



exposé

# Présentation de l'Ecoscope au comité scientifique

- Présentation/résumé: Exposé présenté devant le comité scientifique du CRH, le 01 juillet 2005 par J.Le Fur
- Diffusion: Participants à la réunion, site web, documents du projet

<b>Auteur(s) :</b>	J Le Fur
<b>Date création :</b>	01.07.05
<b>Dernière modif.</b>	03.08.05
<b>Référence AQP</b>	51.021EX/1
<b>Nb pages :</b>	21



Fichier: 51EX.2005-07-01\_Ecoscope\_CSCRH.1b.ppt

# Projet Ecoscope

*‘Vers une recherche intégrée sur les écosystèmes marins exploités - pour une approche écosystémique des pêches’*

- a.- problématique et objectifs
- b.- approche
- c.- premiers développements
- d.- discussion
- e.- conclusion



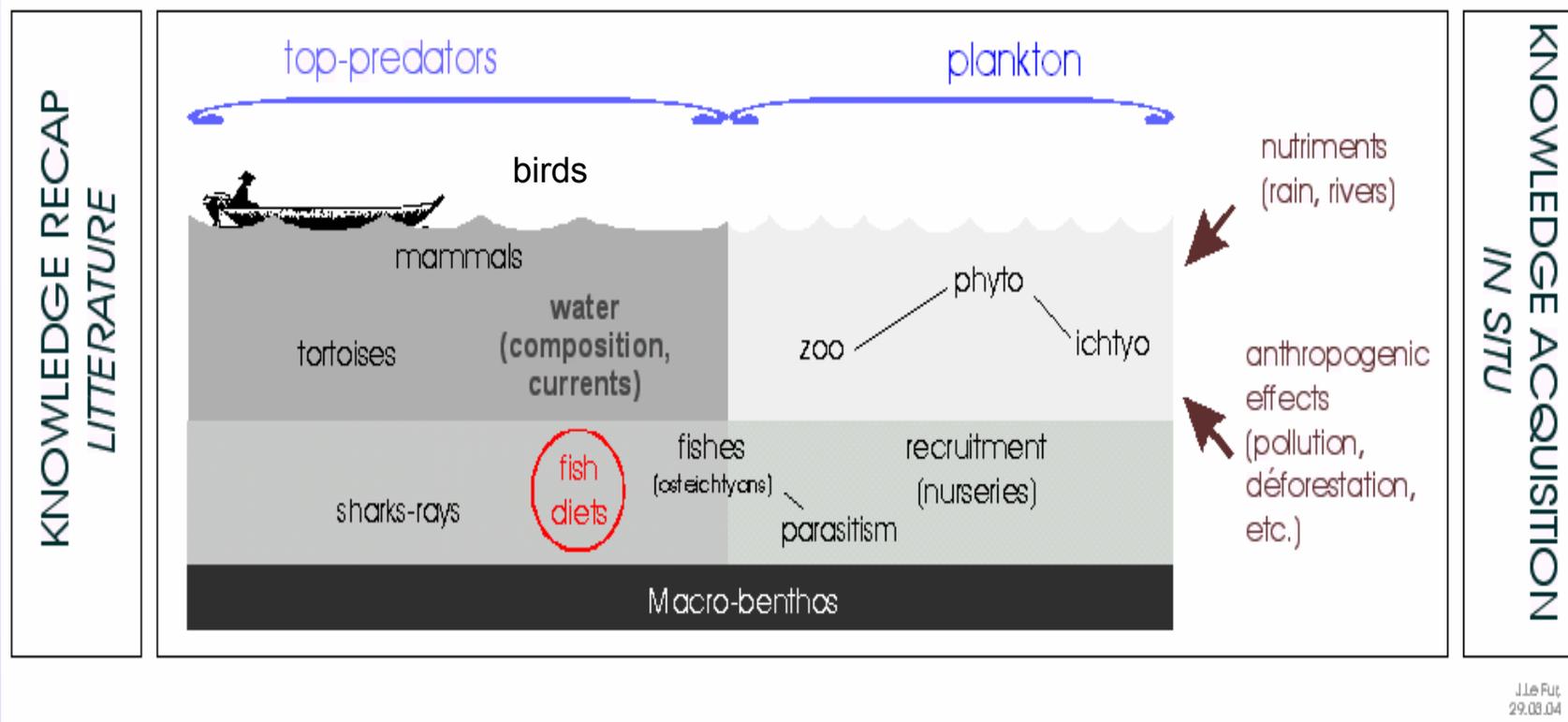
*J.Le Fur - Comité scientifique CRH – juillet 2005*



# A.- Problématique et objectifs



# Les savoirs sur les écosystèmes marins exploités: diversité de processus



# diversité des domaines étudiés



components of the ecosystem



Ecosystème



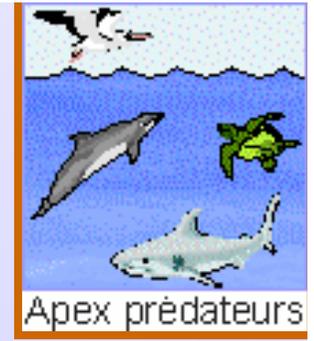
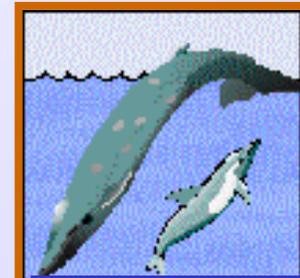
prix du poisson



Requin



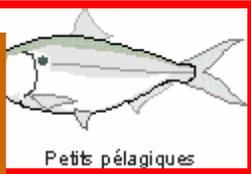
Collecte



Apex prédateurs



Garafiri



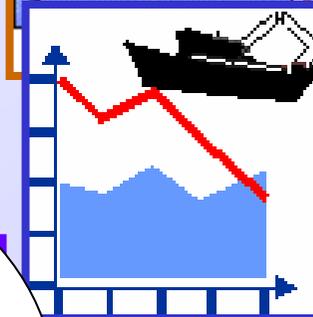
Petits pélagiques

and their consequences

diversité des phénomènes, diversité des échelles



Tortues



eaux continentales



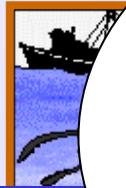
Crevettes



poiss



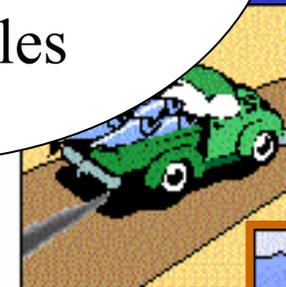
Communautés



se



pêche à pied



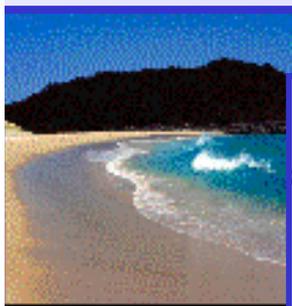
commercialisation du



rejets urbains



conflits PA-PI



l'eau de mer



consommation du poisson/individu à Conakry



plancton



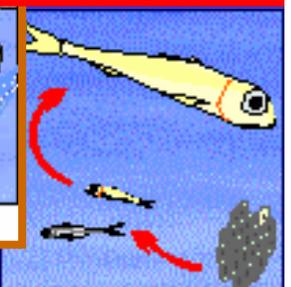
P.E.G.



bio-productivité



Glacières

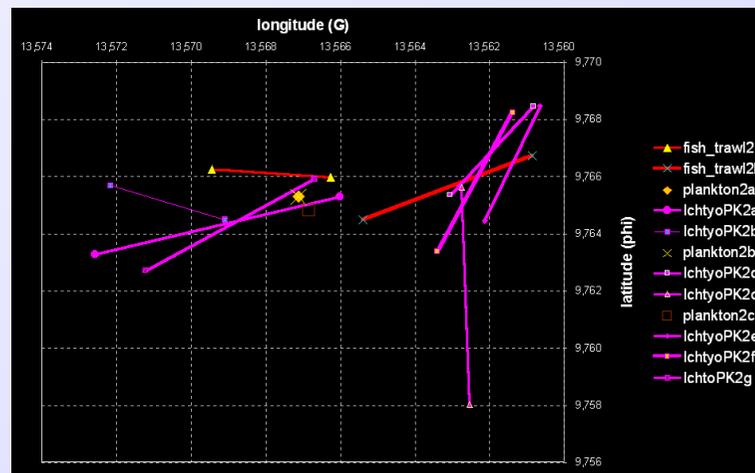


Nourriceries

## Multi-disciplinary sampling



diversité  
des approches,  
diversité des  
données collectées



collecting fishermen traditional knowledge



# diversité des supports

- Fichier de données documenté
- Publication ou jeu de publications
- Élément d'information, d'actualité
- Photos, vidéos
- Logiciel spécifique de restitution
- Modèle
- Coordonnées d'experts
- etc.



## -> Problématique

- Chaque élément de savoir constitue une brique potentielle pour la compréhension de la nature et du fonctionnement des écosystèmes marins
- L'articulation des connaissances associée à leur restitution aux utilisateurs devrait constituer une avancée pour la compréhension des phénomènes complexes
- Les méthodes (typo-, onto-logies) et outils (NTIC) de traitement de l'information rendent cette articulation aujourd'hui accessible.
- Le contexte (compétences rassemblées, dynamique) offert par le CRH constitue une opportunité à saisir pour avancer dans cette perspective.



# Objectifs: un instrument pour une fonction

- L'Écoscope a vocation à restituer une perception intégrée de tout ou partie d'un écosystème marin.
- La restitution s'effectue à partir de savoirs diversifiés proposés par la communauté d'utilisateurs.



# Attendus

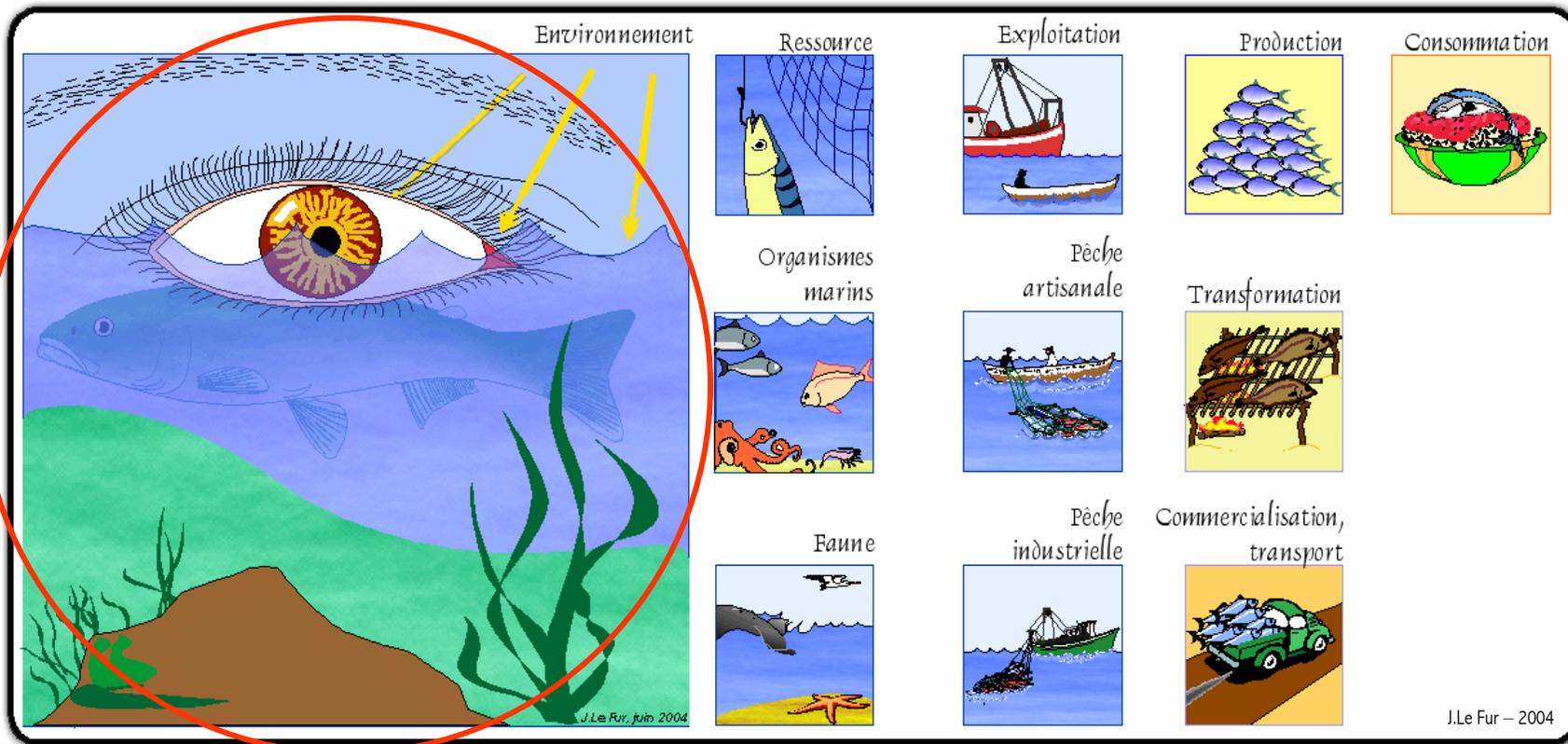
Le projet aura pour objet de :

- Répondre de façon adaptée à des requêtes sur le domaine couvert
- fournir des indicateurs, tableaux de bord dans les principales dimensions des écosystèmes exploités,
- offrir un cadre informatif favorisant une compréhension intégrée du fonctionnement des écosystèmes, des sociétés qui en usent et des modalités possibles de leur usage
- thésauriser les données, informations, connaissances et outils existant sur le domaine
- proposer au niveau européen une approche pilote pour l'articulation des connaissances sur les écosystèmes marins (ex : Eur-Oceans)



# Domaine couvert

- = Domaine de compétence du CRH : écosystèmes marins **exploités** méditerranéens et tropicaux.
- La structure doit être suffisamment robuste et générique pour pouvoir inclure les aspects humains sans remise en cause de l'ensemble (AEP)
- Cependant, l'orientation est principalement écosystémique et écologique.



## B.- Approche

1. Capitaliser, articuler et diffuser les connaissances acquises par les divers programmes de recherche passés, présents et à venir dans les écosystèmes tropicaux et méditerranéen,
2. Données, outils, méthodes, informations, connaissances et savoir faire sont autant de savoirs sur les écosystèmes marins

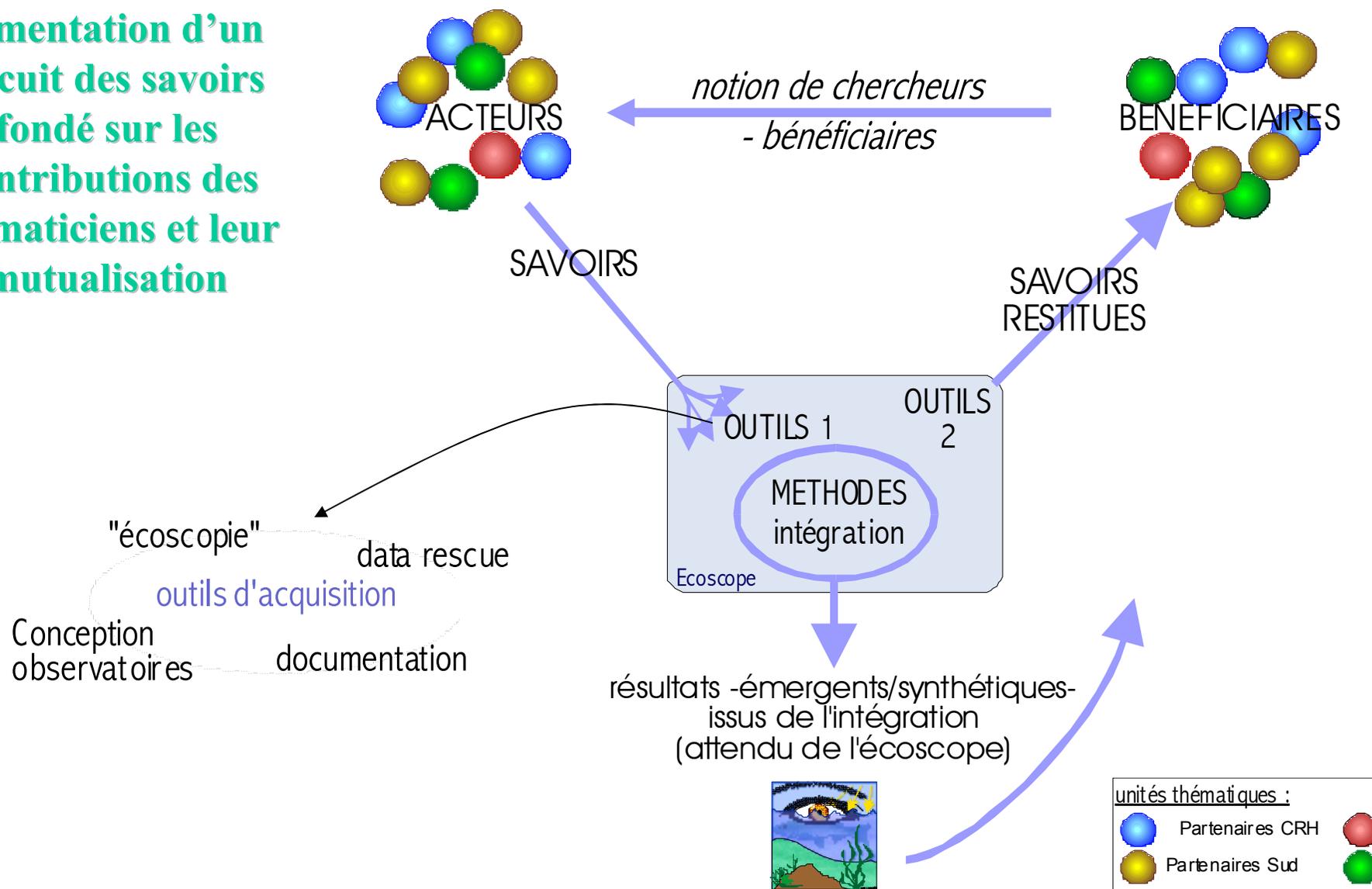


## Principaux problèmes méthodologiques à résoudre

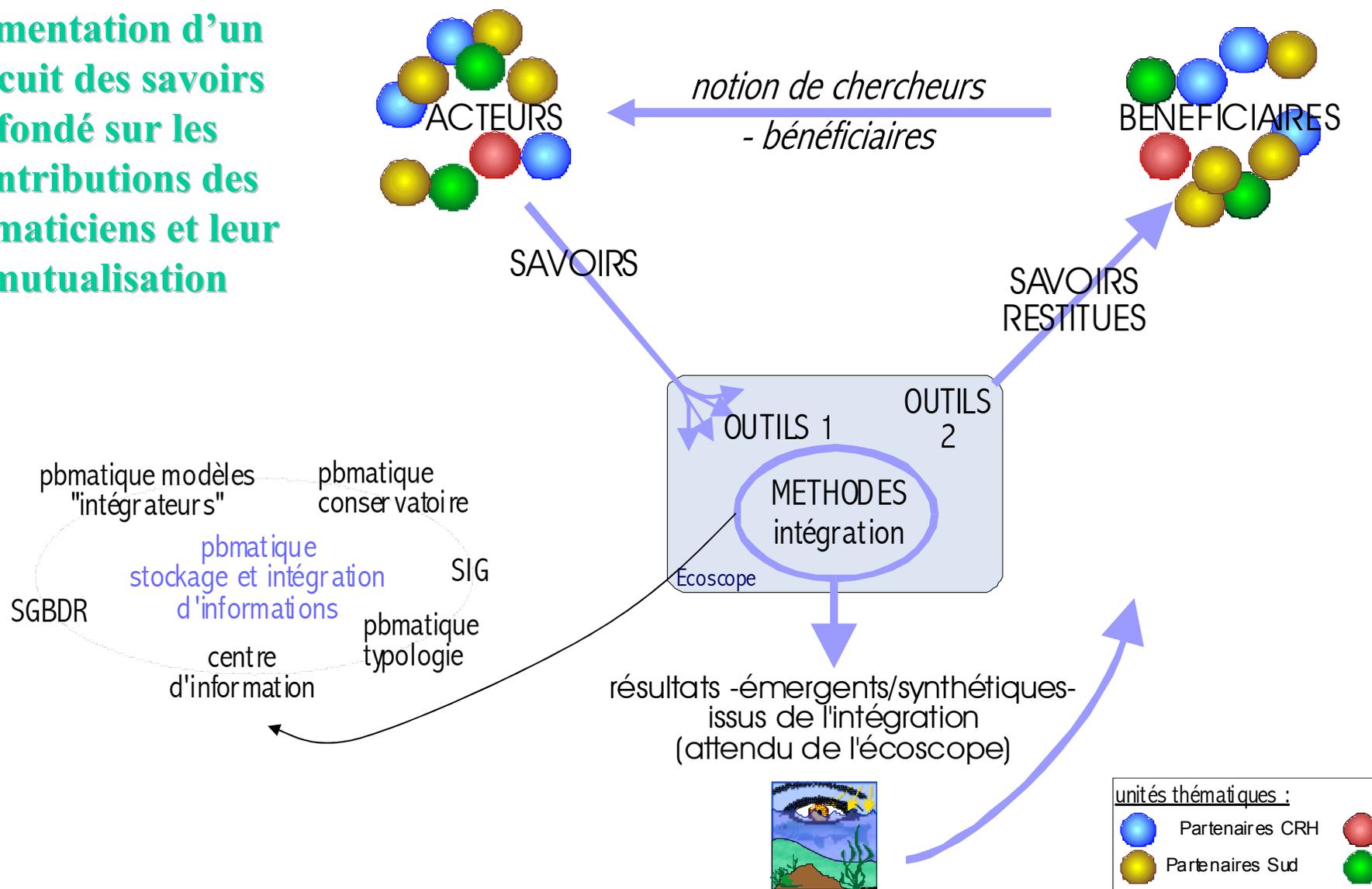
- a) Rendre compte d'une diversité de domaines, de sources, de savoirs, de supports
- b) Garantir une pérennité car projet de moyen-long terme (e.g., pouvoir atteindre la masse critique de savoirs nécessaire à l'obtention de résultats)
- c) Susciter un intérêt pour la contribution des chercheurs à l'alimentation



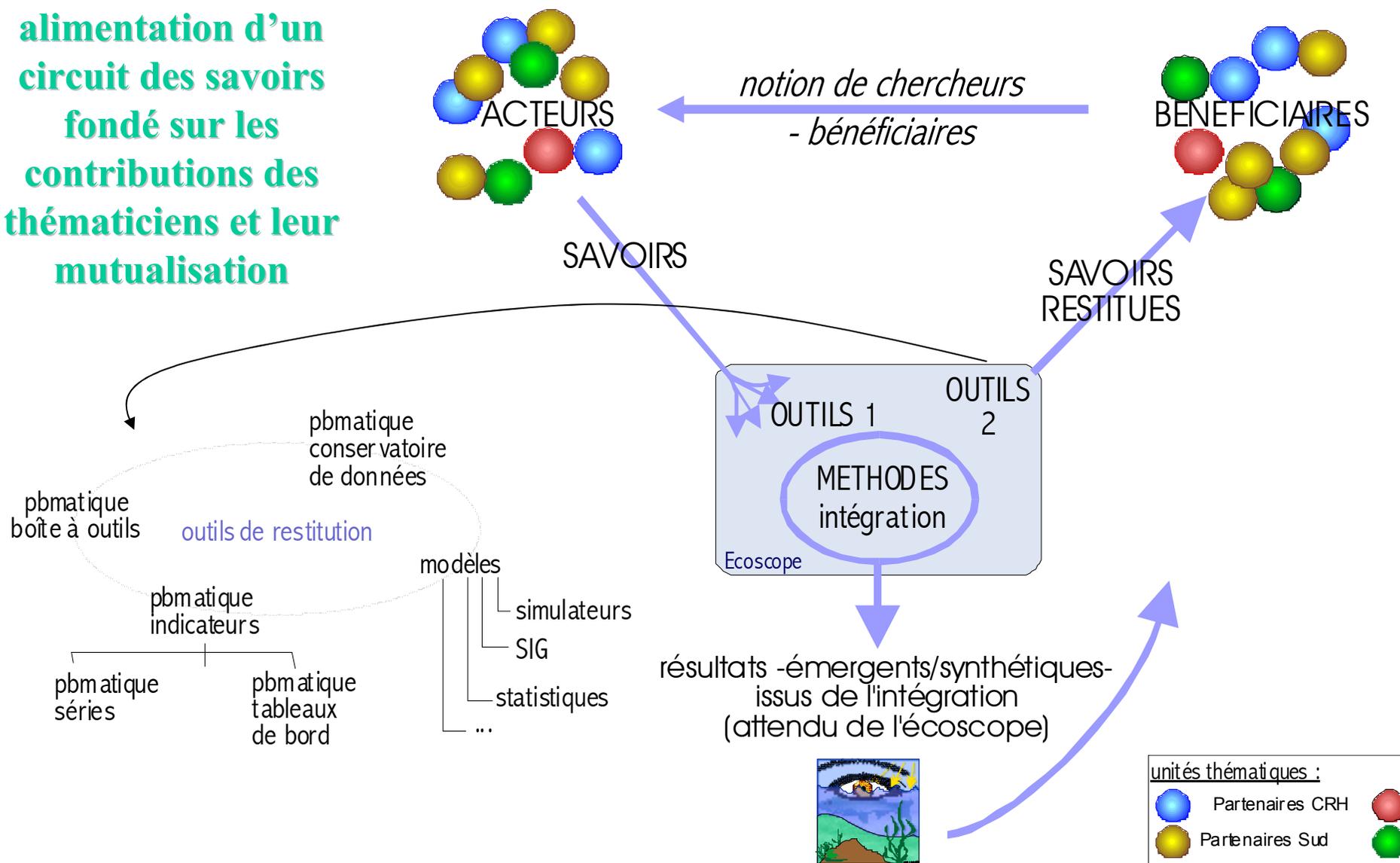
**Amorce et  
alimentation d'un  
circuit des savoirs  
fondé sur les  
contributions des  
thématiciens et leur  
mutualisation**



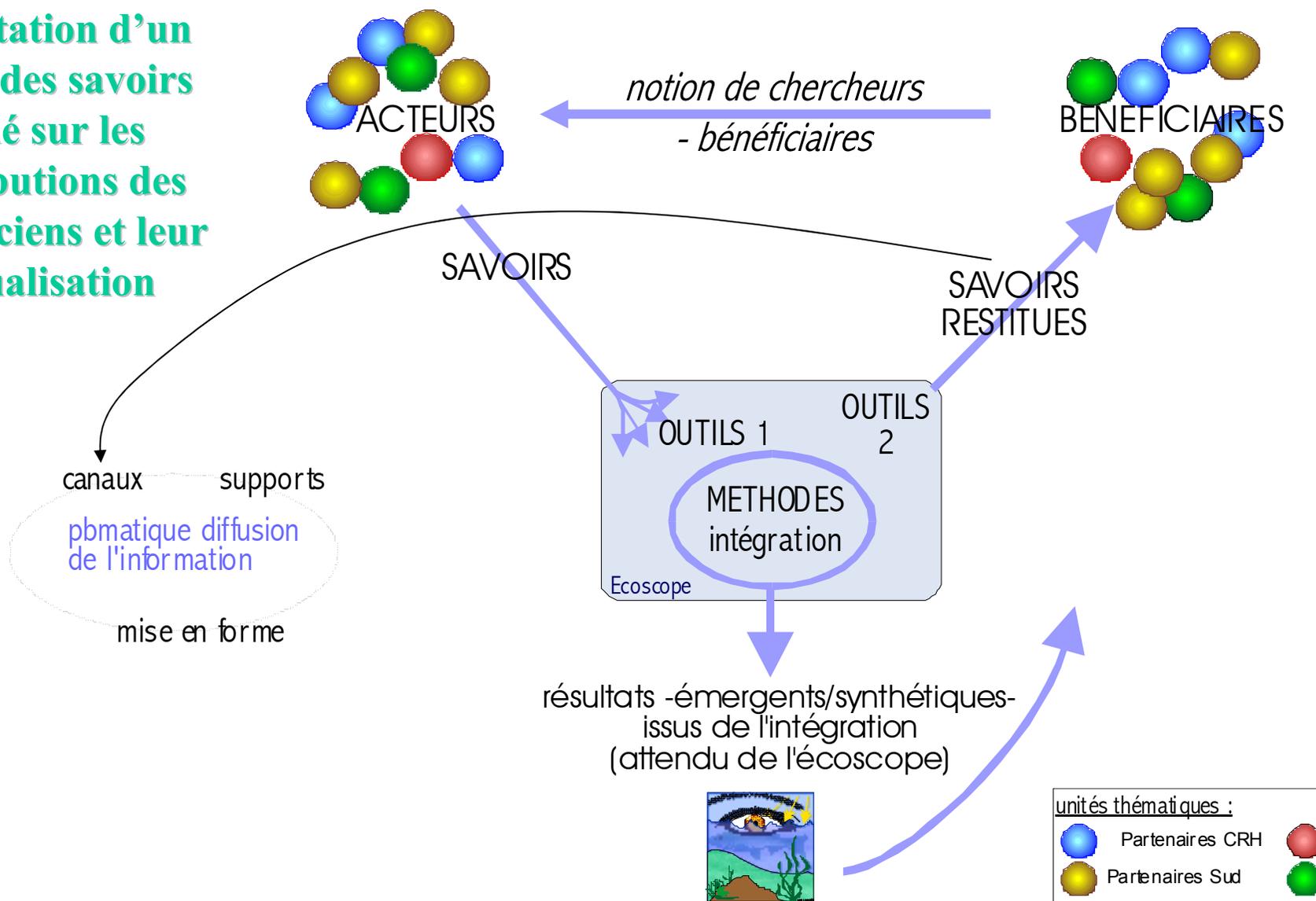
# Amorce et alimentation d'un circuit des savoirs fondé sur les contributions des thématiciens et leur mutualisation



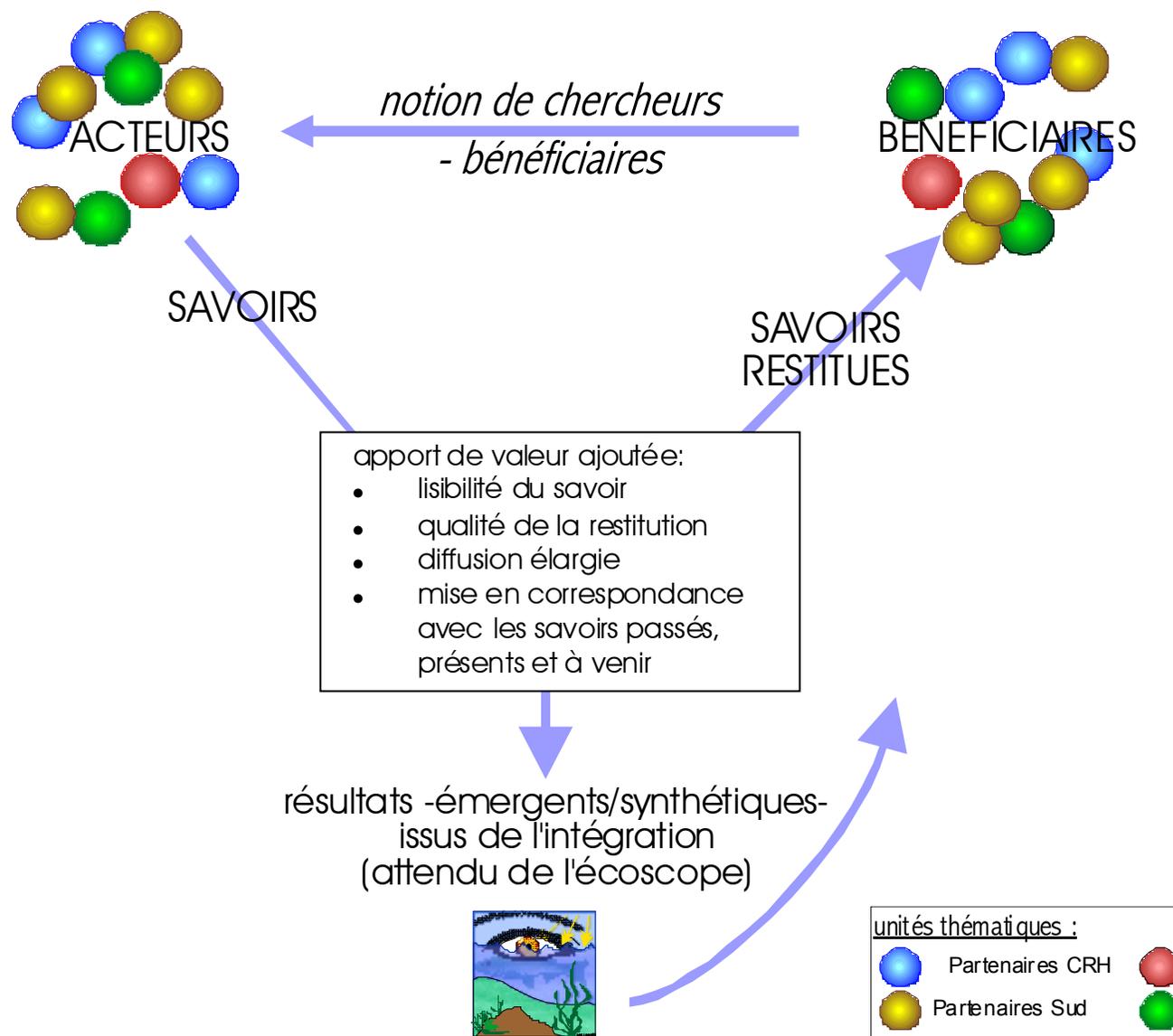
# Amorce et alimentation d'un circuit des savoirs fondé sur les contributions des thématiciens et leur mutualisation



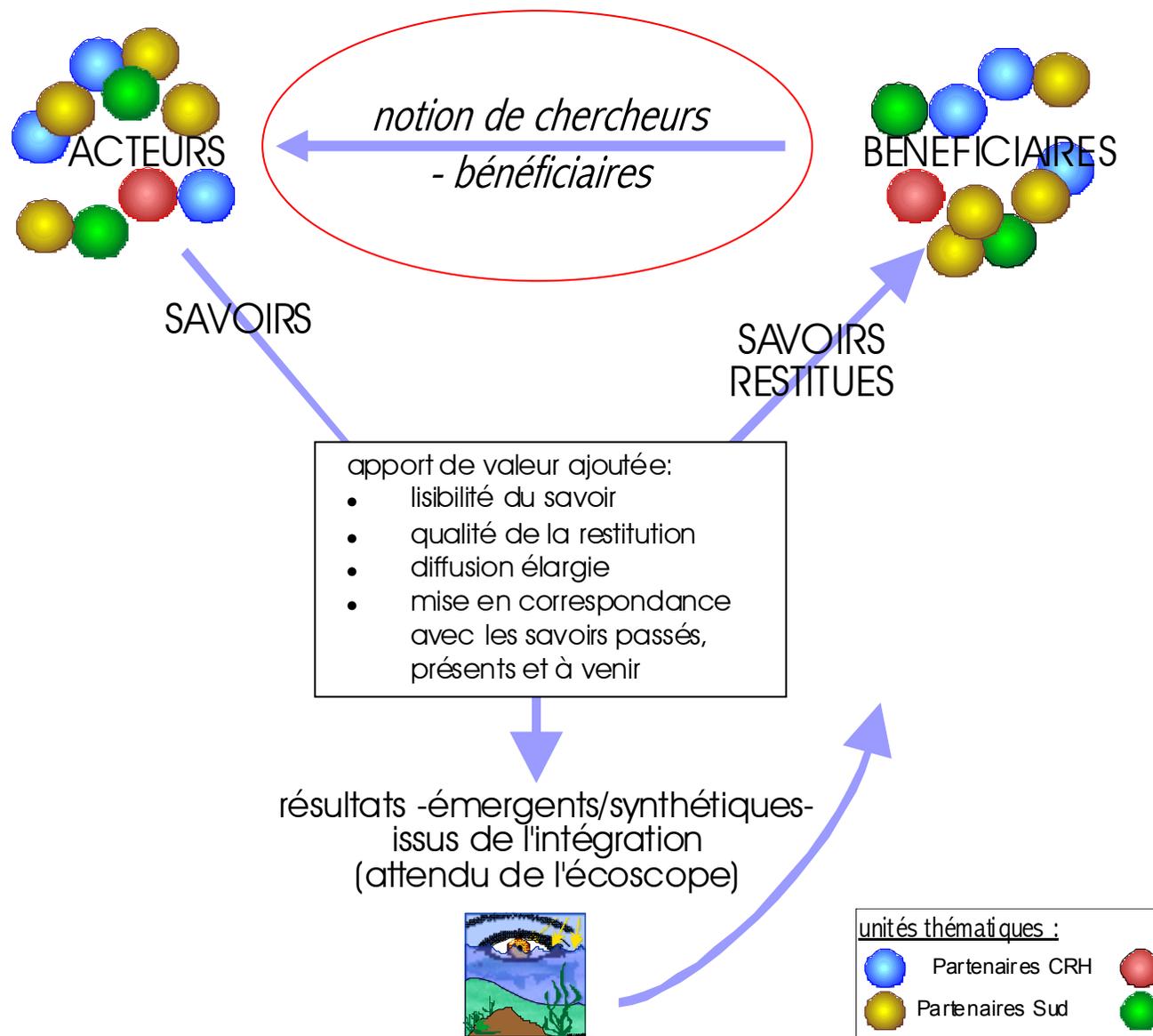
**Amorce et  
alimentation d'un  
circuit des savoirs  
fondé sur les  
contributions des  
thématiciens et leur  
mutualisation**



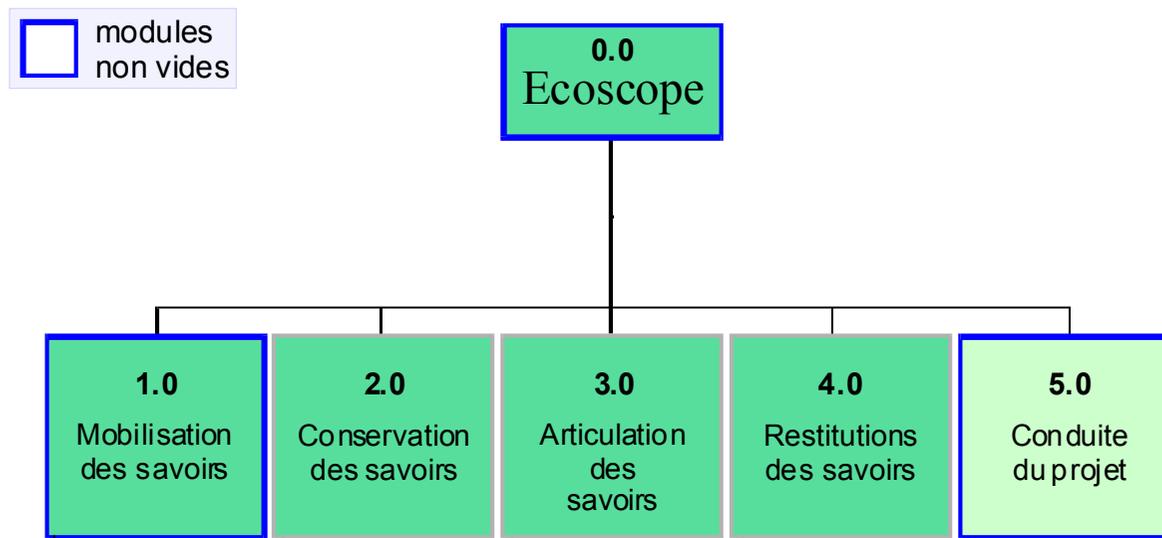
**Amorce et  
alimentation d'un  
circuit des savoirs  
fondé sur les  
contributions des  
thématiciens et leur  
mutualisation**



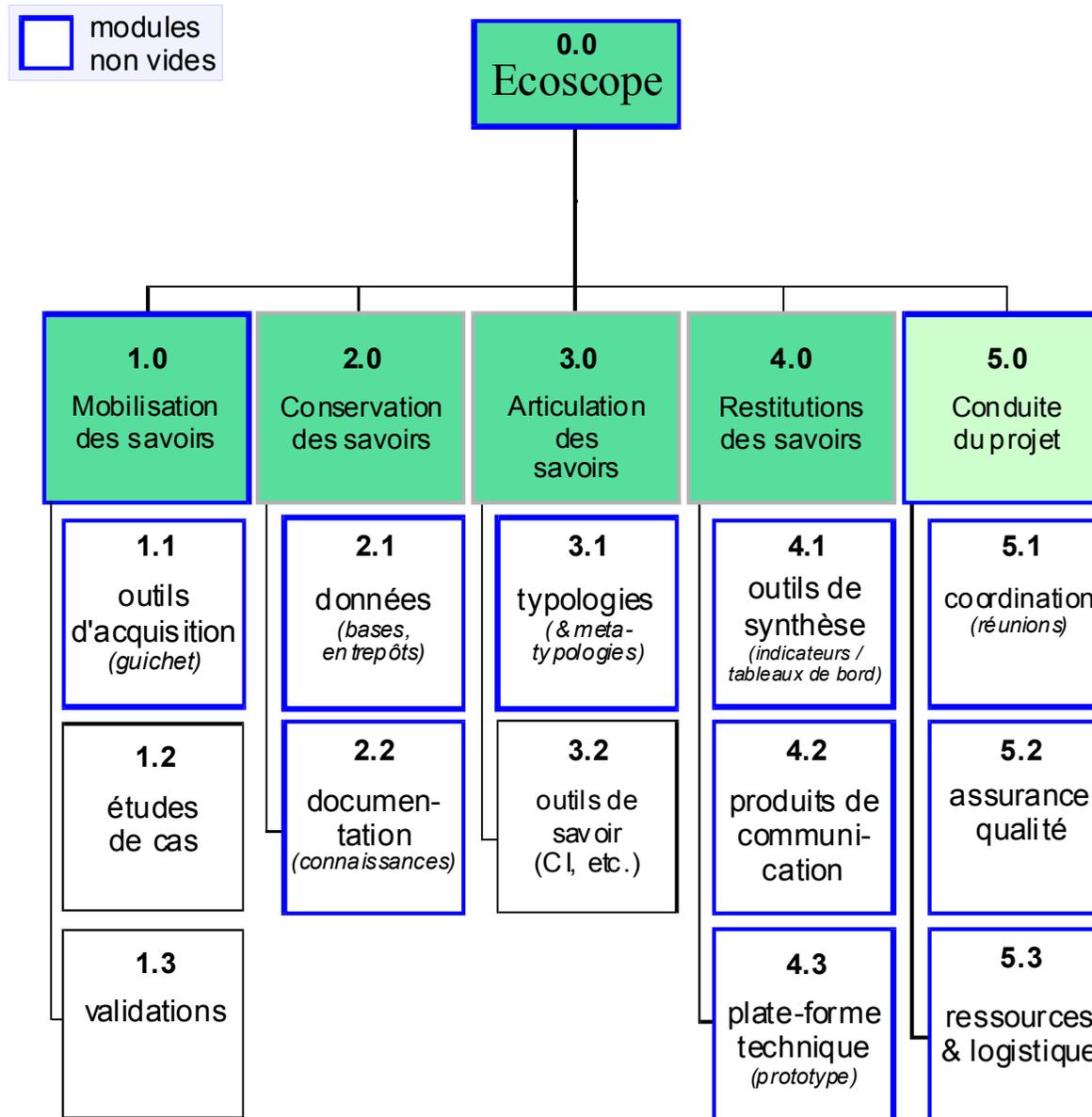
**Amorce et  
alimentation d'un  
circuit des savoirs  
fondé sur les  
contributions des  
thématiciens et leur  
mutualisation**



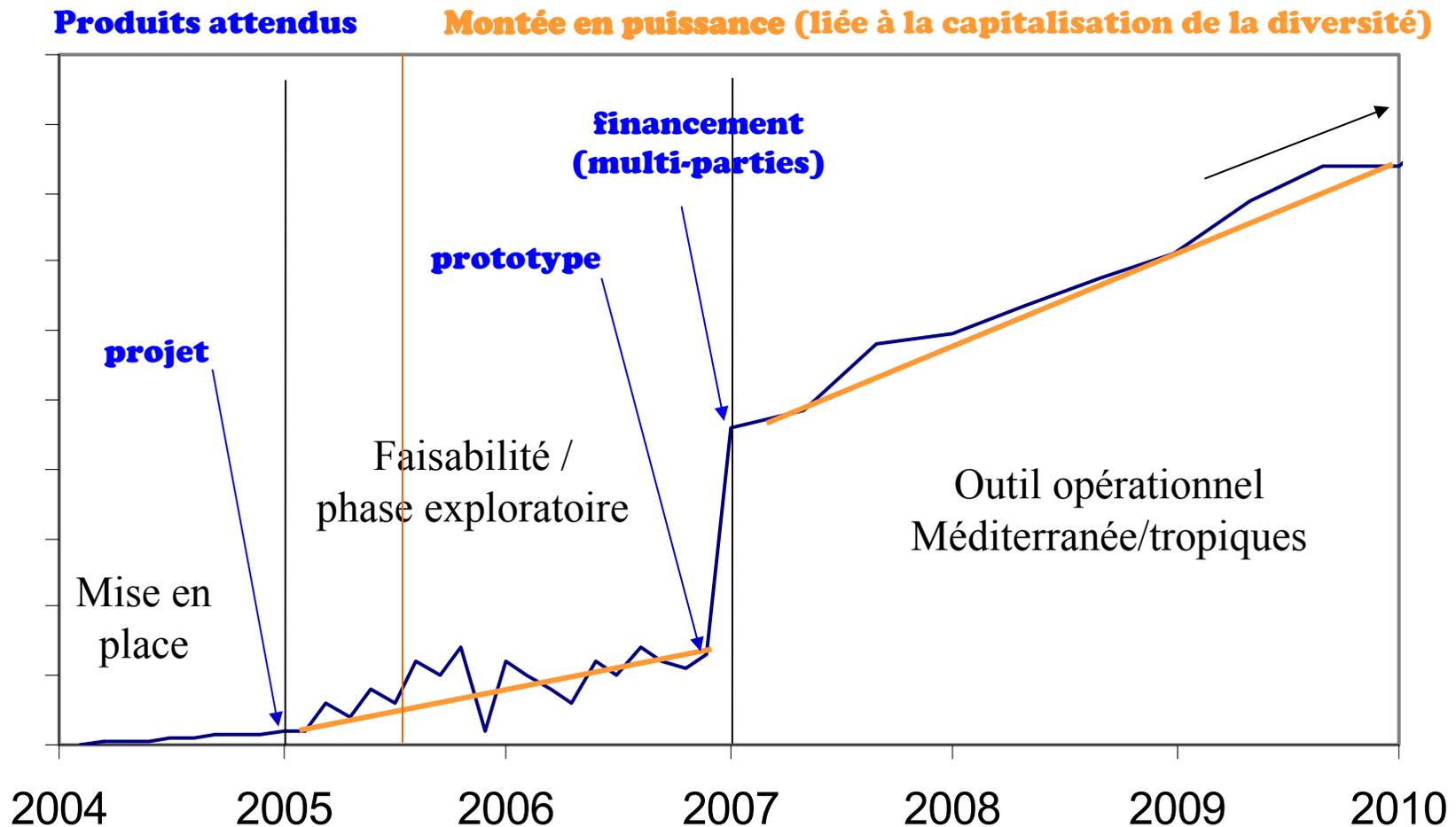
# Structuration du projet (modules d'activité à développer)



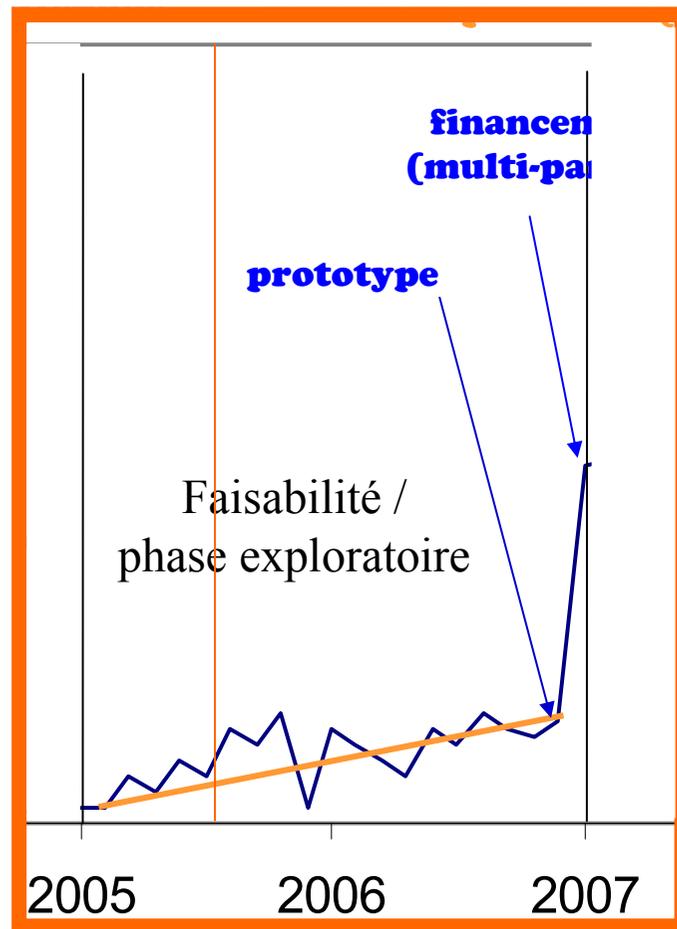
# Structuration du projet (modules d'activité à développer)



# évolution théorique de la "puissance" du projet



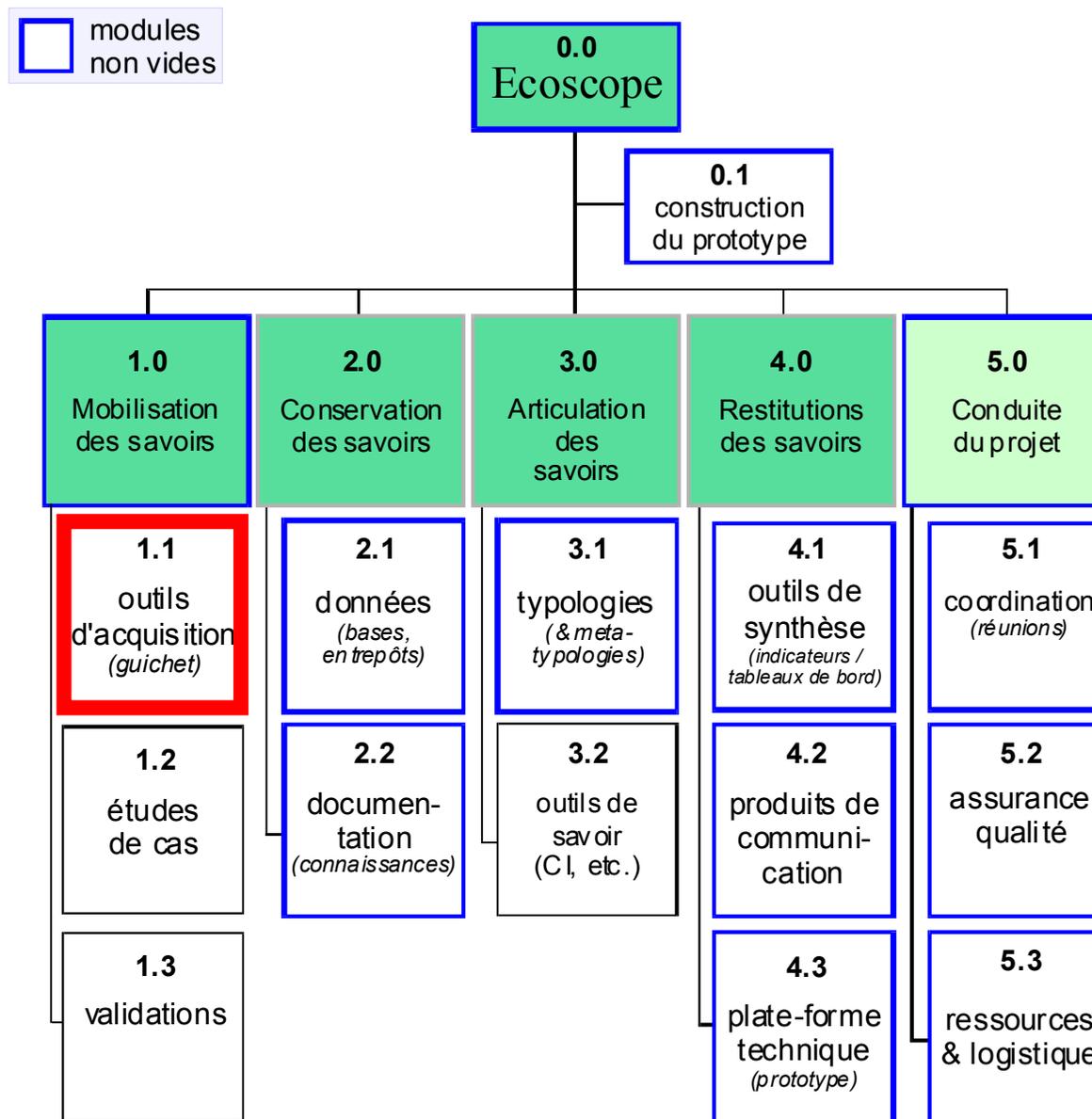
Phase actuelle de deux ans : phase de faisabilité avec exploration de solutions méthodologiques et techniques pour aboutir à la création d'un prototype évaluable



# C.- Premiers développements



# Structuration du projet (modules d'activité à développer)



# Mise au point du circuit des savoirs

étape 1: *expérience test de mobilisation*



 <b>Formulaire</b>	Formulaire à utiliser pour proposer une connaissance à l'Ecoscope <sup>1</sup>	Rédacteur :	Date création : 08.04.05	Référence: 11. 003F/1
		Jean LE FUR	Dernière modif : 19/05/2005 10:42	Page : 1 / 3

Difusion : documents du projet, site web (en .doc et pdf), à la demande, acteurs-bénéficiaires pour l'enquête mobilisation 1, à la demande

## Utilisation du formulaire pour proposer données/information/connaissance/savoir, etc. :

- Remplir les rubriques 1 à 12
- Les rubriques 1, 8, 9, 10 (en gras italiques) sont obligatoires – vous pouvez aussi ne remplir que ces seules rubriques
- Les réponses sont libres, lorsqu'un des choix proposés vous convient, vous pouvez juste le surligner ou l'entourer plutôt que de réécrire<sup>2</sup>
- Sur fichier, les cases à cocher s'ouvrent pour modification avec un double clic
- Se doter des fichiers nécessaires correspondant aux supports du savoir proprement dit (rubrique 10), transmettre à un membre de l'équipe technique<sup>3</sup> ou envoyer par mail à [ecoscope@ifremer.fr](mailto:ecoscope@ifremer.fr) – nous vous recontacterons dans tous les cas.

1. Identification du titre : \_\_\_\_\_ ???

2. Identification du sous-titre / descriptif de l'information fournie (quelques mots) :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ???

3. Identification de l'écosystème : \_\_\_\_\_ ???

*Catégories possibles: écosystèmes marins génériques / macro-écosystèmes marins (LME) / estuaires et lagunes / écosystèmes côtiers et de plateau continental / écosystèmes d'upwelling (/Benguela/Humboldt) / écosystèmes de haute mer et océaniques / écosystèmes coralliens / écosystèmes composites (/Golfe du Lion) / autres (préciser) /*

4. descripteur temporel (date, année, durée, fréquence,

# Module 2.1: data rescue / conservation

NB:  
surface  
#taille en  
Mo



001010001110010100110110010011010011010101001101000000101111111001010100111110  
11111010000101110101  
11110001001001100000  
10001000101011011000  
10000101100001011000  
00111011101111000100  
01101111011011001101  
11001110100111000101  
11010100011111011000  
00101001101100100110  
10111010101101000100  
00110000001000010110  
01101100000001101111  
00101100001010100110  
11100010001010100110  
01100110110100000100  
11100010111001011101  
11101100010011011011  
10010011010011010101  
10100010000101001110  
00001011010000010110  
00110111100101101010  
01010011011000010011  
010100110010010011110000101000001011111010011101111001010110111101101100110110  
1000001001000101010100100001101010110001000100001110111101100111010011100010111  
001011101001111010101111001010100011101110100011001010111110101000111101100010  
0110110110111001010111110000000111000100110100001010001110010100110110010011010  
0110101010011010000001011111110010101001111101111010000101101010110100010000  
101001110000111011100011110110100011010010110111100010010011000000100001011010  
0000101100100100100011110010001010001101001111100010001010110110000000110111100  
1011010100001010001111000100001010110110011011100001011000010110000101010011011  
000010011000101001110111111110010000000001100111011101110001000101010011001  
0010011110000101000000101111101001110111100101011011110110110011011010000010010

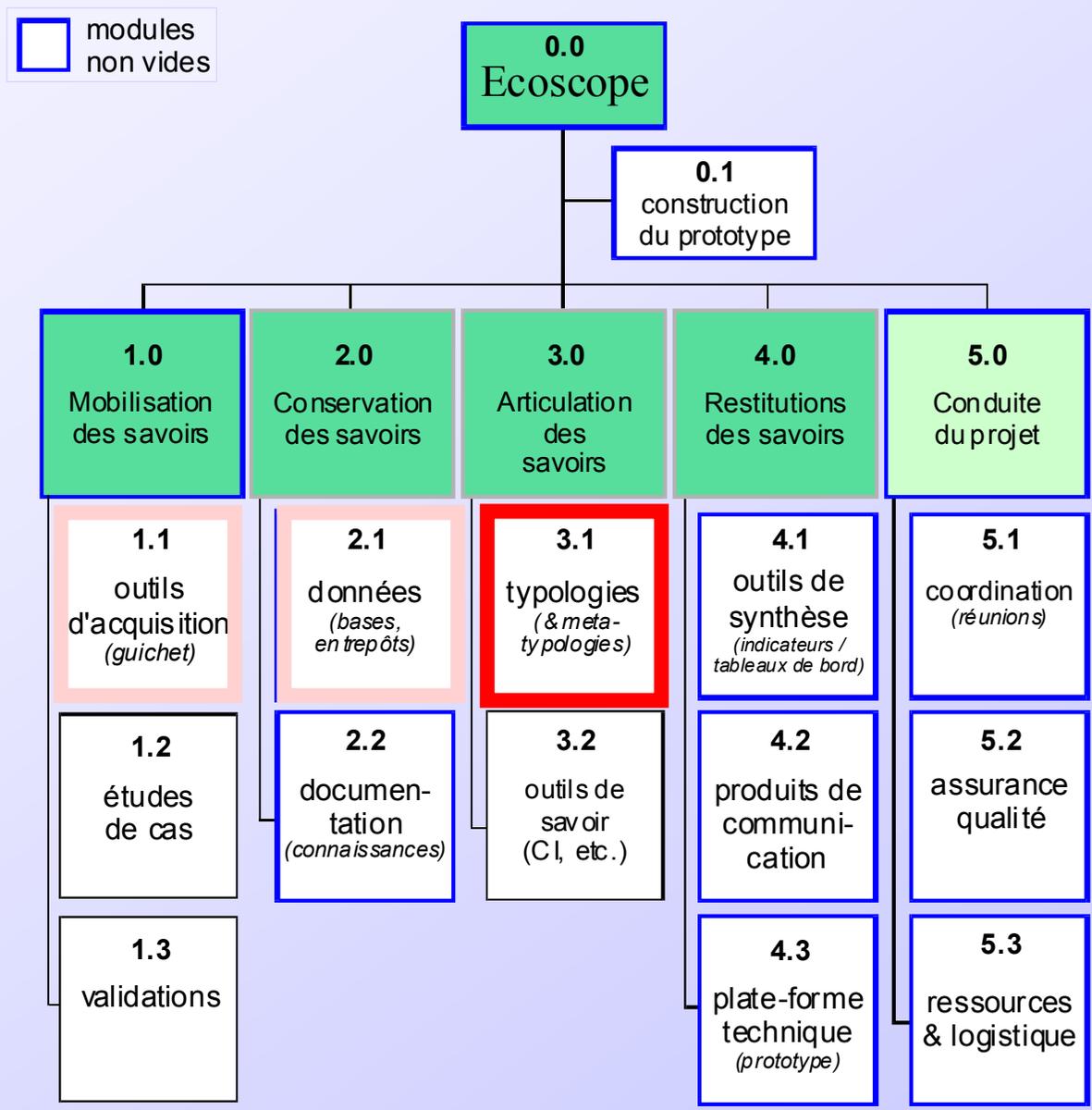
distribution; Dixinn; *Drepane africana*; durée de vie; eau; eau douce; économie; effort de pêche; emploi; enclavement; engin de pêche; entreprise; **Environnement**; espadon voilier; établissement public; *Ethmalosa fimbriata*; ethmalose; évolution annuelle; évolution; fécondité; fil; filet ichtyoplanctonique; filet maillant calé; file; tournant; fleuve; flottille; fond accidenté; fond marin; Foréca; se; fumoir; *Galeocерdo cuvieri*; *Galeoides decadactylus*; gasté; kilométrie; Guinée; halieutique; Harpacticoïde; historique; h; ortation; **Infrastructure**; interaction entre pêcheries; intrant; Kassa (îles de Loos); ketiakh; larves de poisson; latitude; *Lepidogobius*; ne glacière; limite; liquide; littoral guinéen; localisation; long; mangrove; guinéenne; marché; marché intérieur; marchés de; pension; maturité; méduse; *Menippe nodifrons*; mesure ou ind; la Pêche et de l'Aquaculture; mollusques; moteur; moyen d'; graphie; Physique; oeufs; oiseau; organe; organisme marin; o; *is atlantica*; pays d'origine; pêche à la dorade; pêche artisanale; cite; pêche; industrielle; pêche maritime; pêcheur; pélagique; P; s; *Penaeus*; *notialis*; période de ponte; petit capitaine; peuplem; plateau; continental; poissons; **Politique**; préfecture; prix; processus ou phénomène; **Production**; productivité; produit congelé; produit de pêche; produit transformé; profil de capture; profondeur; *Pseudotolithus elongatus*; ptérygopode; puissance; quantité; raie; Ramsar; recette; recherche; réduction de la pauvreté; régime alimentaire; réglementation; relation taille-poids; relief; rendement; rentabilité; répartition; reproduction; requin; requin bordé; requin marteau; requin tigre; **Ressource**; *Rhinobatos cemiculus*; *Rhinoptera bonasus*; roche; sable; saison; saison sèche; salinité; Sangareah (baie de); science; séchoir; **Secteur**; sédiment; seiche; Sénégal; senne tournante; *Sepia bertheloti*; *Sepia officinalis*; sex-ratio; silicate; silure; Sonit pêche; sparidés; statistique; stock; stratégie de pêche; surexploitation; surveillance; taille; taxon; taxonomie; **Technologie**; température; temps ou date; tété yèlè (filet); TJB; toponymie; tortue; tortue luth; tortue olivâtre; traduction; trait de chalut; transformateur; **Transformation**; upwelling; valeur; vase; vers; vitesse; ZEE; zone de pêche; zooplancton.

Base normée  
(e.g., ISO 19115 –  
Syscolag) utilisable  
avec les outils  
Ecoscopes

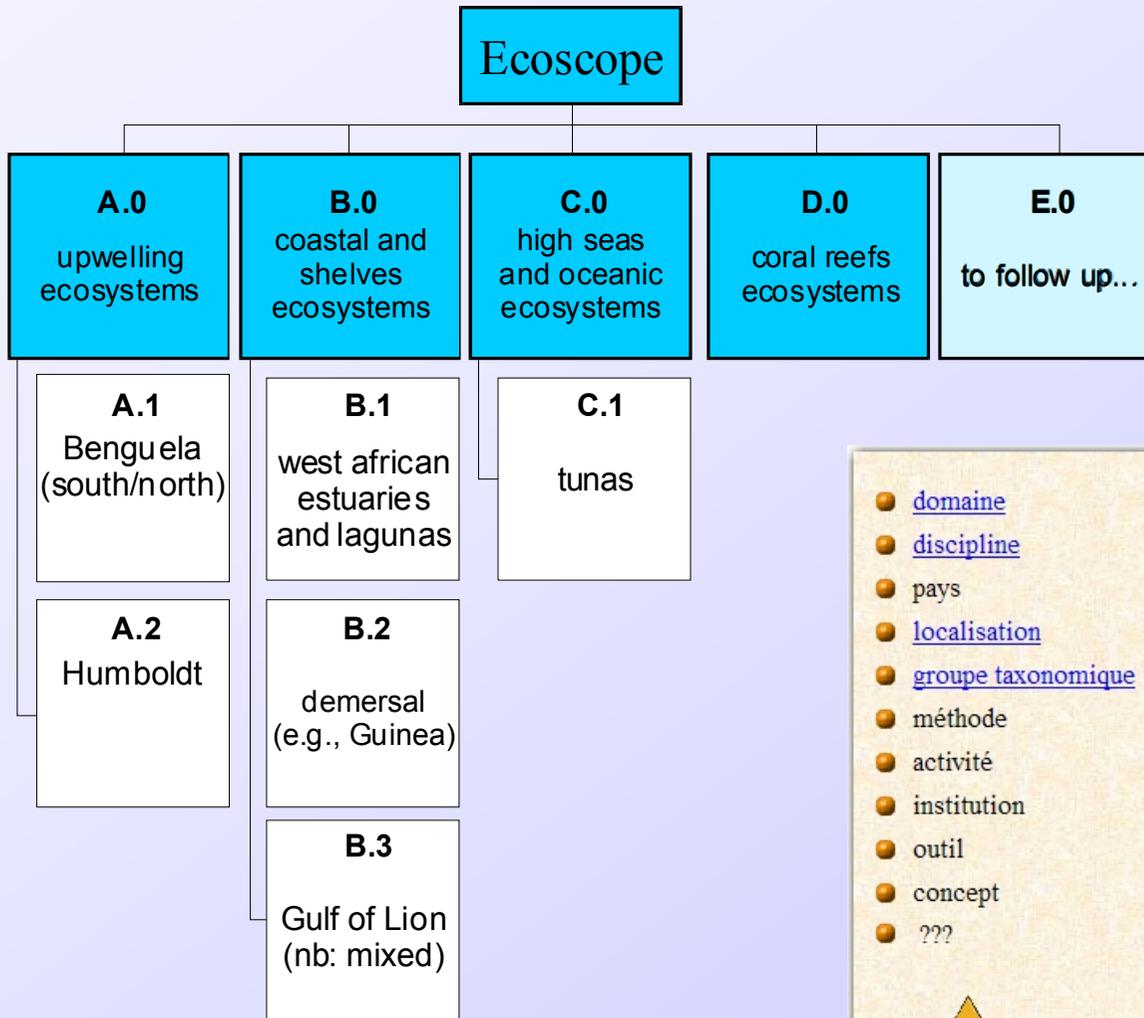
Base référencée et mise à disposition

Base stockée/archivée/conservée

# Structuration du projet (modules d'activité à développer)



# Module 3.1: réflexions et structurations pour l'établissement de typologie(s) générique(s)/robuste(s)



- [domaine](#)
  - [discipline](#)
  - pays
  - [localisation](#)
  - [groupe taxonomique](#)
  - méthode
  - activité
  - institution
  - outil
  - concept
  - ???
- 

**GENERALITES**

- écosystèmes [génériques](#)

**LES ECOSYSTEMES PAR TYPE**

- lagunes
- estuaires
- côtes
- plateaux continentaux
- systèmes d'upwelling
- systèmes coralliens
- haute mer et océans
- macro-écosystèmes (LME)
- écosystèmes [composites](#)

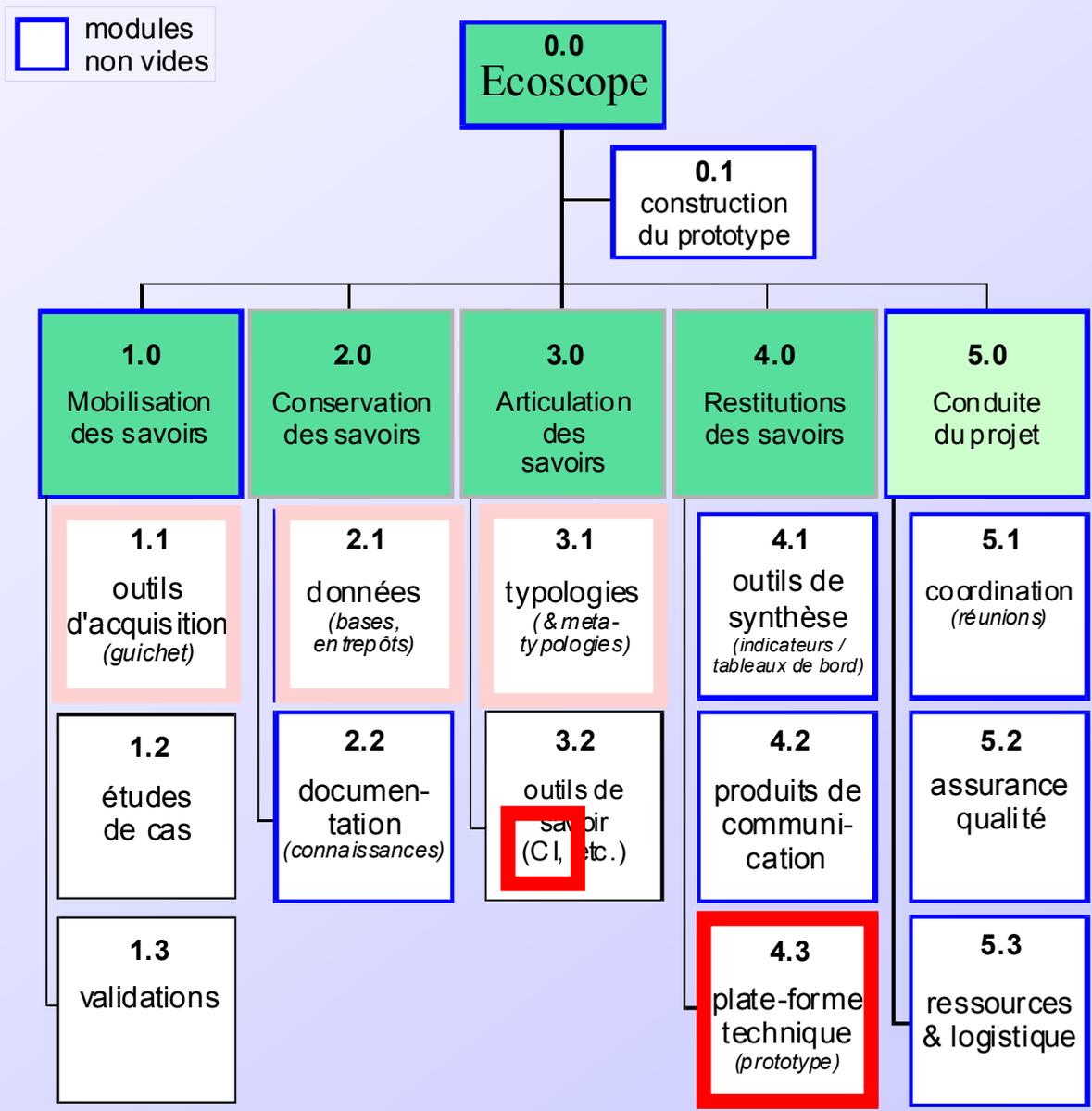
**AUTRES ASPECTS**

- 



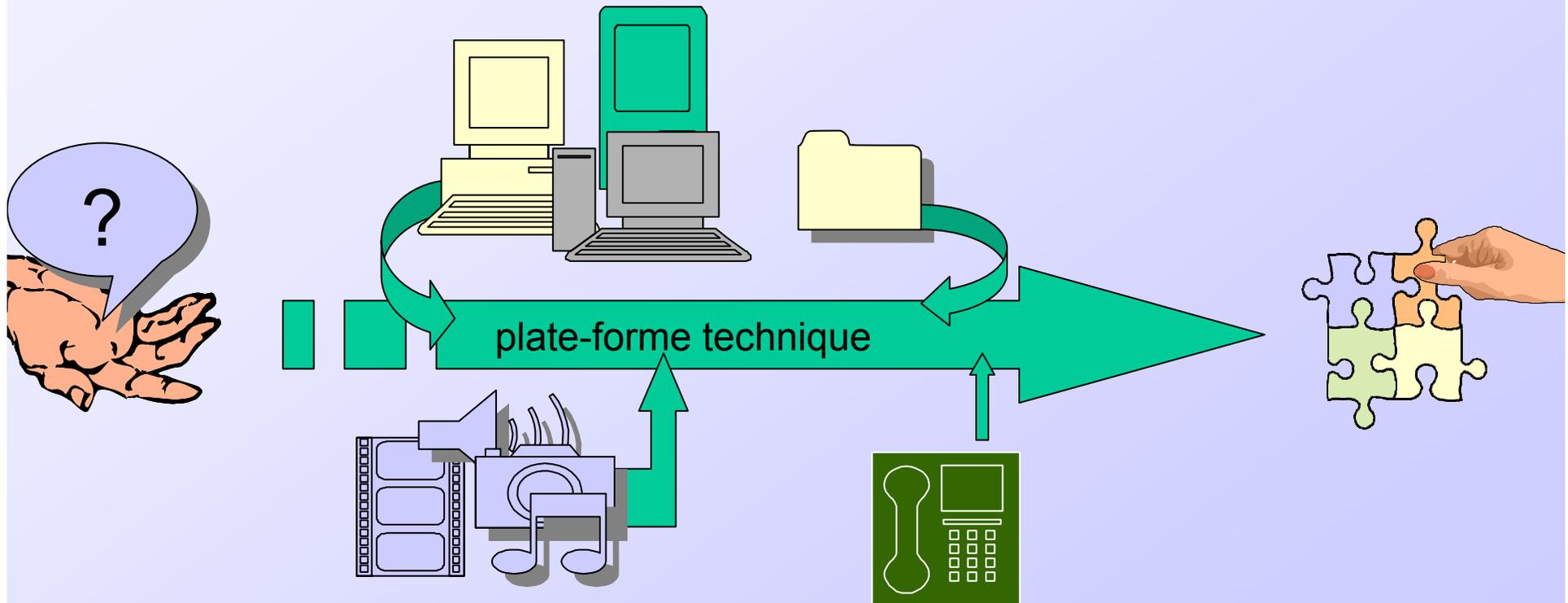
...cf. discussion

# Structuration du projet (modules d'activité à développer)

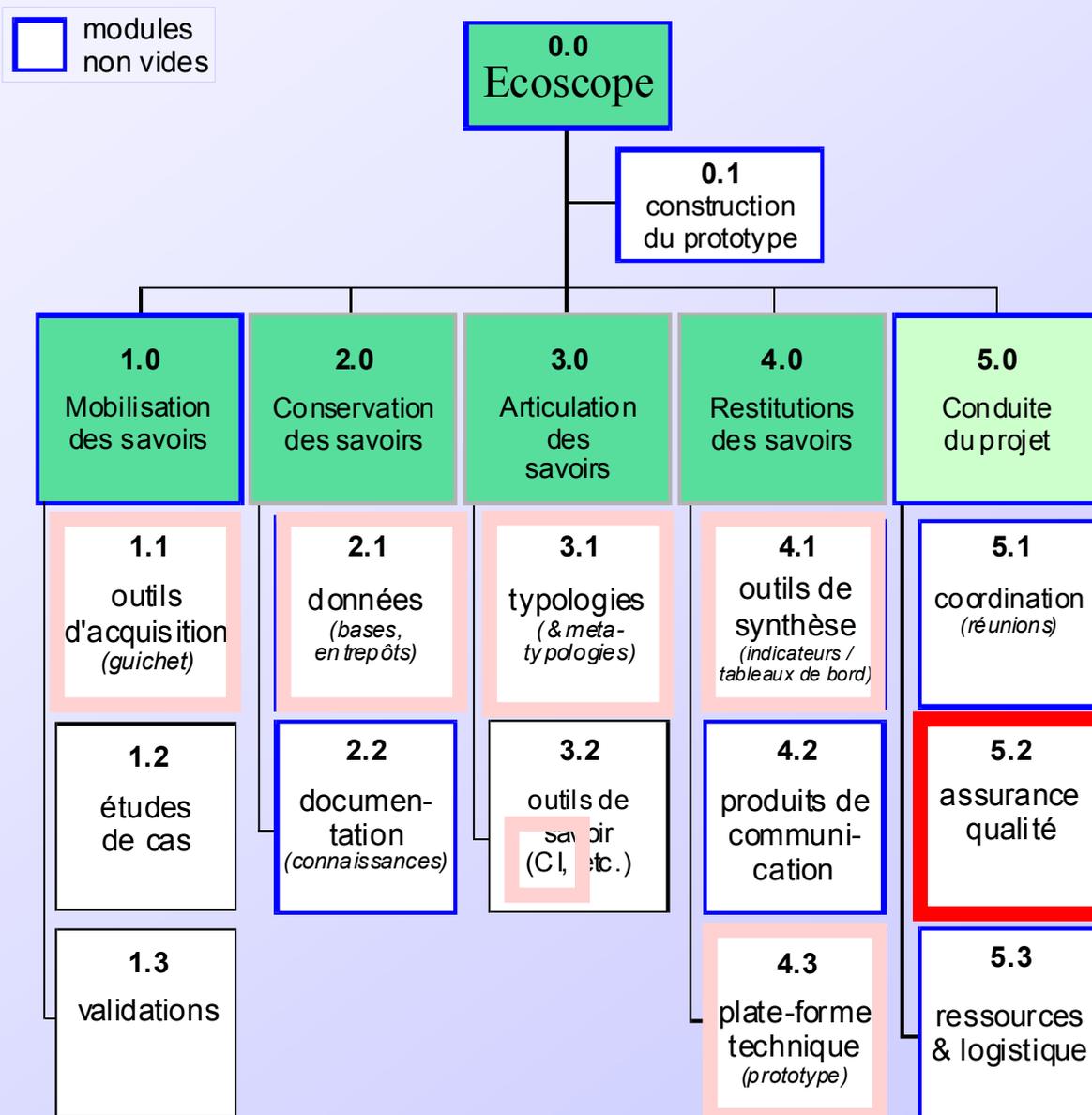


# Notion de plate-forme technique

- Appui aux requêtes par des opérateurs aptes à mettre en œuvre ou rediriger vers les données, modèles, outils, experts ad hoc.



# Structuration du projet (modules d'activité à développer)



# Module 5.2: assurance qualité projet (ex: gestion des documents et des données)



Liste des documents du projet  
(classés par n°ref décroissant)

date de création : 19.10.04  
référence: 52.002E/A  
dernière modif. : 02.02.05  
auteur: Jean Le Fur

no réf	type de doc	titre du document	nom du fichier	type	créé le	modifié le	web
<b>0.0 ECOSCOPE</b>							
00.004E	enregistrement	Présentation de l'approche: tuning the ecoscope	00E.articleHEPS_tuning	doc	24/06/2004		<input checked="" type="checkbox"/>
00.003E	enregistrement	Les « écoscopies » : produit 5 de l'US Osiris	00E.ecoscopies_osiris	doc	07/04/2004	08/11/2004	<input checked="" type="checkbox"/>
00.002E	enregistrement	Intégration et restitution de l'information sur les écosystèmes marins tropicaux (EcoScope)	00E.ecoscope_étatop	doc	22/03/2004		<input checked="" type="checkbox"/>
00.001E	enregistrement	"Inventing the Ecoscope" - article inspirateur de l'approche	00E.article_Ulanovitz	doc	10/11/2004		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>2.0 CONSERVATION DES SAVOIRS</b>							
20.000C	consigne			doc			<input type="checkbox"/>
<b>2.1 données - conservation</b>							
21.005E	enregistrement	indicateurs de suivi de l'opération Data Rescue	21E.indicateurs-datarescue	xls	14/01/2005		<input checked="" type="checkbox"/>
21.004E	enregistrement	inventaire des jeux de données proposés pour sauvegarde	21E.suivi_sauvetage	xls	16/09/2004	14/10/2005	<input checked="" type="checkbox"/>
21.003C	compte rendu	Deuxième réunion "Data Rescue"	21CR.reunion_data_rescue2	doc	13/01/2005	14/10/2005	<input checked="" type="checkbox"/>
21.002C	compte rendu	Première réunion "Data Rescue"	21CR.reunion_data_rescue1	doc	19/10/2004	13/10/2005	<input checked="" type="checkbox"/>
21.0010U	ordre du jour	Mise en place de la réunion « Data Rescue »	21OJ.reunion_data_rescue1	doc	19/10/2004	13/10/2005	<input type="checkbox"/>
<b>3.0 ARTICULATION DES SAVOIRS</b>							
30.000C	consigne			doc			<input type="checkbox"/>
<b>3.1 typologies (et métatypologies) - articulation</b>							
31.001C	consigne	The matic Hierarchy of the Ecoscope (THE)	31CTHE2a	dot	14/12/2004		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4.0 RESTITUTION DES SAVOIRS</b>							

- traçabilité
- pérennisation (transferts de compétences)

- Actuellement (6 mois) 78 documents référencés pour 500 pages

# D.- discussion

( pour une typologie générique des EMEMET)



# Outre la prise en compte de la diversité, il reste à s'adapter à l'évolution des questions sur le domaine (pérennité)

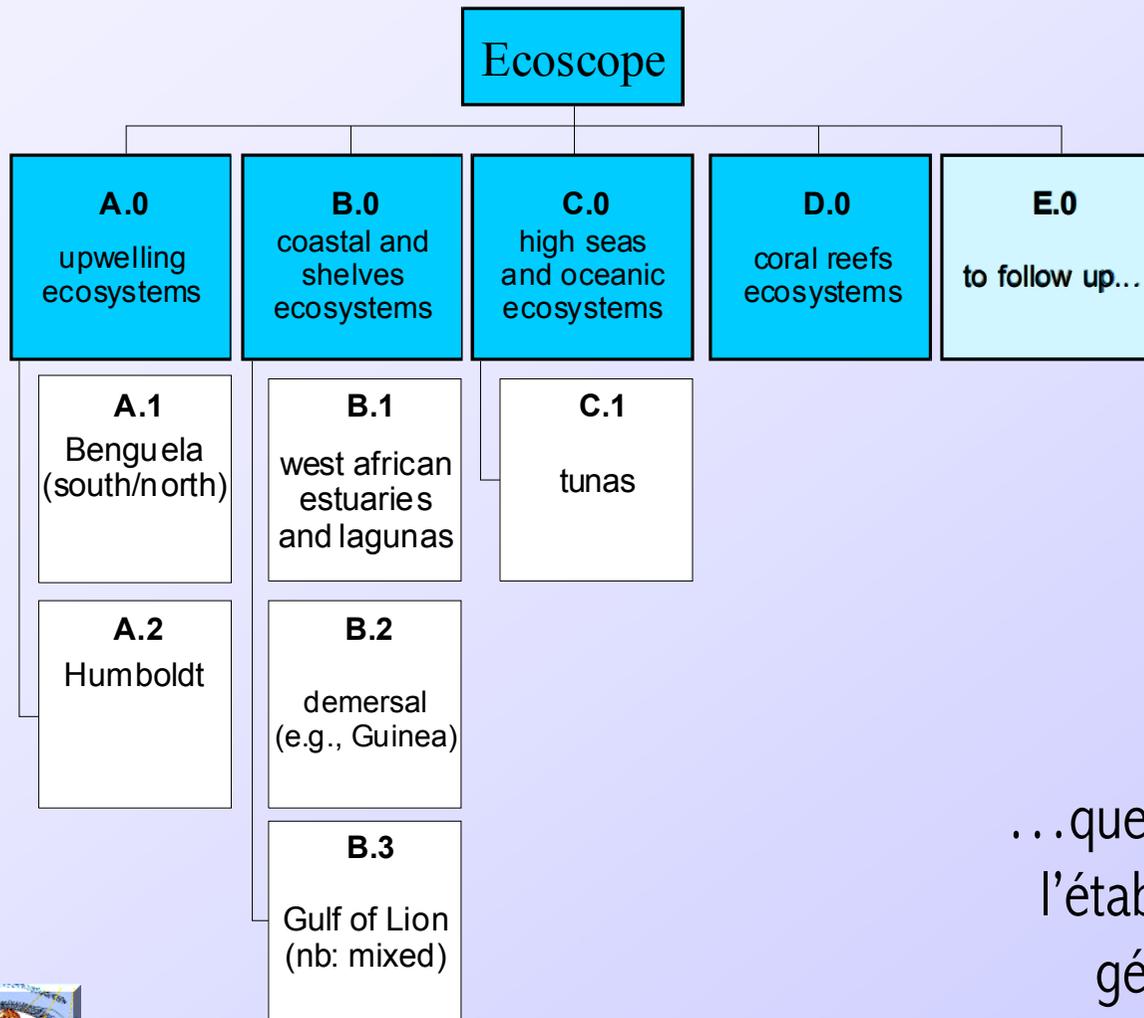
évolution des questionnements:

- Biologie des espèces exploitées
- Captures admissibles sur les stocks
- Surexploitation
- Développement durable
- Bio-diversité
- Principe de précaution
- Approche écosystémique
- etc.



Établir une structure de gestion des savoirs pérenne suppose une/des typologie(s) robuste(s)

# Établir une structure de gestion des savoirs pérenne suppose une/des typologie(s) robuste(s)



**GENERALITES**

- écosystèmes génériques

**LES ECOSYSTEMES PAR TYPE**

- lagunes
- estuaires
- côtes
- plateaux continentaux
- systèmes d'upwelling
- systèmes coralliens
- haute mer et océans
- macro-écosystèmes (LME)
- écosystèmes composites

**AUTRES ASPECTS**

- 

...quelle approche collective pour l'établissement de typologie(s) générique(s)/robuste(s)?

*(e.g. dimensions des SRIDD ?)*



## E.- conclusion

1. ... clés pour la lisibilité,
2. et du côté de la sémantique ...



# Clés pour la lisibilité

- L' Ecoscope se traduit essentiellement par un dispositif permettant (i) de faire circuler le savoir en (ii) l'enrichissant, « au passage », d'une valeur ajoutée issue de l'articulation/intégration
- L'Ecoscope n'est – dans son principe - que le support d'une action collective
- Plusieurs lectures de l'Ecoscope sont possibles
  - base de données avec un portail Internet
  - processus dynamique pour l'intégration des savoirs
- En l'état, le projet doit être considéré comme une action exploratoire (prototype)



# L'Ecoscope n'est pas...

- L'Ecoscope n'a pas vocation à épuiser les connaissances disponibles sur le domaine
  - Vocation à établir une structure pérenne et versatile de de connaissances utiles
- L'Ecoscope n'a pas vocation à rassembler la plus grande quantité possible de savoirs sur le domaine
  - Vocation à mettre à disposition des savoirs de qualité pour accroître le niveau de connaissance des bénéficiaires (en apportant de la valeur ajoutée).
- La qualité d'abord, l'articulation ensuite, la quantité après  
(processus d'intégration long)

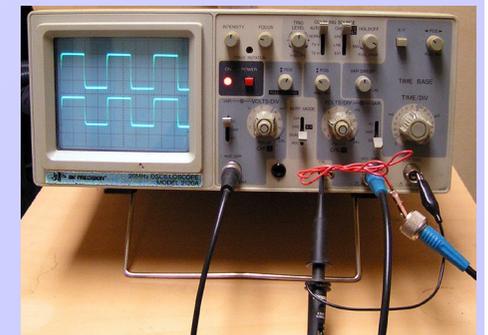




Du côté de la sémantique:  
**Les outils  
d'observations**



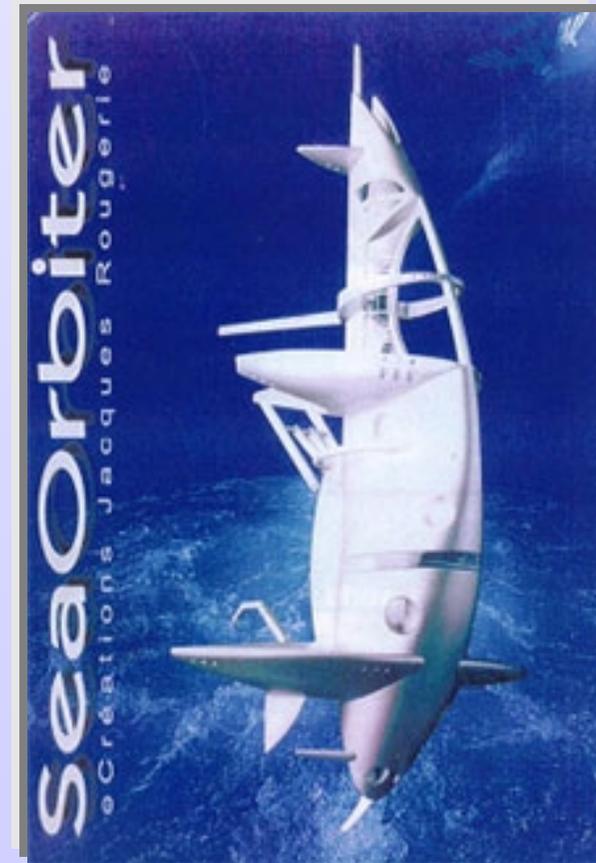
Scopes: outils de précision, minimum de déformation pour l'observation



# Des écoscopes ?



Pb: l'observation et la  
compréhension d'objets  
complexes



# Pb: l'observation et la compréhension d'objets complexes



Complexité:  
Le macroscopie  
(De Rosnay, 1975, 1995)

Objet d'étude: Domaines avec une diversité de cas, variables, entités, approches, méthodes, types interdépendants

- > multiplication de cas particuliers
- > variété de concepts à aborder



Écosystèmes marins exploités :  
L'Ecoscope ... l'Ecoscope ?  
(Ulanowicz, 1993, Cury, 2004)



*Merci de votre attention*