



# Séminaire de réflexion Aix en Provence - 10/12/2010

## Evaluation économique de la rente de ressource liées à la mer dans le tourisme littoral méditerranéen

« On ne peut se défendre de l'impression que les hommes se trompent généralement dans leurs évaluations. Tandis qu'ils s'efforcent d'acquérir à leur profit la jouissance, le succès et la richesse, ou qu'ils l'admirent chez autrui, ils sous-estiment en revanche les vraies valeurs de la vie ».

*Sigmund Freud (1930). Das Unbehagen in der Kultur (Malaise dans la civilisation, Revue Française de Psychanalyse, VII, 4, 1934). "Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die Menschen gemeinhin mit falschen Maßstäben messen, Macht, Erfolg und Reichtum für sich anstreben und bei anderen bewundern, die wahren Werte des Lebens aber unterschätzen."*

**Jean-Pascal Bassino**

Université Montpellier III

Chercheur associé au DEFI, Université Aix-Marseille III



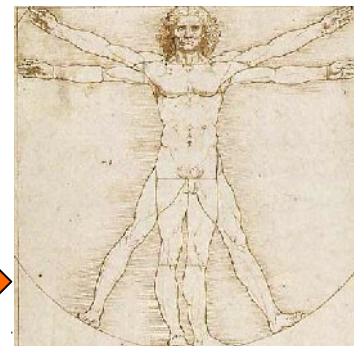
# Les écosystèmes et autres actifs environnementaux (marins et autres) contribuent au bien-être humain



Services des écosystèmes



USAGES  
- Pêche  
- Tourisme  
- Immobilier  
- Séquestration carbone  
- etc.



- 
- 
- 
- 

Adapté de  
Mangos, Bassino, Sauzade,

2010.



# **Le capital naturel : l'ensemble des actifs environnementaux**

**Trois typologies des actifs environnementaux**

## **1. En fonction de la nature de l'actif :**

- **Biotiques : espèces animales ou végétales, écosystèmes**
- **Abiotiques : surface, volume, quantité de minéral, paysage**

## **2. En fonction des conditions d'épuisement :**

- **Non renouvelables : eau fossile, hydrocarbures**
- **Renouvelables : mais avec risque de surexploitation et donc de perte de résilience**

## **3. En fonction des conditions d'appropriation :**

- **Avec droits de propriété ou droits d'accès à la ressource**
- **Ressource accessibles à tous comme bien commun**



# La rente de ressource : un revenu provenant du capital naturel

**Le capital naturel a une valeur**

- **Les services qui en proviennent également**

**Mais dans de nombreux cas, personne ne paye pour ces services environnementaux (exemple : séquestration carbone)**

**Il existe néanmoins dans tous les cas une rente de ressource**

- **Terre agricole** : rente versée au propriétaire
- **Gisement minier** : rente en partie versée à l'Etat
- **Actifs environnementaux marins** : en général, rente appropriée en totalité (ou en majeure partie) par le producteur de bien ou service
  - **Pêcheurs**
  - **Aquaculteurs, plagistes, etc.**
  - **Hôteliers, restaurateurs, agent immobiliers**



# Dans le cas des actifs environnementaux marins

## **Pêcheurs :**

- **Toute la rente est captées par les pêcheurs s'il n'existe aucun droit d'accès ;**
- **Si un marché des droits d'accès existe, il peut révéler le prix d'équilibre**
- **Aquaculteurs, plagistes, loueurs de planches à voile etc. :**
  - **Payment d'une redevance en général forfaitaire**
  - **Qui n'est donc pas liée à la valeur des services des écosystèmes**
- **Hôteliers, restaurateurs, agents immobiliers :**
  - **La valeur ajoutée est liée en partie à la présence de la mer**
  - **Mais les opérateurs ne versent aucune contribution**
  - **La rente est en grande partie capturée par les détenteurs des actifs immobiliers**



# Etude du Plan Bleu (PNUE/PAM) réalisée en 2010

*Mediterranean marine ecosystems: an economic valuation of sustainable benefits (Mangos, Bassino, Sauzade 2010)*

**Estimation de la valeur économique des bénéfices liées à la mer dans les pays méditerranéens dans les domaines suivants :**

- **Pêche** : totalité de la valeur des captures soutenables (part soutenable estimée à 80%)
- **Séquestration carbone** : valeur de la tonne de carbone sur le marché multipliée par les quantités
- **Tourisme et l'immobilier** : peu de données disponibles à l'exception d'information sur le différentiel lié à la proximité de la mer dans les prix des biens et services
  - **Chambres d'hôtels**
  - **Services de restauration**
  - **Montant des loyers**



# Comment estimer la rente dans le cas du tourisme littoral ?

**Le capital naturel n'est pas rémunéré**

**Mais une part du revenu est liée aux bénéfices provenant de l'environnement marin (aménités)**

**Hypothèse :**

**- L'activité économique**

**(nombre d'établissements hôteliers comme approximation ; ettour)**

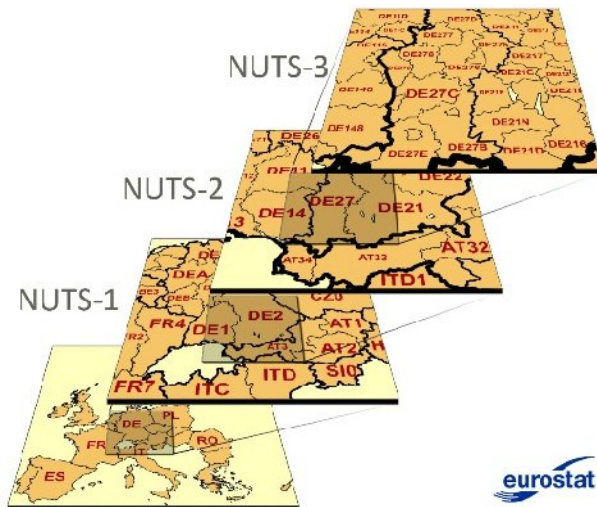
**- est influencée par la longueur du trait de côte (lcote)**

**Données : NUTS 3 (Nomenclature of Territorial Units for Statistics)**

**NUTS 1: pays**

**NUTS 2 : région**

**NUTS 3 : départements, provincias, nomoi (νομοί),  
provincia**





# Observations portant sur 126 NUTS 3

**Données disponibles pour 4 pays  
méditerranéens de l'UE  
(Espagne, France, Grèce et Italie)**

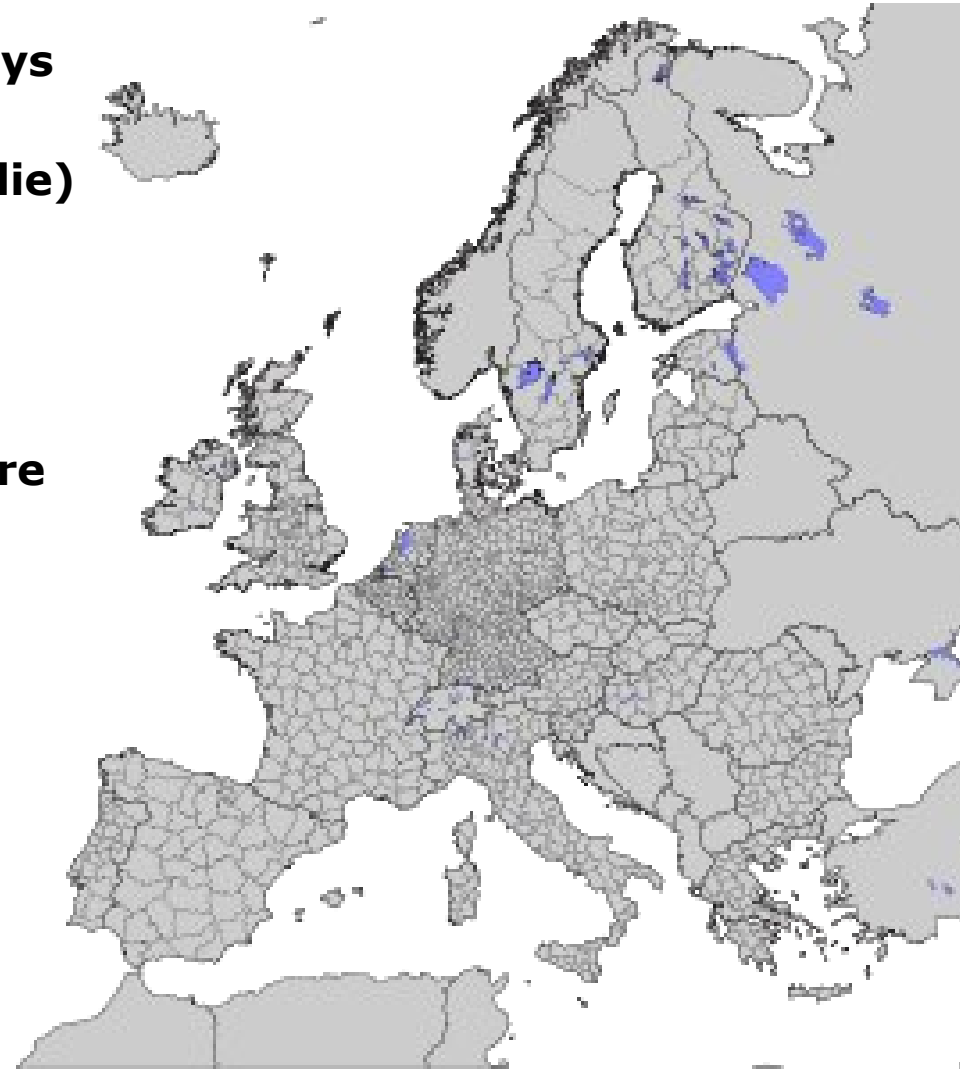
**Au total, 126 observations  
(126 NUTS 3 avec façade côtière  
méditerranéenne)**

**Espagne : 16**

**France 9**

**Grèce : 40**

**Italie : 61**





# Relation entre nombre d'établissements hôteliers et longueur du trait de côte

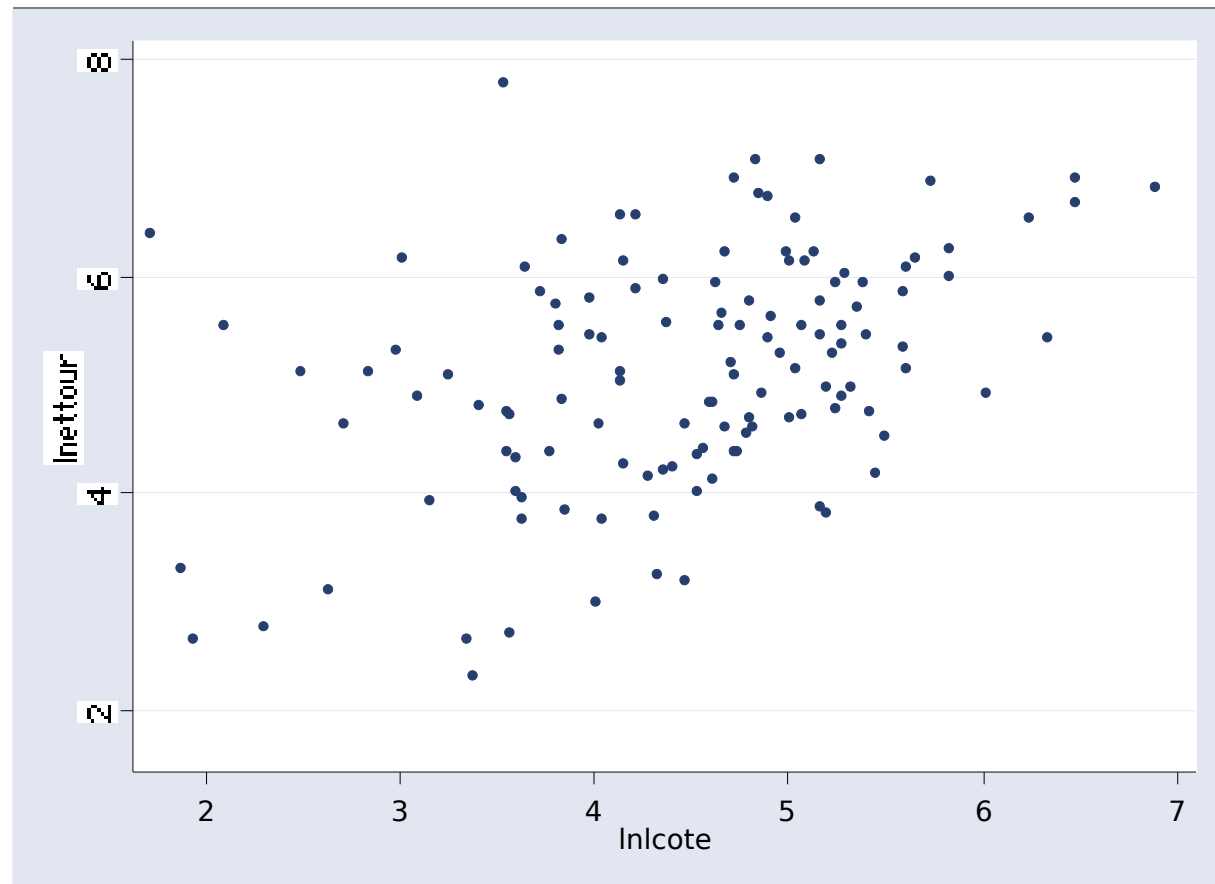
**Relation positive**

**Mais forte dispersion**

**Qui peut être due à l'influence d'autres variables explicatives**

**Autres variables au niveau NUTS 3 :**

- **Densité (pop\_km2)**
- **Revenu moyen (gdp\_pps)**
- **Salaire horaire moyen dans les services de restauration et hôtellerie (wht)**





# Estimation des déterminants du nombre d'établissements par NUTS 3 (régression multiple)

**L'équation testée est de la forme suivant :**

$$\mathbf{Inettour} = \alpha + \beta.\mathbf{ln}(lcote) + \gamma.\mathbf{ln}(pop\_km2) + \delta.\mathbf{ln}(gdp\_pps) + \zeta.\mathbf{ln}(wht) + \mathbf{Des} + \mathbf{Dfr} + \mathbf{Dit} + \varepsilon$$

**Où  $\alpha$  est la constante,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ,  $\zeta$ , les coefficients des variables qu'ils précèdent et  $\varepsilon$  un terme d'erreur**

**Des, Dfr et Dit sont des variables muettes pour Espagne, France et Italie (1 ou 0)**



# Résultats (log-log ; mesure d'élasticités)

. reg lnnettour lnlcote lnpop\_km2 loggdp\_pps lnwht des dfr dit

Adj R-squared = **0.4851**

Innettour	Coef.	Std. Err.	t	P> t
lnlcote	<b>.6004553</b>	.0773651	<b>7.76</b>	0.000
lngdp_pps	<b>2.099606</b>	.3144694	<b>6.68</b>	0.000
lnpop_km2	<b>.1502669</b>	.0864056	<b>1.74</b>	0.085
lnwht	<b>-2.584304</b>	.8782083	<b>-2.94</b>	0.004
des	<b>.9596176</b>	.3714059	<b>2.58</b>	0.011
dfr	<b>1.961552</b>	.6035095	<b>3.25</b>	0.002
dit	<b>1.81665</b>	.55181	<b>3.29</b>	0.001
_cons	<b>6.787936</b>	8.575888	<b>0.79</b>	0.430

**Coefficients significatifs du signe attendu pour les 4 variables explicatives :**

- effet positif pour la longueur du trait de côte (TdC), le revenu par habitant et la densité démographique ;
- effet négatif pour le salaire moyen.

**Coefficient de 0,6 pour le trait de côte : +10% du TdC associé à + 6% d'établissements.**

**Coefficients des variables muettes sont positifs et significatifs (nombre d'établissement relativement plus élevé en Espagne, en France et en Italie qu'en Grèce ; pas surprenant compte tenu de la longueur du trait de côte de la Grèce).**

**La constante (cons) capture l'effet constant du pays dont la variable muette est omise (la Grèce).**



# Mesure de l'effet en niveau du littoral méditerranéen sur le nombre d'établissements

Afin d'estimer l'effet relatif moyen en niveau,

- on multiplie le coefficient  $\beta$  obtenu par la valeur moyenne (en log) de la longueur du trait de côte (X)

- puis on calcule l'exponentielle de la valeur obtenue.

Valeur de la moyenne (Mean) pour le log de lcote :

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnlcote	126	4.46959	.9747081	1.71543	6.891436

Moyenne (X) multipliée par le coefficient  $\beta$ , puis on passe en exponentielle :

$$\beta X = .6004553 \times 4.46959 = 2.683789 \quad \text{et} \quad \text{Exp}(\beta X) = 14.64$$

On obtient sous la valeur de la moyenne (mean) pour le log de Ettour :

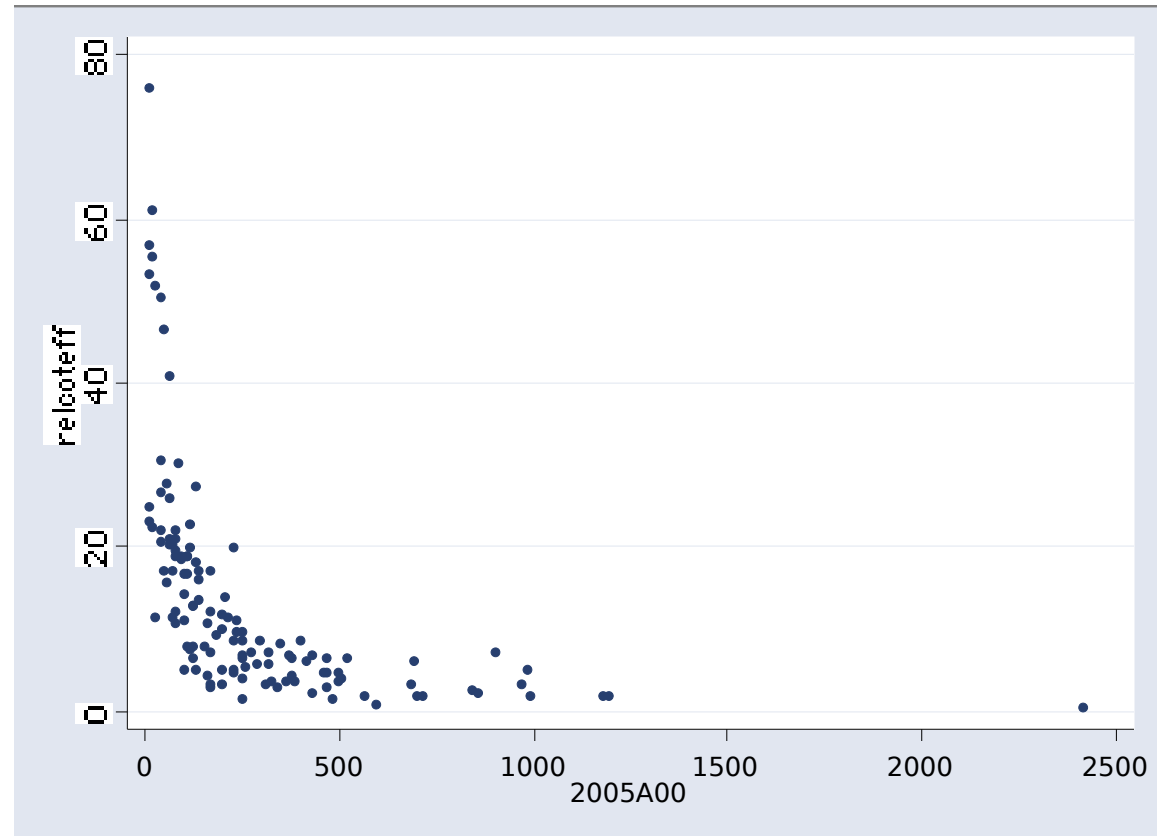
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Ettour	126	281.3492	319.2159	10	2418

On calcule alors le ratio  $\text{Exp}(\beta X)/\text{Ettour}$  qui est, en pourcentage, le nombre d'établissements en plus du fait de l'effet (moyen) lié à la longueur du trait de côte.

$$\text{Effet} = 14.64/281.3492 = 5.2 \%$$



# Tentative d'estimation de l'effet littoral par Nuts



**On générer pour chaque Nuts une valeur prédite (par l'équation) de l'effet littoral (variable lcoteeffect),**

**On la passe ensuite en exponentielle et on la mesure relativement au nombre d'établissements du Nuts**



# Interprétation

**On constate que l'effet relatif est d'autant plus fort que le nombre d'établissements est faible**

**Des valeurs élevées sont observées dans les îles grecques, la Corse et la Sardaigne (notamment le Nuts3 correspondant à la Costa Smeralda)**

**Ces résultats sont conformes à l'intuition**



# Résultats avec les variables muettes insulaires

```
. reg lnnettour lnlcote lnpop_km2 loggdp_pps lnwht des dfr dit dbal dcor dsar dsic disland
```

Adj R-squared = 0.5126

Innettour	Coef.	t	P> t
lnlcote	.5992374	7.54	0.000
lnpop_km2	.063461	0.70	0.486
loggdp_pps	1.705891	4.81	0.000
lnwht	-.6844824	-0.62	0.539
des	.8510208	2.15	0.034
dfr	1.336224	1.90	0.060
dit	1.195711	1.98	0.050
dbal	-.9347349	-1.70	0.092
dcor	-1.514824	-2.25	0.026
dsar	-1.312726	-2.73	0.007
dsic	-1.109167	-2.34	0.021
disland	.448153	1.67	0.098
cons	-8.058512	-0.82	0.416

**dbal: variable muette Baléares**

**dcor: variable muette Corse**

**dsar: variable muette Sardaigne**

**dsic: variable muette Sicile**



# **Implications en matière de payement pour des services environnementaux**

**L'influence de la longueur du trait de côte est  
particulièrement importante dans les îles**

**Les opérateurs hôteliers ou les restaurateurs  
bénéficient d'une importance rente de ressource**

**La rente est aussi captée par les détenteurs de  
biens immobiliers qui bénéficient de décisions  
(PLU) peu transparentes**

**Il existe une asymétrie d'information entre  
opérateurs hôteliers et collectivités locales**

**Il apparaît légitime que la rente soit captée en  
partie par la collectivité, par exemple avec mise  
aux enchères des droits de construction**