



**12ème colloque
de l'Association de comptabilité nationale
Paris, 4-6 juin 2008**

Session 3

*Au delà du PIB, à la recherche d'indicateurs synthétiques
Les relations entre environnement et développement durable*

Comptabilité des écosystèmes et de leurs services

Jean-Louis Weber,
Agence Européenne pour l'Environnement

“ Parce que les comptes nationaux sont fondés sur des transactions financières, ils ne comptent pour rien la Nature, à qui nous ne devons rien en termes de paiements mais à qui nous devons tout en termes de moyens d’existence.”
Bertrand de Jouvenel – Arcadie, 1968



Plan

- Objectifs de la comptabilisation des écosystèmes
- Méthodologie
- Mise en oeuvre



Vérité écologique, prix de marché & comptabilité

- Risques d'une utilisation non durable du capital naturel vivant ignorés : les impacts négatifs de la surexploitation, du forçage par les engrais, de l'intoxication, de l'introduction d'espèces, de la fragmentation par les routes, ou de l'imperméabilisation du sol par le développement urbain n'ont aucune contrepartie monétaire directe.
- Le capital naturel n'est pas amorti, ni dans les comptes des entreprises ni dans les comptes nationaux - aucune provision n'est faite pour maintenir les fonctions et services critiques des écosystèmes. Le coût complet des produits intérieurs n'est pas couvert par leur prix dans beaucoup de cas.
- C'est aussi le cas du prix des produits importés produits à partir d'écosystèmes dégradés : leur coût complet n'est pas couvert par leur prix.
- La valeur réelle, individuelle ou collective, des services d'écosystème d'utilisation finale gratuits, n'est pas comptabilisée (pour le marché, le prix est zéro).



Demande récurrente d' **1** indicateur agrégé pour:

➤ Compléter (contrebalancer) le PIB (« *Beyond GDP* »)

L'indicateur peut être exprimé en unités physique, mieux en monnaie...

Il doit inclure un niveau de référence clair...

Les longues listes d'indicateurs existantes ne marchent pas vraiment...

Les précédentes tentatives ("PIB vert") n'ont pas convaincu...

Les comptes d'actifs et de services écosystémiques ouvrent de nouveaux horizons...

Bien-être social (welfare, moyens d'existence) et capital naturel

Coût additionnel de maintenance des écosystèmes, analyse d'écart, de déficit

Coût complet des produits, des importations, de la demande finale

➤ Évaluer les coûts et les bénéfices de la protection de l'environnement



Une même comptabilité, 3 échelles

- **action**: collectivités locales, agences de mise en œuvre, entreprises, citoyens → bénéfices et coûts, responsabilité, compensations – *plans comptables, barèmes, étiquetage des prix*
- **gouvernement**: pays, régions, UE... → définition et mise en œuvre des politiques, arbitrages, contrôle – *comptabilité nationale, SEEA*
- **objectifs globaux** → Rio++, marché mondial, écosystème mondial (atmosphère, océans, biodiversité, bassins versants) – *comptabilité simplifiée basée sur le monitoring planétaire (GlobCover, GEO, IPCC, IGBP, GCOS, GTOS, HDP...)*

Les 3 échelles sont interconnectées...



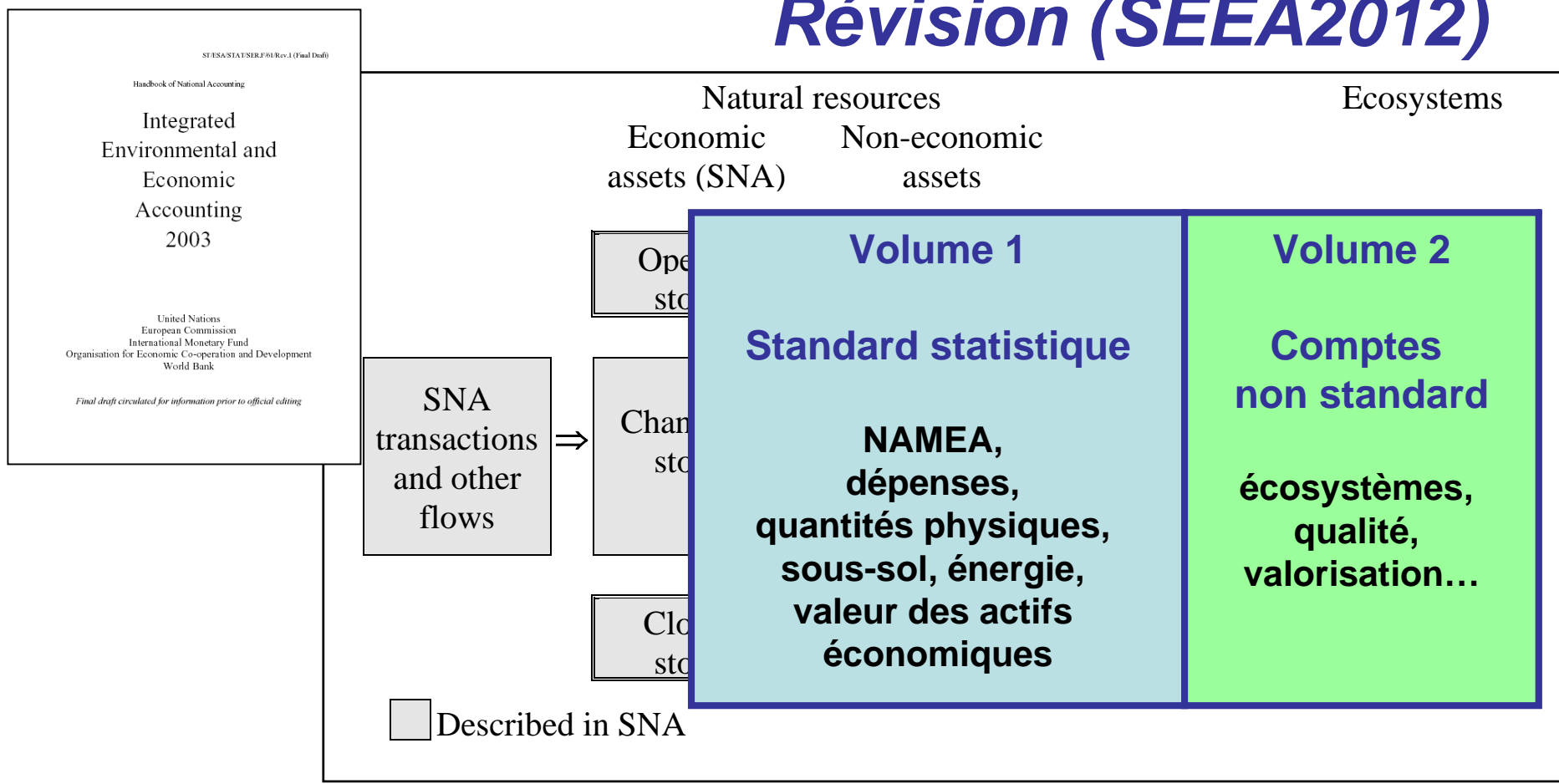
Plan

- Objectifs de la comptabilisation des écosystèmes
- **Méthodologie**
- Mise en oeuvre



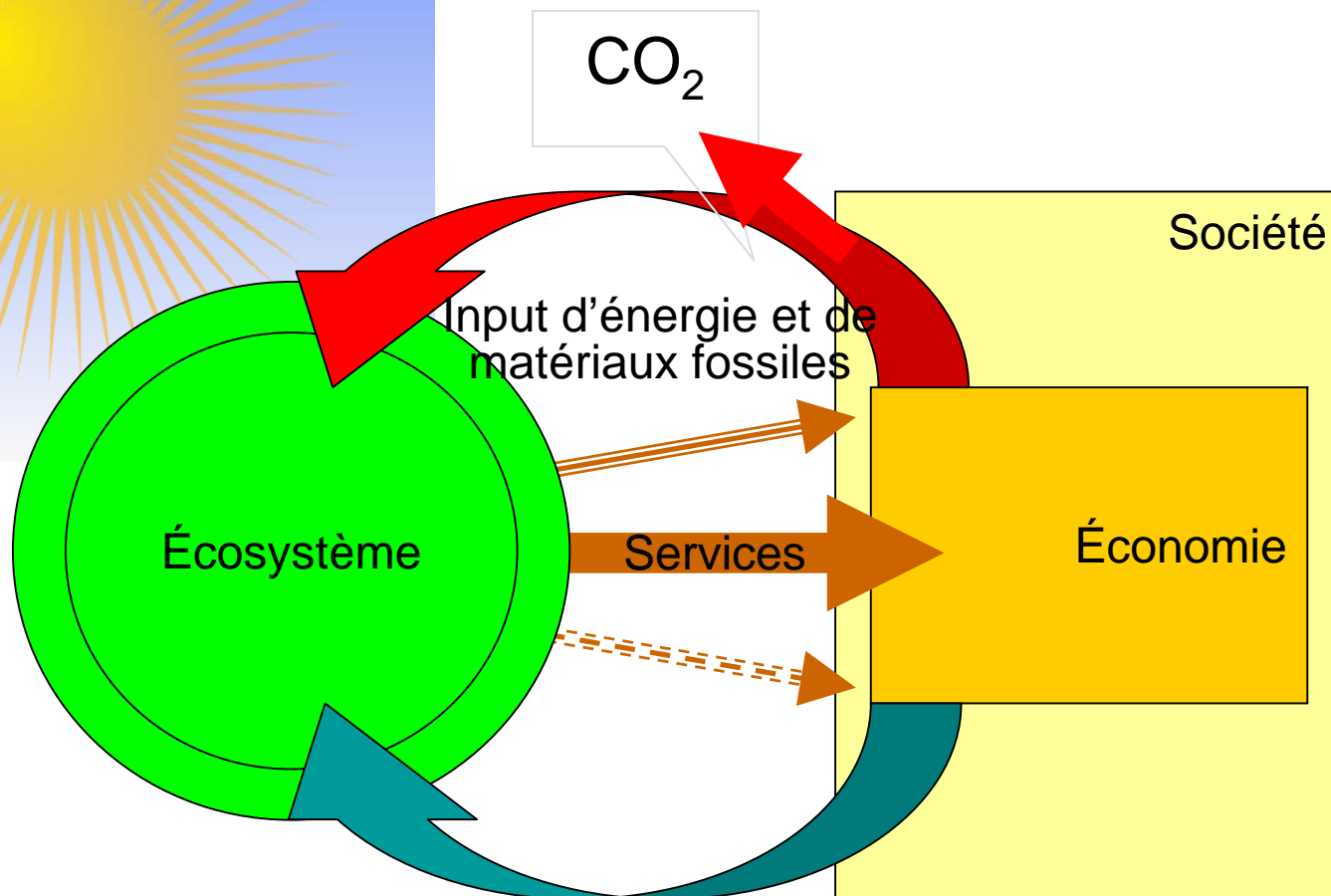
SEEA2003: élargissement du SCN1993 pour mieux décrire la relation économie -environnement

Révision (SEEA2012)



RM HASSAN - UN The System of Environmental and Economic Accounting (UN 2003) - RANESA Workshop June 12-16, 2005 Maputo

Écosystèmes et services: modèle conceptuel



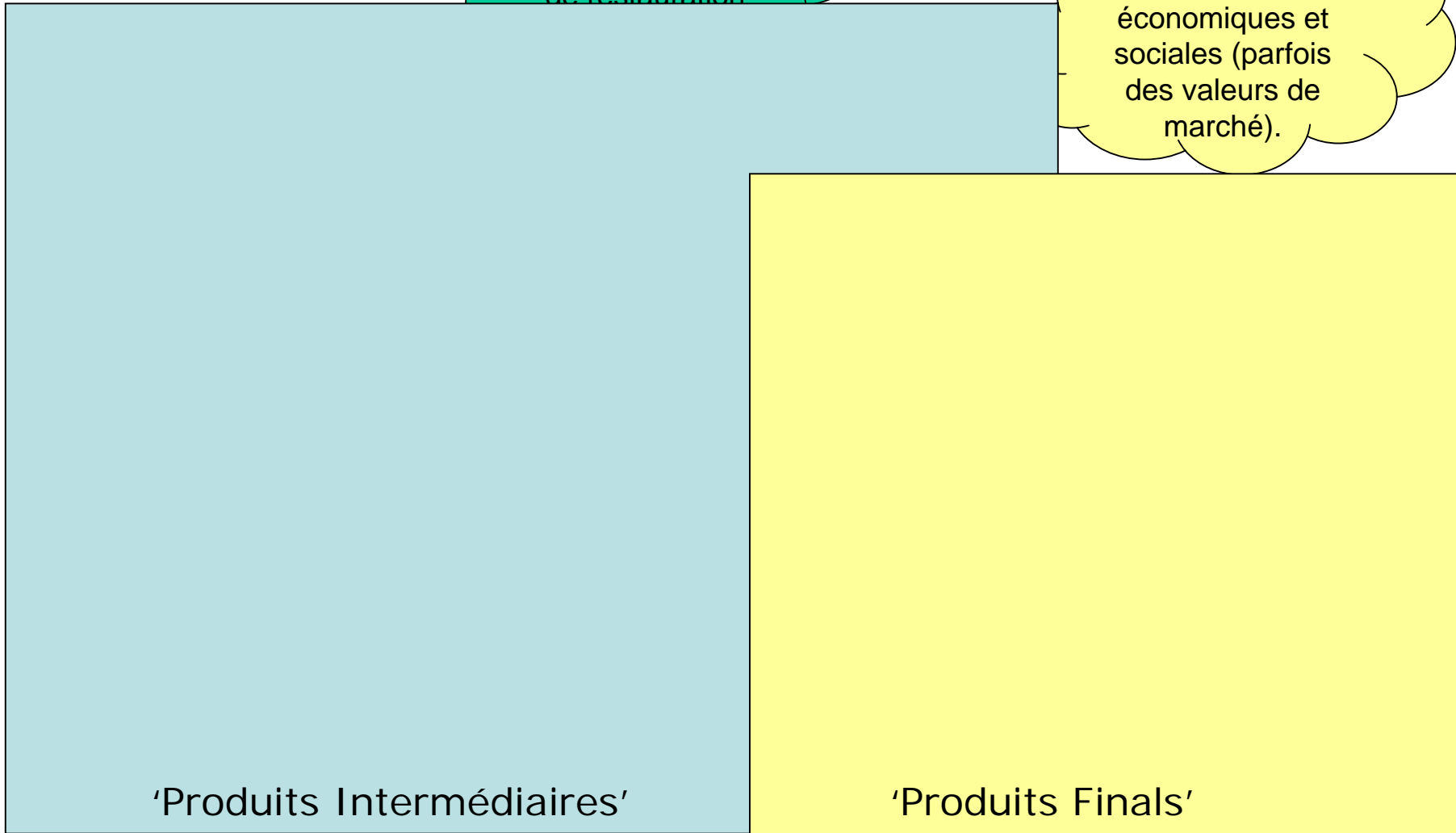
Maintenance/restauration des fonctions des écosystèmes



Écosystèmes et services: l'approche du Millenium Ecosystem Assessment (MA2005, révision en 2015)

Coûts de
maintenance et
de restauration

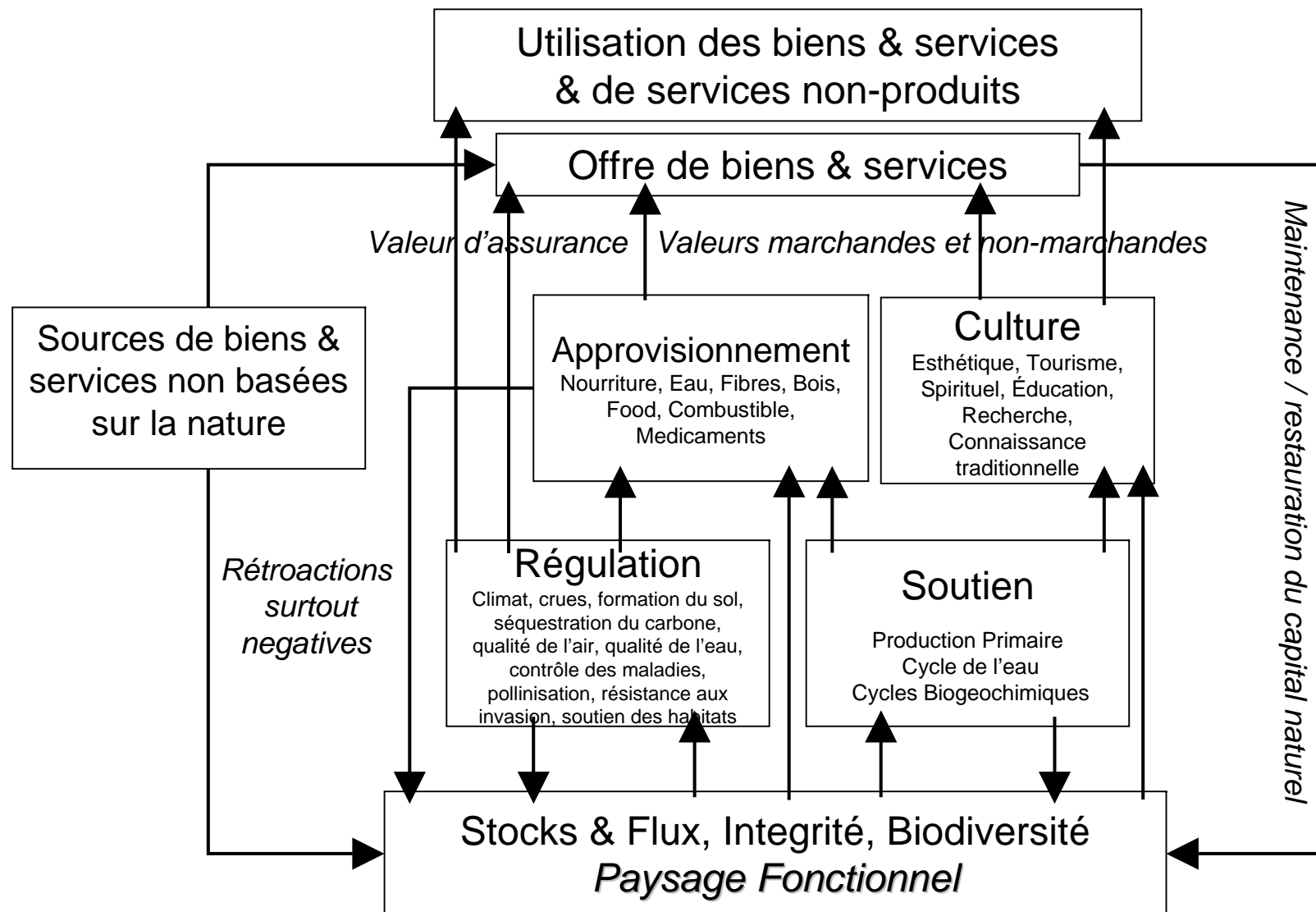
Valeurs
économiques et
sociales (parfois
des valeurs de
marché).



Courtesy Roy Haines-Young



Écosystèmes et services



Adapted from Scholes, 2007, Lomas, 2007

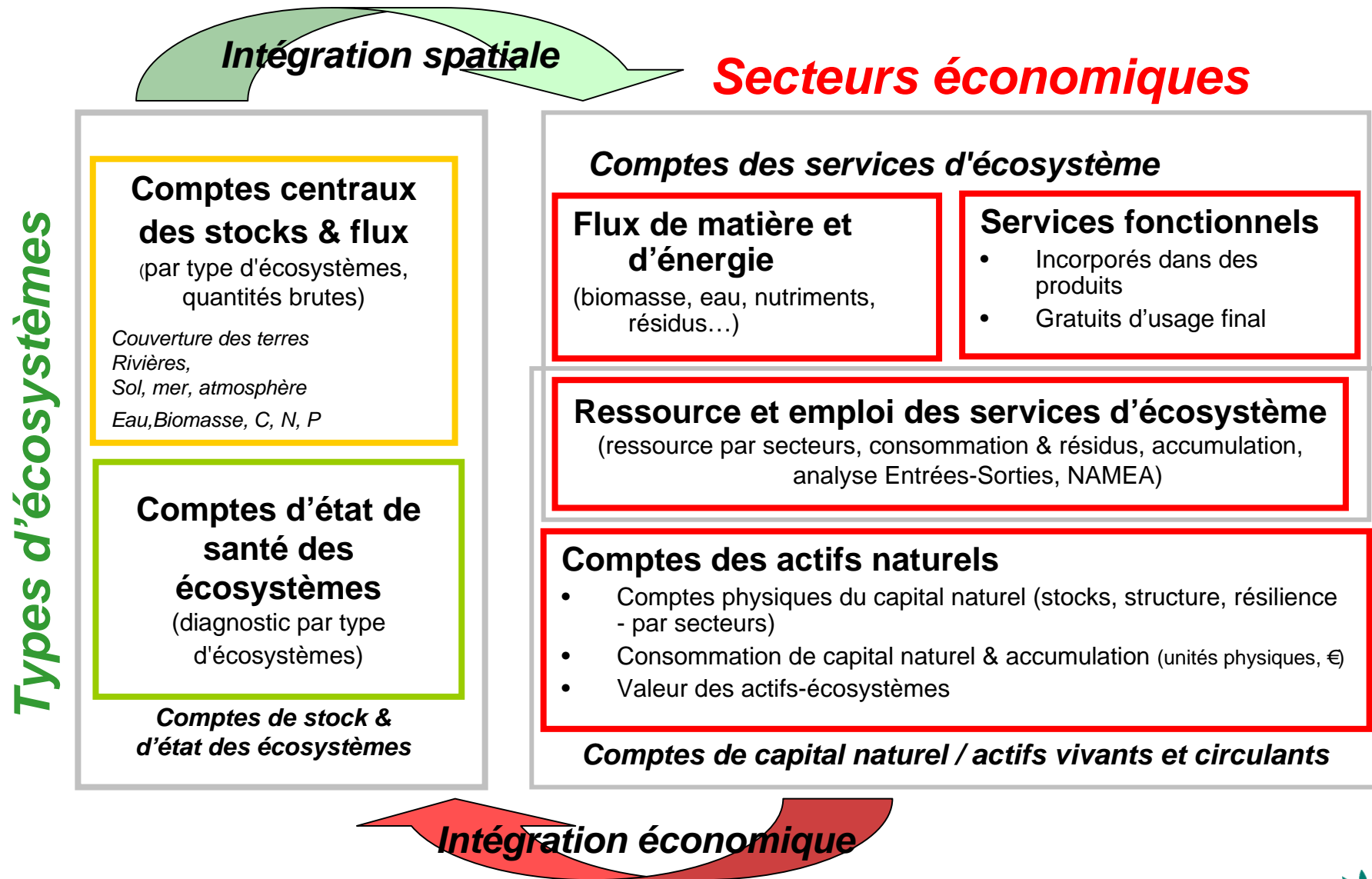
ACN 4 - 6 Juin 2008

Comptabilité d'écosystème

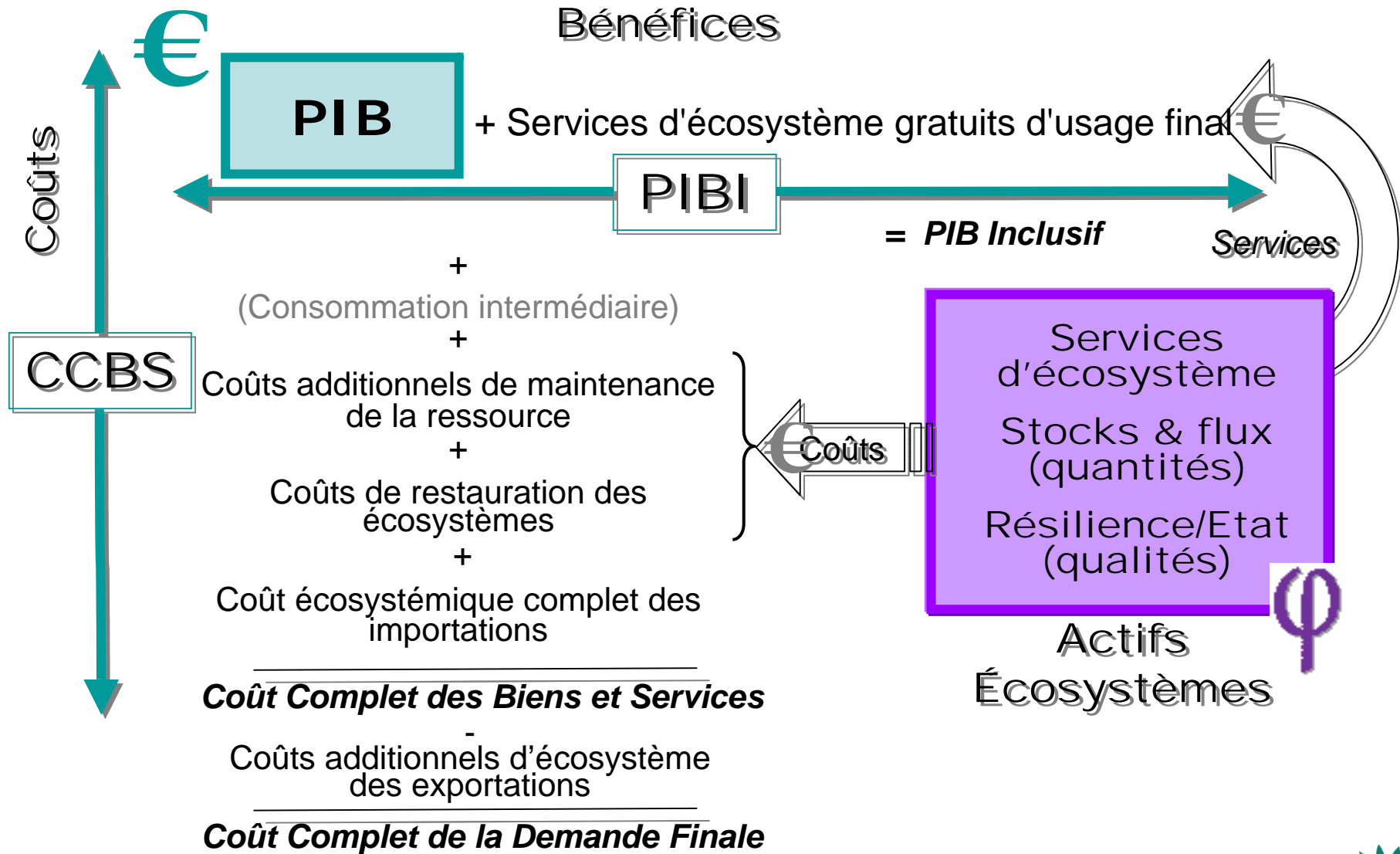
European Environment Agency



Cadre comptable



Comptabilisation des bénéfices & des coûts environnementaux



Plan

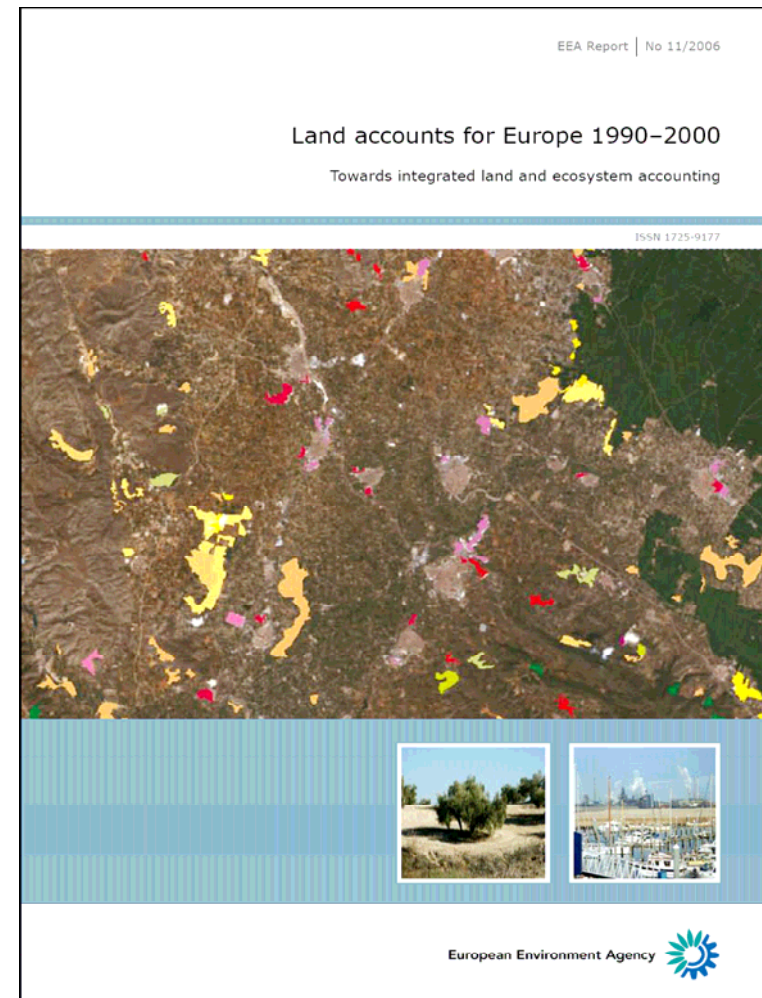
- Objectifs de la comptabilisation des écosystèmes
- Méthodologie
- Mise en œuvre



LEAC (Land and Ecosystem ACcounting)

Comptes des terres et des écosystèmes

- Réponse a une demande croissante d'indicateurs spatialement explicites en appui a de nombreuses politiques:
 - nature,
 - développement régional,
 - agriculture,
 - transport,
 - gestion côtière...
- Mise en place a l'échelle européenne
- Cadre provisoire des comptes d'écosystème présenté dans Ecological Economics
- Études de cas...



Étude (en cours): Comptes d'écosystème des zones humides méditerranéennes

Réalisée par l'AEE dans le cadre de la phase 1 de l'étude « L'Économie des Écosystèmes et de la Biodiversité » (TEEB) – présentée le 28 Mai 2008 à la COP9 de la Conférence sur la Diversité Biologique

Introduction: Benefits from biodiversity, ecosystem services

First Part: Framework

1. *Framework of ecosystem accounting*
2. *Biodiversity focus: definition, measurement and valuation*

Second Part: Case study of Mediterranean Wetlands

3. *The broad pan-Mediterranean picture*
4. *Summary accounts of stocks and flows of Mediterranean wetland socio-ecosystems (ES,FR, IT, GR, BG, RO – 10 km strip)*
5. *Selected local case studies*
 - i. *Doñana (Spain)*
 - ii. *Camargue (France)*
 - iii. *Amvrakikos Wetlands (Greece)*
 - iv. *Danube Delta (Romania)*
 - v. *Comparative results*

Premiers enseignements...



Utilisation des terres, services d'écosystèmes, et bien-être

Services	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
	<i>Food</i>	<i>Materials</i>	<i>Forest trees-related</i>	<i>Plant-related</i>	<i>Physical support</i>	<i>Amenity</i>	<i>Identity</i>	<i>Didactic</i>	<i>Cycling</i>	<i>Sink</i>	<i>Prevention</i>	<i>Refugium</i>	<i>Breeding</i>
<i>Land cover types</i>													
Artificial surfaces/ Urban													
Arable land & permanent crops													
Grassland & mixed farmland													
Forests & woodland shrub													
Heathland, sclerophyllous veg.													
Open space with little/ no vegetation													
Wetlands													
Water bodies													

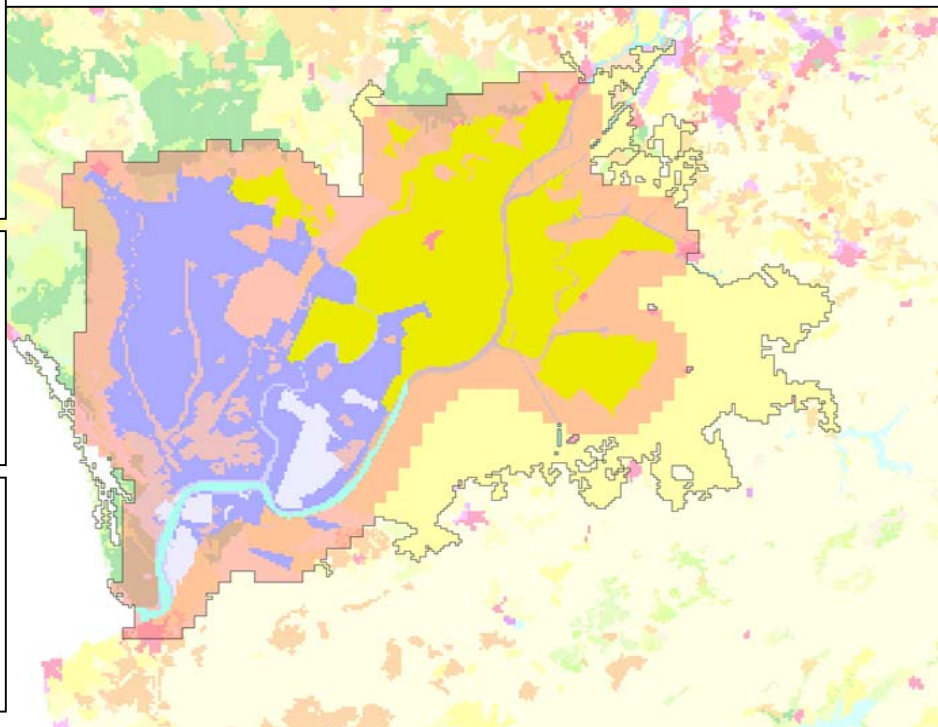
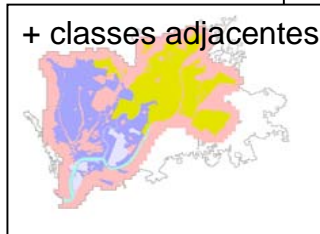
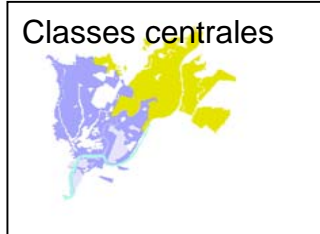
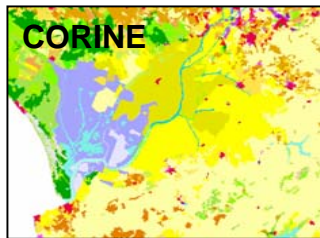


Unités d'analyse: les Systèmes Socio-Ecologiques (SSE) Zones Humides

En pratique:

- *Groupe de municipalités*
- *Parc ou réserve ou site naturel*
- *Unité hydro-morphologique*

← ou méthodologie automatique



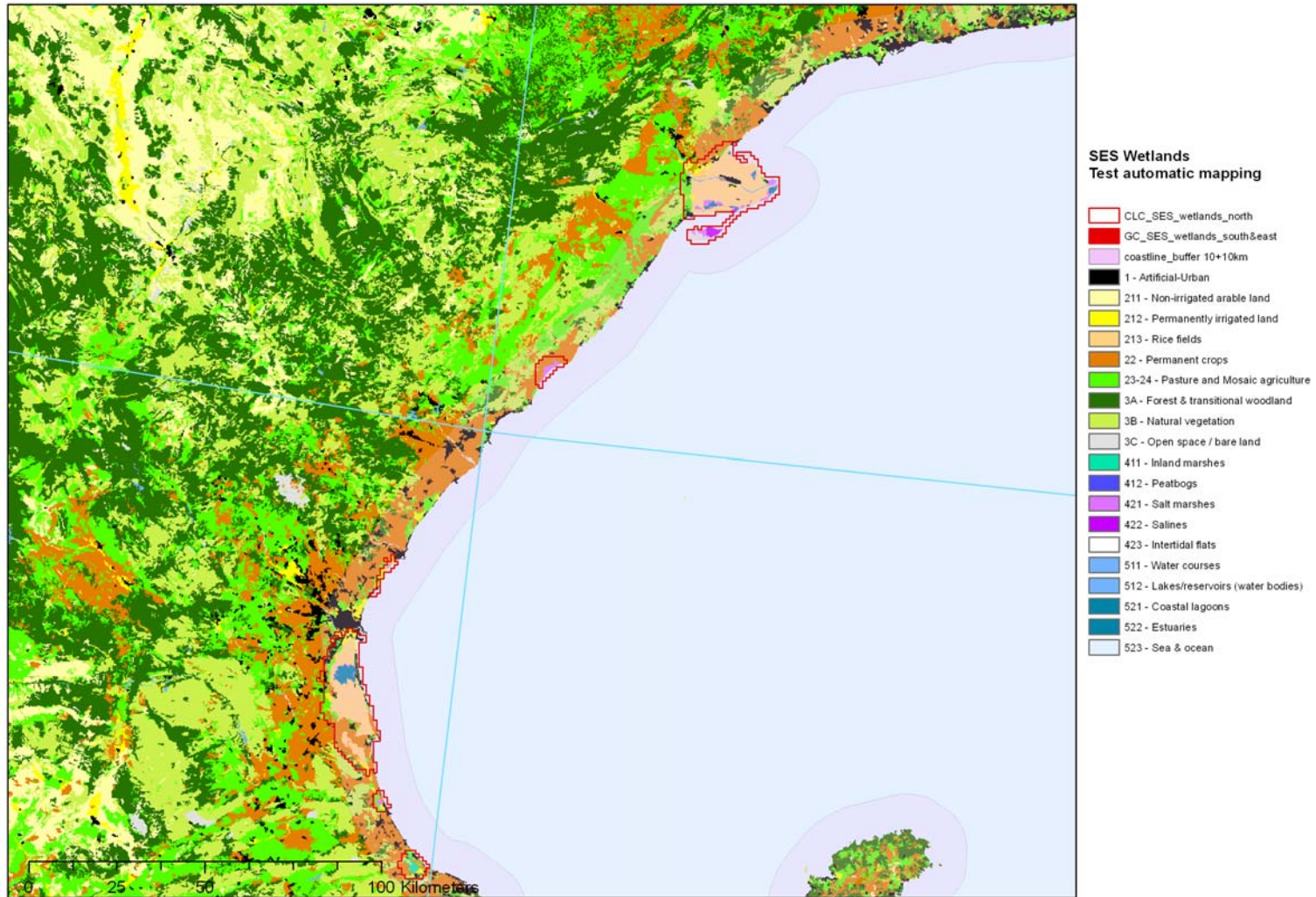
ACN 4 - 6 Juin 2000

Comptabilité d'écosystème

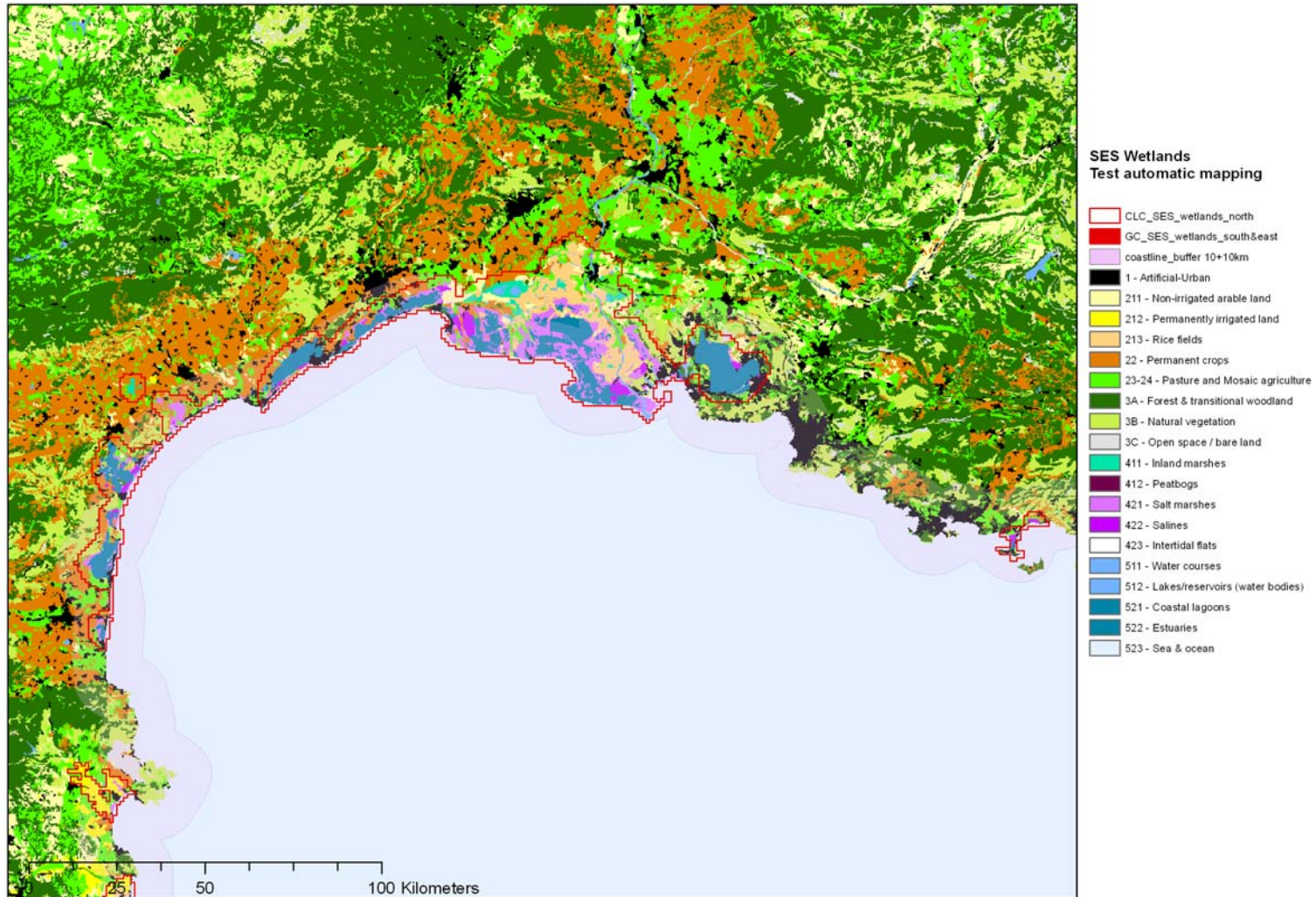
European Environment Agency



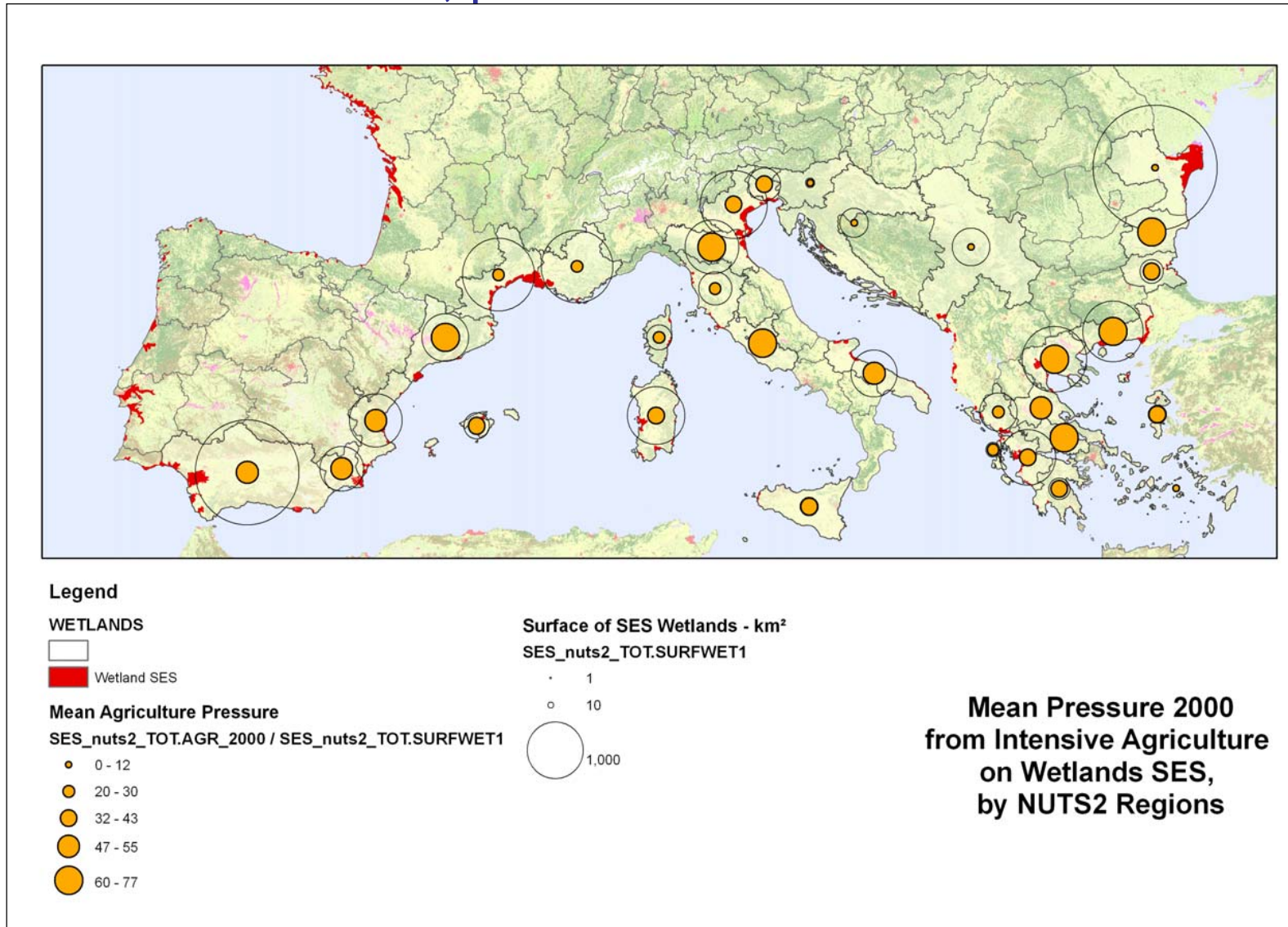
SSE-modélisés v1 Espagne - Ebre



SSE-modélisés v1 Languedoc

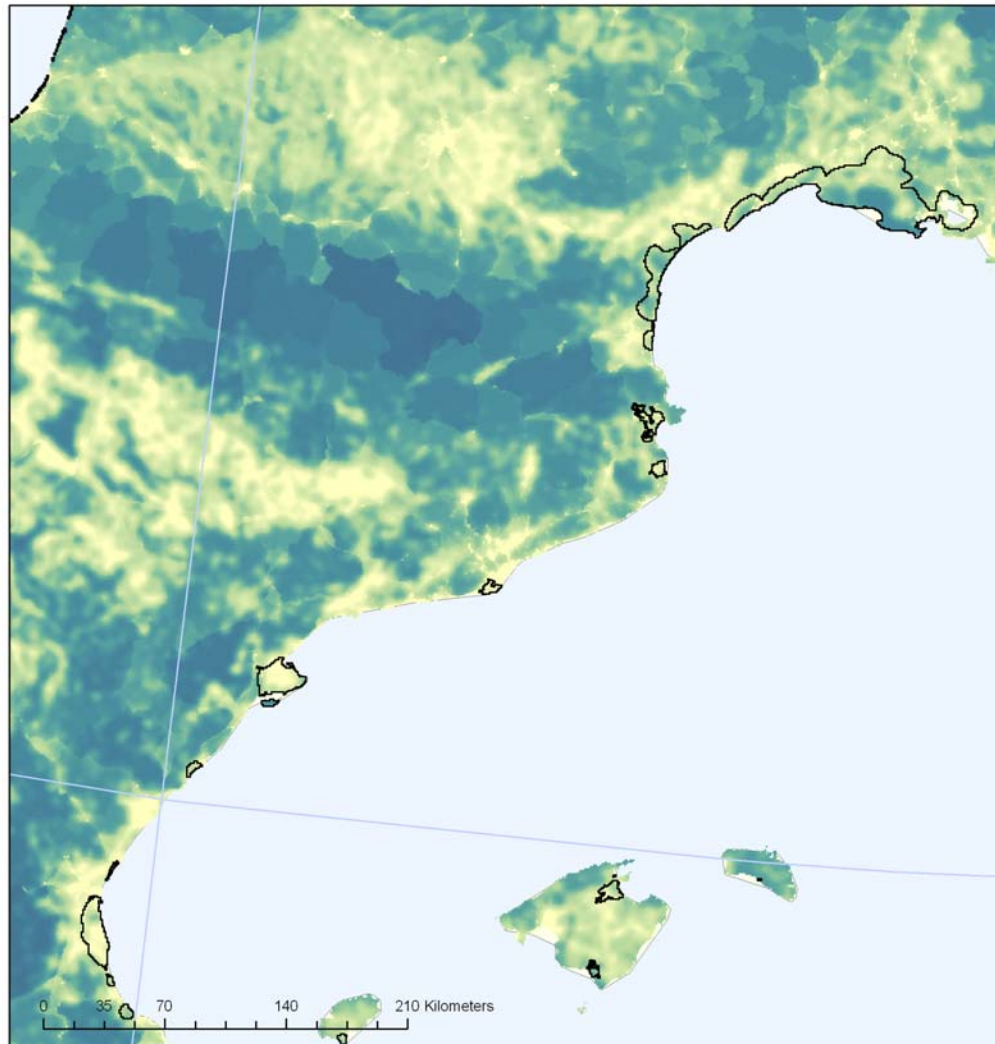


Température moyenne « agriculture intensive » sur les SSE Zones humides, par NUTS2



Compte du Potential écologique paysager 1990-2000

- Changement du Potential Écologique Paysager des SSE Zones Humides ES, FR, IT – 10 km



2000

Legend

Net Landscape Ecological Potential 2000

NLEP, scale : 0 - 255



Source:

EEA/ETCLUSI from GBLI,
NATURILIS and MEFF

Methodology:

EEA/ETCLUSI

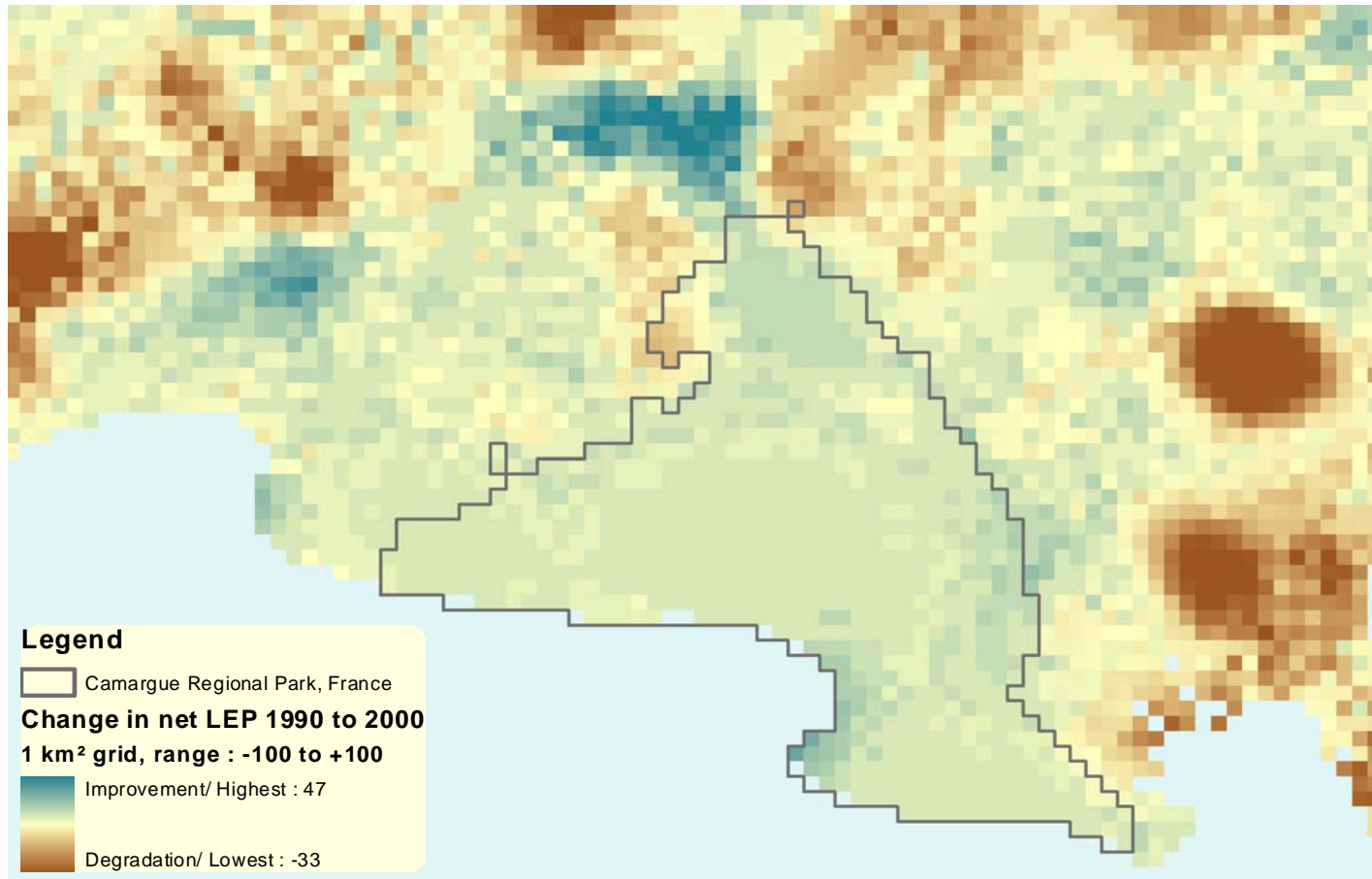
Provisional results – February 2008

European Environment Agency

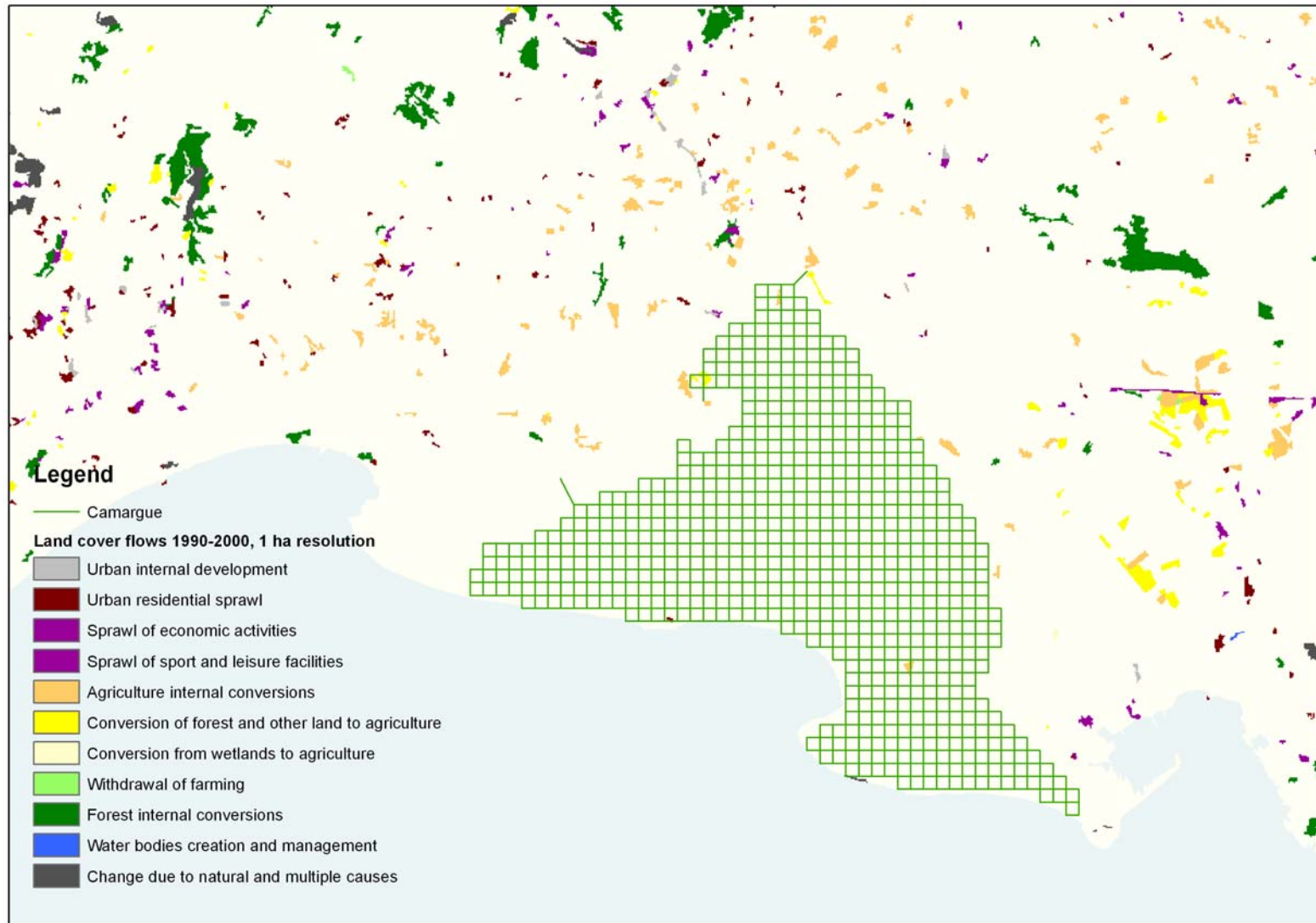


Compte du Potentiel Écologique Paysager 1990-2000

PNR Camargue



Compte du changement de la couverture des terres 1990-2000 PNR Camargue



Premiers comptes des 4 zones tests

Wetland Socio-Ecological Systems		Units	AMVRAKIKOS GREECE	CAMARGUE FRANCE	DANUBE DELTA ROMANIA	DONANA SPAIN
Surface of coastal Wetland SES		km ²	1802	827	5858	1473
MEAN VALUES PER KM²	Urban temperature 2000	0-100	1.6	0.3	1.3	0.5
	Change in Urban temperature 1990-2000	0-100	0.0	0.0	0.0	0.1
	Intensive Agriculture Temperature 2000	0-100	15.8	25.0	11.8	13.4
	Change in Intensive Agriculture temperature 1990-2000	0-100	0.1	1.0	0.2	0.7
	Landscape Net Ecological Potential 2000	0-100	n.a	39.5	n.a	48.2
	Change in Landscape Net Ecological Potential 1990-2000	0-100	n.a	-0.7	n.a	-1.1
	Nature designation index (combined N2000 & national)	0-100	21.5	96.1	90.7	80.0
	Mean Effective Mesh Size in SES 2005	logN(MEFF)	n.a	150.8	n.a	189.1
	Population Density (inhab/km ²) 2000	inhabitants	57.9	26.5	7.5	7.5

Juillet: workshop pour approfondir la synthèse et esquisser un plan comptable commun: stocks, flux, SDE (santé), dépenses, services clés

