



DOCUMENT V de V

Explorations et proposition pour la mise en œuvre du projet Ecoscope

Jean Le Fur et Pascal Cauquil

Avec les contributions de Pierre Chavance et Isabelle Vidal-Ayoub

juin 2007

Résumé

Quelques éléments pour une mise en œuvre opérationnelle du dispositif Ecoscope sont proposés : sur la base des résultats obtenus dans le cadre du prototype, divers scénarios ont été explorés et discutés lors d'une phase terminale. Le document se compose d'une revue des alternatives explorées au cours des concertations terminales, l'exposé des éléments clés du projet correspondant au scénario le plus viable qui a été retenu. Ce document présente en annexe, et dans cette perspective, un cahier des charges pour une nouvelle version de l'outil Centre d'Informations.



Bilan du Prototype / Jan 2004 - mai 2007

Table des matières

1 - Introduction	3
2 - Inventaire critique des scénarios alternatifs	4
Scénario 0 : l'initiative se termine.	4
Scénario 1 [le couteau suisse] : poursuite sur l'existant	4
Scénario 2 [le wikipedia écosystémique] : animation réseau	4
Scénario 3 [the (quality) Ecoscope project] : base de connaissances de « rang A »	5
Scénario 4 [the (partnership) Ecoscope project]	5
Scénario 5 [The premium Ecoscope project (full options)]	6
Scénario 6 : périmètre large	6
Scénario 7 : périmètre client ciblé	7
Scénario 8 : maquette	7
3 - Approche comparative des scénarios	7
4 - Cadrage logique pour le futur Ecoscope	9
ANNEXE A : synthèse des fonctionnalités attendues du futur Centre d'Informations (CI)	12
Présentation	12
A.1 Domaine couvert et genericité	12
A.2 Hétérogénéité des informations	12
A.3 Un système évolutif	12
A.4 Un système ouvert et standardisé	13
A.5 Média de diffusion	13
A.6 Entrée des données	13
A.7 Structuration, archivage et articulation des savoirs	13
A.8 Structure d'un savoir	14
A.9 Versions alternatives d'un savoir	14
A.10 Mise à disposition de plusieurs modes d'accès aux savoirs	15
A.11 Interfaces avec les utilisateurs	16
A.12 Multilinguisme	16
A.13 Liaison avec d'autres projets	16
A.14 Gestion de la propriété	16
A.15 Notes sur les fonctions liées à l'introduction d'une composante partenariale ..	17
A.16 Notes sur les fonctions liées à l'utilisation d'un outil type « wikipedia »	17
ANNEXE B : relevé de discussion/concertation des experts sur les options	19

1.- Introduction

Les écosystèmes constituent un ensemble multi-facettes ; en restituer une connaissance suppose de gérer cette hétérogénéité. D'autre part, l'étude des écosystèmes nécessite des recherches de données anciennes et des outils doivent être développés pour assurer une mémoire de la connaissance. Les problèmes soulevés par ces questions portent sur les modalités d'articulation des connaissances disponibles sur un domaine avec des aspects liés à (i) la diversité structurelle des connaissances concernées, (ii) la pérennité/conservation des connaissances. Pour appréhender ces problèmes, on s'est proposé de construire un dispositif de gestion/articulation/restitution des connaissances dénommé Ecoscope dont le CRH constitue la base d'accueil. Compte tenu de l'ambition et des gageures le projet a été conçu par étape avec une phase exploratoire précédant une phase de mise en œuvre opérationnelle (voir figure).

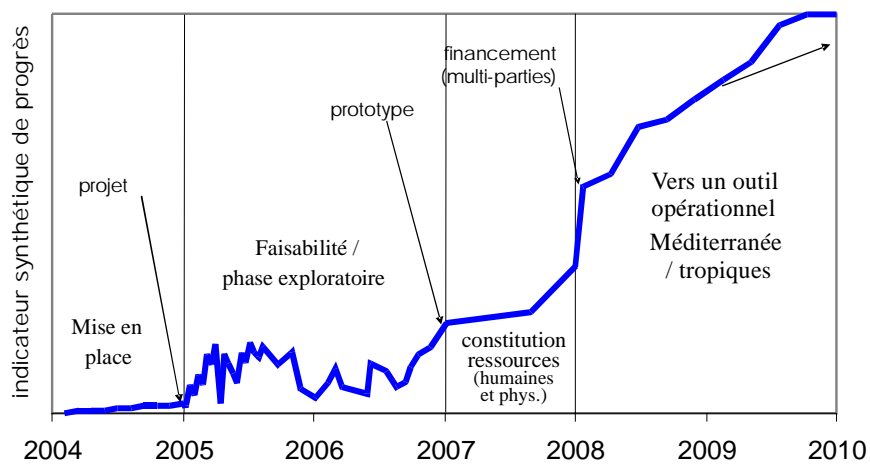


Figure 1 Montée en puissance proposée pour le projet Ecoscope : en ordonnée, une combinaison théorique des ressources engagées (temps.homme, moyens physiques et financiers) et de la qualité (quantité) des savoirs restitués.

Depuis 2004, le projet Ecoscope se trouvait en phase de faisabilité dont l'échéance est arrivée fin 2006. Cette phase a vu se mettre en place plusieurs prototypes : prototype de circuit des savoirs, prototype de Centre d'Information, d'entrepôt de données (data rescue) ou encore d'organisation du projet global (voir documents I à IV du dossier). Une dernière phase de la réalisation de ce prototype a été de présenter les résultats obtenus devant des groupes d'experts afin de (i) identifier les alternatives possibles pour une suite opérationnelle à donner au projet, (ii) sélectionner la/les meilleurs scénarios à développer compte tenu des résultats obtenus, du contexte, (iii) suggérer ce que seront les contenus et les finalités souhaitées.

Dans ce cadre quatre niveaux de concertation ont été effectués :

1. Une concertation au niveau de l'équipe technique et du comité de pilotage,
2. Une présentation au niveau des chercheurs-bénéficiaires du CRH
3. Une présentation/concertation devant un panel d'experts rassemblés spécialement afin de recueillir leur avis quant à l'avenir du projet.
4. Des travaux individuels des auteurs de ce document.

De cet ensemble se dessinent les contours du dispositif Ecoscope dans sa phase opérationnelle

2.- Inventaire critique des scénarios alternatifs

Lors des concertations successives plusieurs scénarios ont été proposés. La liste a ensuite été progressivement réduite ou aménagée jusqu'à parvenir à une seule proposition privilégiée. Avant de présenter plus en détail cette dernière, on pense utile d'évoquer les autres scénarios

NOTE : chaque scénario est dénoté avec un numéro d'ordre. On a parfois donné un nom d'usage aux scénarios, il est le cas échéant indiqué entre crochets. Rigoureusement, d'après C.Mullon, le terme de scénario est impropre et il serait plus adéquat de parler d'option possible. On a cependant conservé le terme scénario qui a été utilisé pendant toutes les discussions.

Scénario 0 : l'initiative se termine.

Les conséquences positives sont un allègement de la charge du personnel, mais cette option conduirait à une baisse de crédibilité du CRH, et la non résolution du problème de perte d'informations et de données. Le potentiel offert par le prototype en termes de compréhension ne serait pas non plus exploité.

Scénario 1 [le couteau suisse] : poursuite sur l'existant

Projet minimal, visant prioritairement à sauver, capitaliser et pérenniser les savoirs internes au CRH.

L'Ecoscope continue dans la lancée du prototype avec le même investissement en terme de ressources humaines et financières. On conserve un budget modéré (<20k€) pour obtenir un produit « maison ». Le partenariat est minoré, limité au CRH avec quelques interactions marginales avec les partenaires. Les acquis du prototype sont conservés, les réflexions en termes d'articulation des connaissances peuvent être poursuivies ainsi que la sauvegarde/conservation mais pas à la hauteur des quantités de savoirs à appréhender.

Le futur Centre d'Informations (CI) garde la philosophie du prototype actuel. Le périmètre visé, assez restreint, permet d'envisager une solution technique assez simple.

Scénario 2 [le wikipedia écosystémique] : animation réseau

L'Ecoscope devient un outil de construction collaborative des savoirs. A terme il devient une encyclopédie relativement exhaustive des écosystèmes marins et ouverte au plus grand nombre.

Les fonctionnalités du futur Centre d'Informations (CI) sont très éloignées de celle du prototype de CI actuel. Le prototype actuel est abandonné et la future application sera développée à partir d'un outil de création collaborative de contenu type Wiki

On conserve l'aspect fédérateur du projet, on évacue les aspects techniques informatiques en se ramenant à l'administration d'un portail focalisé sur la gestion des droits d'accès. L'archétype est ici la solution wikipedia qui permet cette approche sur des thèmes particuliers.

Le projet est fondé sur une démarche participative, volontaire, on essaie de développer une approche collaborative. L'approche est fondée sur l'émergence progressive d'une cohérence. La réalisation du projet suppose des formations, le besoin de modérer les entrées.

En ce qui concerne les aspects négatifs, on peut craindre un biais dans l'approvisionnement en savoirs, un problème de visibilité des institutions (IRD/Ifremer) parties prenantes.

Scénario 3 [the (quality) Ecoscope project] : base de connaissances de « rang A »

Ses fonctionnalités s'apparentent à celles du S1, mais avec une exigence de qualité bien supérieure (au niveau des savoirs) qui en font un projet d'envergure internationale.

Le projet continue sur la lancée du prototype en étant fondé sur la recherche d'une garantie de qualité plutôt que sur la quantité et la couverture exhaustive des domaines. On développe le Centre d'Informations comme un système à base de connaissances sur l'EAF permettant, à partir du matériel constitué par les savoirs de l'IRD-Iframer et ses partenaires principalement de concrétiser et mettre à disposition une compréhension des écosystèmes marins exploités.

Le projet vise en ce sens une qualité très élevée pour que l'Ecoscope devienne une référence internationale (label) sur les savoirs dans le domaine. Le dispositif, ne gère donc que des informations triées et sélectionnées conduisant à ce que des savoirs disponibles dans l'Ecoscope soient un gage de qualité. D'où la qualité des connaissances résultant de l'articulation. Cette option suppose la mise en place d'un filtre puissant au niveau scientifique

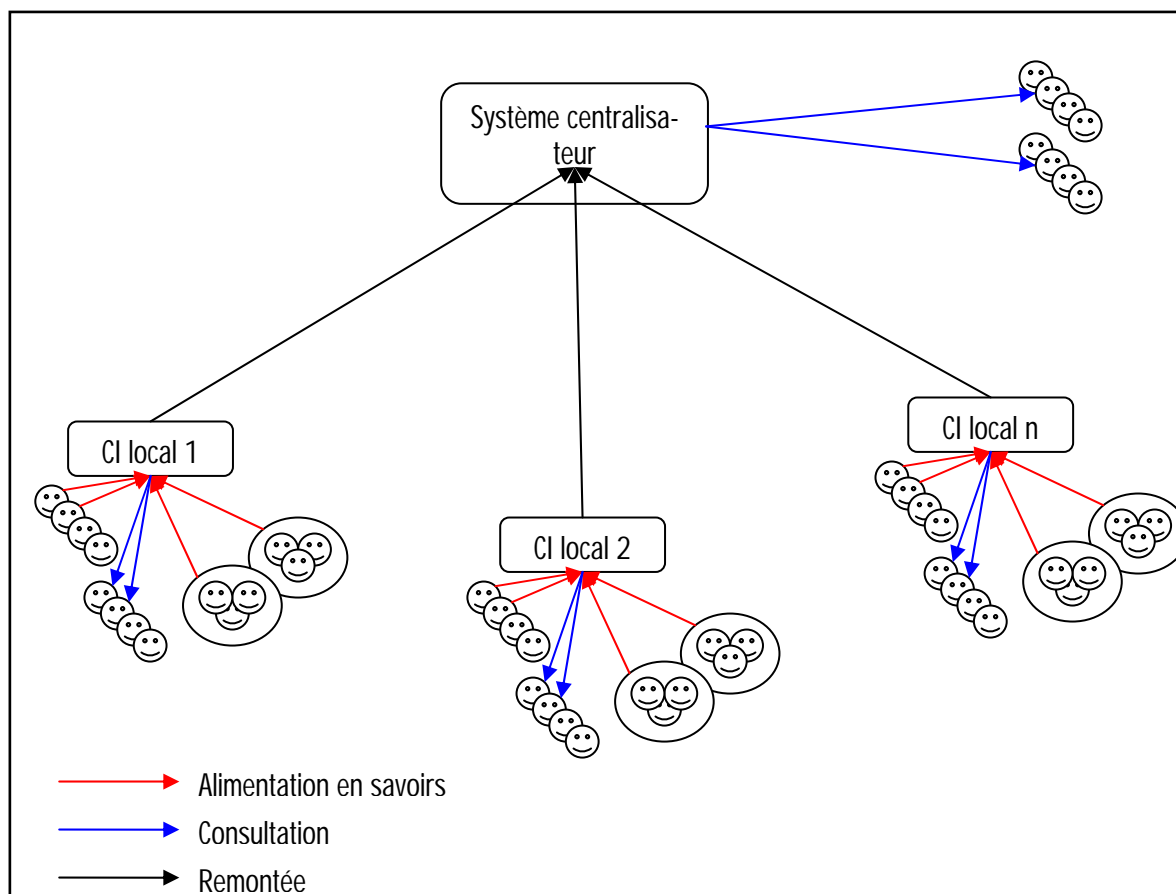
Les avantages attendus sont de pouvoir espérer toucher des sphères importantes pour la décision dans le domaine (e.g., indicateurs du ministère), conduit au développement d'une approche originale (nécessitant de trouver des solutions à de nouveaux problèmes) et permet à l'Ecoscope d'occuper une nouvelle niche dans les outils actuellement disponibles.

Par contre, on peut craindre que le public touché soit très limité car beaucoup d'informations non validées peuvent intéresser comme outil de travail un public plus large. Pour pallier ce point on peut envisager de mettre en place parallèlement à la base officielle, une base non validée (officieuse) et utilisable avec les mêmes outils.

Scénario 4 [the (partnership) Ecoscope project]

Ses fonctionnalités s'apparentent à celles du scénario 1, mais avec une dimension partenariale qui en font un projet d'envergure internationale.

Le principe de ce scénario serait la constitution d'un réseau de partenaires contributeurs, chacun disposant d'une implémentation spécifique du circuit des savoirs, du Centre d'Informations et de l'entrepôt de données, de l'assurance qualité, etc. et mettrait en œuvre son propre Ecoscope. Un module centralisé serait développé pour intégrer, et éventuellement centraliser les activités et produits. Outre les aspects techniques qui apparaissent assez difficile à mettre en place sur le long terme notamment, il faut que les contributeurs trouvent un avantage à fournir des savoirs (avantage peut être de faciliter les analyses, avoir le label qualité Ecoscope, ...).



Architecture d'un Ecoscope fonctionnant en réseau de Centres d'Informations

Le futur Centre d'Informations (CI) garde la philosophie du prototype actuel, mais l'envergure du projet engendre des contraintes de performance et d'interopérabilité bien supérieures.

Scénario 5 [The premium Ecoscope project (full options)]

Ce scénario regroupe les fonctionnalités des scénarios 1 à 4. Il constitue une option composite offrant de multiples fonctionnalités, il se caractérise par l'intégration des approches, toujours un champ ouvert pour des évolutions. Un avantage de cette approche est qu'il permet de différer la spécialisation du projet et permet de conserver les options avant de pouvoir mieux discerner quelle est l'approche la plus utile. Le futur CI regroupera les fonctions d'un Wiki et du prototype de CI existant. C'est l'architecture la plus complète et la plus complexe.

C'est le projet le plus ambitieux et le plus exhaustif concernant la capitalisation des savoirs. L'inconvénient principal est le coût qui augmente significativement.

Scénario 6 : périmètre large

La vocation du projet Ecoscope devient l'intégration de tous les projets existant sur le thème des écosystèmes marins exploités (type Syscolag¹, projets satellites) conduisant à terme à ce que tout savoir acquis doit passer par le dispositif, etc. Le projet change radicalement de problématique. Du fait que la nature du problème change (intégration de projets d'envergure), peu d'acquis du prototype peuvent être conservés ; l'enveloppe financière devient certainement conséquente et la portée dépasse le CRH.

¹ <http://www.ifremer.fr/syscolag/>

Scénario 7 : périmètre client ciblé

Un public cible montre un intérêt particulier pour le projet et l'Ecoscope s'oriente vers les savoirs et les besoins spécifiques de ce public. Ce public peut être la région, un ou des pays du Sud, la recherche, le grand public. Chacun conduit à des variantes à expliciter.

Scénario 8 : maquette

Le prototype s'affine pour la seule production d'une maquette à livrer à la demande d'instances supérieures (e.g., SIH Ifremer) qui re-conforment le projet dans un autre contexte.

3 .- Approche comparative des scénarios

Après une première concertation, il a été jugé que les seuls scénarios 0 à 5 pouvaient être explorés dans cette phase de prospective. Les discussions ont cependant conduit à suggérer un nouveau regroupement entre les scénarios 3 et 4 qui constituerait une option intéressante.

Pour proposer une première comparaison, on a établi une liste de critères que l'on a appliqué à ces scénarios restants :

- S0 : arrêt de l'initiative
- S1 : le couteau suisse
- S2 : le wikipedia écosystémique
- S3 : The (quality) Ecoscope project
- S4 : The (partnership) Ecoscope project
- S3-4 : The (quality & partnership) Ecoscope project
- S5: The premium Ecoscope project (full options)

Les critères d'évaluation qui ont été retenus ont chacun été traduits sous la forme d'une question :

- Ressources humaines : Le scénario est-il exigeant en termes d'effectif des ressources humaines ?
- Ressources financières : Quelle est l'importance du financement nécessaire pour réaliser le scénario ?
- Technicité : Le scénario est-il exigeant sur le plan des compétences techniques nécessaires ?
- Quantité de contenu : Le scénario favorise-t-il la quantité de savoirs intégrés dans l'Ecoscope ?
- Qualité du contenu : Le scénario favorise-t-il la qualité des savoirs intégrés dans l'Ecoscope ?
- Collaborations : Le scénario favorise-t-il les collaborations du CRH avec d'autres équipes ? (fonction d'agence)
- Visibilité : Le scénario favorise-t-il la visibilité du CRH à l'extérieur ?
- Impact sur la recherche : Le scénario favorise-t-il la qualité des recherches ?
- Impact sur le grand public : Le scénario est-il susceptible de favoriser l'impact sur le grand public ?

- Originalité : Le scénario est-il original par rapport à d'autres projets connus actuels ?

Certains critères sont positifs, certains sont négatifs, le tableau ci-après croise les critères avec les scénarios pour en fournir un classement :

N°	Critères	Type de notation (*)	Poids et signe (**)	S0	S1	S2	S3 /4	S5
1	Ressources humaines	très peu exigeant =0 très exigeant =10	-1	0	7	3	9	9
2	Ressources financières	très peu important =0 très important =10	-1	0	6	2	9	9
3	Technicité	très peu exigeant =0 très exigeant =10	-1	0	6	5	8	9
4	Quantité de contenu	favorise très peu =0 favorise beaucoup =10	1	0	4	6	7	8
5	Qualité du contenu	favorise très peu =0 favorise beaucoup =10	1	0	7	4	7	7
6	Collaborations	favorise très peu =0 favorise beaucoup =10	1	0	3	2	9	9
7	Visibilité	favorise très peu =0 favorise beaucoup =10	1	0	6	6	7	8
8	Impact sur la recherche	favorise très peu =0 favorise beaucoup =10	1	0	6	1	8	8
9	Impact sur le grand public	favorise très peu =0 favorise beaucoup =10	1	0	1	7	6	7
10	Originalité	très peu original =0 très original =10	1	0	5	2	6	7
			Score :	0	13	18	24	27

(*) Les notes (de 1 à 10) sont relatives

(**) Les critères sont positifs ou négatifs vis-à-vis de la faisabilité et de l'intérêt du scénario et peuvent être affectés d'un poids

De ce travail, il apparaît que le scénario S5 reste le plus intéressant. A partir de ce résultat on a soumis cet ensemble à un panel d'experts extérieurs au projet², dont certains sont partie prenante du développement de l'Ecoscope, afin de recueillir leur point de vue sur le bilan du prototype et les meilleures options à retenir (des extraits de leur discussion sur ce point ont été reportés en annexe, p.19). C'est ce dernier volet qui est synthétisé ci-après.

L'assemblée est en accord avec l'idée que ce qui manque sur la scène des systèmes d'information halieutiques, c'est un **outil de synthèse**. Il faut viser cette niche d'un outil avec forte dimension de synthèse (et donc de facilité et de rapidité d'accès) et de **qualité de contenu** (ainsi, il sera difficilement 'concurrentiable'). Faire un site web sur l'Ecoscope semble intéressant à cet égard (synthèse pour scientifiques, recherche finalisée pour des demandeurs régionaux et européens).

Pour être soumis à financement, le projet doit être solidement monté, avec des orientations fortes et des propositions de budget. Par ailleurs IFREMER et IRD se doivent de collaborer sur ce projet, d'où la nécessité d'opter pour une formule qui satisfasse les deux organismes, avec les compromis qui vont de pair.

Quoi qu'il en soit, on s'oriente vers un Ecoscope scénario 3-4, c'est-à-dire :

- La sauvegarde et la mise à disposition de savoirs composites dans un Centre d'Informations
- Des savoirs à l'esprit synthétique, rapides en termes d'accès et de compréhension, et non une base de données
- Des savoirs de qualité comme aboutissement (ce qui limite le risque de concurrence avec d'autres projets web), mais avec la nuance d'être tolérant (sur la qualité des savoirs et des contributeurs) en début

² La réunion s'est tenue au CRH le 13 décembre 2006 avec les experts présents suivants : **T. Changeux**, IRD, chargé de mission « écosystèmes aquatiques marins et continentaux » auprès du DRV, **R. Hocde**, IRD, Chef de projet DSI, **S. Morand**, CNRS, **C. Mullon**, IRD Chercheur, **P. Prouzet**, Ifremer Directeur programme DEMOSTEM. L'équipe Ecoscope était représentée par : **P. Chavance**, IRD, Directeur US Osiris, **P. Cauquil**, IRD Ingénieur d'étude, **P. Cury**, IRD Directeur du CRH, **J. Le Fur**, Chercheur IRD, Responsable projet Ecoscope, **I. Vidal**, IRD secrétaire, webmestre du site Ecoscope. Le CR détaillé est disponible au niveau de l'équipe technique ecoscope@ifremer.fr (document AQP prototype n°51.030).

d'alimentation du CI (pour atteindre assez rapidement la masse critique de savoirs nécessaire au succès)

- Un contenu basé sur quelques études de cas, probablement Golfe du Lion plus une autre à déterminer
- Une entrée par carte géographique cliquable, parmi d'autres entrées possibles
- Une ligne éditoriale claire
- L'intégration de quelques exclusivités (savoirs non publiés par ailleurs).
- Un site bilingue, donc trilingue (français, anglais, plus la langue de l'éventuel troisième partenaire)
- Des partenariats et une étude de cas par partenaire
- Autant que possible, la continuation du volet Entrepôt de données consacré à la sauvegarde de données fines

Sont écartés :

1. Le Scénario Wikipédia seul (S2)
2. Le Scénario Full Ecoscope (Wikipédia + Centre d'Information) dans un premier temps. La dimension Wikipédia pourra se greffer a posteriori.
3. L'idée d'une n-ième base de données sur les écosystèmes marins
4. L'idée d'exhaustivité

4 .- Cadrage logique pour le futur Ecoscope

Sur la base des travaux réalisés et des résultats obtenus dans le cadre du prototype ainsi qu'à partir des résultats de l'activité de prospective réalisée à la fin de cette phase, on tente ci-dessous de présenter les contours du projet Ecoscope à bâtir. Ne pouvant présager du contexte à venir, on s'est limité à souligner les grands traits du projet, qui pourront ensuite être déclinés plus précisément en fonction des contextes et des ressources disponibles.

L'objectif général du projet reste le développement d'une approche écosystémique des pêches, traduite effectivement par l'implémentation des indicateurs nationaux. Le projet contribue à cet objectif global par un objectif spécifique qui est la « mise en œuvre d'un dispositif de synthèse sur la base des connaissances acquises par les partenaires du projet dans le domaine des écosystèmes marins exploités ». Cet objectif spécifique sous-tend : la construction/consolidation du dispositif, son alimentation, la mise à disposition de son contenu.

Les indicateurs liés à l'atteinte de cet objectif concerneraient :

1. La facilité d'accès à la connaissance, avec des supports diversifiés et adaptés (par exemple, sur la base de ce que le prototype a dessiné : plate-forme technique, site internet, encyclopédie papier évolutive, constitution de dossiers thématiques à partir des savoirs disponibles).
2. La pertinence de la connaissance, en d'autres termes, la qualité du contenu
3. La pérennité du système, traduite par de multiples critères dont une montée en charge continue des savoirs intégrés et des utilisateurs du système (nombre et diversité).

4. La versatilité du dispositif et de ses outils, c'est-à-dire son aptitude à prendre indifféremment en compte une diversité de savoirs, supports et contenus.

Les résultats attendus d'un tel projet portent sur divers aspects :

- L'établissement ou le renforcement d'une communauté d'intérêt multi-sectorielle sur le thème
- La conservation des données acquises, et la mémoire des travaux réalisés (sauvegarde de travaux anciens notamment)
- La mise en place pérenne d'un dispositif de conservation/mobilisation (circuit de l'information et logiciel associé)

La pérennité du dispositif suppose un effort important en terme d'adaptabilité du dispositif au changements qualitatifs de nature, format, support des savoirs ainsi qu'à l'évolution probable des questions posées par les utilisateurs.

- Un apport qualitatif dans la compréhension des écosystèmes marins exploités.

Les activités à mettre en œuvre dans ce projet sont aussi multiples, elles sont a priori préfigurées et évaluées par le prototype dont c'était l'objet. Pour mémoire on peut évoquer :

- La mobilisation des connaissances constitue un sous ensemble avec plusieurs pôles de mobilisation : participative (sollicitations des experts), ad hoc (études de cas), automatique (guichet internet), ou fédérative (notion de portail pour projets satellites), ...
- La validation des connaissances avec la mise en œuvre d'actions sur la qualité des savoirs intégrés, le respect des droits de propriété intellectuelle des savoirs, la conception des procédures pour une mise en œuvre effective de la phase de validation
- La conservation des connaissances (documentation, données, savoirs), épaulée notamment par une plate-forme technique efficace
- L'articulation des connaissances avec un accent mis sur (i) la constitution et le suivi de l'évolution des typologies (collégiales ou émergentes) permettant de réaliser cette articulation (et d'atteindre l'objectif de synthèse), les techniques informatiques les plus à même de concrétiser l'articulation (voir proposition pour un cahier des charges du Centre d'Informations, doc 32.008)
- La restitution des connaissances avec un souci de diversification des supports dans la perspective d'une évolution des publics de l'Ecoscope et de leurs besoins (on s'attachera ici aux restitutions synthétiques (cartographie, tableaux de bord), informatiques (accès multiples), physique (plate-forme technique). La capacité de mettre en œuvre une politique de communication est stratégique dans un projet multidimensionnel comme celui-ci, ce module devra fait l'objet d'une attention particulière notamment pour la bonne réalisation des pré-conditions (voir plus bas)
- La conduite du projet avec toutes les composantes standard de l'efficacité des organisations (restitution, coordination, mobilisation d'équipe, gestion des ressources humaines et financières, prospective et exploration, etc.).

L'ensemble des activités devra être supporté par des éléments transversaux dont l'efficacité est une condition indispensable à la réussite du projet : 3 éléments transversaux apparaissent essentiels :

- une plate-forme technique rassemblant les moyens physiques et humains, permettant de répondre au mieux aux requêtes internes et externes, d'agencer les activités, de conserver les supports de savoir.
- Un dispositif de circulation des connaissances, données, informations, savoirs, dans l'Ecoscope (circuit de l'information) de la mobilisation à la restitution en passant par la conservation et l'articulation. Ce circuit (dont de nombreuses procédures ont été établies dans le cadre du prototype) charpente l'Ecoscope. Il doit être efficient et efficace, ne doit pas admettre des blocages ou des pertes, etc. La certification d'un tel circuit constituerait un plus indéniable pour la réussite du projet.
- Une approche qualité pour l'ensemble du projet, cette approche devra (i) embrasser les éléments clés du dispositif (circuit de l'information, gestion des ressources, etc.) (ii) être suffisamment adaptative pour pouvoir évoluer avec les progrès de l'organisation des systèmes (normes iso successives par exemple). Elle devra donc pour ce faire être la plus **parcimonieuse** possible (pas de généralisation a priori) pour éviter d'alourdir le projet.

Les conditions préalables et courantes liées à la réussite du projet sont d'ordre qualitatif, et comprennent :

- L'accord des institutions détentrices des savoirs (IRD, Ifremer, partenaires internationaux, laboratoires partie prenantes)
- La participation des chercheurs à l'élaboration des savoirs
- La mise en place d'une équipe technique et d'un pilotage suffisant pour assumer l'envergure du projet.

La mise en œuvre d'une politique de communication immédiate, efficace et multi-cibles est essentielle à la réalisation de cet ensemble de pré-conditions.



ANNEXE A : synthèse des fonctionnalités attendues du futur Centre d'Informations (CI)

Présentation

Ce document constitue une synthèse de cahier des charges à mettre en place pour le développement d'une nouvelle version du Centre d'Informations (CI). A travers le Centre d'Informations on retrouve de nombreuses fonctionnalités implémentées de l'Ecoscope tel qu'il devrait être conformé. On ne reprend ici que les éléments clés de ce cahier des charges, il est présenté dans le détail (variables, critiques, etc.), ainsi que commenté en fonction des scénarios alternatifs dans le document 32.008³ de l'assurance qualité du prototype.

On peut schématiser les attentes pour le CI de la façon suivante :

A.1 Domaine couvert et généralité

L'Ecoscope vise à couvrir les écosystèmes marins exploités méditerranéens et tropicaux, de même que des savoirs génériques sur les écosystèmes marins exploités. De fait, ce domaine de couverture est aussi celui du *Centre d'Information*. Cependant, à l'image du *CI* prototype, il faut imaginer le *CI futur* comme un **outil générique**. C'est-à-dire un système non pas pensé autour des écosystèmes, ni même de la biologie, mais autour de l'information.

A.2 Hétérogénéité des informations

Une particularité du domaine de la recherche, et à plus forte raison de la recherche halieutique, est la production d'informations de natures très variées :

- données brutes, informations, connaissances
- texte, image, son, animation, autres médias
- formats anciens, formats récents

Le *CI* doit être capable de faire face à cette hétérogénéité. Ceci constitue une deuxième raison pour laquelle le *CI* doit être générique dans son mode de gestion des informations. Cette hétérogénéité pose aussi la question de la pérennité des données. Emmagasinier des données n'est pas suffisant pour prétendre les pérenniser. Que faire, dès le moyen terme, d'un fichier stocké dont le type sera tombé en désuétude ? Que faire même d'un fichier contemporain mais un peu exotique, pour lequel on n'aurait pas de moyen de lecture ? Des réponses devront être apportées, soit par le Circuit des savoirs, soit par le CI lui-même.

A.3 Un système évolutif

L'Ecoscope se veut un projet de moyen à long terme. Il devra avoir une durée de vie d'au moins 10 ans. Il est illusoire de penser que l'Ecoscope, et donc le *CI*, garderont leur forme initiale sur une telle période. Ecoscope et *CI* devront donc être capables d'évoluer :

³ Cahier des Charges du futur Centre d'Information (CI) de l'Ecoscope. Rapport prototype Ecoscope, n°32.008R/1, fichier 32R.cdc_ci.doc, auteur : Cauquil, P., nov.2006-mars 2007, ecoscope@ifremer.fr

- Évoluer car Ecoscope comme *CI* ont vocation à monter progressivement en puissance et en complexité. A un jeu de fonctionnalités de base viendront s'en greffer d'autres par la suite. Le *CI* doit donc être suffisamment modulaire pour accepter cela.
- Évoluer car les préoccupations des acteurs (chercheurs) dans le domaine des écosystèmes évoluent elles-mêmes au fil du temps. Les idées ne sont pas figées et le *CI* doit pouvoir s'y adapter.

Pour ces raisons, l'architecture technique du *CI* doit être la plus modulable possible.

A.4 Un système ouvert et standardisé

Suivant le scénario adopté, les besoins en interopérabilité du *CI* ne seront pas du même niveau. Pour autant, il est indispensable que le *CI* se donne deux contraintes qui semblent indissociables d'un système d'information moderne, robuste et pérenne :

1. L'ouverture, c'est-à-dire la possibilité donnée à un système extérieur d'accéder aux données du *CI*. Typiquement, l'utilisation du langage XML pour traiter les informations est un moyen d'assurer cette ouverture.
2. La standardisation, c'est-à-dire le moyen qui permet de décrire de manière universelle des informations. Elle est la condition sine qua none de l'ouverture. Des normes internationales existent et il est indispensable de les mettre en œuvre.

A.5 Média de diffusion

Quelque soit le scénario adopté, le *CI* a vocation à diffuser de la connaissance et devra par conséquent être impérativement accessible par Internet, plus précisément au travers d'un navigateur Web. Quelque soit le scénario adopté, il prendra donc la forme d'une application Web, qui donnera elle-même accès à d'autres médias de diffusion. Par ailleurs, la dualité qui existe aujourd'hui entre les versions locale et réseau du *CI* prototype devra disparaître au profit d'une unique version réseau centralisée.

A.6 Entrée des données

Dans le Centre d'Informations (*CI*) : Le circuit des savoirs pourrait être rendu plus efficace par un système de gestion de flux d'informations⁴ dont on peut évoquer les notions-clés : devant l'étendue de la démarche d'une part, et l'interaction du circuit des savoirs avec le *DataRescue* d'autre part, une étude séparée devrait être menée concernant les fonctions à implémenter dans un tel système. Néanmoins, voici les grandes lignes de ce qu'il pourra faire vis-à-vis du *CI* uniquement. Ce schéma fonctionne sur le principe du jeton : le jeton virtuel circule de main en main. Celui qui dispose du jeton « a la main ». Il effectue son lot de tâches puis le fait passer à l'intervenant suivant. Le jeton peut être détenu par un individu ou un groupe d'individus.

A.7 Structuration, archivage et articulation des savoirs

Si la phase de mise en forme des savoirs n'est pas automatisée dans l'Ecoscope prototype, la structuration, l'archivage et l'articulation des savoirs y est elle très développée. Ainsi l'ensemble des fonctions du *CI* prototype devra être repris.

⁴ Système de gestion de workflow en jargon informatique

A.8 Structure d'un savoir

La structure actuelle de stockage des savoirs est satisfaisante. Seul un élément facultatif, la version poster, pourra être rajoutée; les éléments obligatoires seraient les suivants :

1. Métadonnées relatives au savoir (source, date, auteur...)
2. Métadonnées relatives au contenu (descripteurs, thèmes...)
3. Description du savoir par l'expert
4. Élément de contenu (illustrations, supports)
5. Version synthétique (imprimable)
6. Éléments optionnels
7. Autres éléments/fichiers de contenu
8. Version 'poster'

Le système de stockage des savoirs qui sera mis en place devra respecter cette structure. La liste des méta-données associées à un savoir est globalement satisfaisante. Il faudra simplement rajouter quelques champs. Par contre, à la différence du fonctionnement dans le CI prototype, ces méta-données devraient respecter une norme de méta-données.

Il existe plusieurs normes, de la plus simple à la plus complète, de la plus générique à la plus spécifique. Opter pour une norme très complète et très spécifique garantit une grande précision dans la description des données mais présente deux inconvénients :

1. Leur mise en œuvre nécessite des moyens à la hauteur de leur complexité et ne se justifie que sur de très gros projets.
2. Intégrer une norme spécifique à un domaine (comme le fait AgMES pour l'agriculture) c'est faire perdre sa genericité au système. Un système qui exploite une norme sur l'agriculture ne pourra plus accueillir d'autres données que des données agraires. Ceci est rédhibitoire pour un système d'information qui se veut générique.

Pour ces deux raisons, le futur CI devra implémenter une norme simple et générique de méta-données, essentiellement Dublin Core (15 éléments) et éventuellement sa déclinaison DcTerms qui permet de la préciser grâce à ses 40 sous-éléments. Un schéma de méta-données relatif aux savoirs du CI devra donc être établi à partir de ces deux normes.

L'articulation entre savoirs sous forme de graphe, telle qu'elle est réalisée dans le CI prototype, est satisfaisante et devra être reproduite dans le futur système. Pour rappel cela inclut :

1. la classification qui recense tous les savoirs sans redondance
2. le principe thèmes/mots-clés qui permet de naviguer entre les savoirs suivant des centres d'intérêts

A.9 Versions alternatives d'un savoir

Il a été mentionné dans les spécifications générales que quelque soit le scénario considéré, le CI devrait être consultable via un navigateur Web. Le CI doit cependant être aussi capable de délivrer les savoirs sur de multiples supports, à savoir le Web, le papier via la version web imprimable, l'encyclopédie, les dossiers thématiques, le poster, le fil RSS éventuellement

- Le site web, mode de consultation privilégié, doit donner accès aux autres versions des savoirs. Pour chaque savoir devra donc être stocké et mis à disposition une ou deux versions alternatives.

- Version imprimable : au format PDF, elle sera obligatoire. Elle constitue une synthèse, en un seul fichier, de l'ensemble des éléments composant le savoir. Dans le CI prototype, la rédaction de ce document est manuelle. Cette implémentation est à reproduire dans le futur CI. En effet, la qualité de ce document réside dans le soin qui est apporté à sa rédaction et dans l'adaptation **personnalisée** qui est faite du savoir. Sa rédaction devra donc rester manuelle.
- Version 'poster' : elle est facultative. En effet, dans la majorité des cas, la version imprimable pourra faire office de poster. Et dans les cas où une version spéciale serait nécessaire, elle pourra venir compléter le savoir a posteriori.
- Fonction 'Encyclopédie' : à partir de l'ensemble des savoirs contenu dans le CI à un moment donné, on souhaite pouvoir éditer un document, de type PDF, faisant office d'encyclopédie sur les écosystèmes marins. Ce document devra être constitué de l'ensemble des versions imprimables des savoirs, précédées d'une table des matières et d'un index (voir document II de ce dossier). La table des matières, tout comme l'index, devra être générée automatiquement à partir de la classification des savoirs en thèmes et mots-clés.
- Dossier thématique : la fonction encyclopédie doit aussi permettre la constitution de dossier thématiques : en effectuant une sélection à partir des thèmes, domaines ou mots-clés, l'impression des versions pdf doit permettre de constituer aisément un ensemble de documents afférents à une question particulière donnée.
- Fil d'information : Le fil RSS est un média d'information qui se démocratise actuellement sur Internet. C'est un fil d'information, généré automatiquement et en temps réel à partir des derniers événements qui se sont produits sur le site, comme la publication d'un nouveau savoir. Un utilisateur est libre de s'abonner à ce fil. Une fois abonné, l'utilisateur reçoit dans son logiciel lecteur de flux RSS les dernières nouvelles du site, à la manière de la réception d'e-mails.

A.10 Mise à disposition de plusieurs modes d'accès aux savoirs

Comme préfiguré dans le prototype et en l'absence d'identification préalable d'un public, on cherchera à poursuivre la multiplication des modalités d'accès aux savoirs :

- Navigation par sommaire, thèmes et mots-clés : articulation des savoirs et modes de navigation sont étroitement liés. Tous deux sont le succès du CI prototype. En effet, le système de navigation tel qu'il est décrit dans la partie 2 de ce document est parfaitement fonctionnel. Ainsi, de même que la méthode d'articulation doit être reprise, le mode de navigation doit être pris comme modèle pour la réalisation des schémas de navigation du futur CI. Simplement l'ergonomie d'affichage devra être remaniée, par exemple pour se conformer à la dernière maquette graphique qui a été réalisée par le graphiste pour le CI.
- Suggestions de navigation : le CI implémente une fonction capable d'analyser la navigation des utilisateurs et d'en retirer des suggestions de lecture. Pour le futur CI cette fonction est de priorité basse et pourra être implémentée dans une deuxième phase du projet. Elle a fait l'objet d'un travail de recherche⁵ qui devrait pouvoir être poursuivi.
- Moteur de recherche en texte intégral : l'implémentation d'un moteur de recherche en texte intégral est nécessaire comme alternative au mode de consultation par navigation. Ce mode de recherche, à la différence du premier, ne propose pas d'entrer dans les savoirs par des sommaires et des index, mais par

⁵ Ba, Cheick (2002) Implémentation d'une capacité d'apprentissage à un centre d'informations sur le secteur des pêches en Guinée. Mémoire de DEA -1ère partie, LIRMM, Montpellier, sep. 2002, 14p.

une boîte de texte permettant de faire une recherche libre type Google ou Exalead. En plus des mots-clés, la recherche se base sur le titre, le sujet et le résumé de chaque savoir.

A.11 Interfaces avec les utilisateurs

Le CI devra disposer au final de trois interfaces utilisateur, toutes en mode Web :

- L'interface de saisie d'un savoir
- Le portail de consultation des savoirs
- L'interface d'administration

A.12 Multilinguisme

le CI devra être multilingue (français, anglais et espagnol). La fonctionnalité multilingue devra être implémentée à deux ou trois niveaux :

- Au niveau de l'interface du logiciel (accueil, menus, aide) : cela consistera à avoir une traduction systématique pour l'ensemble des libellés statiques du site.
- Au niveau des savoirs : entre français, anglais et espagnol, il n'y aura pas de langue de référence. C'est-à-dire qu'on n'obligera pas tous les savoirs à exister en français par exemple. Chaque savoir, avec ses mots-clés, existera sous sa langue d'origine. Optionnellement (et préférentiellement), chaque savoir pourra exister en plus dans l'autre langue.
- Le multilingue devra être implémenté au niveau des thèmes, des mots-clés et de la classification : Selon cette implémentation, le système disposera d'un répertoire lui donnant la traduction de chaque mot-clé. Ainsi, une requête formulée dans une langue pourra retourner en réponse des savoirs qui n'existent que dans l'autre langue. Par exemple, l'utilisateur lance la requête « crevette ». Parmi les savoirs rédigés en français, aucun ne correspond au critère. Par contre, des savoirs rédigés en anglais se rapportent à « shrimp » (traduction de « crevette »). Sans un moyen de faire la correspondance entre « crevette » et « shrimp », la requête échouera alors que des savoirs pertinents existent aux yeux de la requête. Avec une table de correspondances, le système pourra retourner les savoirs relatifs à « shrimp ». C'est un moyen d'accroître la pertinence du système. Ce mécanisme sera d'autant plus utile que le nombre de langues supportées par le système augmentera.

A.13 Liaison avec d'autres projets

La dimension partenariale du projet pourra se manifester sous la forme d'interconnexions avec d'autres projets informatiques relatifs à l'écologie marine. Cette éventualité n'a pas encore été étudiée en profondeur, mais l'essentiel est de prévoir au niveau du CI des possibilités d'interconnexion.

A.14 Gestion de la propriété

Sur le plan technique le CI devra permettre de spécifier et d'afficher, en ligne comme pour la version imprimable, le nom et le logo de la source (organisme fournisseur) de chaque savoir. Pour chaque savoir publié, il faudra pouvoir définir son périmètre de visibilité, c'est-à-dire définir en accord avec le propriétaire du savoir, quels groupes d'utilisateurs y auront accès en consultation. Cette notion de périmètre est à rapprocher de, voire à

fusionner avec celle de statut de savoir. Par ailleurs cette notion de périmètre de visibilité ne peut fonctionner que par le biais de la constitution de groupes d'utilisateurs ad-hoc. Mais la question de la propriété est plus un problème global, lié à l'ensemble du projet Ecoscope, qu'un problème technique restreint au CI. Un travail en profondeur sur cette question devra être effectué en amont avant de pouvoir définir avec exactitude la façon dont elle sera techniquement implémentée.

A.15 Notes sur les fonctions liées à l'introduction d'une composante partenariale

Cette modalité (scénario 4, p. 5) suppose la constitution d'un réseau de partenaires contributeurs, chacun disposant d'une implémentation spécifique du circuit des savoirs, du Centre d'Informations, etc. et mettrait en œuvre son propre Ecoscope. Le CI doit être conçu comme un outil pouvant être déployé chez les partenaires, localement, et dont les fonctionnalités seraient les mêmes que celles de la solution mono-site CRH. Ainsi il reviendrait à chaque organisme d'alimenter et de gérer leur propre CI.

Le CRH disposerait, lui, d'un portail centralisateur dont le rôle serait non pas de rapatrier et de stocker physiquement les savoirs des CI déployés, mais de communiquer avec eux pour :

- leur transmettre les requêtes des utilisateurs
- récupérer les réponses en retour de chaque CI
- centraliser leur affichage et leur consultation

Cela implique l'utilisation de normes de méta données (leur utilisation a déjà été mentionnée pour les autres scénarios, mais leur non utilisation serait ici rédhibitoire). Ainsi les communications pourront se faire via des Web Services (protocole SOAP).

Néanmoins, une telle architecture diffère en bien des points de tout ce qui a été envisagé jusqu'à présent et nécessiterait une étude à part entière si elle devait être envisagée sérieusement.

A.16 Notes sur les fonctions liées à l'utilisation d'un outil type « wikipedia »

On aura accès, sous forme de deux modules séparés mais intégrés à la même application, d'une part à un outil de création collaborative de savoirs orienté vers la quantité des contributeurs et des contributions, et d'autre part à un CI tourné vers la qualité des savoirs publiés.

L'approche Wiki peut pallier à un problème lié à la mobilisation des proposant et capter des types de savoirs non disponibles avec le scénario « qualité ». Cette approche élargit le panel des contributeurs mais peut pêcher par la qualité inférieure de ses contributions.

La démarche est intéressante si elle s'intègre et complète l'existant :

- Le CI reste un conservatoire pour des savoirs de première qualité, alimenté « au coup par coup » par le circuit des savoirs
- L'outil collaboratif permet à un panel large (à définir) de contributeurs de concevoir des articles et de les publier au fur et à mesure de leur élaboration. Parmi ces articles, certains atteignent une qualité remarquable.
- Les quelques articles de première qualité qui émergent de l'outil collaboratif accèdent au rang de savoir et sont intégrés au CI.
- L'outil Wiki, en plus d'être consultable librement, devient une voie d'alimentation alternative pour le CI.

Différentes fonctionnalités classiques dans les systèmes de gestion de contenu devront être enfin implémentées, elles sont évoquées plus en détail dans le document de référence et concernent par exemple, la gestion du statut d'un savoir, la suppression d'un savoir de la base, la structure de l'interface d'administration, la gestion de groupes d'utilisateurs.



ANNEXE B : relevé de discussion/concertation des experts sur les options

Comme indiqué page 8 (voir note 2), des experts ont été réunis en décembre 2006 pour évaluer le prototype et contribuer à la prospective sur le projet. On reporte ici leurs points de vue (issus du document Ecoscope 51.030) sur les options proposées.

Les scénarios retenus pour l'avenir sur la base du prototype élaboré sont :

- S0 : fin de l'initiative
- S1 : Le couteau suisse (poursuivre la situation actuelle, partenariat minoré, faible coût)
- S2 : Le wikipédia écosystémique (utiliser les fonctionnalités de l'encyclopédie Internet Wikipédia): intéressant pour le quantitatif
- S3 : Site de qualité de rang A : outil scientifique de rang A : outil de compréhension des écosystèmes marins exploités avec un ticket d'entrée élevé pour proposer des savoirs (review)
- S4 : Outil mis à disposition des différents labos partenaires
- S3-4 : Scénario mélangeant les deux derniers
- S5 : Full option : scénario 1 comme base de départ sur lequel se greffent les fonctionnalités des autres

Après identification d'un scénario privilégié, on pourra évaluer les objectifs et besoins en ressources humaines et en financement.

P. Prouzet : il faut écarter le scénario 0 et le couteau suisse (soit on fait bien, soit on fait pas). Pour Wikipédia, je suis sceptique car cela demande la collaboration de beaucoup de gens.

T. Changeux : il faut montrer quelque chose. Pour cela, faire par étapes, se faire une réputation petit à petit, et la collaboration sera de plus en plus importante.

P. Cury : est-ce que la base est l'IRD-Ifremer au CRH, ou fait-on le pari d'élargir les contributions ?

T. Changeux : le partenariat est incontournable. Par contre, la critique sera inévitable, mais cela doit être vu comme positif (si on critique, c'est que l'on s'y intéresse). S'il faut toujours choisir la qualité maximum avant de faire quelque chose, cela n'ira pas. Pour amorcer le processus, il faut de la quantité, du moins au début. Donc au début il faut être tolérant sur la qualité.

P. Cury : Et sur les acteurs aussi (accepter les « anonymes »).

R. Hocdé : avoir plus d'informations pour choisir le scénario est indispensable. Nous n'avons pas assez d'informations pour pouvoir choisir. Par ailleurs ne pas vendre un projet que l'on n'est pas capable de faire.

P. Prouzet : Il faut démarrer en respectant une ligne éditoriale claire avec une approche géographique. En mettant en ligne de la littérature grise, des travaux non publiés sur un sujet donné, il y aura des demandes. Il nous manque un outil de base structuré mais surtout il ne faut pas avoir un outil dans lequel on ne s'y retrouve pas.

R. Hocdé : nous devons éviter de construire quelque chose qui existe déjà et apporter une vraie valeur ajoutée.

P. Prouzet : il ne faut surtout pas faire de la gestion de données brutes.

T. Changeux : Inventorier ce qui existe déjà est indispensable.

C. Mullon : on a vu des besoins, on a vu un prototype très original. Mais comment passer à un scénario et à un projet ? Il faut donner des chiffres, des ordres de grandeur et des moyens humains. La dynamique peut alors changer la dimension du projet mais c'est risqué. Si le projet est original, il peut obtenir des moyens européens. L'Europe propose des financements pour des projets de sauvegarde de données, mais il faut montrer un projet bien monté et original.

S. Morand : il faut inciter les gens à sauver des données en leur donnant des outils. Les outils sont plus attractifs que les financements.

P. Chavance : L'IRD se positionne différemment de l'Ifremer : travailler avec des partenaires qui souhaitent conserver et développer une vraie maîtrise de leurs données, avoir des outils pour les aider à sauvegarder leurs données. C'est une approche différente de celle de l'Ifremer (SISMER). Il faut donc expliciter cela : outils de sauvegarde et appui aux partenaires du Sud.

P. Prouzet : Les outils de sauvegarde déportés ne seront pas cautionnés par l'IFREMER car se pose la question de la pérennité du système de sauvegarde et de sa fiabilité. Le bon créneau est une approche ayant pour objectif une synthèse des connaissances incorporant au niveau d'un écosystème déterminé l'existant et présentée selon une ligne éditoriale claire qui permette au lecteur d'avoir une idée de ce qui est fait et de ce qui ne l'est pas

T. Changeux : avoir une approche par écosystème avec une mappemonde serait un mode de représentation intéressant.

C. Mullon : Il est impossible de se prononcer sur un scénario sans plus d'informations, en aveugle.

J. Le Fur : Attend du groupe qu'il lui indique quels doivent être les services rendus par l'Ecoscope.

P. Prouzet : Pour l'Ifremer, seul le S3-4 est intéressant. Il faut une approche/entrée par écosystèmes.

J. Le Fur : présente le fonctionnement du cadre logique. L'assemblée approuve. S'en suit la présentation des cadres logiques des différents scénarios. L'assemblée s'accorde sur le fait que jusqu'à présent, l'Ecoscope a été en phase exploratoire, et que ces cadres logiques sont aussi des documents exploratoires.

P. Prouzet : L'Ifremer va demander à ce que l'Ecoscope crée des liens vers d'autres projets de systèmes d'information d'une part, et un effort de vulgarisation d'autre part. On peut demander des crédits régionaux, mais pour cela l'Ecoscope doit impliquer plus d'un pays (Italie, Espagne par exemple).

C. Mullon : Pour soumettre le projet à financement, nécessité de définir exactement quels documents/contenus vont être traités par l'Ecoscope, combien, où on va les trouver, de décrire comment va se présenter l'interface utilisateur, etc....

R. Hocdé : D'après ce qu'il voit du projet, les équipes annoncées sont sous dimensionnées.

P. Prouzet : On a déjà listé les centres d'intérêts communs IRD/IFREMER : Grands pélagiques, production primaire, économie par exemple. Pour le financement il faudrait taper à la porte de régions. Ifremer désire un outil prenant en compte le bassin méditerranéen et basé sur des cas d'étude. Sur ce point l'Ifremer appuiera. Si l'IRD veut faire autre chose, pas de problème mais l'appui de l'IFREMER ne sera plus assuré. Selon son expérience personnelle, pour que le projet fonctionne, il faut que les gens s'approprient l'outil, et cela peut se faire grâce à des cas d'étude.

L'assemblée est contre un scénario petit budget type « Couteau Suisse ».

P. Chavance : Un scénario n'a jamais été évoqué mais les fonctionnalités de l'Ecoscope l'en approche, il s'agit de l'idée d'un observatoire ?

P. Prouzet : Aujourd'hui chaque région veut son observatoire. L'Ecoscope pourrait constituer la première brique d'un observatoire, sachant qu'*in fine* il ne le sera pas car cela relève d'une décision politique et non pas simplement d'un outil. Dans ce cadre, la dimension socio-économique devra être incorporée. L'approche écosystémique peut d'ailleurs servir de guide conducteur dans la mesure où elle analyse bien les contextes et les interfaces entre les différents systèmes physiques, biologiques, sociaux, économiques voire culturels.

C. Mullon : La notion de ligne éditoriale est primordiale (se rapproche de la notion de qualité). Par ailleurs un projet doit être basé sur un seul cas d'étude, et un seul, englobant IRD et IFREMER : le Golfe du Lion. Par ailleurs s'impliquer dans la Méditerranée fait partie des demandes adressées à l'IRD.

J. Le Fur : est contre. Cela va à l'encontre des finalités de l'IRD.

P. Prouzet : Le Golfe du Lion, c'est bien stratégiquement, mais si l'IRD est contre on peut en choisir un autre.

J. Le Fur : Finalement, chaque partenaire recherche son intérêt, donc il faudrait un cas d'étude par partenaire.

P. Cury : On reproche au CRH de ne pas être assez visible sur le pourtour méditerranéen, donc IFREMER et IRD ont tout intérêt à collaborer sur ce projet.

C. Mullon : Il faut aborder l'Ecoscope avec une idée fixée sur les écosystèmes (approche top-down). L'approche bottom-up, émergence par l'ajout de savoir, n'est pas suffisante. P. Prouzet adhère.

J. Le Fur : il faut croiser ces deux méthodologies.

R. Hocdé : Remet l'accent sur le fait que le projet le motive, mais qu'il faut s'inquiéter sur le passage en phase opérationnelle. Il faut par exemple aborder la question de l'interopérabilité entre systèmes (Web Services). L'Ecoscope pourrait être un processus de décortilage et d'insertion de données dans des systèmes existants, annexes. Au niveau Ecoscope un simple portail indexerait ces infos, stockées dans les autres systèmes.

P. Prouzet : Aborder la question de la représentation spatiale. Une base cartographique Ifremer, géoréférencée, pourrait être mise à disposition de l'Ecoscope.

J. Le Fur : Cela semble appartenir plutôt à la fin du projet, en phase finale. Par ailleurs le CI n'est pas dans cette logique. La niche du CI est celle du savoir informel, qualitatif. L'IFREMER est bien plus qualifié de l'IRD pour la conception de systèmes cartographiques.

C. Mullon : La valeur ajoutée de l'Ecoscope est de cibler l'information, de diriger l'utilisateur vers la bonne base en fonction de ses recherches.

R. Hocdé : Trois facteurs limitants :

- le temps-homme disponible pour la réalisation
- le temps-chercheur disponible. On peut avoir un outil mais, le plus souvent, les chercheurs n'ont pas le temps de saisir de l'information.
- La question de la propriété des données ne doit pas être écartée. On ne va pas s'appropriier les données des autres.

P. Cury : l'IRD va recruter un IR à 100%. Son profil : orientation gestion de projet informatique de haut niveau.

T. Changeux : Il faut des études de cas bien circonscrites géographiquement. Cela limite le nombre de sources et de gens avec qui il va falloir passer des conventions.

P. Prouzet : Dans l'année qui va venir, il faudrait concrétiser le scénario S3-4. Avoir une réunion sur des choix techniques, des choix de contenus, de lignes éditoriales. On peut mettre Golfe du Lion + un autre cas (Guinée, voir plus bas). Permettra d'engranger un projet européen et un projet régional. Dépôt de dossier courant 2007. Il faut ouvrir aux espagnols.

P. Cury : ok, mais on attend l'IR pour s'y aventurer.

R. Hocdé : Soutiendra l'Ecoscope quand on aura défini :

- Une genericité dans les choix techniques (référentiels de données). L'Ecoscope doit être interopérable avec d'autres projets.
- Un catalogue des données.

La DSI Informatique Scientifique va mettre à disposition des unités un outil de référencement de leurs jeux de données, via une interface web. Pas de stockage de données, simplement un outil de référencement via des méta-données.

T. Changeux : En terme de contenu, on peut utiliser les acquis du projet Guinée de JLF comme seconde étude de cas.

R. Hocdé : Tout site conçu en deux langues doit l'être en trois langues ! (directive européenne). L'espagnol semble s'imposer comme troisième langue.

