- **Tensions politiques** sur la gestion des espaces et des flux sociaux dont migrations légales ou non (Lampedusa, Malte...)
- **Disparition progressive de l'espace de haute mer**



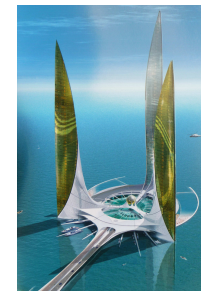
3. Des acteurs

11 Activités maritimes:

- Transports et ports
- Tourisme & nautisme
- Villes et littoral
- Pêche et aquaculture
- Ressources minérales
- Energie
- Sécurité & Défense
- Environnement & écosystèmes marins
- Gouvernance
- Connaissances & Savoirs
- Cultures et représentations

9 fonctions sociétales

- Nourrir
- Sécuriser
- Soigner
- Habiter
- Produire
- Transporter
- Se distraire
- Apprendre & Communiquer
- Durer



3. Mer et société : quelles priorités de R&D?

Croisement Activités maritimes et Fonctions sociétales (99 boîtes)
Groupe d'experts pluridisciplinaires pendant un an (OSOC 2030)

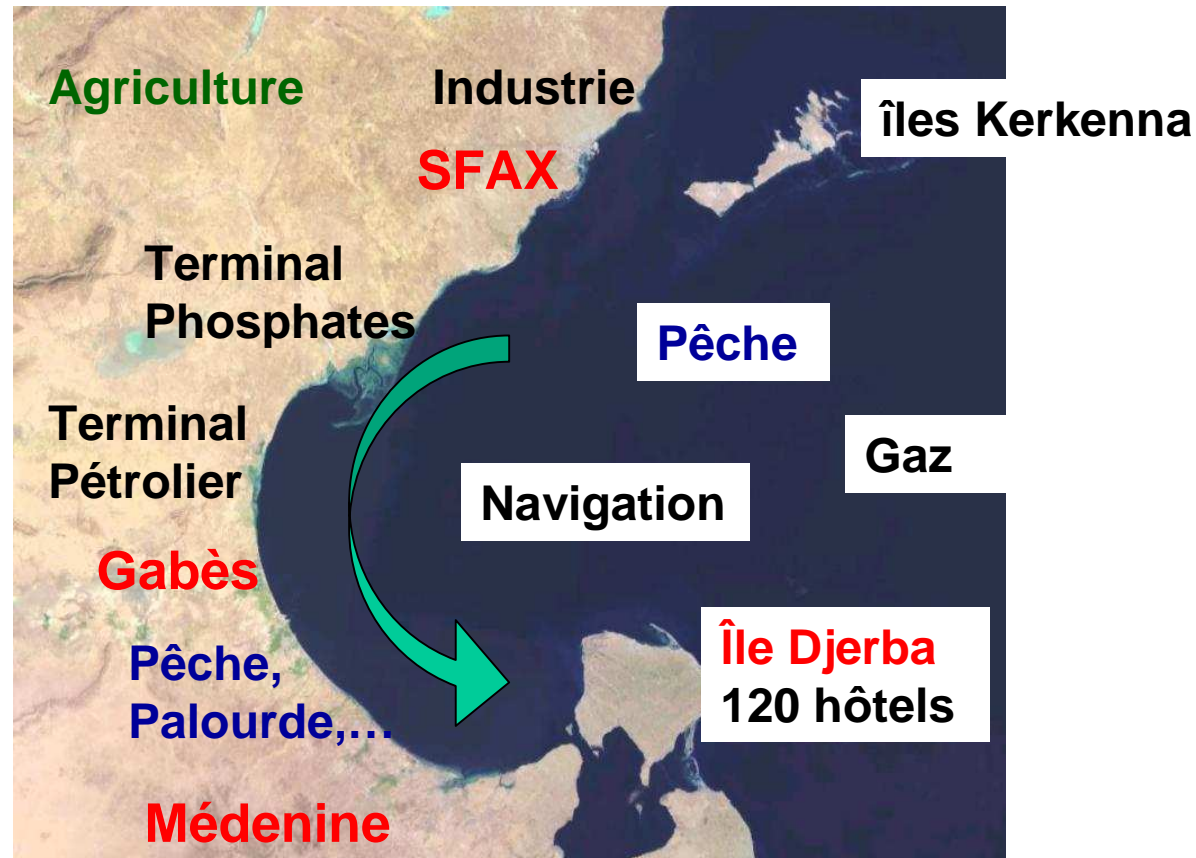
9 Priorités:

1. Comprendre et anticiper **l'évolution des écosystèmes marins**
2. Sécuriser **l'apport alimentaire et thérapeutique** des ressources marines
3. Maîtriser la **colonisation durable des océans**, du littoral à la haute mer
4. Développer des **technologies sûres** pour l'exploitation des ressources
5. Prévenir les **risques** naturels et technologiques
6. Développer la **bio-ingénierie** à usage écosystémique, sanitaire ou réparateur
7. Développer **l'éducation** et les pratiques sociales responsables
8. Systématiser et globaliser **la surveillance** du bien commun maritime
9. Poursuivre la construction d'un **droit international** à la mesure des enjeux nouveaux

4. Trois exemples de terrain: le golfe de Gabès(1/3)

POSITION DU PROBLEME:

- ESPACE** : Golfe peu profond (10 m moy.), vaste (4000 km²), Sud Tunisie
- TENDANCES** : Pollution, réchauffement, activités croissantes
- ACTEURS** : Industrie (PO₄, pétrole...), **Agriculture**, **Pêche**, **Villes**, Tourisme...
- DECIDEURS** : Etat (mer & littoral) + 3 gouvernorats + acteurs économiques, + société civile + recommandations int'les...



Le golfe de Gabès

SITUATION : Une **richesse** potentielle élevée,
une **multiplicité d'usages** et d'usagers,
des **risques de dégradation** irréversibles,

ENJEU : **Quelle durabilité** pour ce « réacteur biologique » anthropisé?

ENJEUX pour la SCIENCE:

Quelles connaissances manquent ?

Quelles compétences à acquérir / compléter?

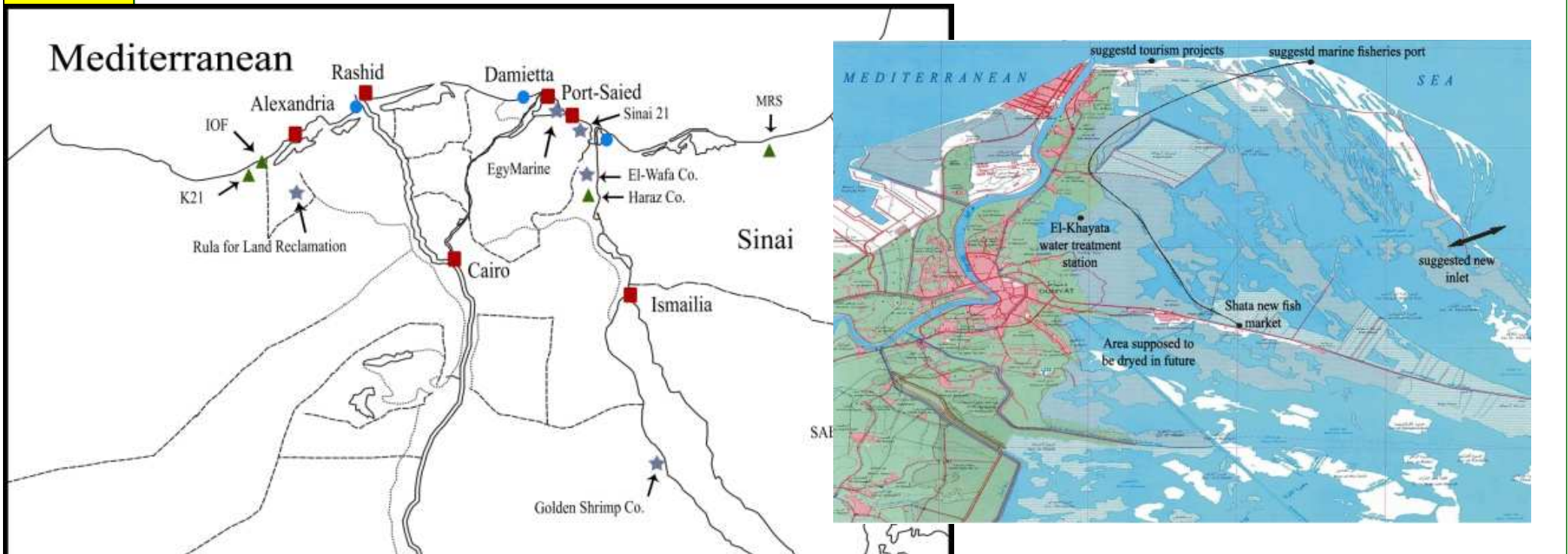
Quelle intégration des connaissances pour une coordination efficace?

Et quelles formes de dialogue / gestion collective / contrôle, entre les acteurs?

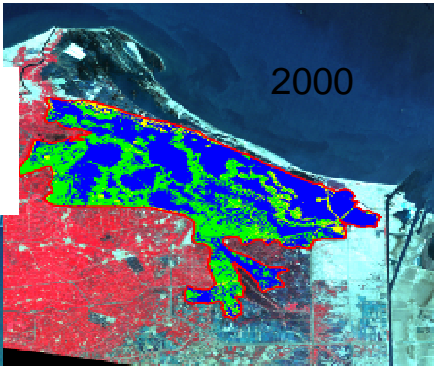
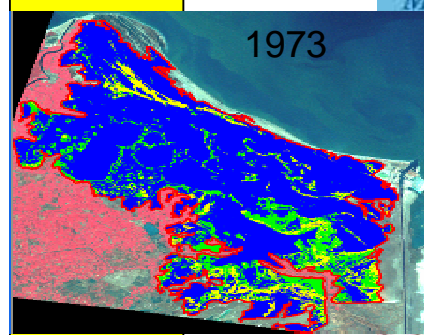
4. Trois exemples de terrain: le lac Manzallah (2/3)

POSITION DU PROBLEME:

- ESPACE** : un des 4 lacs du bas delta du Nil, vaste (12.000 km²),
- TENDANCES** : Montée de la mer, érosion littorale, salinisation, réchauffement, réduction du débit du Nil, pollution, urbanisation, activités ++
- ACTEURS** : Industrie, **Agriculture**, **Pêche**, **Villes**, infrastructures...
- ENJEU** : Aménager cet espace habité, productif, vulnérable
- DECIDEURS** : Etat (mer & littoral) + 2 gouvernorats + acteurs économ. + société civile, recommandations int'les...



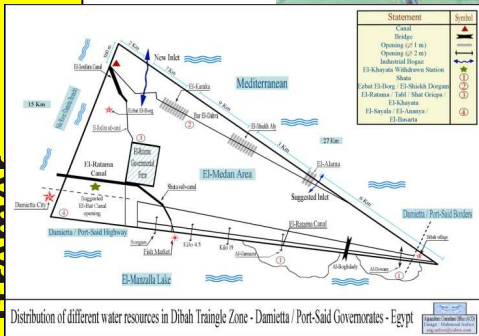
= Poldérisation
subie



6. Exploitation
illégal



**DAMIETTE : 3
Millions h. +...**



5. Infrastructures



4. Riziculture



1. Digue



2. Pêche: artisan. + alevins



3. Aquaculture



Le lac Manzallah

SITUATION : Un espace sous **fortes contraintes**
une **richesse** potentielle élevée,
une **multiplicité d'usages** et d'usagers,
des **risques de dégradation** irréversibles,

ENJEU : **Quels aménagements durables sous fortes contraintes?**

ENJEUX pour la SCIENCE: Les mêmes que pour Gabès

Quelles **connaissances** manquent ?

Quelles **compétences** à acquérir / compléter?

Quelle **intégration** des connaissances pour une coordination efficace?

Et quelles formes de **dialogue** / **gestion** collective / **contrôle**, entre les acteurs?

4. Trois exemples de terrain: La baie de Güllük (3/3)

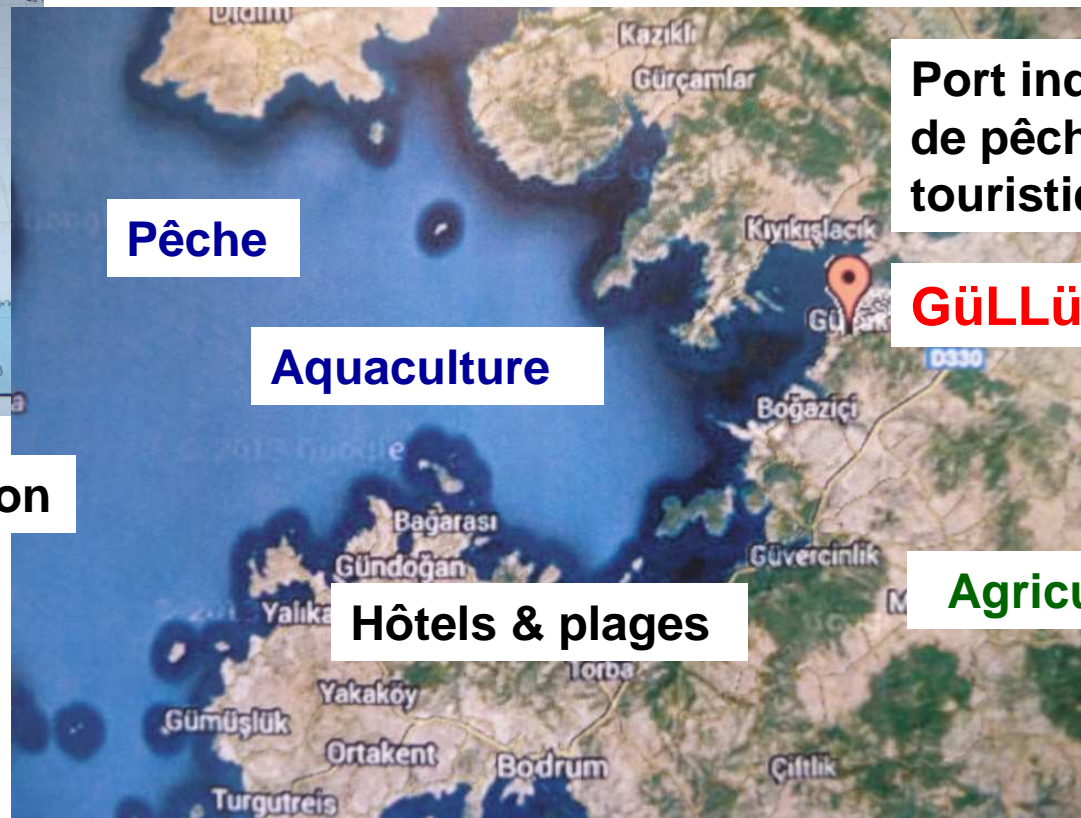
POSITION DU PROBLEME:

ESPACE : Baie profonde et découpée (200 km²),

TENDANCES : Urbanisation, pollution, activités croissantes

ACTEURS : **Agriculture**, **Pêche**, **Villes**, Tourisme, **Aquaculture (70.000 t.)**

DECIDEURS : Etat (mer & littoral) + 1 gouvernorat + recommandations int'les...



Port industriel,
de pêche et
touristique

GÜLLÜK

Agriculture

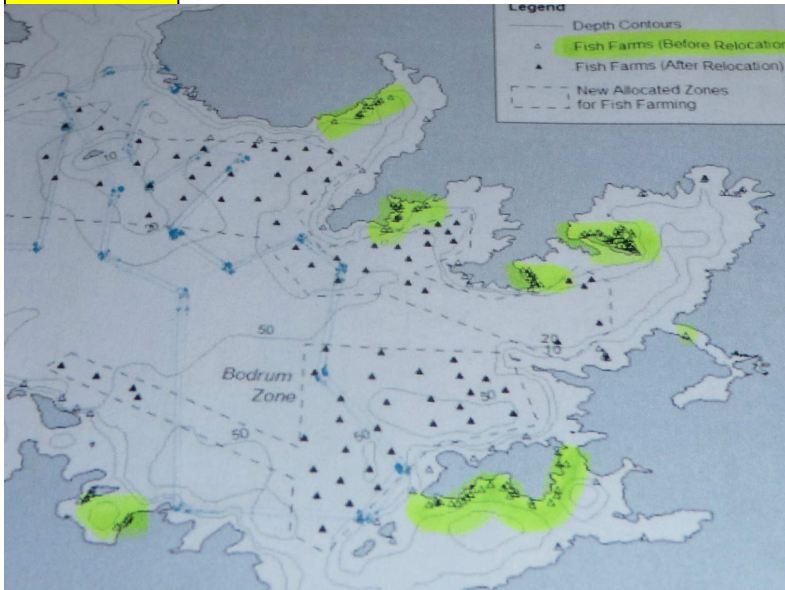
Pêche

Aquaculture

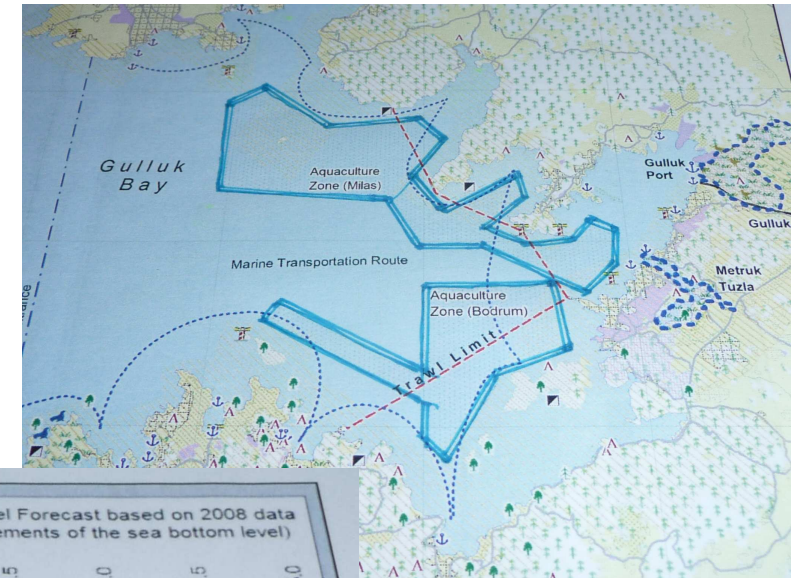
Hôtels & plages

Navigation

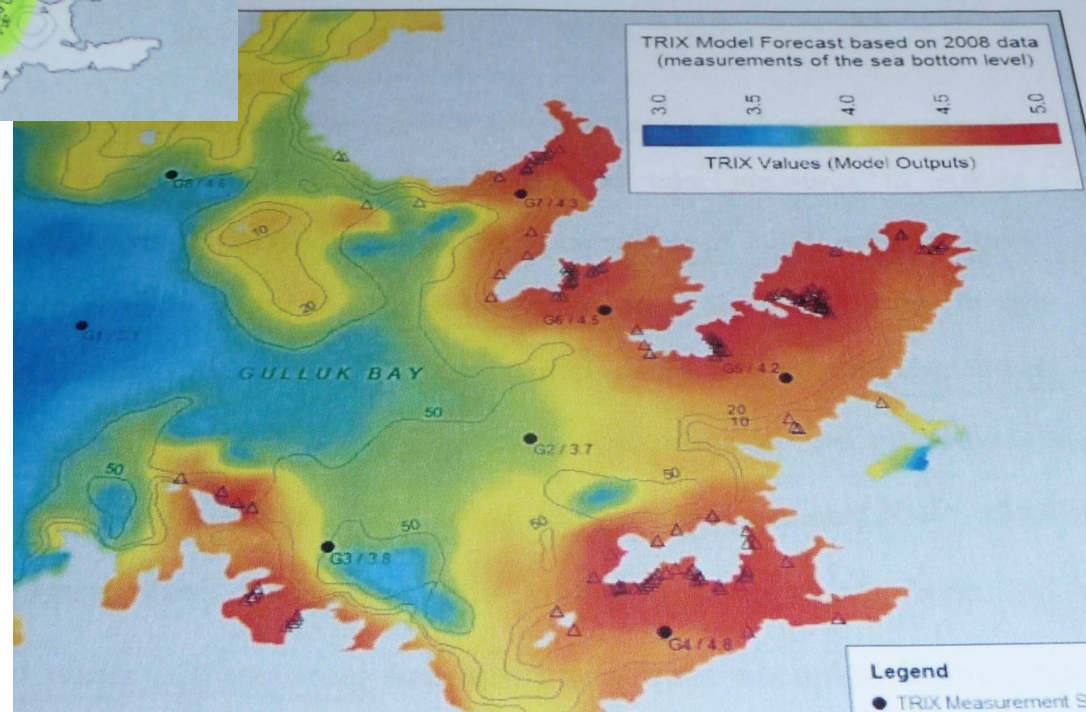
La baie de Güllük



2. Indice d'eutrophisation TRIX (2008)



1. Localisation des fermes aquacoles (2007)



3. Zones allouées à l'aquaculture

4. Transfert des cages au large en 3 ans

La baie de Güllük

SITUATION : Un patrimoine naturel de valeur,
Nombreux usages et usagers dont une activité impactante,
Risques de dégradation réversibles,

ENJEU : Quelle durabilité pour cette baie productive?

MOBILISATION DE LA SCIENCE:

- Position du problème
- Analyse
- Mobilisation des recommandations internationales (*nul n'est prophète...*)
- Fixation de nouvelles règles
- Pédagogie et délais
- Transfert

Nouvelles questions:

Quel suivi scientifique, quel accompagnement , quelle généralisation?

5. La science : quels acteurs pour la science?

Nombreuses institutions et échelles en Méditerranée: *(Non exhaustif)*

- ❑ International (**Monde**) : Système mondial d'observation des océans; Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), COI / Unesco...
- ❑ International **UE**: MOON – EuroGOOS; Eurosites (9 obs. profonds); MyOcean2 (Param. PC + Chl A; SeaDataNet (Données), MedSea (pH), UICN /Malagà (Biodiv.); Hydrochanges (T° et Sal.); Clamer (citoyens)...
- ❑ International (**Médit.**) PAM / CAR / Aires spécmt protégées; Conseil général des pêches en Méditerranée (CGPM); CIESM, Pelagos (Mon, Fra, Ita); T-MedNet (T°)
- ❑ **National**: RadMed (Esp); Poséidon (Gre), Nbx réseaux français (Phy, Chim, Bio); Mistrals, Fondations comme P. Ricard ...
- ❑ **Régional**: ClimCares (impacts du CC sur écosyst. marins) MedPan (AMP)...
- ❑ **Local**...



5. ODMED : un réseau de plus?

Non, parce qu'une structure adossée à un **réseau régional d'académies des sciences** disposerait de :

- ❑ **Légitimité**
- ❑ **Gisement d'expériences concrètes (réussites & échecs)**
- ❑ **Capacité d'objectivation des problèmes par une expertise internationale en réseau**
- ❑ **Valeur ajoutée spécifique** comme:
 - ❖ **Espace de dialogue Science - Société - Gouvernance**
 - ❖ **Structure pluridisciplinaire et stable**
 - ❖ **Outil orienté vers l'aide à la décision**



5. ODMED : quelle utilité?

La Méditerranée est un **concentré des problèmes mondiaux** (environnement, sociétés, économie),

Cette mer « à taille humaine » est un « **modèle réduit** » des défis de **gestion durable des espaces littoraux et marins**

C'est aussi une **opportunité** de dialogue, de coopération, d'expérimentation pour **co-construire des solutions durables**

Valeur pour d'autres régions similaires (Caraïbe, Golfe du Siam...)

Les outils d'acquisition de connaissances existent mais

1. il manque encore de **systèmes d'intégration de données**
2. pour une **décision éclairée et collective**
3. prenant en compte le **long terme**

Un réseau de type ODMED pourrait contribuer à **réduire ce manque et à expérimenter un outil**
Les chantiers potentiels ne manquent pas...



6. Mythes et avenir



Ouranos X Gaia
(Ciel) (Terre)



Thémis

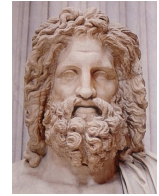


Loi, Logos, Raison
Champ: équilibre du COSMOS
Modèle humain: Platon
Mission: donner du sens

Or la démesure (hubris) a détruit l'équilibre



Thétys X Okeanos
(Fécondité marine) (Fleuves & Océans)



Métis



Intelligence, Ruse
Réel, aléatoire
Ulysse
S'adapter



Or, que faire face au changement global (Cosmos perturbé)?

« **L'atténuation** vise à éviter l'ingérable

« **L'adaptation** cherche à gérer l'inévitable »

(Ulysse pourrait-il nous ramener à Ithaque, sa maison, *Oikos*, la Maison Terre?)

6. *Mythes et avenir*s

**« L'espace est le champ de la puissance de l'homme
Le temps, celui de son impuissance »**



Spinoza

Est-ce une fatalité?

**Oui, si nous restons dans le mythe, celui de Cassandre:
Elle dit toujours la Vérité, mais personne ne la croit**

Le défaut des sociétés modernes est-il de comprendre trop tard?



Non, parce que de nouveaux outils
permettent de **réduire l'incertitude sur l'avenir**:
organisations internat., coopération, modélisation, prospective,...

« La vraie **responsabilité** n'est pas celle des intentions
mais celle des **conséquences** de ses choix »

Max Weber

« **L'avenir** n'est pas une chose qui advient et que l'on subit,
C'est une chose **à faire** »

Gaston Berger

MERCI DE VOTRE ATTENTION



Quelques références

Agropolis, 2011: Partenariats et recherches en Méditerranée (ANR-ARP)

Benoit G. et A. Comeau, 2005: Méditerranée: les perspectives du Plan bleu sur l'environnement et le développement

Bourg D, P. B. Joly et A. Kaufmann (dir.), 2013 : Du risque à la menace : penser la catastrophe. Colloque de Cerisy.

CAR-ASP, 2010: les aires spécialement protégées en Méditerranée: bilan et perspectives

CESE, 2013: Quels moyens et quelle gouvernance pour une gestion durable des océans?

Courteau R., 2011: La pollution en Méditerranée. Office parlementaire CST

IPEMED, 2001: Demain, la Méditerranée; scénarios et projections à 2030

Le Marin, 2012 : Atlas 2012 des enjeux maritimes. N° hors série

MEDDE / CGEDD, 2013: Etude sur les énergies marines renouvelables

MEDOCC, 2008: Méditerranée 2030: 4 scénarios pour les territoires méditerranéens

MEDPRO, 2013: Prospective analysis for the Mediterranean region

PNUE-PAM, 2005: Bilan et évaluation des stratégies nationales de développement durable en Méditerranée