

**LE PARADIGME GOMBESSA :
L'ÉCOLOGIE COGNITIVE POUR L'ENVIRONNEMENT**

Etude critique et des possibilités
des connaissances et des valeurs des connaissances, pour l'environnement,
autour du « Cas Cœlacanthe » et de l'exemple australien.
Proposition d'un réseau complémentaire et adaptatif
de management, d'information et de communication, d'éducation,
par le tourisme soutenable



[1 : UNIV-MRS.FR, 1998]

RESUME DE LA THESE

présentée à la Faculté des Sciences et Techniques de St Jérôme
de l'Université d'Aix-Marseille III
par

CHRISTINE HENON

Diplômée de la Maîtrise en Sciences Economiques, mention « Economie d'Entreprise »
de l'Université de Reims

Diplômée du DEA en Information Scientifique et Technique – Veille Technologique
de la Faculté des Sciences et Techniques de St Jérôme – Université de Marseille III,
Centre de Recherches Rétrospectives de Marseille

Australian-European Award 1999
University of Canberra – Cooperative Research Centre for Sustainable Tourism of Australia

Pour l'obtention du diplôme de
Docteur en Information Scientifique et Technique – Intelligence Economique
2000

Sommaire

- I- Résumé / Abstract
- II- Architecture de la thèse
- III- Avant-propos: la thèse soutenue, en bref
- IV- Identification et compréhension du phénomène Cœlacanthe, problématique, objectif, fondement synthétique (non chronologique) de la recherche.
- V- Sens de la démarche de recherche : justification, particularités et limites de l'approche, par rapport à l'architecture chronologique de la thèse.
- VI- Résultats et Projets à en tirer : La théorie des valeurs des connaissances du Cœlacanthe, l'écologie cognitive pour l'environnement, la proposition de réseau.

Annexes: les repères exhaustifs de la démarche de thèse:

- le paradime ancien et le paradigme nouveau (Parties 1 et 2)
- le Cœlacanthe (Partie 3, Chapitre V)
- l'Australie (Partie 3, Chapitre VI)

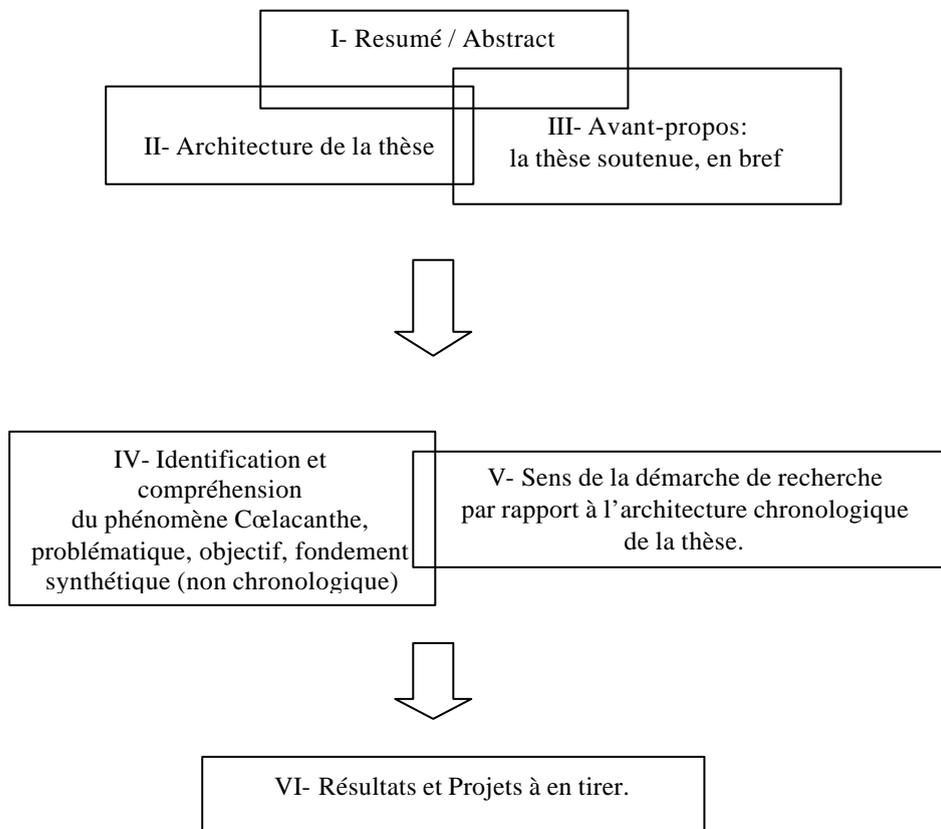
Bibliographie

Table des Matières

Table des Illustrations

La thèse en un clin d'oeil

Comprendre plus précisément la recherche et la thèse:
- *problématique et théorie développées*
- *démarche par rapport à la problématique*
- *conclusion et proposition.*



Annexes: les repères chronologiques exhaustifs de la démarche de thèse

I- Résumé / Abstract

« Quelles sont les valeurs des connaissances du Cœlacanthe, pourquoi, comment et dans quelles circonstances les mettre en application pour le Cœlacanthe, pour l'environnement divers qu'il symbolise, dans un objectif d'avantage touristique, environnemental, et de connaissance, de conscience, voire de nouvelle philosophie, de nouvelles opportunités de pérennité évolutive ? »

La thèse part de la conviction duale (de fond et de forme-démarche) suivante :

- le Cœlacanthe peut apprendre à l'homme que le respect de ces valeurs et connaissances différentes est primordial, pour sa propre survie, en sus d'une biodiversité dont le pourquoi, les connaissances et valeurs exactes sont encore ignorées.
- une approche de recherche, elle-aussi duale, tant personnellement impliquée qu'informative transdisciplinaire, est pour cela nécessaire.

Elle entreprend de montrer :

- à quel point le Cœlacanthe est représentatif des valeurs et des connaissances multiples, connues et inconnues. Ces connaissances sont celles de la biodiversité, mais aussi de la biocomplexité et de la complexité cognitive spatio-temporelle, à travers un Cœlacanthe qui a survécu, pendant 400 millions d'années, en au moins deux espèces et deux sites.
- que les différences qui caractérisent ces deux espèces, tout autant que la longévité extraordinaire du Cœlacanthe, peuvent permettre de comprendre que « développement » ne signifie pas toujours « évolution », « progrès » vers une complexité ; que la longévité et la pérennité peuvent être envisagées dans le cadre d'une évolution différente, en harmonie avec la complexité environnementale et cognitive.
- que la pérennité viendra peut-être de l'acceptation de la diversité intrinsèque, biologique, ethnologique, socio-économique, cognitive, et du changement perpétuel, géré dans le cadre d'une nouvelle organisation complémentaire, coopérative et adaptative.

La thèse présente donc une démarche de l'auteur aussi générique, transversale et participative que possible (dans le cadre du langage critique et des possibilités), aboutissant au concept d'écologie cognitive pour l'environnement, et à la proposition de mise en œuvre pragmatique de ce concept à travers le cas Cœlacanthe iconique.

La compréhension du comment et du pourquoi de cette thèse, et du projet réel proposé en conclusion, passe par des questionnements successifs :

- Pourquoi et comment s'effectue le passage de l'ancien paradigme socio-économique dominant au nouveau paradigme (présenté comme celui des connaissances et de l'environnement) ?
- Pourquoi le Cœlacanthe peut-il faire appréhender les différentes connaissances, mais aussi les différentes valeurs, et valeurs des connaissances, peut-être dans une conscience différente ?
- Comment et pourquoi ces différentes connaissances et valeurs des connaissances du Cœlacanthe sont-elles intrinsèquement liées ? Comment et pourquoi sont-elles représentatives de l'histoire de l'homme et de l'histoire des valeurs, et des connaissances (et du passage du paradigme ancien au paradigme nouveau), des problématiques de confrontation des valeurs de ces deux paradigmes ? Pourquoi ces connaissances et valeurs des connaissances du Cœlacanthe (iconiques des connaissances et valeurs des connaissances de l'environnement complexe) sont-elles diverses dans leurs appréhensions différentes de la réalité, des réalités ?
- Pourquoi et comment l'Australie offre-t-elle un exemple unique de tentative de mise en application des valeurs du nouveau paradigme, et quelles sont les limites rencontrées ? Pourquoi et comment la démarche initiale d'auto-apprentissage et d'implication personnelle a-t-elle été confirmée, par la tentative australienne de mise en œuvre de la transdisciplinarité et du langage critique et des possibilités ?
- Que déduire des constatations du changement de paradigme, des particularismes exceptionnels du Cœlacanthe, de l'exemple australien, et de la démarche d'implication personnelle ? Comment proposer le concept d'écologie cognitive pour l'environnement, l'éthique des connaissances pour l'environnement, par un management de cluster de « Réserves de Biosphère », dénommées ici « Réserves de Complexité » (complexité environnementale, socio-économique, cognitive, spatio-temporelle), en réseau virtuel et réel, de connaissances transdisciplinaires, trans-culturelles, multiformes ? Comment ce management s'articule-t-il globalement avec une organisation d'information et de communication, avec un système d'enseignement des connaissances pour l'environnement, par le tourisme soutenable (outil de transition de l'ancien au nouveau paradigme) ?

La pertinence des concepts et du projet proposés, est à confirmer par leur mise en place à venir.

Mots-clés : adaptation, cœlacanthe, communication, complémentarité, connaissance, conscience, coopération, critique, différence, diversité, éducation, environnement, éthique, icône, management, paradigme, possibilité, réseau, respect, transdisciplinarité, valeur.

The questions addressed in this thesis include:

What are the values of “coelacanth knowledge” ? Why, how and in which circumstances can the appreciation of such values contribute towards the survival of the coelacanth, which, in the context of this thesis, symbolizes the diversity of life and the natural environment? Why, how and in which circumstances can such values benefit biological and environmental diversity? Can they bring advantages for tourism, the environment, knowledge and consciousness, or even open up new opportunities for a new environmental philosophy, one aimed at “evolutionary everlastingness”?

The thesis starts by stating the dual conviction:

- *that the coelacanth can teach humankind the importance of respect for these different values and knowledge bases, that this respect can be aimed at the survival of humankind as well as to the survival of biodiversity;*
- *and that a new dual research approach, combining personal involvement and a transdisciplinary, informative perspective, is necessary.*

The thesis thus aims to show:

- *that the coelacanth represents both known and unknown values and knowledge. This fish has survived relatively unchanged throughout ~ 400 million years, today comprising two species surviving at two widely separated localities. So, its “knowledge base” might be that of biodiversity, biocomplexity and cognitive complexity, in both space and time.*
- *that the small differences between the two species and the extraordinary longevity of the coelacanth may lead to an understanding that “development” doesn’t always mean “evolution”, or necessarily “progress” toward increased complexity. Longevity and “everlastingness” can be understood in a different vision of evolution, one in harmony with environmental (and cognitive) complexity.*
- *that such “everlastingness” might thus come from accepting the intrinsic values of biologic, ethnologic, sociologic, economic and cognitive diversity. It might also persist in an environment of perpetual change, if this were to be managed in a new way by an appropriate complementary, cooperative and adaptive organization.*

The work process of the author in this thesis tries especially to be as generic, as cross-disciplinary and as participatory as possible, in the language of criticism and possibility. Its aim is to develop the concept of a cognitive ecology for the environment and a proposition for a pragmatic and real project centered on the iconic coelacanth.

The understanding of the how and of the why of this thesis, and of the proposed long-term project (which is presented in the conclusion), implies several further questions:

- *Why and how is the old socio-economics dominated paradigm transforming itself into new paradigm (presented here as one of environmental knowledge and awareness)?*
- *How can the coelacanth help us (maybe with a different consciousness) to understand this different approach to knowledge, the different values, and the values of such knowledge?*
- *How and why are the knowledge and the values of the knowledge connected? How and why do they represent the history of man, the history of his values, the history of knowledge (including the history of the passage from the old paradigm to the new paradigm), and the problem of the confrontation of these two paradigms? Why are the knowledge and the values of the knowledge of the coelacanth (which are iconic for the knowledge and for the values of the knowledge of the complex natural environment) very diverse in their apprehension of the reality, or of the realities?*
- *Why and how Australia is currently presenting a unique example for the tentative of use of the values of the new paradigm? What are the limits regarding this example? Why and how has the initial process of self-learning and of personal implication been confirmed by the Australian attempt regarding the use of transdisciplinarity and of the language of criticism and possibility?*
- *What might be deduced from the change of paradigm, from the exceptional particularities of the coelacanth, from the Australian example, and from the process of personal implication? How is it possible to propose a concept of cognitive ecology for the environment, an ethic of knowledge for the environment, through the management of a cluster of «Biosphere Reserves» (called in this thesis «Complexity Reserves»: displaying environmental, sociologic, economic, and cognitive complexity, through space and time)? Can this management be effective in a virtual and real network, of transdisciplinary, transcultural and multiformed knowledge? How can this management be articulated on a global level, with an information and communication organization and with an education of knowledge “for” the environment, through sustainable tourism (as a transitional tool from the old paradigm to the new paradigm)?*

The relevance of this approach now needs to be validated through the realization of the proposed long-term project: the creation of the “coelacanth network”.

Keywords: adaptive, awareness, coelacanth, communication, complementarily, consciousness, cooperative, criticism, difference, diversity, education, environment, ethic, icon, knowledge, management, network, paradigm, possibility, respect, transdisciplinarity, value.

II- Architecture de la thèse :

Les sections prédéfinies de la recherche sont les suivantes :

VOLUME I

Avant propos-Introduction - « Problématique et fondement de la recherche, de la démarche : pourquoi et comment une recherche relative au Cœlacanthe, une écologie cognitive pour l'environnement ? »

L'avant propos explicite les objectifs et les fondements de la recherche, la problématique initiale, les principales raisons pour lesquelles les connaissances et valeurs des connaissances du Cœlacanthe font ici l'objet d'un intérêt plus que particulier. Elle présente également le pourquoi et le comment de la démarche.

Partie 1- « Les racines des valeurs du paradigme ancien et du paradigme nouveau. Le passage de l'un à l'autre. »

PREAMBULE - « Les connaissances Cœlacanthe ? A partir de quelle notion de valeur ? Les valeurs et les connaissances, par rapport aux niveaux de réalité. »

Le préambule fait le point sur la notion de valeur.

Chapitre I: « Les Valeurs anciennes, occidentales, du paradigme ancien, socio-économique dominant. »

Chapitre II: « Les Valeurs modernes, post-modernes et les valeurs de demain, du paradigme nouveau. »

La partie initiale est divisée en deux chapitres qui présentent, dans le cadre du contexte historique, les fondations de la démarche première de recherche :

- *la problématique de la définition des valeurs en Occident, le paradigme ancien et l'homme, les théories de ce paradigme ancien et les valeurs, les outils tirés de ces théories,*
- *la narration du passage au paradigme nouveau.*

Partie 2- « Les valeurs du nouveau paradigme, en lutte avec les valeurs de l'ancien paradigme, les problématiques. »

Chapitre III : « Les problématiques du paradigme nouveau, les « valeurs » majeures, « connaissance » et « environnement », nées d'un contexte spécifique. »

Chapitre IV: « Les limites de ces nouvelles problématiques, de valeur et d'évaluation, et des approches induites, du passage de l'ancien au nouveau paradigme : tentatives de commentaires critiques. »

La seconde partie explicite en deux chapitres, dans le cadre du contexte historique toujours, l'entrée dans le nouveau paradigme, les théories de ce paradigme nouveau et les nouvelles problématiques « valeurs » majeures, les outils tirés de ces théories, la confrontation des deux paradigmes, par leurs théories et outils respectifs. Sont aussi présentées, d'une façon critique, les limites de ces « valeurs nouvelles », évaluées selon les valeurs anciennes. Ces valeurs nouvelles, connaissance et environnement, en confrontation avec les valeurs anciennes (c'est à dire évaluées selon ces valeurs anciennes), rejoignent alors la problématique éternelle, toujours contemporaine, organisationnelle et comportementale, de questionnement des valeurs des connaissances. Ces connaissances seront ici symbolisées par le Cœlacanthe.

VOLUME II

Partie 3- « La confrontation au monde, idéalisme et réalisme, réalisme et niveaux de réalité. »

Chapitre V: « Qu'est ce que le Cœlacanthe, qui est Gombessa ? Histoire et particularismes révélateurs du passage de l'ancien paradigme au nouveau paradigme, et du concept d'écologie cognitive pour l'environnement. L'illustration iconique exceptionnelle. »

Chapitre VI: « La mise en œuvre des valeurs des connaissances du Cœlacanthe (illustrant le passage de l'ancien au nouveau paradigme et la problématique des connaissances pour l'environnement, pour la complexité), existe-t-elle ? L'Australie : le cas du management conjoint et de l'éducation pour l'environnement, pour le tourisme soutenable, par le langage critique et des possibilités. »

La troisième et dernière partie regarde, dans le chapitre cinquième, toujours dans un contexte historique, le fossile vivant qu'est le Cœlacanthe, son histoire et l'histoire de sa connaissance, le

pourquoi de son regard si particulier. Ce chapitre présente le projet Cœlacanthe initial, le réseau Cœlacanthe initial, le Touriscope. En sont ainsi déduites :

- *les potentialités des connaissances du Cœlacanthe, expertes et non-expertes, explicites et tacites, ainsi que les valeurs de ces connaissances,*
- *les questionnements sur leur management, dans l'objectif des problématiques de thèse, ainsi que de protection et d'utilisation respectueuse, par et pour la complexité, environnementale, bio-socio-economico-culturelle et cognitive.*

La troisième partie examine enfin, dans le chapitre sixième, les solutions envisageables, à partir de l'approche australienne, par la présence in-situ de l'auteur. La recherche montre alors que :

- *l'Australie présente des caractéristiques uniques de passage d'un paradigme à l'autre, caractéristiques favorisées par une situation historico-culturelle, biogéographique et politico-économique exceptionnelle ;*
- *la population aborigène présente également remarquablement illustré les visions anciennes et nouvelles de la connaissance humaine vis-à-vis d'une différence, perçue comme «primitive », puis comme exceptionnellement co-évolutive, avec des connaissances pour l'environnement désormais indispensables.*
- *ces visions ont été et sont encore à l'origine de :*
 - *la prise de conscience brutale des changements, en Australie, pour un nouveau paradigme,*
 - *l'appréhension nouvelle de l'environnement et de la connaissance par l'homme,*
 - *la concrétisation d'actions rapides en matière de management de l'environnement, de la complexité, en matière d'éducation pour l'environnement, pour le tourisme soutenable.*

Conclusion - *« La théorie des valeurs des connaissances du Cœlacanthe. L'écologie cognitive pour les connaissances pour l'environnement. La proposition de réseau.»*

La conclusion de la recherche tente d'apporter une réponse aux questions initiales, une proposition de concept, de démarche, d'écologie cognitive pour l'environnement, et de concrétisation par un réseau de management de « Réserves de Complexité », d'information et de communication, et d'éducation, réseau complémentaire, coopératif, adaptatif. Cette conclusion fait ainsi définitivement le lien entre les différentes parties de la thèse, afin d'ouvrir une porte sur une perspective effective.

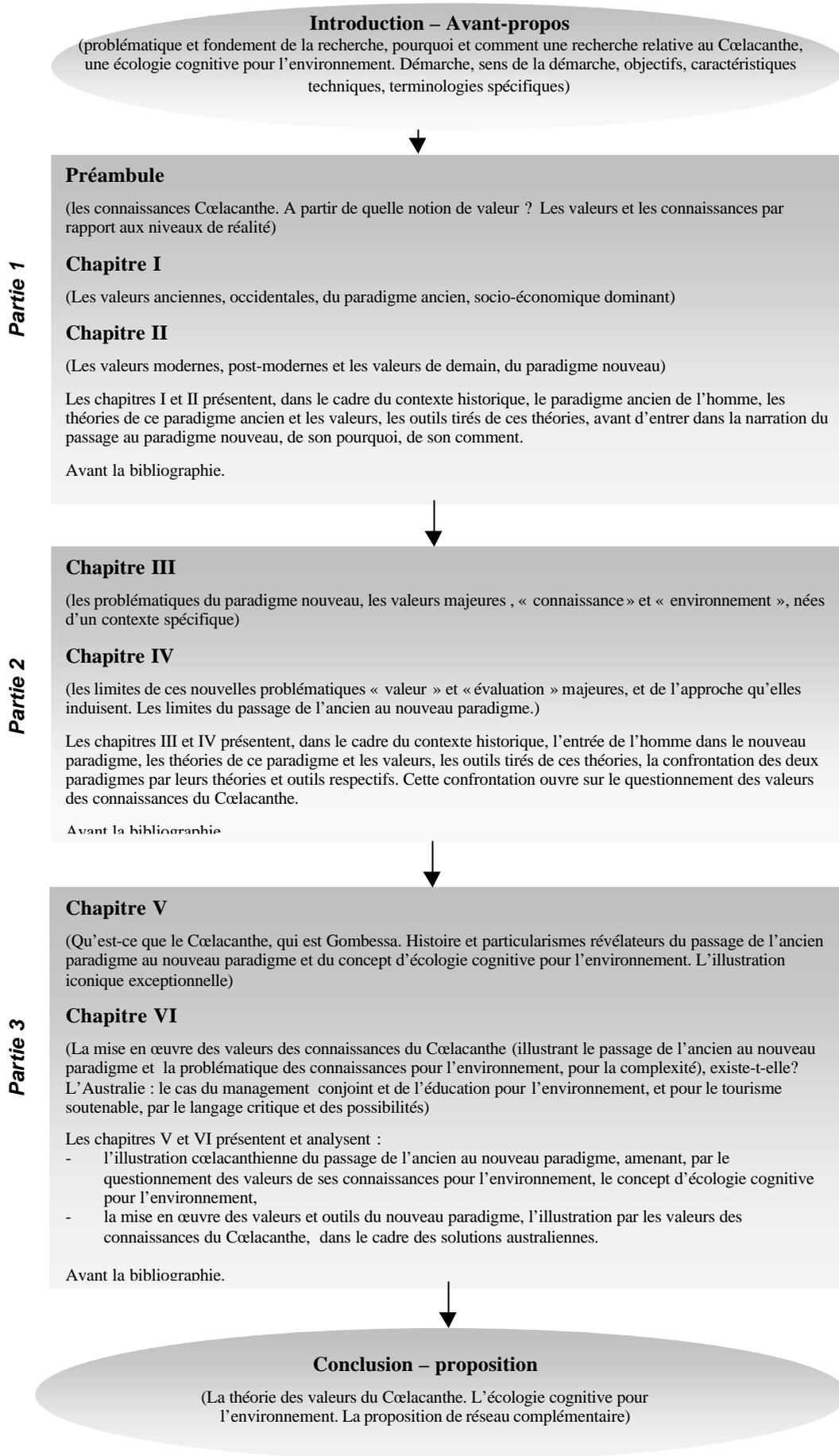


Figure 1 : représentation de l'architecture de la thèse

III- Avant-propos: la thèse soutenue, en bref.

Originellement, la recherche de la thèse présentée a constaté (dans une première démarche « DEA»), la complexité de la problématique de protection du Cœlacanthe, (à la symbolique contemporaine environnementale et de complexité spatio-temporelle extrême). Cette complexité est due en grande partie à la multiplicité et à la diversité des informations et connaissances scientifiques, non-scientifiques, expertes, non-expertes, explicites, tacites, afférentes à l'animal, à son contexte, à la protection en elle-même, à la multiplicité des niveaux de réalité.

La thèse dorénavant soutenue est que :

- *La protection environnementale est intimement liée, dans le cadre de la transition contemporaine du paradigme ancien socio-économique dominant, au paradigme nouveau des connaissances et de l'environnement,*
 - *à la conservation des complexités biologiques, socio-culturelles et cognitives afférentes,*
 - *au changement effectif de philosophie de l'homme, en matière d'approche de la diversité, d'approche de l'environnement, et des connaissances et valeurs de ces derniers.*
- *La transition d'un paradigme à l'autre, ainsi que les complexités en question, sont iconiquement représentées par le Cœlacanthe, par son histoire, l'histoire de ses connaissances, et les valeurs de ses connaissances.*
- *Les valeurs des connaissances déterminées (entre deux paradigmes) sont partiellement représentées, en Australie, dans le cadre d'une complexité naturelle, humaine et cognitive également d'exception (complexité similaire, par certains aspects et regards, à celle du Cœlacanthe), qui a permis la mise en application des valeurs du nouveau paradigme, des connaissances et de l'environnement.*
- *La protection complémentaire peut être effective grâce à un concept d'écologie cognitive pour l'environnement, de connaissances transdisciplinaires, trans-culturelles, multifformes, articulées globalement autour d'une épine dorsale « de valeur désintéressée », d'éthique des connaissances pour l'environnement, de conscience.*
- *Ce concept peut être mis en pratique, pragmatiquement, dans le cadre d'un réseau virtuel et réel, physique et d'écoles de pensées, tripartite :*
 - *de management complémentaire coopératif de Parcs Cœlacanthe (sous forme de Réserves de Complexité, sur le principe élargi des Réserves de Biosphère du programme « Man and Biosphère » de l'UNESCO), allié et répondant aux autres parties (ci-après),*
 - *d'information et de communication,*
 - *d'éducation au tourisme soutenable (instrument de passage effectif de l'ancien au nouveau paradigme), par l'application de l'écologie cognitive pour l'environnement, transdisciplinaire, trans-valeur.*

Ci-après, les présentations :

- de l'identification première et la compréhension du phénomène Cœlacanthe,
- du sens de la démarche de recherche,
- de l'architecture de la thèse par rapport à la démarche de recherche,
- des résultats, des projets à en tirer,
- des annexes (résumant la recherche dans sa démarche transdisciplinaire critique, puis impliquée « Cœlacanthe », impliquée « Australie »).

Ces présentations ont pour objectif :

- de situer plus précisément pour le lecteur les parties de la thèse les unes par rapport aux autres, ainsi que par rapport à la narration (de rédaction dite « non-conventionnelle »),
- de synthétiser l'ensemble de la recherche et de la démarche.

IV- Identification et compréhension du phénomène Coelacanthe, problématique, objectif, fondement synthétique (non chronologique) de la recherche.

« Problématique et fondement de la recherche, de la démarche :

Pourquoi et comment une recherche relative au Coelacanthe, une écologie cognitive pour l'environnement ? »

Le Coelacanthe est un poisson osseux âgé de plus de 400 millions d'années, un «fossile vivant ». Il est effectivement le seul survivant du très ancien groupe zoologique des Crossoptérygiens, dans lequel serait, en sus, selon la théorie de l'évolution, apparu le premier des Tétrapodes terrestres. Il a été ainsi longtemps considéré comme le lien entre la mer et la terre, comme l'ancêtre des Tétrapodes et donc de l'Homme.

1- Le Coelacanthe, fossile vivant, dans l'ancien paradigme socio-économique dominant.

Au dix-neuvième siècle, le Coelacanthe est connu seulement grâce aux fossiles. De par ses caractéristiques de poisson osseux, il confirme la théorie darwiniste de l'évolution : descendant du Rhipidistien, il est «l'ancêtre » dont a besoin l'homme, qui n'a plus foi en la création divine mais recherche toujours ses racines. Il est le « chaînon manquant » entre la terre et la mer.

Puis, son statut de descendant du Rhipidistien est remis en question. Le Coelacanthe n'en serait qu'un « cousin ». Le Rhipidistien a disparu bien avant lui, pour (les fossiles semblent le confirmer), laisser place à celui (encore inconnu) qui montera sur la terre.

Le Coelacanthe, lui, est encore présent il y a 60 millions d'années. Il aurait donc survécu 340 millions d'années sans changer, sans laisser, a priori, de « descendant » plus « évolué ».

Alors, si la présence de ce « précurseur », très longue sur l'échelle géologique, semble démontrer une capacité de survie hors du commun, les darwinistes y voient, eux, une «non-évolution » dans le manque de modification de l'animal, dans sa longévité, sans descendance avérée. Il est qualifié de « primitif », de « dégénéré », car il a survécu, n'a pas « évolué », durant tout ce temps, avant, apparemment, de s'éteindre.

En 1938, l'homme découvre que le Coelacanthe vit encore. Cette découverte, en dépit du fait qu'elle ne révèle que peu de choses, puisque l'animal, capturé en Afrique du Sud, ne peut être autopsié dans ses tissus mous (il s'est en grande partie décomposé après sa capture), fait la une des médias de l'homme « moderne ». Présenté comme « chaînon manquant », le poisson passionne. Mais l'information, fautive, est corrigée. Le poisson devient un « cul-de-sac évolutif », cousin-ancêtre malgré tout, qui a connu les dinosaures. Alors, il intrigue.

En 1952, l'un de ses biotopes est découvert, aux Comores. Les spécimens sont plus nombreux et les analyses approfondies sont possibles. La quête scientifique commence, parfois mitigée d'une démarche de quasi-chasse.

Tout d'abord, toujours dans le cadre du paradigme ancien, le scientifique qui l'analyse se prononce très rapidement, trop rapidement. Il reprend les données premières de 1938, incomplètes. Est-il poussé par le désir de voir la merveille, «l'ancêtre », ou le cousin d'ancêtre qu'il attend, dans une vision toujours anthropocentrique de l'animal, ou par le désir de reconnaissance immédiate ? Mais l'autopsie révèle finalement définitivement que le Coelacanthe ne possède pas d'organes pré-adaptés pour l'usage des environnements terrestres, qu'il n'est pas l'ancêtre. Si son étude reste importante pour la compréhension de l'ancêtre tétrapode, il infirme (comme d'autres, davantage que d'autres), la théorie darwiniste de la sélection naturelle comme principale cause d'évolution.

Plus que jamais, le Coelacanthe est celui qui n'a pas « évolué » alors que son environnement changeait, et que d'autres poissons de la même famille s'adaptaient. Il est une impasse évolutive, un oublié de l'histoire naturelle. Sa survie ne serait due qu'à une niche écologique stable, et le protégeant de la concurrence naturelle. Sa position en tant que lien vers l'homme est remise en question. C'est l'un des « cousins » du Coelacanthe » qui a dorénavant statut d'ancêtre des Tétrapodes, et de l'homme. Le Coelacanthe intéresse parce qu'il en serait le plus proche parent vivant, est regardé comme tel. Anthropocentriquement et anthropomorphiquement, il reste souvent paradoxalement « embryonnaire », et spécialisé.

Ce regard porté sur le Coelacanthe est ancré dans le paradigme socio-économique dominant des valeurs anciennes.

Le Coelacanth, connu seulement comme fossile, est vu par quelqu'un qui s'échappe à grand peine des valeurs judéo-chrétiennes originelles, par lesquelles la nature est une hiérarchie immuable vers l'homme, aboutissement complexe d'essence divine. La société occidentale entre dans la période où ses valeurs sont en pleine transformation, depuis peu de temps dans un matérialisme rationalisant, à la fois économique et informationnel. La démarche de connaissance est touchée également, pour une efficacité, pour une plus-value issue de la sélection économique-naturelle.

Le regard est donc dualiste, à la fois anthropocentrique et anthropomorphique. S'il conserve la vision d'un univers hiérarchisé vers l'optimum « homme », pourvu d'une âme, d'une conscience, il se doit cependant de rechercher en parallèle les racines qu'il a perdu en niant sa propre création par Dieu, en scindant radicalement le sujet de l'objet, « l'âme » et les valeurs des connaissances, l'homme de la nature. Il les retrouve dans une logique darwiniste d'évolution-développement graduel vers la complexité, à la fois industrialisant le vivant et organicisant le non-vivant.

Ce regard reste tout d'abord plus ou moins identique lors de la découverte du Coelacanth « vivant », à une époque cependant où la logique darwiniste s'enrichit des apports de différentes sciences, de différentes approches de connaissance et de valeur¹, rationalisant encore peut-être davantage la démarche. L'homme reste l'aboutissement, dans les certitudes bien ancrées de la Judéo-Chrétienté, vis-à-vis de l'environnement-biotope premier et ressource, de toute espèce, de toute culture différente de la « civilisation », de tout « primitif ».

2- *Le Coelacanth, espèce hors du commun dans le nouveau paradigme, aux valeurs « connaissances » et « environnement ».*

Au fil des ans, et plus spécifiquement à compter des années 1970 et 1980, le regard de l'homme à l'égard du Coelacanth change. Le poisson n'est pas l'ancêtre. Il n'est plus le « primitif », même si bon nombre de ses attributs anatomiques restent proches de ceux des origines, embryonnaires. Son évolution, différente, lui a permis de se spécialiser en grande partie vers la mer. C'est peut-être une co-évolution, une adaptation « non-développementale », pour la longévité, l'adaptation à un biotope, par, notamment, un rythme de vie autre, très lent. Il reste exceptionnel, même si différent.

Par le Coelacanth également, le regard de la connaissance sur elle-même, sur ses méthodologies, ses valeurs, ses objectifs, passés et présents, sur sa relation objet-sujet, homme-environnement, sur ses influences, sur ses relations intra et inter-connaissance, intra et inter-valeurs, change.

Cependant, pour la majorité des scientifiques, le poisson est encore un cousin des plus lointains ancêtres de l'homme, de ceux qui ont « franchi le pas » entre la terre et la mer. Il est censé posséder les caractères de transition vers les Vertébrés, être l'animal le plus proche de l'ancêtre des Tétrapodes, même si une autre espèce encore en vie² peut, selon certains, se prévaloir de ce titre.

Ce regard porté sur le Coelacanth passe lentement dans le paradigme nouveau, des valeurs « connaissance », « environnement », et « connaissance de l'environnement ».

Lors de la fin de l'analyse approfondie que les scientifiques en font, de sa connaissance en tant qu'animal encore vivant³ le Coelacanth commence à être perçu comme part d'un environnement complexe, en profonde modification.

Entre les années 1970 et 1980, son biotope élargi (les îles Comores) est en plein bouleversement politico-économique. Parallèlement, à l'apogée de la société de consommation, la crise mondiale des ressources naturelles, le fossé encore existant entre pays développés et pays en développement, la généralisation de l'information, donnent au monde une autre conscience de la relation homme-homme, homme-connaissance, homme-environnement.

La ressource « environnement », présente depuis toujours, est en danger ; tenue pour acquise et éternelle, seulement reconnue comme non-acquise et non-éternelle, elle menace de disparaître. La ressource « connaissance », nouvelle, présente depuis toujours, mais seulement réellement appréhendée comme telle, devient explicitement indispensable. Peu à peu, la première est perçue différemment par rapport à l'homme, à une réalité. La seconde est perçue différemment par rapport à son objet, par rapport à elle-même, tacite ou explicite, experte ou non-experte, par rapport à des valeurs, à une conscience globale. Le respect de la diversité, de la différence, l'obligation de changement perpétuel, d'adaptation réciproque, dans un transversal, un inter-connecté spatio-temporellement global de rigueur, deviennent notions prônées. L'aboutissement-homme est remis en

¹ comme la biologie moléculaire, l'écologie, la logique formelle, la cybernétique, etc..

² le Dipneuste.

³ récapitulé dans le dernier traité effectué sur les Vertébrés.

cause, de même parfois que l'optimum-complexité, dans une vérité mouvante pour le moins déstabilisante.

Cependant, cette transition paradigmatique s'effectue dans ce qui est désormais un siècle de défis, succédant à un siècle d'idéologies. Seule la logique économique semble avoir résisté, au sein de la gestion des connaissances comme de celle du développement soutenable¹. L'homme se sert alors de la première valeur (connaissance) pour appréhender et évaluer la seconde valeur (environnement naturel), non-exhaustivement. La seconde valeur (environnement) influence l'appréhension et l'évaluation de la première valeur (connaissance). En tout état de cause, cette vision nouvelle du monde se heurte aux difficultés perpétuelles d'évaluation par l'homme, par ses schémas anciens, de variables économique-informatives confondues, identiques, résidus du paradigme socio-économique dominant aux valeurs anciennes.

Ces schémas ne se débarrassent pas du complexe de supériorité de l'homme connaissant, « conscient », mais désormais se croyant capable de créer le monde, dans le vivant-génétique ou dans l'intelligence-informatique. Ils se figent dans la vision industrialisante, qui, par le post-matérialisme, devient cybernétisante, tout d'abord dans un refus du holisme ou de l'organicisme, perçus par le rationnel dualiste, comme idéologiquement déformant. Quoi qu'il en soit, cette vision reste alors informationnellement et économiquement toujours réductrice, demeurant souvent anthropocentrique autant qu'anthropomorphique, par l'évaluation et le management de l'intangible. Pour l'homme moderne, cet intangible (qu'il soit environnement naturel -dichotomie infinie et perpétuellement relativiste, interactive, osmotique-, connaissance... ou conscience -abstraction totale-) est à formaliser absolument de façon homogène.

Cependant, les changements perpétuels de ces entités, intangibles, et malgré tout évaluées, modifient à la fois l'évalué et l'évaluateur. Leur prise en compte par l'homme n'est jamais réellement exhaustive. La spatio-temporalité, de plus en plus contractée, n'a résolu ni le problème de la saisie de l'instant pour lui-même, ni celui de la saisie de l'instant, fonction du passé, pour le futur. Le Cœlacanthe en est au cœur.

3- *Pourquoi se préoccuper du Cœlacanthe :*

3.1- La problématique de protection d'un animal paradoxal

Le regard porté sur le Cœlacanthe reste donc parfois ambigu, paradoxal. D'une part, ancêtre direct ou non, cousin primitif ou non de l'homme, le poisson a tout de même côtoyé les Dinosaures. Non seulement il vit toujours, mais il offre un instantané génétique et anatomique saisissant de la vie des débuts, assorti, en sus, de caractéristiques extrêmement spécialisées d'une « évolution » différente, vers la mer.

A de nombreux niveaux de réalité, extrêmement proche des racines historiques des Vertébrés et de l'Homme, il occupe, dans ce mariage terre-mer qui le caractérise, une place particulière parmi les fossiles vivants. Il est devenu, à tort ou à raison, synonyme d'une évolution extrêmement lente et différente, d'une existence hors du temps, d'une ténacité incroyable, de quasi-immortalité.

L'homme où qu'il soit, quel qu'il soit, le voit comme un lien avec son passé le plus ancien, avec la nature d'autrefois, mais aussi avec une vie, une « évolution », différentes.

Il n'a pas révélé tous ses secrets. Littéralement, il reste l'objet des analyses les plus pointues, pour la compréhension de ses comportements et de ses caractères anatomiques et physiologiques, pour eux-mêmes, ou peut-être comme étant à la base d'une information, d'une connaissance extraordinaire, pour la compréhension d'une partie du mystère des origines humaines, etc. Métaphoriquement, si le Cœlacanthe est également symbole mondial, il est aussi emblème national, image de marque des Comores, peut-être bientôt de l'Indonésie (où il vient d'être à nouveau découvert, dans une autre de ses espèces), pour notamment une industrie touristique qui pourrait être florissante, qui pourrait, sous certaines conditions, être instrument de relecture de la transition entre le paradigme socio-économique dominant aux valeurs anciennes et le paradigme nouveau des valeurs « connaissance » et « environnement ».

D'autre part, il demeure que, depuis la découverte de sa présence, en 1938, le Cœlacanthe a lentement perdu, dans les faits, le statut de « chaînon manquant ». En dépit de ses caractéristiques exceptionnelles, nombreuses sont les organisations comme les chercheurs qui restent, en conséquence, dubitatifs quant au véritable intérêt à porter à cet animal plus qu'étrange.

¹ Socio-économique et environnemental.

De plus, les problématiques rencontrées sont multiples, de par les contextes socio-économiques, politiques et culturels respectifs des deux localisations. Le Cœlacanthe, primordial par ce qu'il peut apporter, aussi bien en matière de connaissances que de valeurs¹, a pâti autrefois de l'intérêt trop important qui lui était porté. Il pâtit aujourd'hui du contexte socio-économique et culturel local, du manque d'intérêt et de l'approche longtemps déformée des organismes internationaux susceptibles de catalyser et d'organiser efficacement, en collaboration avec les nations et sites concernés, les projets de parc, de protection et de mise en valeur et de développement, à la fois scientifique et touristique, imaginés par Raphaël Plante et Hans Fricke². [I : HENON C., 1996-97]

Bien que protégé par la Convention sur le Commerce International des Espèces Sauvages Menacées (CITES), le Cœlacanthe est toujours la victime, par hasard ou non, des pêcheurs locaux, Comoriens notamment, dans l'un des pays les plus pauvres du monde. Ses complexités ne sont pas considérées, faute de financements suffisants.

La problématique de la protection du Cœlacanthe devient urgente, face à la situation économique-politique générale des deux pays mais aussi face à l'affluence de sollicitations multiples, émanant de chercheurs, de collectionneurs, comme, potentiellement, d'opérateurs touristiques du monde entier. Ces sollicitations multiples, existantes et potentielles, sont à concilier avec les impératifs socio-économiques et politiques mouvants des gouvernements concernés.

Cependant, ne pas se préoccuper du Cœlacanthe peut signifier la perte de l'animal en tant que tel. Cela peut signifier la perte de l'animal symbolique, de toutes ses valeurs, générales et biodiversées³, mais aussi et surtout, selon l'auteur de cette recherche, la perte de connaissances a priori difficilement évaluables pour l'instant, mais qui pourraient se révéler précieuses dans un avenir proche. A contrario, un Projet Cœlacanthe, nécessitant un investissement humain, organisationnel et financier initial conséquent, reste des plus aléatoire en matière de résultats scientifiques et économiques.

Le recherche tente donc de trouver le moyen de ne pas se trouver en situation d'attente face à des organisations mondiales sollicitées dans le cadre du projet de création parc, mais encore souvent indécises.

3.2- Du concept de protection et de valeur globale au concept des valeurs des connaissances du Cœlacanthe.

Le recherche pose donc la question :

- des critères permettant d'évaluer l'intérêt porté au Cœlacanthe, et les connaissances afférentes,
- des « profits » à tirer de cette quête,
- des terminologies « profit » et « bénéfice » en ce qui le concerne,
- de ses « valeurs »,
- de sa protection efficace, dans le respect de ses complexités biologiques, socio-économiques, culturelles, cognitives,
- de la mise en place d'un management local, d'une organisation d'information et de communication, d'éducation, tenant compte des impératifs contemporains contextuels.

Pour cela, elle veut approfondir les connaissances relatives au Coelacante, ainsi que les valeurs de ces connaissances⁴, puis les potentialités (managériales, informationnelles, communicationnelles, éducationnelles) de préservation de ces valeurs.

L'auteur a estimé que dans ce cadre (d'une évaluation de la valeur des connaissances Cœlacanthe), il était essentiel de comprendre et de présenter les multiples facettes des paradigmes anciens et nouveaux. Ces facettes se devaient alors d'apparaître par le biais d'une démarche personnelle impliquée de recherche transdisciplinaire, exploratoire et critique des notions de valeur, de l'homme et par l'homme, à travers le temps et les regards, permettant l'approche :

¹ intrinsèques et extrinsèques, tangibles et intangibles, littérales et métaphoriques.

² ce parc, dont le projet est décrit plus en détail à la fois dans le mémoire de DEA consacré au Touriscope [I : HENON C., 1996-97], puis, chronologiquement, dans le chapitre 5, intègre les activités humaines, notamment grâce à la mise en place de ressources de pêche de substitution, mais est également accompagné d'un système de retransmission des images du coelacanthe, depuis les profondeurs, grâce à une caméra sous-marine permanente. Les images retransmises sont à la source d'un système d'information et d'éducation à destination des habitants des environ, mais aussi des touristes in-situ, ou ex-situ, par une retransmission éloignée, dans des parcs d'attraction scientifiques et touristiques tel que le Bioscope [I : HENON C., 1996-97], en Alsace.

³ définies par Hans Fricke (Voir Chapitre V)

⁴ et donc bénéfiques tangibles et intangibles, dans le cadre d'une « valeur-client », concept utilisé provisoirement, car estimé dangereux à long terme (Voir Partie 3)

- de l'histoire du Cœlacanthe (iconique de l'environnement originel), et de l'histoire de ses connaissances, reflétant remarquablement
 - la problématique du passage d'un paradigme à l'autre,
 - les impératifs nouveaux de connaissance pour l'environnement,
- de l'exemple australien, à la similitude culturelle-biologique (avec le Cœlacanthe et son approche) identitaire parfois troublante,
 - illustrant lui-aussi le passage d'un paradigme à l'autre,
 - proposant des solutions de protection, de gestion et d'éducation transdisciplinaire et intégrée (notamment par le tourisme soutenable).

L'analyse de cet exemple, après avoir tiré les conclusions de l'analyse des notions de valeurs, d'un paradigme à l'autre, de l'analyse de la problématique Cœlacanthe, permet d'en estimer les limites, mais aussi les potentialités relatives d'application, de protection, d'intégration humaine multiple, d'information, de communication et d'éducation.

La recherche présente ainsi comment et pourquoi le Cas Cœlacanthe offre un kaléidoscope de caractéristiques intrinsèques extraordinairement variées, transdisciplinaires et intemporelles. L'animal si « simple » est-il en fait complexe ? Ou est-ce son rôle qui l'est ? Ou la complexité est-elle simplicité à un autre niveau de réalité ?

Pour les biologistes... et le public passionné, il est en tous cas une mine de questionnements en tous genres. Son potentiel se chiffre en espèces, en nombre d'individus par espèce, en localisation géographique, en disciplines de recherche. Il se chiffre aussi en espoirs divers (de par les recherches qui lui sont consacrées), de voir aboutir quelques questionnements fondamentaux de l'espèce humaine, sur les origines et le devenir de l'humanité, en sus des inquiétudes contemporaines de survie, d'adaptation au changement, d'organisation cognitive.

Animal mythique et protéiforme, le Cœlacanthe est détenteur de multiples informations et connaissances kaléidoscopiques. Biologiques, écologiques, organisationnelles, etc., ces informations et connaissances peuvent :

- être intégrées à sa physiologie, à son comportement, à ses « valeurs », pour sa survie, sa longévité co-évolutive, son adaptation aux changements environnementaux,
- être parts de ses complexités environnementales,
- se révéler à tous les niveaux, dans son histoire croisée avec celle de l'homme et de la Terre, dans l'histoire de ses voyages, de ses pérégrinations¹, et dans ce qu'il y a vu,
- désigner, au-delà de cette histoire, au-delà des théories et concepts, les relations de l'homme avec lui-même, avec l'environnement, avec la connaissance, avec « l'évolution »,
- être connaissances de la connaissance, experte et non-experte, validée et non-validée, tacite et explicite, scientifique et non-scientifique.

La recherche montre comment, pourquoi, le Cœlacanthe représente ainsi à lui seul et dans ses complexités, par les biotopes connus de ses localisations géographiques, par ses histoires, par les intérêts qu'il suscite, les questions qu'il pose, par les passionnés qu'il réunit dans le monde, un réseau intrinsèque abstrait ouvert de valeurs, de connaissances, de disciplines, de langues et de langages, d'information et de communication. Ce réseau est unique, et les valeurs des connaissances qu'il peut apporter, peuvent être essentielles dans la démarche cognitive humaine, pour une nouvelle écologie de l'information (peut-être de la connaissance), comme pour un devenir environnemental (naturel et socio-économique) anxieusement questionné.

La recherche aboutit à la conclusion que :

- le réseau abstrait peut être représenté par l'intermédiaire d'un réseau concret, complémentaire, hybride et souple, susceptible d'être point de départ d'une nouvelle démarche cognitive;
- pour appréhender ces connaissances, il est nécessaire d'étudier l'animal de plus près, et donc de le protéger, de protéger ses complexités.

3.3- Du concept des valeurs des connaissances du Cœlacanthe à celui de l'écologie cognitive pour l'environnement, à celui de l'outil tourisme, pour une nouvelle philosophie.

Les Parties 1 et 2 de la recherche, avant d'aborder la Partie 3 (source de la problématique, illustratrice et source potentielle de solution) en sus de relater l'histoire des valeurs et des connaissances, le passage de l'ancien au nouveau paradigme, ont tenté de montrer :

- la relativité, l'osmose, qui peuvent exister entre valeurs et connaissances,

¹ respectueuses, non-« évolutives », non-déterministes, non-hiérarchisantes vers un idéal de développement, dans le temps et dans l'espace.

- que la cognition est conscience et connaissance pour le sens, toujours dans le changement. Ce que refuse d'admettre l'homme. Il veut distinguer l'animalité de l'humanité. Il refuse de prendre en compte les valeurs intangibles, les connaissances tacites, mouvantes, nouvelles, mais aussi «instinctives», animales.

Si l'homme est pourvu d'une conscience et d'une intelligence, il est également animal, avec un corps, des environnements, des besoins, des sens... Les liens et les frontières multiples lui demeurent flous. Ses valeurs¹ sont jugements/guides, outils de survie. Ses connaissances, tacites ou explicites, intellectuelles, émotionnelles, etc., lui sont indispensables pour la survie et/ou la satisfaction de sa curiosité. Alors, pour faire face à un environnement changeant, se rassurer, maîtriser, l'homme tente de formaliser autant les valeurs que les connaissances, dans des critères qui sont vérité unique.

L'interrelation étroite et permanente, spatiale et temporelle, entre valeurs et connaissances, n'a d'égal que l'interrelation qui existe entre la «conscience» et «l'intellect», entités étroitement imbriquées. Pourtant, l'homme tente de les dualiser en âme/cerveau, cerveau/corps, ordinateur/logiciel, rationalité/irrationalité (ou instinct), inné/acquis. Son désir d'efficacité, de progrès, autant que de création, de maîtrise, le conduit à tenter de reproduire ce qu'il ne maîtrise pas, ce qu'il ne comprend pas encore, grâce aux sciences qui s'allient, s'hybrident². Elles aussi restent souvent dualistes dans leur approche relationnelle des mécanismes de flux.

Pourtant, ces valeurs³ et connaissances ne sont pas qu'interrelationnelles. Elles sont perpétuellement en reconstruction, retransformées, dans leurs interactivités multiples, en fonction des modifications de l'environnement, et de la perception, de la raison, de l'intelligence, de la conscience, de la pré-existante et/ou toujours nouvelle perception du monde. Elles modifient et sont modifiées sans être systématiquement reconnues, dans un infini de problématiques insolubles.

Dans ce cas, il semble permis de demander quelles valeurs⁴ ont les connaissances, qui sont vues sous formes d'informations peu remises en cause, qui sont considérées comme séparées irrémédiablement de la conscience, et des valeurs⁵ «dangereusement déformantes» pour la science, car relatives, jamais objectives.

Dans l'hypothèse où les connaissances sont en fait reliées aux valeurs, à la conscience, au sens, il semble y avoir besoin :

- d'un juste milieu entre le dualisme Dieu/raisonnement et le mécanisme/cybernétique tout rationnel/informationnel,
- d'une écologie cognitive entre connaissances et connaissances, mais aussi entre valeurs et valeurs⁶, entre valeurs et connaissances, entre conscience et intellect, répliquant l'écologie entre les sciences entre elles et avec les cultures.

Cette écologie cognitive peut aider l'homme à faire face à un problème de taille : la survie de son support de vie, biotope premier-ressource, l'environnement naturel.

L'écologie⁷ des connaissances et valeurs pour le Cœlacanthe (symbole de l'environnement, de ses complexités et de sa pérennité, symbole de la survie dans un équilibre environnemental certain, du « comment » pour l'harmonie), passe, dans la thèse soutenue, par l'ouverture, la compréhension, l'acceptation de la diversité et de la singularité des connaissances des cultures et espèces, des informations, des systèmes de valeurs, et des valeurs des connaissances diverses précitées, non systématiquement intéressées. Elle passe par le symbole d'ouverture du réseau Cœlacanthe tel qu'il pourrait être, et non tel qu'il a été depuis 1938⁸. Elle passe par le nouvel apprentissage de l'environnement, de la connaissance, des valeurs multiples et nouvelles de ces entités intangibles dans leur appréhension globale.

¹ objets jugés importants.

² Biocybernétique...

³ innées ou acquises, nées de la conscience, de l'expérience, des mécanismes sociologiques, biologiques...

⁴ jugement évaluateur.

⁵ ce qui est considéré comme important.

⁶ jugement de ce qui est important, et jugement de l'importance.

⁷ entre deux paradigmes, dans un contexte qui demeure de compétition informationnelle et économique, de vision encore souvent dualiste, anthropocentrique et anthropomorphique, l'écologie-science (connaissance) et l'écologie-valeur (idéologie) se sont pourtant retrouvées dans la sensibilité écologiste, forme la plus spectaculaire et la plus diffuse de la demande sociale à l'égard de la connaissance de l'environnement. Elles ont été et sont encore toutes deux des cheminements différents d'une aspiration à un meilleur mode de régulation des rapports entre la société humaine et l'environnement naturel.

Pour cela, la recherche s'est proposé d'appliquer la terminologie «écologie» aux connaissances, valeurs, pour l'environnement, dans l'objectif d'un cheminement différent, d'une tentative de réponse à une aspiration à un meilleur mode de régulation des rapports entre les connaissances, entre l'homme et les connaissances, entre l'homme et l'homme, entre l'homme et l'univers, face à une nouvelle forme de demande à la fois socio-environnementale et socio-cognitive.

⁸ voir Partie 3.

La recherche :

- a donc tenté de déterminer comment, pragmatiquement, dans le monde contemporain, il est possible de mettre en place cette écologie des connaissances pour le Coelacanth, iconique de l'environnement,
- est partie du principe que, pour aller au-delà d'une perception déformée du nouveau paradigme, l'homme peut « réapprendre » l'environnement, grâce à :
 - une « valeur-client » utilitariste¹ (la condition en a été de ne pas mettre en danger les « impliqués » de la biocomplexité². Dans une optique non destructrice, bénéficiaire à tous, en attendant que la philosophie nouvelle émerge), selon les différents critères de la valeur-client de la biocomplexité³.
 - ses déplacements, ses voyages, enseignements à la diversité complexe, respectueux lorsque tourisme soutenable effectif⁴, mais aussi souvent contacts de plus en plus destructeurs pour cette diversité complexe.

Le tourisme-industrie est autant le nouveau moteur des économies que celui de la curiosité intrinsèque de l'homme. Souvent néfaste, il est considéré comme pouvant être bénéfique, puisqu'il est point de jonction (ou chemin) entre l'ancien paradigme des valeurs socio-économiques dominantes et le nouveau paradigme des valeurs « connaissance » et « environnement ». Le tourisme est ainsi considéré comme à même de catalyser une modification de la nature de l'homme, de sa philosophie souvent égocentrique et mercantile, de sa perception encore souvent partielle et partielle de l'information, de la connaissance, de la communication, de l'environnement, de la diversité, de la différence.

3.4- L'exemple Australien.

La recherche s'est plus particulièrement portée, à ce niveau, sur le cas de l'Australie, où est utilisé, en la matière, la valeur-client, pour l'environnement, par le tourisme soutenable, l'éducation pour l'environnement, et l'éducation pour le tourisme soutenable.

En « entrant sur le marché », les responsables du Cooperative Research Centre for Sustainable Tourism (Centre Coopératif de Recherche pour le Tourisme Soutenable d'Australie, qui a accueilli l'auteur) veulent utiliser les potentialités touristiques multiples, de transition entre deux paradigmes, de ressource nouvelle. Cette ressource serait également capable par l'expérience, l'information, l'éducation, à destination de tous les acteurs de l'industrie, de modifier les comportements humains. L'objectif en est une prise de conscience davantage économique que morale.

Jusqu'à quel point cet utilitarisme peut-il être efficace, et non-dangereux ? Jusqu'à quel point l'exemple australien est-il particulier, utilisable dans le cas de la problématique Coelacanth ? Jusqu'où vont les similitudes et les différences ? Jusqu'où l'Australie a-t-elle trouvé un équilibre entre ancien et nouveau paradigme ?

3.4.1- L'Australie, dans l'ancien paradigme socio-économique dominant.

L'Australie est un continent-île à la fois très jeune et très ancien. Jusque dans les années 1960, les Occidentaux en général, et surtout les Euro-Australiens (présents depuis à peine 200 ans), qui se penchent sur le passé du continent, voient les peuples aborigènes comme des « primitifs » (en sus de les mépriser, de les avoir massacré, d'avoir tenté de les couper de leurs racines, etc.⁵). Certains

¹ puisque, comme le démontrent les Parties 1 et 2 de la recherche, l'homme appose une valeur à tout ce qui l'entoure, quelle que soit cette valeur, économique, morale, esthétique, philosophique... Utilitariste dans tous les sens du terme, il est un animal qui veut survivre et les théories de la valeur souffrent souvent d'un anthropocentrisme systématique. Les valeurs que l'homme considérera ne semblent pas pouvoir, pour l'instant, aller contre cet instinct de survie à court terme. Dans ce cas, un point de vue utilitariste (pour des conséquences positives, quelles que soient les actions entreprises, sans jugement moral, à la seule condition que les entités impliquées dans l'action ne souffrent pas) peut utiliser ce penchant, et donc la valeur-évaluation que l'homme accepte, reconnaît. La valeur (jugement relatif à ce qui est « bien »-évaluation) à l'ordre du jour dans le cadre de l'optique économique est la valeur-client.

Dans le cadre des connaissances Coelacanth, l'utilitarisme de la recherche a utilisé cette valeur-client pour un résultat. Il a été simplement question de savoir si un impact positif (pérennité du coelacanth, de la biocomplexité, nouvelles « valeurs ») pouvait être le résultat d'une valeur pouvant être considérée comme « négative » (valeur-client « dangereuse »), mise en action provisoirement, avec les garanties d'application du management touristique soutenable).

² nature, Coelacanth, populations locales, etc.

³ la valeur économique d'usage des connaissances Coelacanth, actuelles et futures, la valeur économique d'usage écosystémique actuel des connaissances Coelacanth explicites et tacites, la valeur d'usage non-tangible des connaissances Coelacanth, la valeur de non-usage des connaissances Coelacanth, valeur intrinsèque d'existence, et valeur inconnue.

⁴ seule industrie qui considère le patrimoine dans son ensemble comme un produit biocomplexe à protéger... et met donc tout en œuvre, dans son propre intérêt, pour ce faire.

⁵ Voir Chapitre 6

paléontologues et archéologues les donnent même pour des descendants directs, quasi-inchangés de l'homme de Neandertal, n'ayant pas évolué, dans un environnement lui-aussi inchangé.

Par ailleurs, ceux qui ont «conquis » le continent, le « développent » à la manière occidentale, cultivent, importent des espèces non-endémiques, industrialisent, etc. sans tenir spécifiquement compte des particularismes naturels et culturels endémiques.

3.4.2- *L'Australie dans le nouveau paradigme.*

A partir des années 1960-70, peu à peu, les situations et les regards changent.

Les sciences s'allient de façon plus globale pour regarder en arrière. Les Aborigènes ne sont plus considérés comme « primitifs », même si leurs origines restent mystérieuses. Ils ne sont plus systématiquement habitants d'un environnement inchangé. La nature d'autrefois se révèle avoir subi de profondes modifications¹. Leur influence sur l'environnement est discutée, comme l'influence de l'environnement sur leur culture. Ils sont tout d'abord perçus comme étant à la racine des modifications anciennes. Puis la vision du passé devient autant intégrée que consensuelle : les bouleversements naturels ont croisé les interventions anthropiques, dans une interaction difficilement dichotomisable.

En fait, la culture aborigène commence à intriguer. Les connaissances qu'a ce peuple ancestrale de la nature se confondent dans ses croyances totémiques. Taxinomie et écologie se mêlent aux valeurs culturelles, dans une culture du Dreaming, qui semblera bientôt, par certains aspects, « conscience » complexe, formalisée au quotidien, d'un équilibre homme-nature, valeurs-connaissances.

Il est vrai, parallèlement, qu'en ce début des années 1970, l'Australie commence à prendre conscience de la dégradation brutale de l'environnement, de la perte de la biodiversité exceptionnelle (enfin en tant que telle), de problèmes environnementaux complexes. 40 000 ans de présence aborigène, et un environnement changeant, mais présent dans sa diversité, se confrontent à 200 ans de présence européenne et un environnement qui menace de se dérober. Les impacts des activités humaines sur l'océan sont plus particulièrement durement ressentis. Le principe du Management Intégré est reconnu, parallèlement à l'interaction micro-écologique homme/environnement.

A partir de 1980, la connaissance scientifique réalise qu'elle peut être directe, à partir de l'objet... ou dépendre de l'étude de la connaissance locale. L'utilisation de la connaissance aborigène est effective, dans le cadre de la gestion des zones protégées, mais non reconnue officiellement.

Pourtant, le développement touristique, de plus en plus important pour l'économie du pays, s'appuie toujours davantage sur l'environnement ainsi que sur la civilisation locale originelle. Le tourisme naturel et culturel devient écotourisme (et ethnotourisme). Les territoires d'autrefois sont enfin rétrocédés aux Aborigènes.

Cependant, l'éducation transformative « pour » l'environnement, mise en place depuis quelques années, est un échec global en Australie. Le fossé rhétorique/réalité ne se comble pas, en dépit du langage adopté, critique et des possibilités.

Au début des années 1990, la décision de coordination des efforts dans la mise en place d'une stratégie nationale pour le développement écologique soutenable trouve un écho national favorable. Les Australiens n'ont pas seulement pris brutalement conscience des problèmes environnementaux (en confrontant les deux impacts des deux cultures). Ils ont aussi un niveau de vie qui leur permet de s'en préoccuper, et se sentent donc réellement concernés. Le pays a les moyens d'entreprendre des actions, sur un terrain exceptionnel autant que favorable.

A ce moment, une étude sur les océans révèle explicitement leur mauvais état de santé et pose la question de la forme des zones protégées. Le concept classique, de protection totale, est concurrencé par le concept multi-usage (issu du principe des Réserves de Biosphères du Programme MAB de l'Unesco), où il y a collaboration entre les activités d'exploitation de l'environnement et celles de protection, où les responsables de la protection travaillent avec les communautés, les groupes d'intérêt, où l'homme est part intégrante de l'environnement. L'idée émerge de réserves en réseau, sur des biorégions plutôt que sur des juridictions différentes et complexes, structures humaines en désaccord avec l'équilibre écosystémique.

En parallèle, un processus de « réconciliation » s'engage, explicitement, avec le peuple aborigène.

Au milieu des années 1990, l'Australie a pour ambition de devenir leader mondial en matière d'utilisation croisée des ressources naturelles et de protection environnementale. Cependant, l'implication aborigène dans le management coopératif de la nature n'est pas explicitement reconnue. Si l'utilisation de leurs connaissances existe, elle n'est pas suivie par la délégation de pouvoirs.

¹ disparition de la mégafaune, apparition de plantes se régénérant par le feu...

Par contre, le tourisme, devenu la première ressource économique du pays, est basé en grande partie sur l'environnement, sur la culture aborigène, à laquelle il est demandé de calquer son offre sur la demande, au risque d'une réelle acculturation.... même si pour les opérateurs « vrais », la démarche écotouristique est davantage éthique qu'industrielle.

L'état d'esprit change lentement. Les paradigmes anciens et nouveaux se rencontrent, confrontent leurs paradoxes.

A la fin des années 1990, les premiers Parcs Marins du réseau national des Aires Marines Protégées (MPAs), construits sur le modèle de management coopératif intégré multi-usage, sont officialisés. Mais la confrontation entre les deux paradigmes n'y est pas plus simple à gérer que celle de l'homme avec l'environnement. La politique de standardisation peut se révéler dangereuse, pour la diversité même, face à la valeur-client. La mesure des impacts cumulatifs des actions humaines sur l'environnement se heurte à de nombreux problèmes, notamment en matière de recueil des informations et de compréhension globale de ces informations. La démarche se tourne alors vers des micro-analyses, en sus d'une veille informationnelle auprès des détenteurs de toutes les connaissances, expertes et non-expertes, en sus, donc, d'une information et d'une éducation permettant le recueil de ces informations. Le généraliste capable de gérer l'environnement complexe n'existe pas encore... et sa crédibilité sera difficile à établir. Par ailleurs, les entités des parcs marins collaborent les unes avec les autres, mais le consensus entre tous les acteurs impliqués est difficile à trouver.

Parallèlement, une Stratégie Nationale Aborigène est mise en place, avec pour objectif la participation des peuples aborigènes au tourisme. Elle ne reconnaît cependant pas explicitement leur rôle de « fournisseurs de connaissance ». Le Document pour la Réconciliation n'est, lui, toujours pas signé car il y a désaccord sur son contenu. En parallèle, l'organisation professionnelle nationale pour le tourisme (TCA) demande la réconciliation officielle entre les deux communautés. L'équilibre dans le cadre d'un tourisme ambivalent, à la fois facteur d'intégration explicite culture-nature, potentiellement protecteur, mais également potentiellement destructeur, est loin d'être effectif, tout comme l'appréhension des connaissances et valeurs aborigènes relatives à l'environnement, ou la participation du peuple aborigène à la gestion intégrée des sites. Il y a incompréhension, incommunication.

Le gouvernement australien crée également le Centre Coopératif de Recherche pour le Tourisme Soutenable, lien entre la recherche universitaire et l'industrie touristique, et qui a tout d'abord pour rôle essentiel la gestion soutenable du tourisme. Rapidement, le Centre de Recherche voit ses activités prendre une connotation de plus en plus commerciale, de développement économique, dans la foulée de la croissance de l'industrie touristique. Il est lui aussi dans une situation ambivalente, entre deux paradigmes, sur le fil du rasoir. Ses formations, soit du côté « vert foncé » du langage de la soutenabilité, soit du côté « vert pâle », semblent occulter l'éducation explicite à l'éthique, autant que la transdisciplinarité réelle. Elles se retrouvent face à la même problématique de controverse rhétorique/réalité que l'éducation pour l'environnement, dans les années 1980. L'équilibre entre priorités éducationnelles et rentabilité, pour la survie, le financement de la protection, est difficile à conserver. La perte de connaissance par l'économie et l'électronique menace. Les projets de recherche et d'expertise questionnent également. Le Centre Coopératif de Recherche pour le Tourisme Soutenable va-t-il « contaminer » socio-écologiquement l'économie ou va-t-il se faire « contaminer » économiquement, noyant la soutenabilité tripartite dans l'économie ? Point de jonction entre deux paradigmes, il illustre, à lui tout seul, dans sa démarche, le problème de transformativité d'un paradigme à l'autre, le besoin de changement explicite des pratiques quotidiennes, et des pratiques d'enseignement.

De façon globale, l'Australie, entre deux paradigmes, se révèle privilégiée dans son approche du management de l'environnement, par le tourisme ou non, mais n'en applique pas moins, comme beaucoup d'autres nations, une politique économique et globale à court terme, ne laissant, pour certains, des espoirs que dans l'éducation.

Son exemple, pour constructeur qu'il soit, ne semble pas reproductible à l'identique dans des zones aux caractéristiques différentes, ne bénéficiant pas, en sus, des mêmes avantages.

4- La thèse soutenue. En aval des résultats et de la proposition.

La thèse soutenue est donc qu'il est possible:

- par le concept d'écologie des connaissances pour le Coelacanthé (pour l'environnement), ou écologie cognitive pour l'environnement,

- par des applications de ce concept : la création d'un réseau virtuel et réel tripartite, de management de Parcs Cœlacanthe trans-nationaux¹, soutenu par, et soutenant une organisation d'information et de communication, et d'éducation, local et global, transdisciplinaire, complémentaire, coopératif, adaptatif, avec une base d'éthique des connaissances pour l'environnement (représentant l'écologie cognitive pour l'environnement),
- par l'observation, l'écoute, l'ouverture sur la différence enrichissante, l'apprentissage « ouvert » récurrent, par la transmission de valeurs autres, la conscience co-évolutive,

de modifier la philosophie et le comportement humain, pour une protection du Cœlacanthe, de l'environnement, dans sa complexité.

Le projet de réseau, conclusion-proposition de la thèse, a pour objectif de devenir le «non-modèle Cœlacanthe » pour l'écologie cognitive pour l'environnement, dont les modalités sont autant philosophiques que scientifiques, économiques, technologiques, sociales, cognitives.

L'animal « co-évolutif » qu'est le Cœlacanthe devient ainsi point de convergence de toutes les informations, connaissances et valeurs, de toutes les communications, dans toutes les dimensions, pour un développement qui se veut différent, du management de l'environnement, des réseaux d'information et de communication, de l'éducation transversale, et de l'épistémologie des sciences... et des fictions.

¹ entre les Comores et l'Indonésie, où se trouvent les biotopes du Cœlacanthe

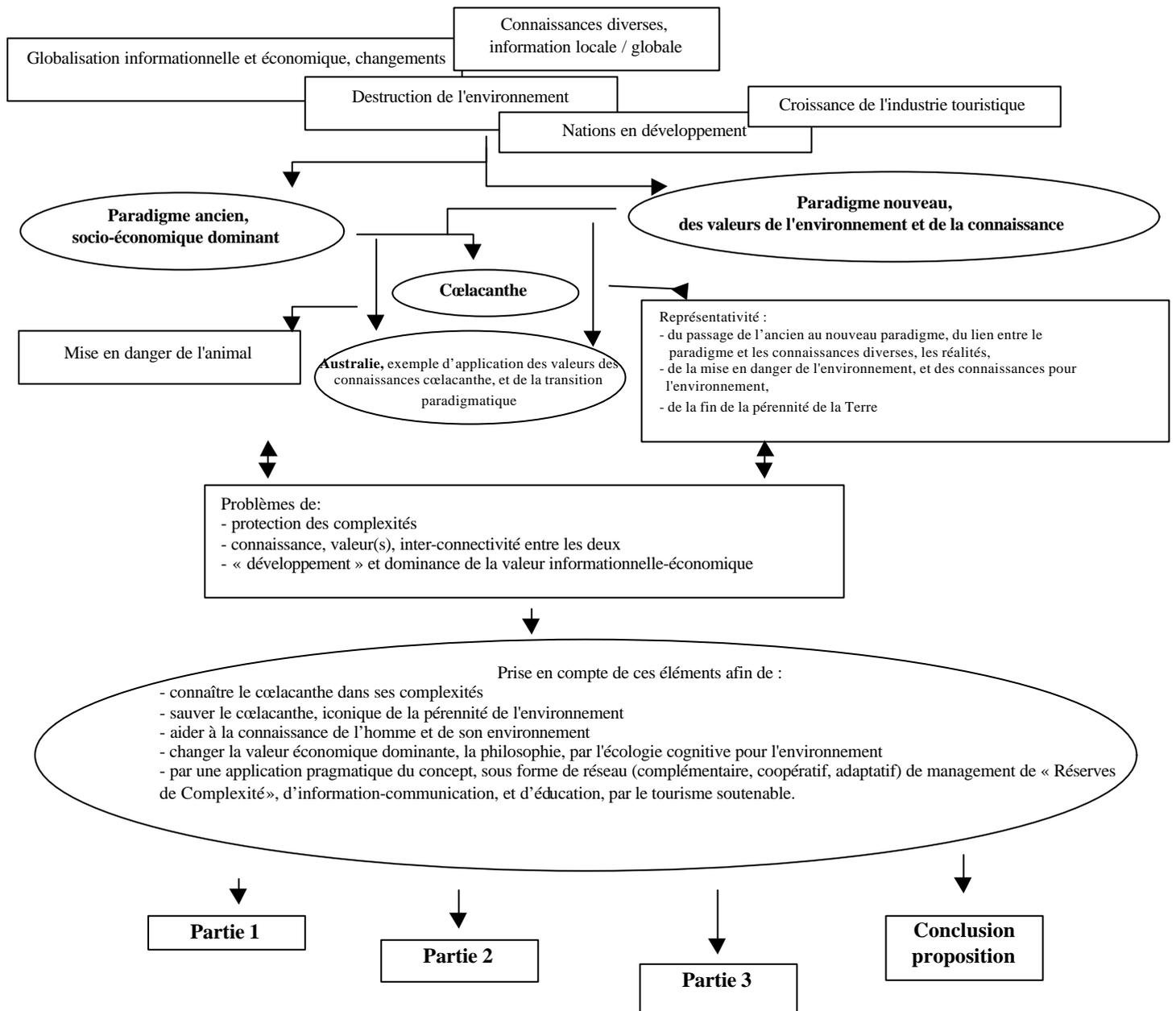


Figure 2: Représentation simplifiée de la problématique par rapport à l'architecture de la thèse

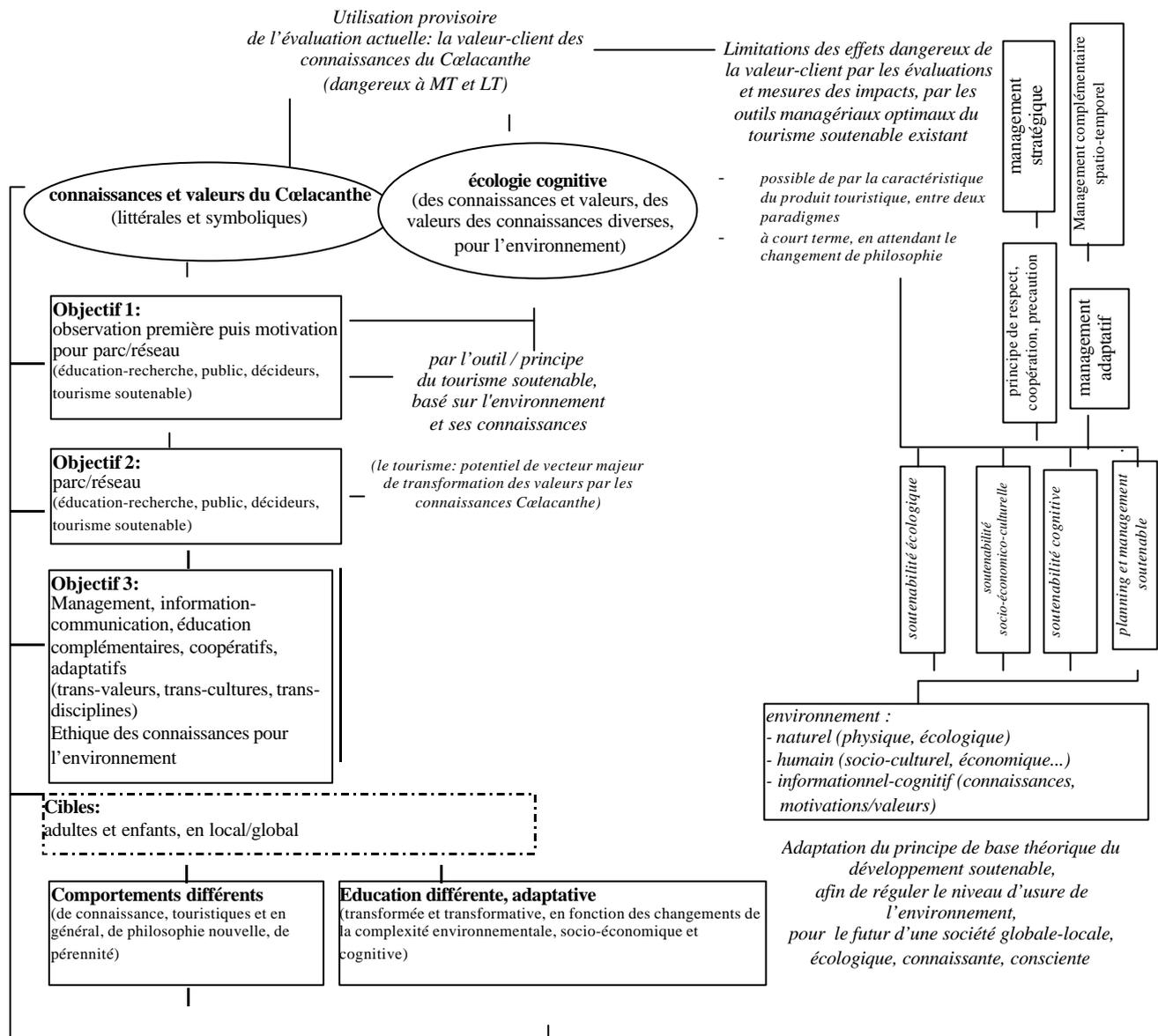


Figure 3: Représentation de la problématique

Paradigme socio-économique Dominant Valeurs anciennes	Paradigme socio-économique Dominant Valeurs anciennes	Paradigme environnemental Valeurs nouvelles	Paradigme de connaissance Valeurs nouvelles
Valeur peu importante de la nature - utilisation dans la production de biens - domination de l'homme sur la nature - développement économique plutôt que protection environnementale	Valeur peu importante de la connaissance diverse - considération de la connaissance experte occidentale essentiellement - peu de diffusion de l'information-connaissance, source de pouvoir, de hiérarchie	Valeur importante de la nature - pour sa propre sauvegarde, son essence intrinsèque - relation holistique avec la nature - protection environnementale prédominante sur le développement économique	Valeur importante de la connaissance - pour l'homme, pour le développement, pour l'environnement, pour la connaissance elle-même, pour le sens, - relations entre les connaissances, expertes, non-expertes, explicites, tacites, avec les valeurs, - plus-value socio-culturelle - connaissance primordiale pour le développement économique, la protection environnementale, la maîtrise du changement, l'adaptation
Compassion restreinte pour les êtres proches - exploitation des autres espèces pour les besoins de l'homme, - peu de considération envers les autres espèces	Respect restreint pour la diversité des connaissances et valeurs, pour les connaissances non-expertes, non – explicites - exploitation des autres connaissances, - peu de reconnaissance de leur valeur	Compassion généralisée pour l'environnement et les êtres - les autres espèces, les autres peuples, les autres générations	Respect grandissant pour les connaissances diverses et la diffusion - connaissances expertes et non-expertes, explicites et tacites - diffusion généralisée de l'information et des connaissances
Acceptabilité du risque dans un but de maximisation du profit - importance primordiale des sciences et techniques pour l'homme - développement rapide de la puissance nucléaire - importance des technologies dures - peu d'importance des règlements, de l'utilisation de l'environnement sur les marchés, des responsabilités individuelles face au risque	Acceptabilité du risque dans un but de maximisation du profit - importance primordiale des connaissances expertes, sciences et techniques, pour l'homme - développement rapide de la connaissance à objectif de pouvoir, maîtrise - peu d'importance des règlements, de l'utilisation des connaissances, des responsabilités de connaissance face au risque	Planification précautionneuse afin d'éviter le risque - vision des sciences et technologies parfois néfastes - arrêt du développement de la puissance nucléaire - mise en place de réglementations gouvernementales afin de protéger la nature et l'homme	Gestion précautionneuse afin de gérer le développement, le changement, le risque - Course à l'information, intelligence économique, gestion des connaissances - Intelligence environnementale, gestion des connaissances de l'environnement naturel et complexe
Inexistence d'une limite au développement - ignorance des problèmes de ressource, de population - production et consommation	Inexistence d'une limite à la recherche et à la tentative d'homogénéisation de la connaissance - méconnaissance de ressources de connaissance, collecte limitée des informations - diffusion limitée des informations	Existence d'une limite au développement - reconnaissance des problèmes de ressources, de l'augmentation des besoins d'une population démultipliée - protection de la nature	Existence d'une limite à l'homogénéisation des connaissances - reconnaissance des ressources de connaissance illimitées, de l'augmentation des besoins des sociétés - valorisation et protection des connaissances
Société contemporaine satisfaisante - non-reconnaissance des dommages sur la nature par l'homme, dans et pour la hiérarchie et l'efficacité - importance des marchés, de la compétition, de l'emploi pour les besoins économiques - styles de vie complexes, rapides	Connaissance et recherche de connaissance expertes, par discipline satisfaisante - non-reconnaissance des dommages sur les autres connaissances et valeurs, par l'homme dans et pour la civilisation, la hiérarchie et l'efficacité - importance de la connaissance validée, de la compétition de connaissance	Besoins d'une société complètement nouvelle - reconnaissance des dommages sérieux affectant la nature et l'homme - ouverture et participation - importance des biens publics - coopération - styles de vie plus simples - importance de la satisfaction de l'individu, du travailleur	Besoins d'une société complètement nouvelle - reconnaissance des dommages affectant les autres connaissances et valeurs, des dommages de certaines connaissances sur les valeurs, sur l'environnement, sur l'homme - ouverture, diffusion et collecte - importance et respect des connaissances différentes, et/ou locales - complémentarité - styles de vie à la recherche de la connaissance, du sens - importance de la satisfaction de l'individu, de la communauté de connaissance
Politiques existantes satisfaisantes - détermination par les experts - importance du contrôle du marché - refus de l'action directe - utilisation des canaux normaux - axes politiques, idéologiques déterminés - importance de la propriété des moyens de production	Politiques existantes satisfaisantes - détermination par les experts - importance du contrôle de la connaissance - refus de la connaissance directe, et non-experte - utilisation des canaux normaux - axes politiques, de non-idéologie de la connaissance - importance de la propriété des moyens de connaissance	Besoins de nouvelles politiques - consultation et participation pour le développement, face à la nature - prévision et planification - actions directes le long d'un nouvel axe environnemental - importance de la volonté d'utilisation des partis environnementaux structurés	Besoins de nouvelles politiques - consultation et participation pour la connaissance - veille, prévision, planification, intelligence globale-locale - actions directes le long d'un nouvel axe de connaissance - importance de la volonté d'utilisation des réseaux de connaissance, structurés

Tableau 1: le paradigme ancien et le paradigme nouveau
(colonne 1 inspirée de: [II : FIEN, J., 1993])

Tableau 2 : Les valeurs des connaissances *Coelacanth* (Gombessa)

Valeurs/ connaissances Gombessa	Connaissances directes/ et/ou indirectes de G. expertes et non-expertes	Connaissances expertes et non- expertes de l'organisation de G. par rapport à son environnement	Connaissances tirées de l'organisation humaine autour de G.	Connaissances tirées de l'évolution des connaissances autour de G.
1- Valeur économique d'usage (contemporain ou à court terme) des connaissances de G.				
nutrition	<ul style="list-style-type: none"> ▪ directe (chair grasse) : quasi nulle 			
médecine, thérapie, contrôle biologique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ directe (répulsif moustiques, remède malaria) : quasi nulle, ▪ indirecte (symbolique : chorde dorsale, élixir de jeunesse) : placebo. ▪ indirecte (mode de vie très lent, induit par l'équilibre osmotique, le taux de consommation en oxygène bas) : économie d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ratio taille du cerveau/ QI/ survie/ développement... ▪ indirecte (mode de vie) : économie d'énergie 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ management des connaissances et valeurs en thérapie/placebo
Biens et services	<ul style="list-style-type: none"> ▪ indirecte : art et artisanat, joaillerie... ▪ indirecte : publicité, communication média, littérature, films ▪ tourisme (produit G. touristique direct ou indirect (télévisualisation, image de marque...)) ▪ et/ou muséographie des spécimens déjà capturés (valeur-danger) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ tourisme (produit Comores) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation tourisme soutenable 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prise en compte du tourisme dans le cadre de l'acquisition et la diffusion d'informations (services d'information...)
management		<ul style="list-style-type: none"> ▪ recherche sur l'évolution, l'adaptation aux changements ▪ sur le ratio taille du cerveau/cognition/QI/ survie/ développement/ complexité..... ▪ sur l'organisation cerveau/mâchoire/ environnement (cognition/survie) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation services d'information ▪ de protection/gestion du risque naturel, ▪ de mise en place de politique "verte"... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ management des connaissances en entreprises
société			<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation des entités locales dans la biocomplexité, pour la survie socio-économique et culturelle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ management et bénéfices tirés de la mise en valeur des connaissances tacites et/ou non-expertes locales (brevets.)
technologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ système d'économie d'énergie 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation des NTIC/ télévisualisation. 	
éducation et recherche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ recherche et éducation sur l'évolution, les origines... ▪ modèle de test de cladistique, illustration des changements moléculaires de l'évolution... ▪ modèle de test de la qualité des reconstructions anatomiques à partir des fossiles, rétrospective/ prospective 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation en réseau éducatif et de recherche ▪ lobbying, financement... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ remise en cause de la relation connaissance-biocomplexité, pour l'efficacité de la recherche et de l'éducation

<p>2- Valeur économique d'usage écosystemique et biocomplexique des connaissances de G.</p>				
<p>évolution naturelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ comparaison des espèces dans le temps et l'espace, compréhension des phénomènes de mutation, changements, adaptations, longévité. ▪ connaissance du joint inter-crânien fonctionnel : écologie de la morphologie protection/pensée-conscience/défense-survie (ontologie anatomie corps-esprit-environnement) 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ remise en cause de l'histoire des espèces, des sciences des espèces, de l'histoire de l'évolution, des modèles évolutionnaires et de survie. ▪ remise en cause des principes de développement, de pérennité écosystemiques et d'importance exclusive de la biodiversité génétique dans le maintien d'une biocomplexité
<p>protection de l'environnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ remise en cause des développements mer-terre ▪ espèce préservée de référence, de "signal" indicateur écologique (réchauffement des eaux, pureté des eaux, perturbations majeures)) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ biotope préservé de référence (biodiversité jeune et saine) ▪ métaphore organisationnelle de fonction cognition-survie, adaptation-valeurs 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation de protection de G, des autres espèces et biocomplexités ▪ organisation dans la biocomplexité de référence 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation des connaissances expertes entre elles et avec les connaissances non-expertes, pour la protection environnementale et biocomplexique
<p>régulation des déchets et économie d'énergie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ équilibre osmotique, taux de consommation en oxygène très bas 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation des connaissances avec l'industrie, pour la régulation des déchets et les économies d'énergie.

3- Valeur d'usage non-tangible des connaissances de G.				
éthique, intrinsèque et extrinsèque	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance des procédés de l'évolution, des origines ▪ humilité de l'homme devant G., sa durée de vie, ses caractéristiques d'ontologie anatomique, ses capacités d'adaptation... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance d'une éthique de comportement co-évolutif et durable ▪ éthique environnementale de comportement ▪ humilité de l'homme devant le comportement co-évolutif de G. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ éthique des organisations transdisciplinaires locales/globales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ éthique de la connaissance en général, et de la connaissance pour l'environnement ▪ humilité des connaissances entre elles et vis-à-vis de l'objet observé, de l'environnement, la société
d'héritage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ héritage commun, de 400 M d'années, à transmettre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ biotope à transmettre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ biocomplexité à transmettre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissances et valeurs à transmettre, dans l'intégration spatio-temporelle de celles-ci
de connaissances symboliques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole religieux ▪ soulagement devant la brièveté de l'existence 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole des voyages et quêtes spirituelles 	
spirituelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole de non-dualisme esprit/corps/environnement ▪ symbole des racines, du passé, pour l'avenir, de la pérennité adaptative, de la perpétuation des espèces et de l'environnement 			
sociales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole de la communication "sociale". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ comportement social 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ compréhension de l'évolution, et inspiration pour les organisations socio-éco. autour d'une espèce 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance de l'impartialité réelle, de la relativité des connaissances entre elles, et vis-à-vis de l'environnement
écologiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole de la régulation de l'énergie, pour un mode de vie économique ▪ symbole de l'écologie de l'anatomie (crâne...) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ évolutions des organisations de recherche écologique, pour la protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance du principe de séparation des connaissances et valeurs, par rapport à l'objet, à son environnement, à la société.
thérapeutique, de contrôle biologique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole/inspiration pour un mode de vie très lent favorable à une très grande longévité de l'espèce 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance des influences des connaissances et valeurs diverses, des bénéfiques et inconvenients de leur transfert entre territoires
protectrices	<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole de la protection intégrée (outils/dents, écailles, épines...) 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance des relations des connaissances scientifiques et non-scientifiques, expertes et non-expertes, etc.
de loisir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration artistique, touristique (films, photos, plongée...) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration autour d'un biotope touristique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ compréhension, inspiration pour l'organisation des loisirs, développements touristiques autour d'une espèce. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance du rapport entre les valeurs nouvelles de la connaissance scientifique par rapport à l'environnement et celles, anciennes, des structures internationales, de l'économie
artistiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration artistique née de l'exceptionnalité de G. (littérature, films, sculptures...) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour les recherches sur la co-évolution, l'harmonie cognitive... 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole des relations et voyages des arts et connaissances 	
scientifiques et pédagogiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance des procédés de l'évolution, d'un développement potentiel vers les Tétrapodes, et/ou vers la mer. ▪ Inspiration pour les recherches sur la stabilisation des états, l'adaptation, la longévité... ▪ symbole de non-transmission de la connaissance morte (chair se dissolvant dans l'alcool) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ symbole de la non-transmission de la connaissance captive (non-survie en captivité) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ compréhension et inspiration pour les organisations de recherche et d'éducation, de l'évolution des méthodologies scientifiques et pédagogiques 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance de la connaissance de l'évolution, de la progression vers la complexité, du principe de développement, de l'évolution spatio-temporelle nouvelle compréhension du principe de pérennité
économiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour les recherches sur le développement touristique à partir d'une espèce difficilement approchable ▪ inspiration pour les recherches sur les économies d'énergie, pour la prospective à partir de la rétrospective (Veille et Intelligence Economique) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour les recherches sur le développement touristique dans un biotope intouché et une biocomplexité tiers-mondiste. ▪ inspiration pour le management "vert", le management des connaissances 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour le management économique intégré à la biocomplexité différente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour le management des connaissances (liens connaissances non-académiques/académiques, tacites/explicites, locales/globales, etc.)
Individuelles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour la connaissance de soi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour la connaissance de la place de l'individu dans le biotope. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour la connaissance de la place de l'individu dans l'organisation. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour la connaissance de la part personnelle de l'homme dans l'individu scientifique.
sociologiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ source d'identité culturelle et biologique locale et globale (image de marque, identité nationale) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ source d'identité culturelle et biologique locale et globale (image de marque, identité nationale) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ source d'identité organisationnelle culturelle et biologique, de cohésion sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour la connaissance des connaissances locales et leur prise en compte.
bien-être trans-générationnel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance provoquant l'émotion, la spiritualité, représentant le lien entre le passé et l'avenir, l'indispensable prise en compte de ce qu'il faut transmettre aux générations suivantes. ▪ rappel de l'interdépendance de l'homme avec son environnement passé/présent/futur. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance d'un biotope inaltéré représentant un "paradis" originel. ▪ rappel de l'interdépendance de l'homme avec son environnement passé/présent/futur. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance d'une organisation œuvrant pour la pérennité d'une espèce, d'un biotope, d'une biocomplexité. ▪ rappel de l'interdépendance des organisations humaines avec leur environnement passé/présent/futur. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ inspiration pour la transmission des connaissances. ▪ connaissance des connaissances interdépendantes et collaborant dans l'espace et le temps, pour les générations futures.

4- Valeur de non-usage des connaissances de G.				
intrinsèques et d'existence	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance de G. en tant qu'espèce non-systématiquement "proche de l'originelle", symbole de l'histoire de l'homme ▪ G. en tant qu'espèce "identité" de l'homme, racine du passé pour le futur ▪ espèce résistante, tenace, "immortelle", à l'évolution différente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance du biotope inaltéré de G. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance de la biocomplexité organisée autour de G., indépendamment des considérations de la mondialisation, pour elle-même. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ connaissance des connaissances autour de G., non-systématiquement pour leur efficacité, ni même pour l'intégration de l'homme dans l'univers.
de principe préventif, valeurs des connaissances inexploitées et inconnues	connaissance approfondie (banque de données potentielles)	connaissance approfondie	connaissance approfondie	connaissance approfondie
recherche et éducation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ des mécanismes d'adaptation, d'évolution (nageoires, système nerveux...), ▪ des changements moléculaires de l'évolution, du cladisme, de la reconstruction rétrospective/ prospective des fossiles. ▪ des mécanismes de voyage des espèces, de reproduction, de communication (organe olfactif, aires sensorielles) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ de comportement individuel et social "intégré" ▪ de soins aux jeunes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ de la biocomplexité de G. ▪ des organisations de recherche, d'éducation, de protection, de "développement" local intégré, de tourisme soutenable 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ de la signification du refus de diffusion de certaines connaissances (reproduction.) à l'homme "non-adulte" ▪ des connaissances évolutionnistes et de leur signification ▪ des relations, organisations, écologie des valeurs, des connaissances entre elles, vis-à-vis de l'objet, et de l'environnement de cet objet comme des connaissances.
"développement" ou pérennité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ de solution "alternative", ▪ d'apprentissage évolutif dans la longévité 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ d'équité envers les petits de l'espèce 		
médecine, thérapie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ de thérapies (nageoires et système nerveux, équilibre osmotique, basse consommation en oxygène) potentielles (de locomotion des tétrapodes, de mode de vie ralenti.), 			
Technologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ de technologie de veille (organe rostral), d'économie d'énergie... 			
Ecosystème	<ul style="list-style-type: none"> ▪ d'intégration écosystemique par l'adaptation à un environnement et non l'inverse ▪ d'espèce inaltérée (comparaison spatiale et temporelle pour la recherche de solutions d'adaptation aux changements, pour la capacité d'adaptation mer-terre) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ de biotope inaltéré, jeune et sain, permettant une réhabilitation d'écosystème dégradé. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ d'intégration d'une organisation dans une biocomplexité mouvante 	

V- Sens de la démarche de recherche : justification, particularités et limites de l'approche, par rapport à l'architecture chronologique de la thèse.

Par rapport à la problématique de recherche précisée ci-avant (et qui réapparaît, en redondances inévitables, pour la démonstration croisée, dans ce qui suit), les questionnements de la thèse interviennent dans cet ordre:

- Quelles sont les valeurs anciennes et nouvelles de l'homme, les valeurs de ses connaissances ?
- Comment passe-t-il du paradigme ancien au paradigme nouveau ?
- Comment et pourquoi le Cœlacanthe illustre-t-il ce questionnement, ce cheminement paradigmatique, par son histoire, l'histoire de ses connaissances, les valeurs de ses connaissances, pour le devenir de l'homme et de l'environnement ?
- Pourquoi et comment l'Australie offre-t-elle des potentialités uniques d'exemples pour la création d'un Projet Cœlacanthe ?
- Comment ce Projet Cœlacanthe est-il envisageable, par et pour une écologie cognitive pour l'environnement ?¹

1- Récapitulatif de l'objectif final, dans la chronologie du déroulement de la thèse, et par rapport à la démarche.

Le point de vue défendu est à l'interface des considérations biologiques, économiques, sociologiques et historico-culturelles, informationnelles et éducationnelles, épistémologiques. Il transite en permanence entre les aspects des connaissances et des recherches empiriques, et les aspects d'analyse et d'apprentissage personnels, dans le cadre de l'intégration du Cœlacanthe (iconique de l'environnement complexe), au sein de la perspective humaine.

La démarche de recherche se base donc, dans son ensemble, sur l'acceptation du principe des niveaux de réalité et de transdisciplinarité².

Sa forme, verticale-horizontale, d'auto-apprentissage et de narration, décrite ci-après, a pour objectif (après avoir cerné les paradigmes anciens et nouveaux, le passage de l'un à l'autre, après avoir cerné les valeurs des connaissances Cœlacanthe, représentatives du passage d'un paradigme à l'autre, puis l'illustration australienne de la problématique et d'une solution potentielle) :

- de tester sur l'auteur l'apprentissage de la transdisciplinarité, pour :
- questionner (au passé, au présent et au futur, dans le cadre de l'ancien paradigme socio-économique dominant et du nouveau paradigme aux valeurs environnementales et de connaissances) les valeurs du Cœlacanthe, mais surtout ses connaissances, et les valeurs de ses connaissances, aux yeux de l'homme, pour sa protection,

afin :

¹ Le **projet cœlacanthe** : le projet initial qui a été mis sur pied par les Professeurs Raphaël Plante (*Professeur d'Océanologie, Université de Marseille II - Luminy, co-responsable français de la mission française aux Comores pour le Centre d'Océanologie de Marseille*) et Hans Fricke (*inventeur de Jago et de Geo, chercheur au Max Plante Institute - Seewiesen, Allemagne*) (dont l'article « *Living cœlacanths: values, eco-ethics and human responsibility* » [I : FRICKE, H., 1997], conjugué à, d'une part, une expérience professionnelle enrichissante en tant que Professeur-Assistant, et, d'autre part, à de nombreuses conversations avec Josette Wells (*Chargée de Cours au sein du Département Tourisme de l'Université de Canberra -Faculté de Communication- et responsable du Cooperative Research Centre for Sustainable Tourism for Australia*), ainsi qu'avec les responsables et membres du CRC Tourism d'Australie, a également inspiré l'approche «valeurs ») a été en partie présenté dans le mémoire de DEA qui, sous la direction conjuguée d'Henry Dou (*Professeur de Veille Technologique / Intelligence Economique, Responsable du Information Scientifique et Technique, et Directeur du Centre de Recherches Rétrospectives de Marseille - Université de Marseille III - Faculté des Sciences et Techniques de St Jérôme*) et de Raphaël Plante, y a été consacré en 1996/97. Ce projet, et les développements qu'il a connu depuis, est à nouveau brièvement explicité dans le chapitre V de la partie 3.

Envisageable : la démarche de recherche s'attache essentiellement aux valeurs/impacts multiples des connaissances cœlacanthe et aux questionnements primordiaux qui peuvent s'ensuivre. Des applications réelles sont susceptibles de s'ensuivre dans un futur plus ou moins proche. Elles ne seront ici qu'ébauchées.

Valeur : sont concernés les systèmes de valeur, les concepts ou objets reconnus comme « de valeur » autant que les évaluations. Puis les « coûts et bénéfiques » qui peuvent être le résultat de « l'impact connaissances cœlacanthe » sur le cœlacanthe, l'organisation susceptible de gérer sa sauvegarde, et peut-être la société et l'espèce humaine en général, coûts et bénéfiques tangibles et intangibles, directs et indirects, quantitatifs et qualitatifs... . La notion de « valeur » ancienne et nouvelle, appliquée aux connaissances du cœlacanthe est disséquée en détail dans les Parties 1 et 2.)

² La vision transdisciplinaire [I : NICOLESCU, B., 1996] propose de considérer une réalité multidimensionnelle, structurée à de multiples niveaux, qui remplace la réalité unidimensionnelle, à un seul niveau, de la pensée classique, dans une évolution permanente de la connaissance, toujours ouverte, sur tous les niveaux de réalité, puisque, selon Godel, aucun niveau de réalité ne permet à l'homme de comprendre tous les autres niveaux de réalité [I : NAGEL, E., NEWMAN, J., R., 1958], et que, pour Nicolescu [I : NICOLESCU, B., 1996], une cohérence des niveaux de perceptions présuppose, pour comme dans le cas des niveaux de réalité, une zone de non-résistance à la perception, aux connaissances et valeurs différentes.

- de démontrer l'existence d'une trans-connectivité entre ces valeurs et connaissances, le sujet (l'homme), et l'objet (le Cœlacanthe et ses complexités biologiques et cognitives),
- d'examiner la potentialité d'existence future d'une écologie cognitive représentative de cette trans-connectivité respectueuse, pour le Cœlacanthe, symboliquement et organisationnellement, les connaissances en général, celles de l'environnement, pour l'environnement. Cette écologie cognitive passe par :
- un système en réseau de gestion des complexités Cœlacanthe.

Ce système est une proposition tripartite, avec :

- un réseau de management modulaire complémentaire coopératif international de Parcs Cœlacanthe, interagissant avec :
- un réseau d'enseignement modulaire complémentaire coopératif adaptatif, transdisciplinaire, trans-écoles de pensées et de connaissances (partiellement d'auto-formation accompagnée), pour le management écologiquement et cognitivement soutenable du tourisme (outil potentiel de passage définitif de l'ancien paradigme au nouveau), les communautés et acteurs locaux et extra-locaux concernés,
- un réseau d'information et de communication,
 - trans-connaissances, inter, intra et extra management Cœlacanthe, entre les écoles, publics, communautés, groupes d'intérêt, décideurs, managers, etc., locaux, globaux,
 - informant, communiquant, éduquant, sur le Cœlacanthe, ses complexités, et le management de ces complexités,
 - tentant de prendre en compte, par le biais de « traducteurs » (humains et/ou virtuels), les connaissances et valeurs multiples, diverses, expertes, non-expertes, impliquées dans les diversités Cœlacanthe,
 - à créer par le réseau d'enseignement, (dans une optique d'éducation pour les connaissances pour l'environnement, par le langage transformatif, critique des possibilités),
- une éthique des connaissances pour l'environnement, noyau formalisé de l'écologie cognitive.

Cette écologie cognitive (basée sur les « outils » management, organisation d'information et de communication, éthique, et éducation précisés) a pour objectif de faire émerger une nouvelle philosophie comportementale de l'homme, pour le Cœlacanthe, représentatif de la pérennité environnementale. Elle passe par la co-évolution, par l'outil tourisme, considéré comme le chemin entre l'ancien paradigme et le nouveau paradigme, et motivation de passage de l'un à l'autre, par les valeurs associées des deux paradigmes.

Pour cela, la démarche de recherche demande alors quelle est la perspective sous laquelle cette valeurs et connaissances doivent être appréhendées, et comment la problématique Cœlacanthe définie ci-avant doit être examinée.

Elle souhaite, en conséquence, tout d'abord savoir:

- si les concepts de valeur et d'évaluation de l'homme peuvent s'appliquer à la problématique Cœlacanthe, aux connaissances qui y ont trait,
- dans quelle mesure les connaissances nées des sciences entrent dans « *le débat paradigmatique dans lequel les partis ne parviennent pas à prendre en considération les vues de l'autre* », [et] « *voient différemment le monde* » [I : KUHNS, (MAYNARD SMITH, 1982)],
- dans quelle mesure les valeurs et connaissances s'entremêlent,
- si elles peuvent, le cas échéant, encore être considérées comme menant à un comportement approprié face au monde changeant (mais également de pérennité du Cœlacanthe),
- ou si elles sont à la base d'une philosophie et d'une stratégie humaine d'échec.

Dans les Parties 1 et 2, à travers la mise en parallèle des cosmologies, de l'histoire humaine et environnementale, et de la perception qu'a eu et qu'a l'homme, par ses valeurs, systèmes de valeurs, des connaissances et inversement, la démarche de recherche tente d'utiliser la pensée transdisciplinaire pour démontrer:

- 1- la relativité et l'inter-connectivité cycliques entre ces valeurs et systèmes de valeurs¹, les connaissances², et le Monde, les réalités, par l'intermédiaire d'une conscience.
- 2- la nécessité mais l'impossibilité d'une prise en compte de tout ces inter-connectivités, multiples et

¹ quel(le)s qu'ils (elles) soient, de quelqu'obédience disciplinaire ou culturelle (Voir Partie 1).

² quelle que soit la définition que l'on puisse donner de la connaissance, philosophiquement, épistémologiquement, cognitivement, etc. (Voir Partie 2).

perpétuellement reconstructrices, dans l'appréciation du Monde, de l'environnement naturel, humain et cognitif.

- 3- l'existence de paradigmes relatifs monde/ cosmologie / connaissances/ valeurs, qui sont autant de perspectives et/ou représentations, qui dirigent l'appréhension que peut avoir l'homme du monde, des niveaux de réalité.
- 4- le glissement d'un paradigme de « valeurs anciennes socio-économiques, dominantes »¹, vers un paradigme de « valeurs nouvelles environnementales et de connaissance »². Ce glissement s'effectue après une prise de conscience conjointe,
 - de la perte potentielle du support de vie humain premier, l'environnement naturel,
 - de l'impératif de connaissance, face à la globalisation des informations, aux flux inter-connectifs à maîtriser, à gérer en la matière³, dans leur reconstruction multiple et perpétuelle d'elles-mêmes, de l'homme et du monde⁴, et dans un besoin de réassurance face à la perte potentielle d'un passé et de valeurs spirituelles autant qu'environnementales.
- 5- la relation étroite existante désormais entre les valeurs de ce nouveau paradigme (les connaissances, l'environnement, et donc les connaissances pour l'environnement) au fur et à mesure que l'homme s'aperçoit de l'inter-connectivité relative valeur/ connaissances/ environnement/ monde. L'homme tente de maîtriser cette matrice infernale, de la prévoir, de la gérer, dans la cadre:
 - de ses valeurs anciennes, socio-économiques dominantes, pour la compétition, le développement dans une complexité socio-économique temporelle (le développement et la complexité étant ses idéaux ultimes).
 - de ses valeurs nouvelles, environnementales et de connaissance, pour la pérennisation de son support de vie naturel, au sein d'une complexité biogéographique, et socio-économique temporelle.
 - du croisement de ses valeurs socio-économiques et environnementales de connaissance.L'objectif est alors un développement socio-économique et une pérennité environnementale, au sein d'une complexité socio-économique et biogéographique, qui devient également complexité cognitive.
- 6- la réductivité avec laquelle l'homme regarde son nouveau paradigme de l'environnement et des connaissances, à travers le prisme de son ancien paradigme socio-économique dominant, par le biais de l'attribution systématique d'une information unique et formalisée⁵. L'uniformisation de l'information permet, en sus de l'inter-connectivité supposée entre les connaissances, les hommes, le monde, d'induire une valeur/évaluation unique, économique, qui matérialise les perceptions de l'environnement naturel, dans l'objectif de le sauver en l'introduisant sur le marché (pour que l'homme puisse, selon certains, s'y pérenniser, selon d'autres, s'y développer). Cette réductivité met en danger le paradigme nouveau en lui-même, et donc l'homme et le monde, qui ne peuvent être réduits au marché.
- 7- l'impératif, non pas de trouver une information unique ou une valeur unique (permettant idéalement et matérialistement, de prendre en compte, le monde, les changements et de les contrôler, pour le développement ou la survie), mais de changer ce qui est à l'origine des problèmes de l'homme et du monde: le système de valeurs socio-économiques encore dominant et la philosophie induite.

Puis, dans la Partie 3, Chapitre V, la démarche de recherche aborde l'exemple du Coelacanthé et de sa problématique⁶. Cet exemple a été suivi par l'auteur tout au long des années de recherche. Il est à la fois origine des questionnements premiers, illustration... et transition vers une proposition de solution.

Il illustre (dans une histoire mêlant les développements) :

- l'inter-connectivité des cosmologies/ valeurs/ informations/ connaissances/ homme/ monde (démontrée auparavant), exacerbées, dans le cas Coelacanthé, par les caractéristiques intrinsèques et extrinsèques de l'animal.
- le glissement du paradigme des valeurs socio-économiques d'évolution, de progrès, de

¹ dualistes, avec une inclinaison croissante au matérialisme, de développement économique, progrès, évolution, de cloisonnement des connaissances et disciplines figées par rapport à des valeurs.

² de pérennité, de multidisciplinarité, de respect de l'environnement et de l'homme en général.

³ entre les informations et connaissances accessibles, comme dans les relations avec les acteurs et le monde.

⁴ pour l'innovation à dépasser, le changement à comprendre.

⁵ alimentant notamment l'intelligence artificielle, supposée relier les connaissances entre elles.

⁶ scientifique de non-évolution, de longévité, de menace de disparition, de répartition biogéographique temporelle, de symbolisme des origines et du « comment ne pas s'éteindre ».

disciplines de connaissances cloisonnées, vers celui des valeurs nouvelles environnementales, de pérennité, de non-progrès, de co-évolution, de connaissances multiples interactives. Ce paradigme étant encore étroitement interactif avec celui des valeurs anciennes, le Coelacanthé risque de disparaître (de la même façon que la diversité risque de disparaître).

- la nécessité d'imbrication, de complémentarité temporaire entre les deux paradigmes:
 - pour sauver l'espèce,
 - pour mettre en place un système de compréhension et de management de l'environnement naturel, humain, et cognitif,
 - pour mettre en place un système d'information et d'éducation pour l'environnement naturel et pour la complexité, non seulement socio-économique¹, mais pour la complexité des connaissances et valeurs². Ces deux complexités existent de façon exceptionnelle et spécifique pour le Coelacanthé (grâce à ses caractéristiques intrinsèques et extrinsèques, à son lien peu ordinaire avec les origines et l'histoire de l'homme).

Dans une ère de destruction massive de la diversité quelle qu'elle soit, le Coelacanthé est donc considéré comme pouvant répondre à la question « comment ne pas s'éteindre », pour la protection, le respect, l'écologie cognitive pour l'environnement.

Hautement symbolique, il peut permettre de comprendre le pourquoi des disparitions ou non disparitions, l'inter-connectivité des valeurs et connaissances par rapport à la pérennité de l'environnement, en lieu et place du sacro-saint développement ou de la sacro-sainte évolution. Il peut permettre d'envisager un futur, un recommencement, grâce à des connaissances autant scientifiques que philosophiques, grâce à l'éducation au voyage entre les environnements et les connaissances, entre les valeurs anciennes et les valeurs nouvelles, grâce à l'éducation au voyage touristique, gestionnaire nouveau de l'environnement et des connaissances, inducteur d'une nouvelle philosophie.

La démarche de recherche, alors délocalisée, présente enfin, dans la Partie 3, Chapitre VI, le pourquoi, le comment, de l'exemple australien, à la poursuite d'une solution.

L'auteur a voulu comprendre pourquoi, comment, ce pays semble à même de gérer une biocomplexité et une complexité cognitive elles-aussi exceptionnelles.

La démarche de recherche explique ainsi pourquoi différents facteurs spécifiques, socio-historiques, culturels³, économiques et environnementaux⁴, lui ont permis:

- une prise de conscience rapide de ces complexités.
- la mise en place de managements et d'éductions environnementales intégrées qui se veulent en relation directe avec les connaissances indigènes.
- la tentative de mise en place d'une information et d'une éducation à ces complexités, à leur gestion, par notamment, la gestion touristique soutenable, basée sur l'éducation transformative pour l'environnement, sur le langage de la critique et des possibilités.

Sont alors montrées les limites de l'exemple australien en la matière, dans la recherche difficile d'équilibre de l'enseignement transformatif, pour le passage de l'ancien paradigme socio-économique dominant au nouveau paradigme de connaissances et d'environnement⁵.

Puis, dans la proposition de conclusion, la thèse prône que le tourisme :

- est, en lui-même, voyage entre une éthique et une industrie, entre le paradigme ancien des valeurs socio-économiques dominantes, et le paradigme nouveau des valeurs de l'environnement et des connaissances.
- représente la possibilité, d'une gestion de la transdisciplinarité (désormais indispensable à la gestion des complexités biologiques et cognitives), et d'une éducation pour la transformation des valeurs anciennes, définitivement, en valeurs nouvelles, vers une philosophie de co-évolution⁶.

¹ qui y est intrinsèquement reliée – biocomplexité.

² qui y est également intrinsèquement reliée – complexité cognitive.

³ la confrontation de 200 ans de destructions environnementales euro-australiennes, avec celle de 40 000 ans de pérennisation aborigène. Des connaissances aborigènes qui sont parts d'un système de valeurs écologiques, ayant permis à la population aborigène de co-évoluer, de pérenniser l'espèce humaine, l'environnement, de gérer les changements (sur une échelle de temps qui, relativement à l'espèce humaine, est aussi remarquable que celle du coelacanthé -40 000 ans, population Aborigène, 400 millions d'années, Coelacanthé, etc.-).

⁴ une situation politico-économique stable et favorable, un tourisme écologique et ethno-culturel de plus en plus présent dans la balance commerciale, une biodiversité remarquable, etc. (Voir Chapitre VI)

⁵ de par, notamment, les liens étroits recherche-industrie et le paradoxe, inhérent au tourisme, de cohabitation des deux paradigmes.

⁶ c'est à dire de compréhension conscientisée et mise quotidiennement en pratique, dans les comportements et actions, des inter-connectivités homme/ connaissances/ valeurs /environnement, pour la pérennité de l'homme, de son environnement divers, dépendamment et indépendamment.

La conclusion présente ainsi :

- le comment d'une solution pratique, managériale et éducationnelle, à partir de cette philosophie, capable d'occulter le besoin humain d'une homogénéisation des informations (pour la compréhension et la maîtrise « globale » du monde), le besoin d'une évaluation homogénéisée, encore, de l'environnement et du monde (pour la prise en compte de tous les paramètres, entités, dans une optique « développement », de Marché systématique).
- Le comment de cette philosophie qui devient, par le système de management et d'éducation proposé, philosophie de tolérance, de respect, perpétuant par là-même la diversité des valeurs, des connaissances, de l'environnement.

2- *La démarche de recherche en elle-même.*

La démarche de recherche globale est une matrice cyclique de raisonnement et de recherche qui mêle trois narrations horizontales:

- celle des constatations, expertes ou non-expertes, relatives à toutes les disciplines, à tous les sujets abordés, par le biais du passage en revue des valeurs (dans la représentation de la relativité de valeurs et connaissance, par rapport à l'homme et au monde, et dans le passage d'un paradigme à l'autre).
- celle de l'histoire et de l'évolution de ces constatations, par rapport au monde et à l'histoire socio-économique, culturelle et environnementale de l'homme. L'objectif en est :
 - de présenter une perspective réciproque de ces constatations, de leur histoire, de leur cosmologie, et donc des systèmes de valeurs et de connaissances,
 - de « mettre en condition » l'auteur... puis le lecteur, pour une approche la plus compréhensive et la plus systématique possible de la Partie 3 de la Thèse (source de la problématique, illustration de la transition paradigmatique, source potentielle de solution), dans laquelle ce système de narration alternée « constatations – histoire » est poursuivi¹.

Ces deux narrations horizontales sont croisées par une auto-experience verticale, critique et des possibilités.

Les constatations relatives aux différentes disciplines sont donc analysées, dans la mesure des possibilités de l'auteur, qui souhaite, par là même, répondre à deux impératifs:

- celui de la prise en compte la plus approfondie possible, de chaque perspective, discipline, ayant trait à une « valeur » ou à une « connaissance », par rapport à l'histoire de l'homme. En effet, en amont, se doit souvent une approche critique de cette perspective. Cela ne signifie aucunement que cette critique est exhaustive, ou même justifiée, puisqu'elle reflète, intrinsèquement et inévitablement (ce que les Parties 1 et 2 tentent de démontrer) les connaissances et valeurs évoluant de l'auteur sur ces perspectives par rapport au monde. Cela signifie aussi que l'ensemble veut être rédigé avec la plus grande clarté possible, pour un lecteur non systématiquement transdisciplinaire, ou spécialiste de l'une des disciplines abordées, avec ce qui tente d'être un équilibre entre le maximum et le minimum d'informations relatives au sujet abordé.
- celui d'un essai de vision « transdisciplinaire » des complexités constatées, reflétant une expérience personnelle d'auto-apprentissage transdisciplinaire, pour la connaissance des complexités cognitives et environnementales.

En conséquence, dans le chapitre V, relatif au Cœlacanthe, une troisième narration intervient, qui en fait est perspective de l'auteur, ouvertement présentée comme telle, critique et des possibilités. Elle est celle des constatations personnelles, de l'histoire et de l'évolution de ces constatations, remises en question, par rapport au Cœlacanthe, au monde, aux connaissances et métaconnaissances, et valeurs socio-économiques, culturelles et environnementales.

Cette narration peut, certes, être perçue, comme orientée, reflétant les valeurs de l'auteur (valeurs évoluant au fur et à mesure de la démarche d'auto-apprentissage de la transdisciplinarité). Elle n'a aucune importance en tant que « connaissance-information ». Elle est effectivement relative, puisque illustratrice et révélatrice de la démarche et de l'auto-experience effectuées en la matière, et décrite ci-après.

¹ cette Partie 3 présente :

- la problématique cœlacanthe, qui à la fois l'origine et l'illustration partielle de la recherche des Parties 1 et 2 et envisage une ébauche de solution aux problématiques posées dans ces parties,
- l'exemple australien, qui est à la fois, à nouveau l'illustration de la recherche des Parties 1 et 2, mais aussi un exemple d'application et de solution aux problématiques posées dans les Parties 1 et 2 et illustrées dans la Partie 3 elle-même.

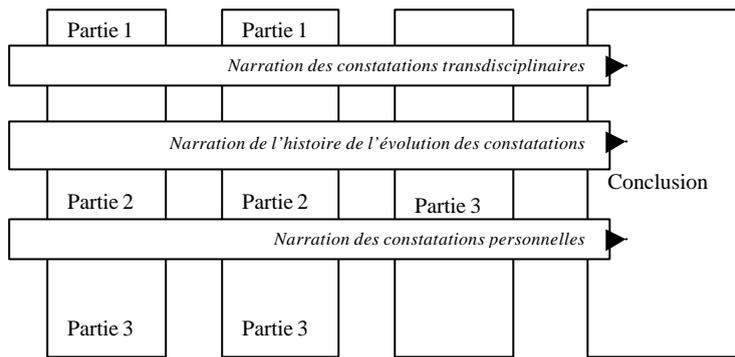


Figure 4 : Représentation de la narration

Dans le cadre des trois narrations décrites ainsi, se sont donc croisées quatre phases :

- Phase 1 :

Des revues de littératures multiples¹, éclairées par des rencontres/interviews de « cœlacanthophiles » et/ou personnages multiples et divers, impliqués dans la problématique, ont tenté de débusquer les images des concepts de valeur et de connaissance, d'examiner les différents sens et approches, de comprendre les idées qui les imprègnent.

Elles ont voulu :

- permettre une présentation articulée et croisée de théories et de faits, mais aussi de perceptions différentes, à l'abondance démonstrative,
- faire comprendre le « statut » de la valeur, de la connaissance, de l'environnement, etc., entre les deux paradigmes,
- puis faire comprendre le statut du Cœlacanthe et de ses connaissances. Le propos n'a pas été de dénigrer telle ou telle théorie, mais de les observer, dans leurs interrelations, et par rapport au contexte. C'est seulement a posteriori et après une immersion dans chaque discipline, chaque notion, que l'auteur a jugé possible d'apporter un jugement purement personnel ou appuyé sur d'autres auteurs, de critiquer.

L'objectif en a été :

- une perception d'une gamme de sources les plus variées et une exploration de nombreuses formes différentes de valeurs, de connaissances.
- une vision à la fois globale et précise, mais non unifiante d'un ensemble de données, vaste et touffu.
- Une analyse critique et des possibilités du contexte, des valeurs et connaissances émergentes, par rapport à un regard sur le Cœlacanthe et sa problématique (littérale et symbolique), sur les solutions australiennes existantes et envisageables.

Il ne s'agit donc pas ici d'une étude visant explicitement à intervenir dans le débat actuel sur le degré de crédibilité, d'objectivité, de pérennité, des disciplines de connaissances, formantes ou formées, de la société. Les représentations des valeurs et connaissances ne sont pas considérées comme des phénomènes détachés du reste. Elles sont vues comme des produits qui reflètent et affectent les cultures.

La démarche de recherche part du principe que des interactions se font dans les deux sens, et qu'il s'agit en effet de toutes sortes d'interprétations, de représentations, susceptibles d'être acceptées et également susceptibles d'être remodelées pour se prêter à des objectifs autres².

Ces revues font donc naître :

- la vision qu'à l'auteur des paradigmes anciens et nouveaux,
- le prisme premier à travers lequel est regardé le Cœlacanthe, son histoire et ses connaissances, notamment environnementales,
- les valeurs et managements induits, à utiliser pour la protection du Cœlacanthe, sa symbolique en tant que catalyseur d'un réseau complémentaire respectueux.

¹ toutes disciplines, relatives aux notions de valeur, puis de connaissance, d'environnement, puis spécifiques au Cœlacanthe, au tourisme soutenable, à l'éducation pour l'environnement, etc..

² sociaux, idéologiques, etc..

En sont déduits les diverses valeurs et impacts potentiels des connaissances du Cœlacanthe, qui peuvent être à l'origine d'une démarche ultérieure de questionnement (aux cœlacanthophiles en réseau), précédant la mise en application des propositions finales.

- Phase deux (parallèle à la phase 1) :

Des entretiens multiples¹ éclairent les revues de littérature. Dans ce cadre, de multiples amateurs et spécialistes «cœlacanthophiles » ou non (désignés par l'intérêt qu'ils portent au Cœlacanthe, ou l'intérêt de leur discipline, connaissances, ou avis par rapport à la démarche de recherche), ont été questionnés, de façon ouverte, sur leur discipline, connaissances, système de valeur, sur une problématique bien précise, abordée à un moment spécifique de la recherche, sur les différentes valeurs et connaissances portées par le Cœlacanthe, sur la valeur potentielle de ces différentes valeurs et connaissances. Amateurs et spécialistes divers, aux compétences ou connaissances diverses, ils ont permis de compléter, par leur approche, les valeurs des connaissances du Cœlacanthe, de manière non exhaustive, confirmatoire le cas échéant, ou non.

- Phase 3 :

Le suivi des projets de développement Cœlacanthe aux Comores, puis en Indonésie, a été effectué pendant la démarche de recherche.

- Phase 4 :

L'approche « terrain » des managements environnementaux et des éducations pour l'environnement et/ou le tourisme soutenable en Australie, a eu lieu lors de la présence de l'auteur en Australie, pendant la dernière année de recherche.

L'ensemble de la démarche de recherche et de la narration s'est effectué ainsi :

- par le biais d'un langage critique, devant confronter les connaissances et valeurs entre elles, et avec celles de l'auteur.
- par le biais d'un langage des possibilités, une approche « résolution de problème », devant confronter le monde de l'auteur au monde réel, et ses connaissances et valeurs avec celles du monde réel.
 - dans l'apprentissage théorique de la transdisciplinarité,
 - dans l'implication quotidienne pratique (même si parfois restreinte), dans les projets Cœlacanthe,
 - dans les tentatives de proposition de développement, tout au long de la recherche, puis en conclusion, après le séjour de recherche en Australie.
- Au fil d'une pensée qui, au fur et à mesure de son avancement, des changements de l'objet et du sujet, modifie quotidiennement la perspective et la recherche.

Cette démarche d'auto-apprentissage a été nécessaire, selon l'auteur, dans un cadre personnel tout d'abord (de par les caractéristiques d'inter-connectivité connaissances-valeurs en jeu dans ce cadre), avant toute tentative d'expérimentation à un niveau plus large.

Figure 5 : Représentation des phases de la démarche

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Partie 1	x	x		
Partie 2	x	x		
Partie 3	x	x	x	x

¹ toutes disciplines, puis spécifiques au Cœlacanthe, au tourisme soutenable, à l'éducation pour l'environnement, etc..

Remarque relative à la démarche-tentative d'auto-apprentissage, constatations personnelles de fin de recherche.

La démarche-tentative d'auto-apprentissage, qui s'est voulue transdisciplinaire, a conduit (parallèlement aux constatations théoriques et pratiques de la recherche), à plusieurs constatations personnelles simplissimes, qui seraient néanmoins intéressantes à vérifier dans le cadre du module de formation ébauché en fin de conclusion¹. En effet, quelles que soient les disciplines, connaissances et valeurs appréhendées, le regard critique de l'auteur-apprenti ne s'est pas, bien entendu, détaché de ses propres valeurs. Si l'analyse est susceptible de se révéler modifiée au fur et à mesure de l'auto-apprentissage, de la participation aux projets, des rencontres, discussions et confrontations, elle est restée anthropocentrique et anthropomorphique, inévitablement, et s'en est reflétée dans la narration. Cette analyse espère avoir été plus tolérante dans la dernière partie de son parcours de recherche, avec Gombessa, ses connaissances et les valeurs de ses connaissances, qu'elle ne l'a été dans la partie initiale de la recherche (peut-être justement de par le champ plus étroit, dans cette partie initiale, de l'horizon de connaissance et de valeurs).

Toujours est-il que l'auteur a constaté que :

- L'horizon élargi a inversement rétréci la perception que l'auteur avait de ses propres potentialités et connaissances. L'approche (tentative de) trans-disciplines et trans-valeur se devait de rester générale. Ce faisant, elle a donc, au premier abord, donné à l'auteur-analysateur un sentiment de compréhension globale. Elle a rapidement renversé la tendance, et rendu l'auteur-analysateur beaucoup plus humble devant l'infime parcelle de « connaissance », ou d'informations, existantes, entrevues, mais jamais « possédées ». Elle a très certainement déstabilisé bon nombre de ses valeurs, pour en créer ou en renforcer d'autres. Ce faisant, elle a, il faut l'espérer, permis non seulement une plus grande ouverture sur la multiplicité et la différence, le changement et l'incompris, mais également un plus profond respect pour les « spécialistes » et les « généralistes ». Experts ou non-experts, ces spécialistes de chaque discipline, sujet ou secteur, sont les acteurs potentiels de l'écologie cognitive proposée ; les généralistes (existants ou à venir) peuvent être, entre autres, des traducteurs et communicateurs potentiels d'un réseau effectivement trans-disciplines, trans-valeurs.
- L'horizon élargi a, par-là même, obligé l'auteur à conserver, ou à adopter, un regard « de connaissance » et « de valeur », ouvert si possible, sur les notions et thèmes abordés. Ce regard tente de se concrétiser², dans la proposition ci-après, sous la forme de deux fils conducteurs, devant permettre la création ou la conservation d'une stabilité³ réelle, face aux thèmes, disciplines, notions, connaissances et valeurs, organisations et individus, multiples rencontrés. Le premier de ces fils conducteur, de « valeurs », est à l'origine de la proposition d'une éthique des connaissances pour l'environnement. Dans un impératif de tolérance et de complémentarité pour et avec les entités présentes dans l'horizon élargi de tous ceux qui se frotteront à la diversité. Le second de ces fils conducteur, de « connaissances », est à l'origine de la proposition d'une approche « tourisme soutenable ». Dans un impératif de voyage et de curiosité saine, mais respectueuse et adaptative, envers toutes les entités croisées sur les chemins de la diversité.
- En conséquence, il existe un besoin impératif personnel, quel que soit l'angle d'approche de la transdisciplinarité, et des valeurs diverses, pour l'environnement, d'un accompagnement, dans l'auto-apprentissage:
 - par l'œil scientifique expert, et ouvert,
 - par l'œil non-scientifique, non-expert, ouvert⁴,
 - par l'œil scientifique généraliste expert,
 - par les yeux des responsables⁵,
 - par l'œil « touristique »⁶.

Cet accompagnement a pour objectif, notamment (en sus de ce qui est présenté ci-après), de permettre de savoir:

- où s'arrêter dans l'approfondissement de chaque perspective,
- comment remettre en perspective globale, les différentes valeurs et connaissances, par rapport à la problématique initiale, même si celle-ci est susceptible d'être légèrement modifiée au fur et à mesure des changements de l'objet de recherche, de sa complexité, du sujet, et de sa complexité,
- comment gérer le paradoxe des deux paradigmes contradictoires, l'ancien et le nouveau.
- Cette base d'approche de la transdisciplinarité, pour les valeurs et connaissances et valeurs des connaissances du Cœlacanthe, peut être un outil précieux pour des démarches ultérieures d'approfondissement des connaissances Cœlacanthe, bases de création du management (par la consultation multiples, sur les différentes valeurs du Cœlacanthe, de ses complexités, valeurs de ses connaissances, et valeurs de ses complexités).

¹ ce module pourrait alors se révéler expérientiel (selon un protocole flexible à définir) d'une formation au management complémentaire du tourisme transformatif, par la pratique de la transdisciplinarité, associée à l'écologie cognitive pour les connaissances pour l'environnement.

² catalysé par les réflexions et analyses de la recherche théorique et pratique.

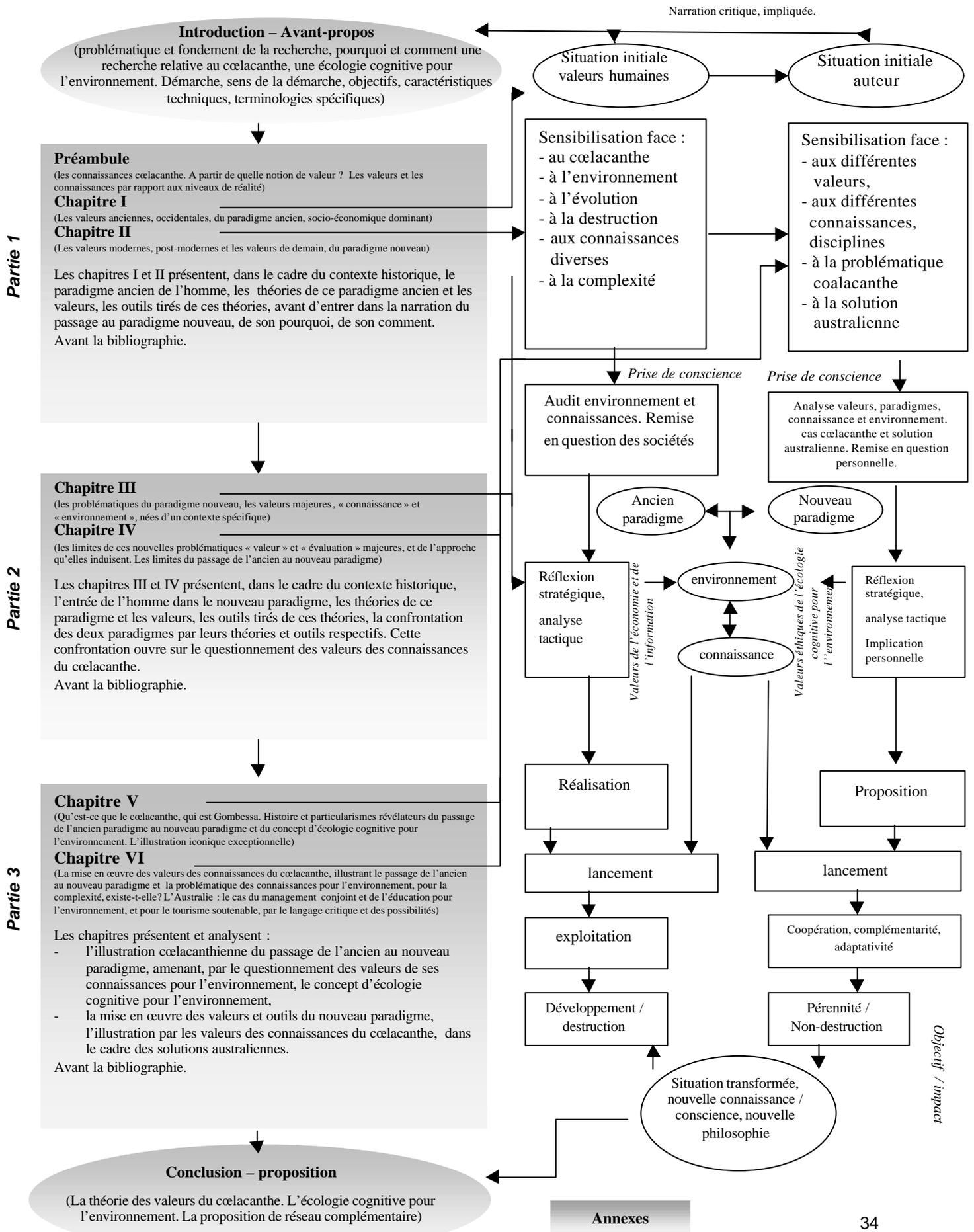
³ intellectuelle, émotionnelle, de conscience, identitaire par rapport à soi et au monde, dans une confrontation quotidienne et parfois déstabilisante -surtout dans les périodes de non-accompagnement par un « spécialiste ».

⁴ néophyte de la communauté, du public, etc.

⁵ des managements pour l'environnement, et/ou pour les connaissances, de l'éducation pour la connaissance des connaissances, pour la connaissance pour l'environnement.

⁶ client, professionnel, académique.

Figures 6 : Mise en évidence du lien entre la structure, la forme, le fond de la thèse, et la démarche de recherche



3- Précisions de style et de vocabulaire.

Dans le cadre du langage « des possibilités » (confirmé dans sa pertinence par la recherche en Australie), mis en application dans la démarche globale de recherche, la thèse a été rédigée, volontairement, de façon dite « non-conventionnelle », toujours dans une tentative de reflet, dans la forme, autant que dans le fond, de la démarche en question.

De plus, le vocabulaire employé n'est pas systématiquement présent dans les dictionnaires dits « classiques », toujours pour la même raison. Certains termes sont employés de façon récurrente. Nombre d'entre eux sont précisés dans le glossaire, en annexe. D'autres doivent voir leur signification (dans le cadre de la recherche) précisée.

- La co-évolution est la compréhension conscientisée et mise quotidiennement en pratique, dans les comportements et actions, des inter-connectivités homme/ connaissances/ valeurs/ environnement, pour la pérennité de l'homme, de son environnement divers, dépendamment et indépendamment.
- La complexité est la multiplicité et la diversité des composants et acteurs des systèmes vivants, des systèmes sociaux (socio-économiques, culturels, technologiques, etc.) et cognitifs, et de leurs interrelations, dont les comportements possibles ne sont pas toujours appréhendables, et/ou exhaustivement descriptibles, prévisibles.
- Les connaissances « pour » l'environnement sont entendues ici différemment des connaissances « à » l'environnement, qui regardent les faits environnementaux et les concepts, et des connaissances « par » l'environnement, qui sont apprentissage experientiel de la nature. Les connaissances « pour » l'environnement cherchent à engager les apprenants dans une réflexion active sur les questions et problèmes environnementaux.
- Les « Parcs Cœlacanthe » sont les parcs susceptibles d'être créés, aux Comores et en Sulawesi, afin de protéger le Cœlacanthe et son environnement. L'abréviation « PCR » est relative aux « Parcs Cœlacanthe en Réseau », entre les Comores et l'Indonésie. De même les « actions Cœlacanthe », les « projets Cœlacanthe », les « managements Cœlacanthe », etc., sont les actions, projets, managements, etc., relatifs au Cœlacanthe et à ses complexités, susceptibles d'être mis en place, à partir des projets existants (décrits dans le Chapitre V). L'expression « connaissance (s) du Cœlacanthe », ou « connaissance (s) Cœlacanthe », s'applique à la fois à la connaissance des « disciplines » relatives au Cœlacanthe, à la connaissance « cognitiviste »¹, à la connaissance-conscience
- Les « Réserves de Complexité » sont le concept dérivé des « Réserves de Biosphère » (du Programme « Man and Biosphere », de l'UNESCO, présenté dans les Partie 2 et Chapitre VI), élargi à la complexité environnementale, socio-économique mais également cognitive, spatio-temporelle.
- Les abréviations « BC » et « CC » (utilisées dans la conclusion/proposition) sont relatives à :
 - la « biocomplexité du Cœlacanthe », c'est à dire la biocomplexité relative au Cœlacanthe, et à sa biorégion,
 - les « complexités du Cœlacanthe », c'est à dire les complexités biologiques et cognitives, (dans un écosystème également système social et économique, et de connaissances et valeurs), relative au poisson, à sa biorégion.

¹ à la connaissance sous forme de constructions, stockées ensuite dans une mémoire à long terme, au système au sein duquel est stockée la connaissance du Cœlacanthe : mémoire sémantique au sein de laquelle les entités-connaissances cœlacanthe s'organisent en réseau sémantique, aux connaissances déclaratives, descriptives, aux connaissances procédurales, associées aux objectifs, actions et situations, alliant perception et cognition, perception et mouvements.

VI- Résultats et Projets à en tirer : La théorie des valeurs des connaissances du Cœlacanthe, l'écologie cognitive pour l'environnement, la proposition de réseau.

« Comment le Projet Cœlacanthe peut-il être mis en place, pour et par une écologie cognitive pour l'environnement ? » Conclusion et Proposition

La question initiale était relative aux valeurs des connaissances du Cœlacanthe et au comment de leur mise en application, pour le Cœlacanthe, ses complexités, et pour l'environnement divers qu'il symbolise.

Les Parties 1, 2 et 3 de la recherche ont ainsi tenté de faire comprendre :

- pourquoi le Cœlacanthe est représentatif, à plus d'un titre, de la valeur, des valeurs (connues et inconnues), et des connaissances (connues et inconnues), et de leurs valeurs, au sein de la biocomplexité et de la complexité cognitive,
- comment et pourquoi ces connaissances, valeurs, valeurs des connaissances sont intrinsèquement liées, par rapport à l'histoire de l'homme et à l'histoire des valeurs, et des connaissances,
- pourquoi elles sont diverses et importantes dans leurs appréhensions et acceptations différentes de la réalité, des réalités, pour une « évolution » qui peut être différente, pérenne, en harmonie avec le biotope,
- comment mettre en place un management induit complémentaire et coopératif efficace, cluster de Réserves de Complexité, en réseau, virtuel et réel, de connaissances diverses multiformes, management accompagné et accompagnant un réseau d'information et de communication et d'éducation au tourisme respectueux, par les connaissances pour l'environnement.

1- Complexités du Cœlacanthe, problématique, niveaux de réalité et écologie cognitive.

Les Complexités du Cœlacanthe (CC), en Indonésie et aux Comores, face à la croissance exponentielle de la population humaine, doivent faire face à plusieurs problèmes urgents :

- une dégradation de l'environnement, une perte partielle existante et potentielle de l'habitat,
- mais surtout une raréfaction de certaines ressources/espèces.

Cette raréfaction entraîne la mise en danger de l'espèce Cœlacanthe, et de toutes les connaissances et valeurs essentielles dont il est porteur, au sein de complexités socio-économiques, culturelles, biologiques, évolutives et cognitives rares, aux Comores et peut-être en Indonésie. Elle n'est que reflet de l'accroissement mondial des bouleversements naturels et anthropiques.

Le concept d'écologie cognitive part du principe que, face aux bouleversements, il est nécessaire de repenser le mode de vie, mais aussi de lecture des différentes connaissances et valeurs multiples, et ce, notamment, de façon très représentative dans le Cœlacanthe et ses complexités, son histoire et l'histoire de ses connaissances et valeurs.

En sus de ce concept, et à la fois représentative de ce concept et outil de son achèvement, une action réelle et pratique est donc indispensable. C'est une action Cœlacanthe, peut-être emblématique d'une démarche de management de l'espèce, de gestion de son environnement complexe, mais également de management des visites touristiques (porteuses d'espoir comme de menaces). Cette démarche de management peut être accompagnée, complémentaire et coopérative d'une démarche d'organisation d'information et de communication, ainsi que d'une démarche d'éducation coopérative transformative.

La recherche a tenté de montrer la compréhension possible des niveaux de réalité (de façon générale et de façon relative au Cœlacanthe), des ensembles de connaissances et de valeurs, interconnectés entre eux, avec le Monde, avec l'homme, avec les autres ensembles de connaissances et de valeurs. Ces niveaux de réalité s'entre-imbriquent, mais restent toujours légèrement différents, mouvants, se changent les uns les autres, en permanence.

Il semble qu'il soit accepté, dans l'état actuel des choses, de ne pas trouver de moyen, de formule mathématique, par exemple¹, qui permette le passage d'un monde de connaissances et valeurs, d'un niveau de réalité, à un autre. Tout au moins provisoirement.

L'homme appréhende les niveaux de réalité les uns après les autres, dans de micro-analyses, qu'il ne peut, pour l'instant, que connecter entre elles, par son « bon sens », dans un fugitif moment². Ce « bon

¹ voir Partie 1 et Chapitre VI.

² voir Chapitre VI.

sens», l'homme ne sait encore s'il s'agit du sens qu'il donne au monde, de son propre niveau de réalité, de sa «conscience»¹.

En conséquence, il est impératif, face aux bouleversements actuels, qui s'entrecroisent fondamentalement (environnementaux et de remise en question des connaissances), dans une diffusion planétaire de l'information et une communication qui connaît de moins en moins l'espace et le temps² :

- de repenser le mode de vie intellectuel, social, environnemental,
- de lire différemment les connaissances et valeurs anciennes, les connaissances et valeurs diverses,
- d'explorer autrement la connaissance qu'a l'homme de lui-même, qu'il a de ses connaissances, de son monde, à l'instant t-1, t, et t+1, dans tous les territoires géographiques.

L'environnement et la cognition y sont alors une réalité multi-dimensionnelle et multi-fonctionnelle, où l'homme cherche son écologie de pensée, son territoire neutre «absorbant»³.

La démarche de proposition, comme la recherche, tente de passer par une approche des différents niveaux de réalité. La cohérence qui existe entre ces différents niveaux de réalité, de connaissances, de valeurs, semble réclamer une évolution permanente de la connaissance, toujours ouverte, sur tous les niveaux de réalité. Si l'homme peut appréhender ces derniers grâce à différents niveaux de perception, la cohérence des niveaux de perceptions exige elle-aussi l'existence d'un territoire neutre, absorbant toutes les perceptions, connaissances et valeurs différentes. Elle implique une transdisciplinarité ouverte sur les disciplines, mais aussi sur les connaissances, expertes et non-expertes, tacites et explicites, anciennes et nouvelles, les valeurs, les valeurs des connaissances, de toutes les disciplines et non-disciplines. Cette transdisciplinarité ouverte, sur un territoire neutre, peut donc devenir écologie cognitive. Elle a la potentialité de comprendre comment l'image de la nature agit sur les valeurs, les domaines de connaissances, au sein de visions parallèles pouvant être paradoxales, au sein d'une extraordinaire diversité de regards.

Tout comme il semble que l'on ne puisse pas parler du Cœlacanthe, mais seulement d'un certain Cœlacanthe, il semble que l'on ne puisse pas parler d'une nature, mais d'une certaine nature, fonction d'une cosmologie, d'un espace temps non immuable, et ce, dans ce qui peut être une complexité à un niveau de réalité, mais simplicité à autre niveau de réalité.

L'écologie cognitive, créée de l'objet, et du sujet, tous deux nature et conscience, nécessite :

- des considérations simultanées, vivantes et mouvantes, des connaissances et valeurs quelles qu'elles soient,
- l'acceptation que l'homme peut étudier la nature et le monde par les sciences, mais qu'il ne peut les concevoir en dehors de sa relation à lui, à ses connaissances multiples et valeurs, à ses sens, ses perceptions, ses «consciencés» (quelle que soit l'acceptation du terme), et ses niveaux de réalité.

L'objectif final en est une co-évolution de l'homme et de l'environnement, par une nouvelle philosophie de la Nature, de la connaissance, de la connaissance de la Nature, médiateur du dialogue entre l'homme et le Monde.

L'écologie cognitive du Cœlacanthe, idéalement, souhaite donc:

- permettre la transformation de la philosophie de l'homme, afin qu'il puisse appréhender et reconnaître les niveaux de réalité, passer éventuellement de l'un à l'autre,
- voir, à travers cette philosophie de co-évolution «coelacanthienne», le rôle de la raison d'une existence d'une éventuelle unité des valeurs de la connaissance, pour la pérennité.
- comprendre que la prospective quelle qu'elle soit, passe impérativement par cette nouvelle démarche de connaissance des réalités,
- comprendre et accepter l'existence de plusieurs niveaux de réalités, qui, peut-être, un jour, permettront de voir le monde, kaléidoscopique... ou non.

2- *La proposition concrète.*

En conséquence, le management des Parcs Cœlacanthe, l'information-communication, et l'éducation pour la connaissance pour le Cœlacanthe et pour l'environnement, passent par une approche des réalités objective, subjective, trans-nature, par le tourisme soutenable transformatif.

¹ Voir Parties I et II.

² voir Partie II.

³ voir Introduction.

Concrètement, qu'est ce que cela signifie ? Ce management, cette organisation de l'information, de la communication, ainsi que cette éducation, sont proposés ci-après, à partir des particularismes des paradigmes anciens et nouveaux¹, des connaissances et valeurs, et valeurs des connaissances du Cœlacanthe², et des principes, adaptés des managements et éducations pour l'environnement et pour le tourisme soutenable³.

2.1- Le Management.

Face aux différents niveaux de réalité, s'articulent le management des PCR (Parcs Cœlacanthe en Réseau), l'information-communication et l'éducation autour de ces Parcs, pour l'écologie cognitive pour l'environnement.

Le management des Parcs Cœlacanthe en Réseau a des objectifs de protection, de respect réciproque homme-nature, autant que d'autonomie culturelle, économique, intellectuelle des localités, en communication avec leur environnement.

Les principes de ce management sont les suivant :

- le local-régional allié au global-national et international,
- le complémentaire aux facettes respectées, sur le mode du « et » et non pas du « ou »,
- la conservation in-situ, in-vivo, en zoning différencié, multi-usage, allié à une meilleure information et éducation réciproques,
- des régions complexes cognitives et biologiques significantes, aux mécanismes de protection régionaux, nationaux et internationaux,
- l'adaptatif-alternatif, par les micro-mesures modulaires, également « philosophie », alternative dans l'attente d'un changement réel de paradigme,
- la pérennité et l'équilibre, par l'approche stratégique,
- la gestion tri-indépendante entre l'UNESCO, une Fondation Internationale, et une Fondation Locale, assortie de Comités de Conseil,
- le coopératif-consultatif local-global,
- des mesures motivatoires réglementaires, économiques, volontaires et informationnelles-éducationnelles,
- une information-éducation modulaire participative mutuelle, dans une conception multipolaire.

2.2- L'Information-Communication.

L'information-communication autour des PCR a pour principe d'être complémentaire, de collecte et de diffusion, dans la participation transdisciplinaire locale-globale. Elle a pour objectif la prise de conscience communautaire, la compréhension du problème de protection, de la réponse à ce problème, l'acceptation de la protection, l'amélioration de la politique de protection autant que du management, la modification des actions néfastes, la participation communautaire et individuelle à la protection, le passage au nouveau paradigme.

Elle prend en compte les différents besoins, pour la prise de décision quelle qu'elle soit, pour la mise en place du management. Elle prend en compte les différents acteurs, communautés (du public, et scientifiques), opérateurs (acteurs industriels, parcs, ONG, développeurs, pollueurs...), conseillers (Fondations, Comités de Conseil), responsables réglementaires (Parcs, CITES...) et contrôleurs (UNESCO, Fondation...).

Elle s'articule dans un réseau d'information-communication et éducation, qui est à la fois :

- GIS (Geographic Information System), à destination des décideurs, diffusant les informations et données relatives au Cœlacanthe et à ses complexités, mais limité dans son approche des connaissances locales,
- KIS (Knowledge Information System), où le « matériel connaissance » reste in-situ, grâce aux « communicateurs », et qui doit permettre, en sus, une information-communication et une éducation locales-globales réciproques,
- CIS (Coelacanth Information System), à destination du grand public, pour la diffusion et la collecte d'informations.

¹ déduits des Parties 1 et 2.

² déduits du chapitre V de la Partie 3.

³ déduits du chapitre VI de la Partie 3.

2.3- L'Education.

L'éducation, autour des PCR, a pour objectif idéaliste un changement de philosophie. Elle a pour objectif réaliste la transdisciplinarité et les trans-valeurs par :

- le réseau-village de management/d'information-communication/d'éducation, pour les connaissances pour l'environnement, par le tourisme transformatif,
- les savoir-faire et capacités enseignées transversalement dans une formation aux connaissances pour l'environnement, entre écoles de pensée.
- la critique,
- le langage des possibilités, grâce à la création et au développement d'un projet commun autour du management transversal des complexités du Cœlacanthe, grâce à l'Ethique des Connaissances pour l'Environnement¹, l'ensemble dans un module de formation de base.

L'ensemble PCR/information-communication/éducation, s'articulent autour du tourisme, chemin entre les deux paradigmes, ancien et nouveau. Il a comme base :

- l'environnement, les connaissances et valeurs,
- la protection et la fonctionnalité,
- l'innovation, le respect et la pérennité,
- la conception environnementale et informationnelle par des professionnels, alliés aux étudiants, aux groupes d'intérêt et aux communautés.

Il est réseau-espace, cristallisant l'organisation environnement/connaissances/nouvelles valeurs, pour une expérience locale-globale respectant la diversité, par l'éducation et les technologies-outils, support de l'échange cognitif, créateur, protecteur des diversités.

L'enseignement pour les connaissances pour l'environnement, par le tourisme transformatif, s'interroge alors, avant de se faire, à nouveau, penseur, médiateur, accompagnateur, vers une écologie des connaissances, des visions, des valeurs du monde, aidant à concilier critique environnementale multiple et possibilités complexes multiples, aidant à passer au-delà d'une réduction toujours potentielle des connaissances et valeurs. Cet enseignement peut remettre en perspective ses propres valeurs, par les contacts des apprenants avec d'autres connaissances expertes ou non-expertes. Le respect et l'échange des connaissances diverses de la biocomplexité peuvent être appris au quotidien, individuellement et en groupe, dans des communautés différentes.

Cependant, chaque individualité peut y être respectée, accompagnée dans son questionnement, en parallèle au développement de l'esprit critique, par la présence des méthodes de face-à-face, de terrain (etc.), accompagnées et accompagnantes, et à la participation à la construction du management et de l'organisation de l'information et de la communication. L'objectif est la remise en perspective des certitudes, au sein de plusieurs réalités confrontées, dans ce qui n'est pas le «vrai» monde, mais un monde à facettes. En sus d'une démarche personnelle de recherche dans la «jungle» du tourisme virtuel, pour une acceptation des autres connaissances et valeurs pour l'environnement.

L'esprit critique peut donc y devenir ouvert et constructeur, lorsqu'il est impliqué dans un projet biocomplexe, comme celui des CC, de la création d'une Réserve de Ccomplexité Cœlacanthe, qui confronte tous les problèmes en un. Il peut devenir tolérant dans une rencontre collaborative et individuelle, des intérêts personnels, des intérêts des groupes, des valeurs et connaissances, avec d'autres étudiants, du même cursus, dans le même pays, puis dans des pays différents... avec d'autres étudiants «d'écoles de connaissances et de valeurs différentes».

Les cursus aux valeurs différentes peuvent se rencontrer, dans l'économique, l'écologique, le sociologique, l'information et la communication, le technologique (etc.), à un niveau local, national, puis trans-national.

Ils confrontent leurs perspectives, de façon constructive et transformative. Tous peuvent se retrouver dans une unité commune de projet où la confrontation s'effectue cette fois (toujours de façon constructive, et transformative) avec les acteurs du projet complexe (des CC), avec les acteurs des

¹ Qui demande une meilleure compréhension de l'environnement, des systèmes cognitifs, de connaissance et de conscience pour l'environnement, une meilleure utilisation responsable des nouvelles technologies de l'information-communication, de l'évaluation des connaissances, et de l'évaluation de l'environnement. Elle part de l'impératif d'une bonne compréhension cognitive et de valeur des connaissances et valeurs pour l'environnement. Elle inverse le processus actuel dans lequel les pratiques de la connaissance, et environnementale, et donc de connaissance environnementale, sont greffées sur la philosophie morale existante, et non l'inverse. Elle a pour objectif un discours de sens, pour le développement de nouvelles priorités, en se concentrant sur les objectifs sociaux et environnementaux à long terme. Elle veut réduire les crises, surtout dans un domaine où les connaissances changent la relation de l'homme avec son monde naturel, et ont rendu de nombreux autres systèmes de valeur et de connaissance, anciens, inappropriés.

complexités en réseaux trans-nationaux, qui doivent faire face aux problèmes Cœlacanthe, par le biais peut-être, du tourisme, lui aussi transformatif, entre les deux paradigmes.

Cette confrontation, remise en question face au monde Cœlacanthe complexe, s'achève sur la présentation de l'Éthique pour les Connaissances pour l'Environnement, stade explicite vers une nouvelle philosophie.

L'ensemble management, organisation d'information et de communication, éducation, se désire :

- un édifice virtuel et réel, réuni par des passerelles et allées,
- un édifice qui ne se veut pas seulement geste d'architecture organisationnel, mais inscrivant un processus cognitif nouveau,
- un espace virtuel et réel, triptyque organisationnel management-information-éducation, entre écoles de pensées, espaces de réalisation (parcs), et étapes de la conception des parcs, un lieu de rencontre et d'échanges, de vie, pour servir le dessein de la création de nouvelles valeurs cognitives et environnementales.

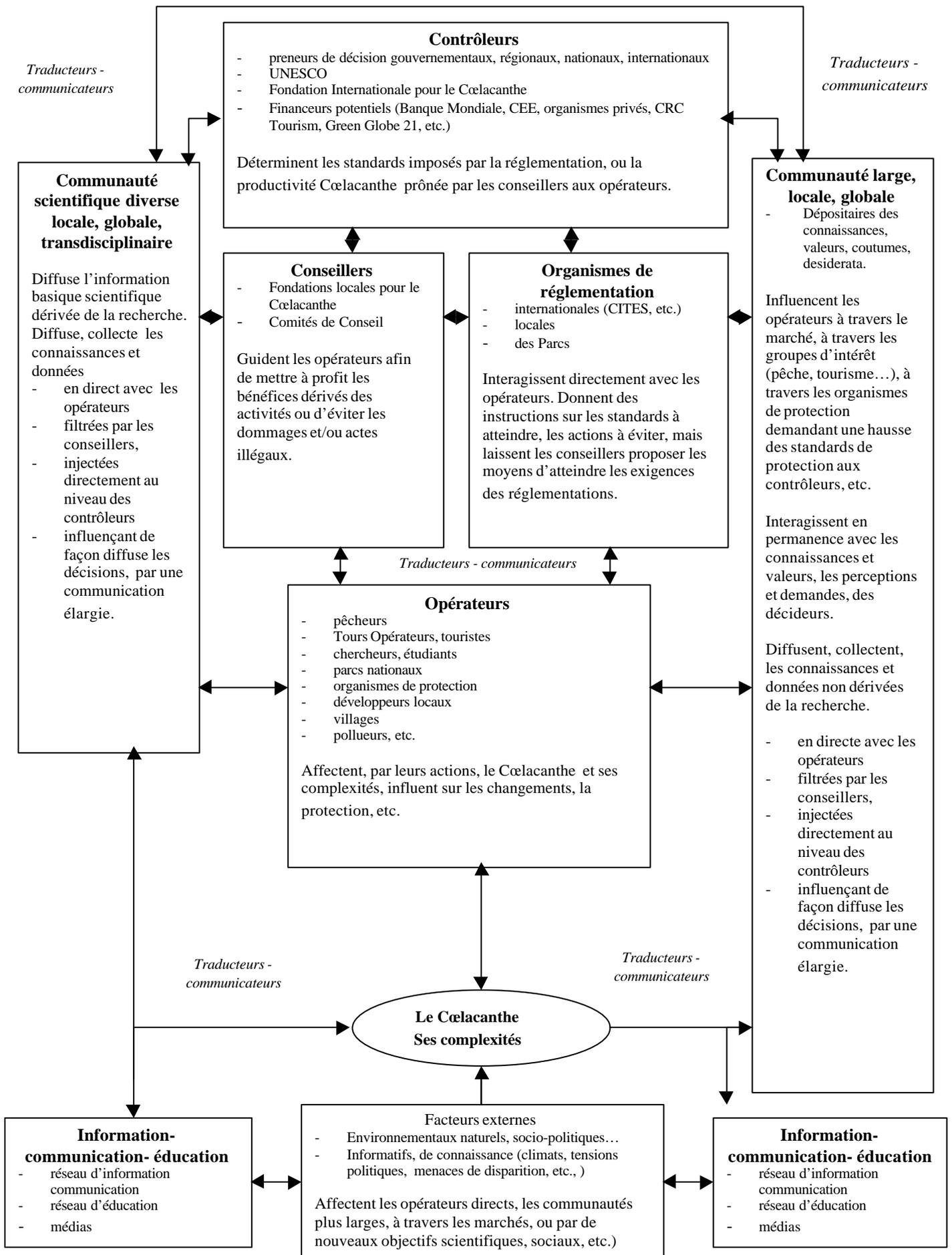


Figure 8 : les acteurs du management des Parcs Cœlacanthe

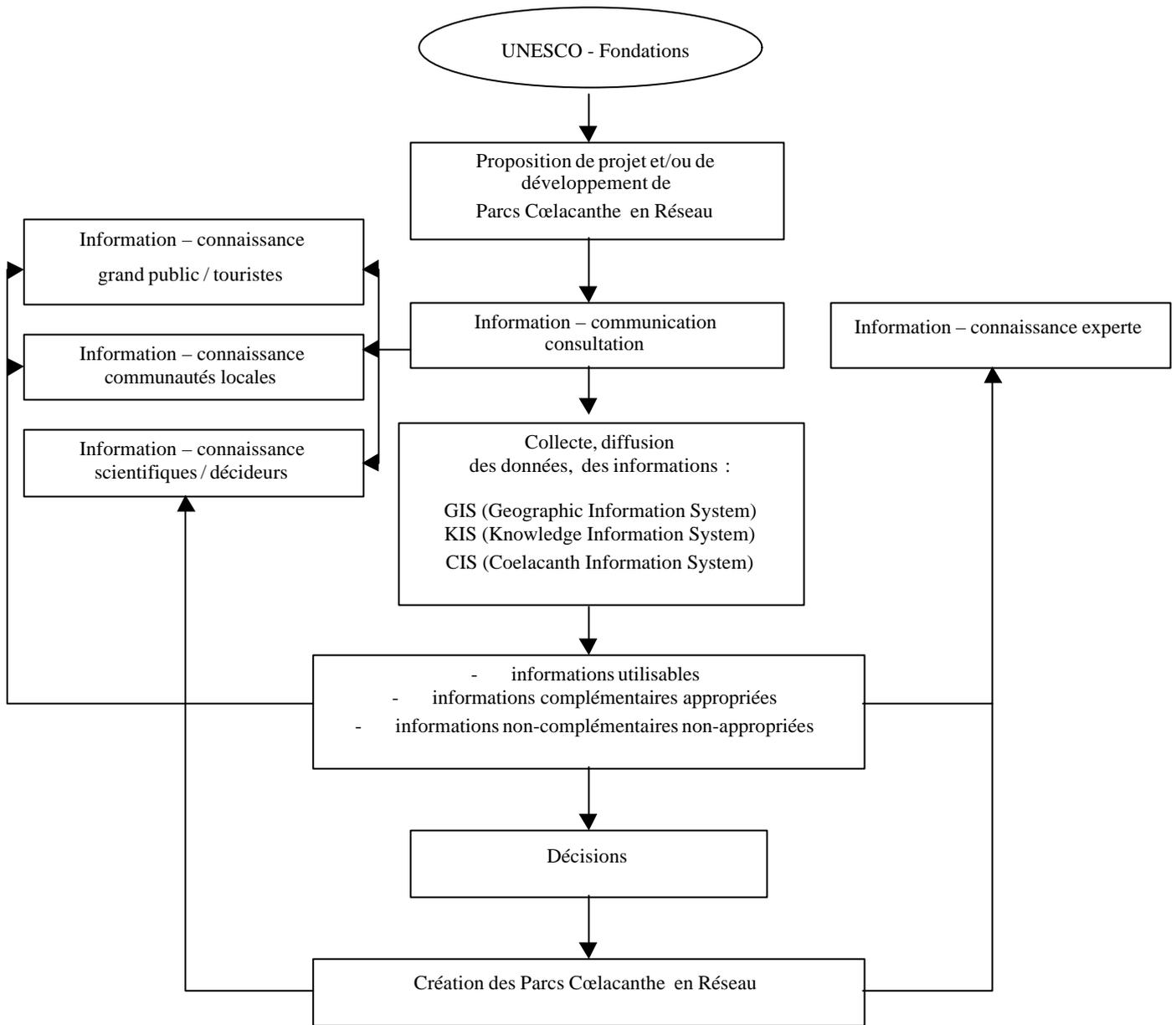


Figure 9 : processus d'information - consultation pour la création des Parcs Cœlacanthe en réseau

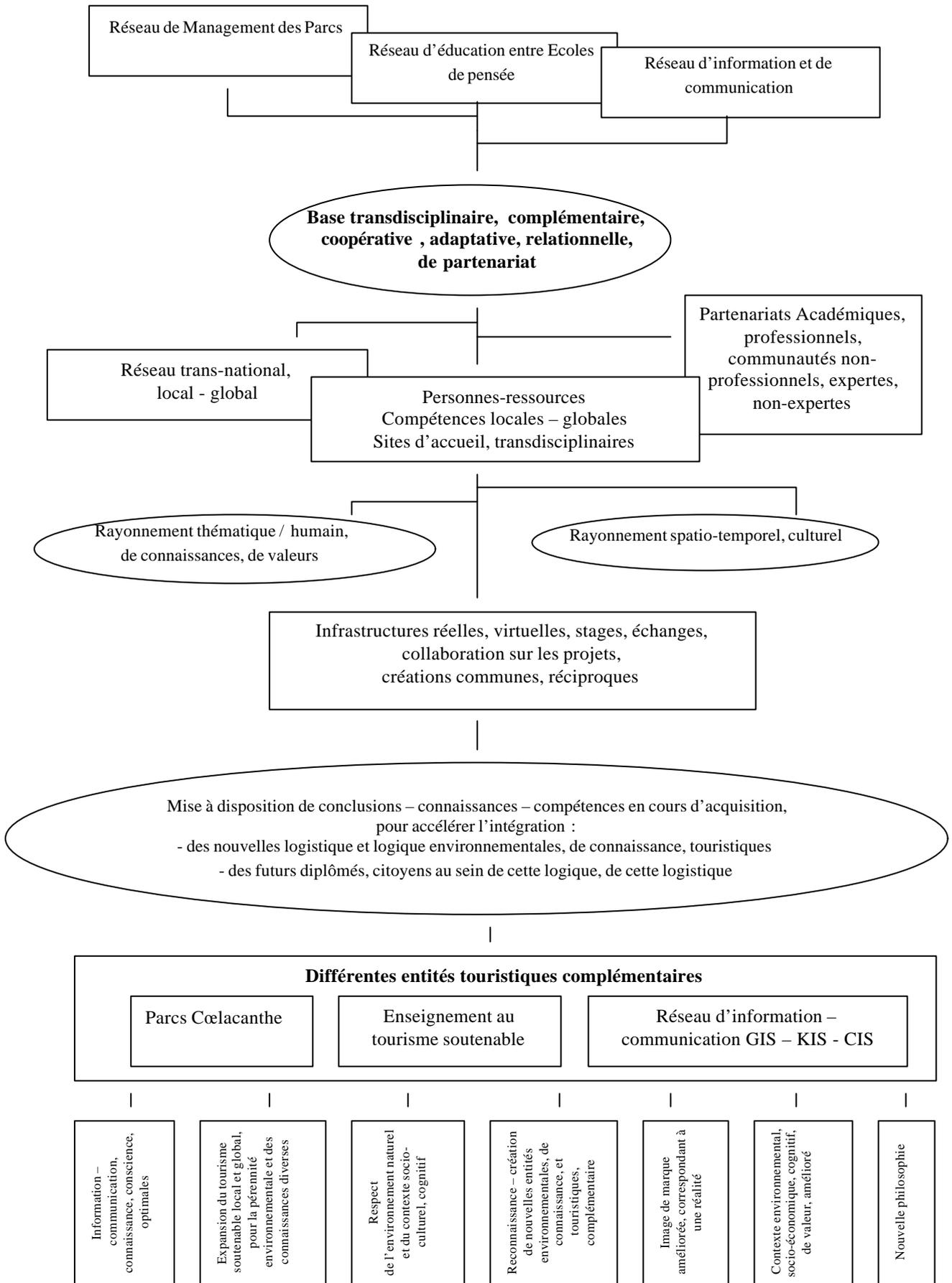


Figure 10 : L'enseignement pour les connaissances pour l'environnement, par le tourisme soutenable

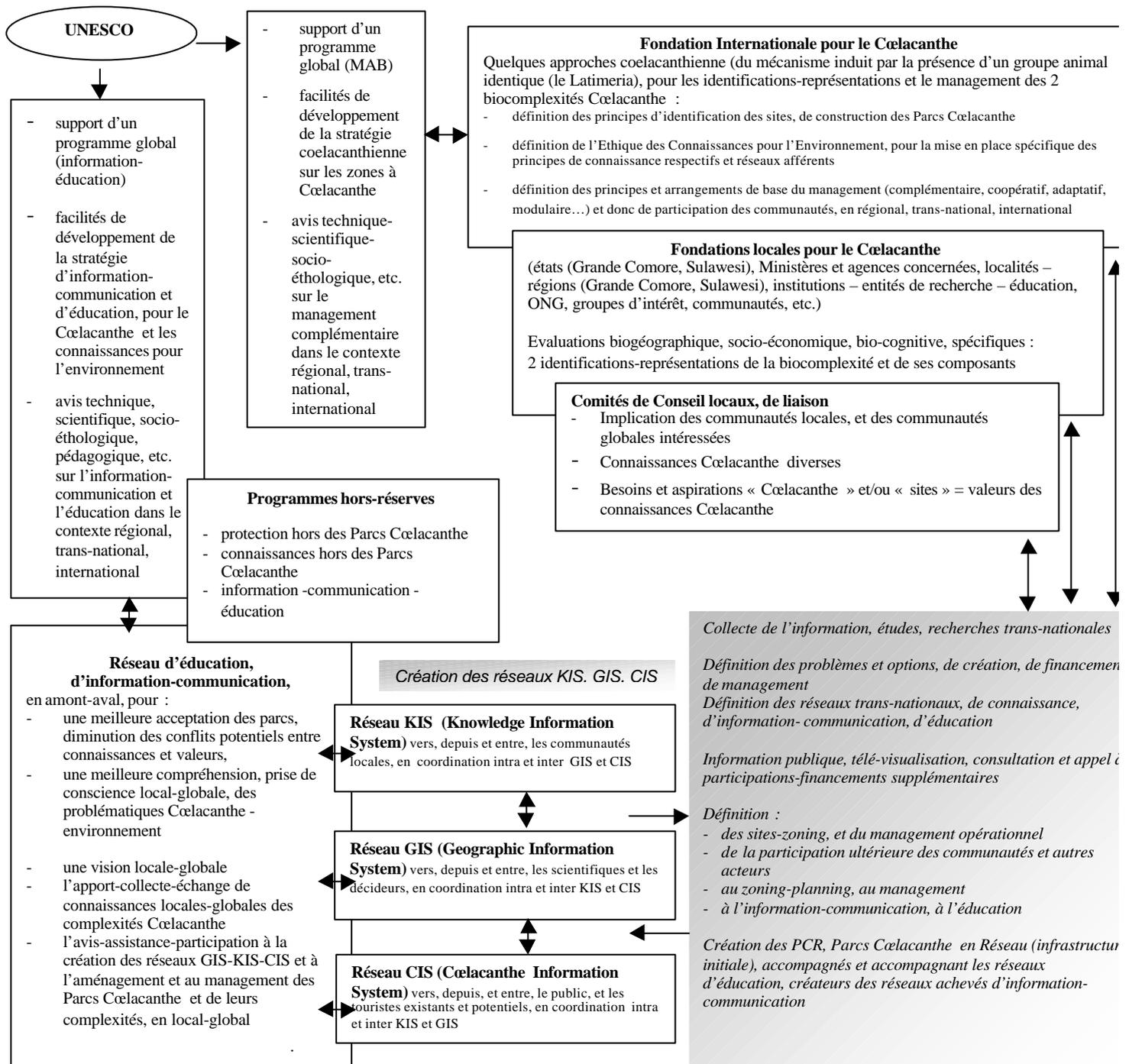


Figure 11 : Construction du réseau management – éducation – information/ communication des PCR

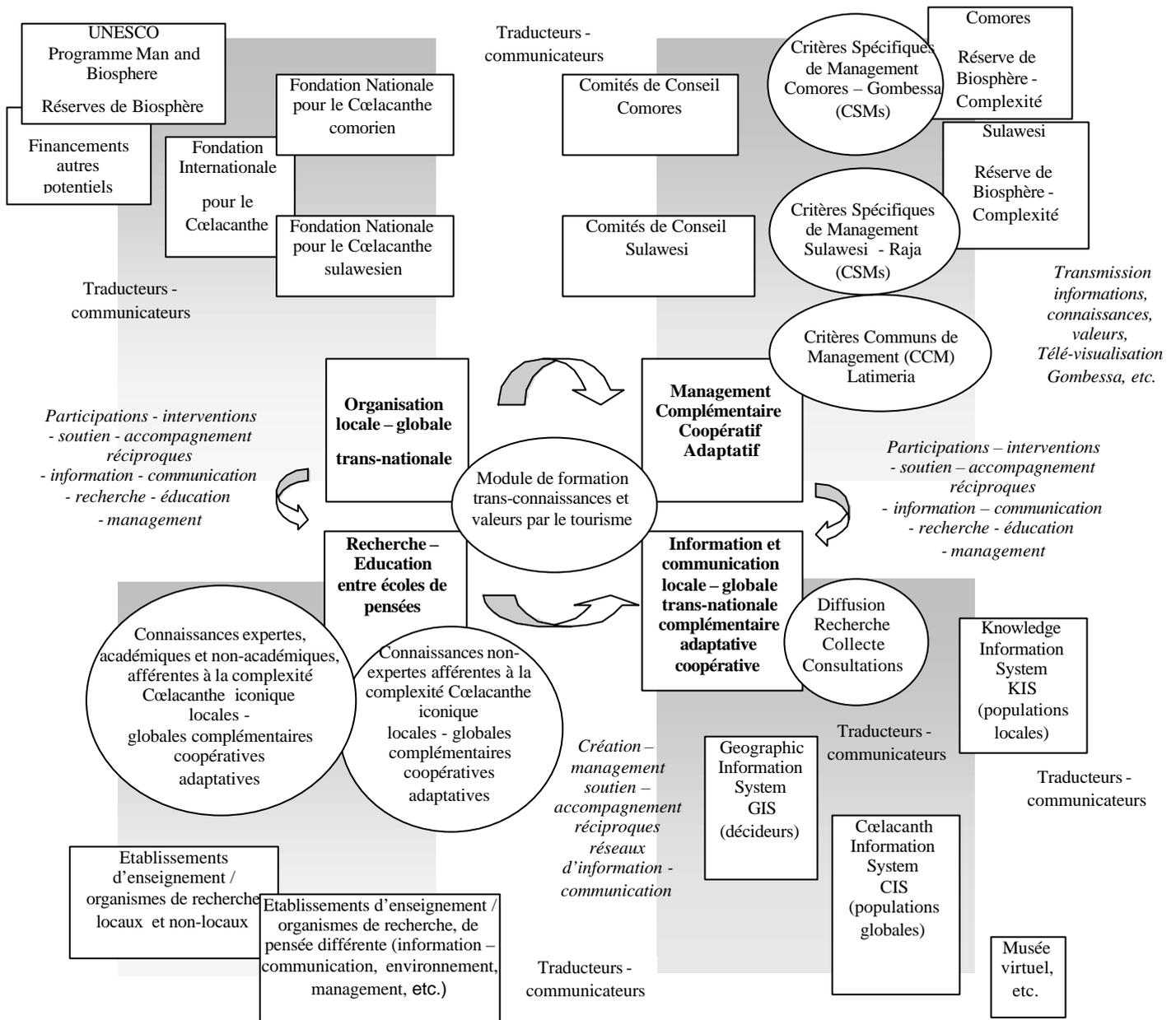


Figure 12 : Représentation du management complémentaire coopératif modulaire des connaissances et valeurs de la complexité Cœlacanthe, par et pour le réseau d'organisations, d'information – communication et de recherche – éducation

Objectif : complémentarité structurelle, environnementale, cognitive, pour la protection, la cohabitation, la pérennité, la mise en place d'une nouvelle philosophie

Bibliographie (voir les Bibliographies de la thèse)

[II : FIEN, J., 1993]

Fien, J., *Education for the environment: critical curriculum theorising and environmental education*, Deakin University Press, 1995 (1st ed. 1993), pp 25, Geelong, Australia

[I : HENON C., 1996-97]

Hénon, C., Mémoire de DEA Information Scientifique et Technique, Université de St Jérôme, Aix-Marseille III, CRRM, 1996-97

[I : KUHN, (MAYNARD SMITH, 1982)]

Kuhn, cité par Maynard Smith, J., «*Des constructions de l'esprit humain*», La Recherche, n° 133, mai 1982, pp. 672

[I : UNIV-MRS.FR, 1998]

Source: <http://www.com.univ-mrs.fr>

Table des Matières

Sommaire	2
I- Résumé / Abstract	3
II- Architecture de la thèse :	5
III- Avant-propos: la thèse soutenue, en bref.	8
IV- Identification et compréhension du phénomène Coelacanthé, problématique, objectif, fondement synthétique (non chronologique) de la recherche.	9
1- Le Coelacanthé, fossile vivant, dans l'ancien paradigme socio-économique dominant.	9
2- Le Coelacanthé, espèce hors du commun dans le nouveau paradigme, aux valeurs « connaissances » et « environnement ».	10
3- Pourquoi se préoccuper du Coelacanthé :	11
3.1- La problématique de protection d'un animal paradoxal	11
3.2- Du concept de protection et de valeur globale au concept des valeurs des connaissances du Coelacanthé.	12
3.3- Du concept des valeurs des connaissances du Coelacanthé à celui de l'écologie cognitive pour l'environnement, à celui de l'outil tourisme, pour une nouvelle philosophie.	13
3.4- L'exemple Australien.	15
3.4.1- L'Australie, dans l'ancien paradigme socio-économique dominant.	15
3.4.2- L'Australie dans le nouveau paradigme.	16
4- La thèse soutenue. En aval des résultats et de la proposition.	17
V- Sens de la démarche de recherche : justification, particularités et limites de l'approche, par rapport à l'architecture chronologique de la thèse.	26
1- Récapitulatif de l'objectif final, dans la chronologie du déroulement de la thèse, et par rapport à la démarche.	26
2- La démarche de recherche en elle-même.	30
Remarque relative à la démarche-tentative d'auto-apprentissage, constations personnelles de fin de recherche.	33
3- Précisions de style et de vocabulaire.	35
VI- Résultats et Projets à en tirer : La théorie des valeurs des connaissances du Coelacanthé, l'écologie cognitive pour l'environnement, la proposition de réseau.	36
1- Complexités du Coelacanthé, problématique, niveaux de réalité et écologie cognitive.	36
2- La proposition concrète.	37
2.1- Le Management.	38
2.2- L'Information-Communication.	38
2.3- L'Education.	39

Table des Illustrations

Figure 1: Représentation de l'architecture de la thèse	7
Figure 2: Représentation simplifiée de la problématique par rapport à l'architecture de la thèse	19
Figure 3: Représentation de la problématique	20
Tableau 1: Le paradigme ancien et le paradigme nouveau	21
Tableau 2: Les valeurs des connaissances Coelacanthé	22
Figure 4: Représentation de la narration	31
Figure 5: Représentation des phases de la démarche	32
Figures 6 : Mise en évidence du lien entre la structure, la forme, le fond de la thèse, et la démarche de recherche	34
Figure 8 : Les acteurs du management des Parcs Coelacanthé	41
Figure 9 : Processus d'information - consultation pour la création des Parcs Coelacanthé en réseau	42
Figure 10 : L'enseignement pour les connaissances pour l'environnement, par le tourisme soutenable	43
Figure 11 : Construction du réseau management – éducation – information/ communication des PCR	44
Figure 12 : Représentation du management complémentaire coopératif modulaire des connaissances et valeurs de la complexité Coelacanthé, par et pour le réseau d'organisations, d'information – communication et de recherche – éducation	4

