

## **Agencements<sup>35</sup> de réseaux au sein du PNDDBE**

La nature de la notion de biodiversité est relationnelle (Delord, 2009), ceci est particulièrement visible dans la première partie de l'ouvrage collectif *Les biodiversités. Objets, théories, pratiques* dans lequel se rencontrent diverses définitions de la notion (Blondel), niveaux de signification pour saisir son sens (Micoud), niveaux d'organisation ou multiples systèmes (Arnoult). Il s'agit toujours d'articuler et de mettre en relation des unités que ce soient des niveaux d'organisation du vivant (gène, espèce, écosystème), des visions différentes (scientifique, politique, éthique) de la nature ou des manières d'appréhender un phénomène complexe (rhétorique, conceptuel et normatif). Si les fondements scientifiques de la question de la biodiversité sont écologiques, le consensus est fort autour de la nécessaire interdisciplinarité de son étude (Marris, 2006 ; Barbault, 1993). Comment le Programme National Dynamique de la Biodiversité et Environnement organise-t-il l'articulation des différentes spécialités ?

A partir d'archives et de quelques entretiens, je tente de rendre compte de ce foisonnement d'expériences qui s'organisent par réseaux et reposent sur quelques responsables garant de la représentation de la communauté de recherche.

### **Espaces communicationnels différenciés**

La question de la biodiversité hérite de la dispersion des recherches en sciences de la vie et du partage des problématiques avec les sciences de la terre ou les sciences sociales. Elle pose de ce fait la question de la communication scientifique. L'analyse bibliométrique de la littérature scientifique sur le Web of Science de Hendriks et Duarte (2008) s'intéresse principalement à la recherche internationale en sciences de la vie et met en évidence la différenciation des espaces de publication. Cette étude montre l'accroissement considérable des articles utilisant le terme « biodiversity » qui représentent en 2004 un tiers des articles publiés en écologie. Cet accroissement, s'il témoigne de la diffusion générale du terme dans le temps, est

---

<sup>35</sup> On pourrait dire avec Jeanneret (2008) que ce terme est vecteur d'une conception logistique de la communication, au détriment d'une conception sémiotique. Son usage me permet alors de pointer les limites de cette partie dont l'idée n'est apparue que tardivement sans que le travail de terrain ne permette de véritablement saisir ce qui s'est joué pour les différents participants à ces réseaux. Les entretiens avec les responsables de réseau, les membres du conseil scientifique auraient pu être menés mais, au moment de l'enquête, ma focale est très large. Comme en témoigne mon guide d'entretien en annexe, je ne me préoccupe pas plus du fonctionnement de ce programme, pourtant centrale, que de la mise en place du groupe d'expert internationaux ou des pratiques actuelles des chercheurs. Je n'exclus pas de continuer à documenter cette période en poursuivant l'enquête par des entretiens.

principalement dû à la recherche sur les systèmes terrestres qui connaît un accroissement annuel extrêmement important. Cet article montre également une répartition nette des publications selon les revues et selon les systèmes écologiques : seuls trois des vingt-cinq principales revues (Conservation Biology, Biodiversity Conservation et Ecological Letters) sont communes aux biomes terrestres, marins et d'eau douce. Finalement, les auteurs de l'article plaident pour un renouvellement des espaces de communication et des collaborations entre chercheurs de différentes spécialités. Mais les réseaux de publication sont encore bien plus hétérogènes si on prend en compte les sciences de la terre et les sciences sociales. Le contraste est d'ailleurs fortement ressenti entre les différentes pratiques de communication, comme en témoigne ces propos d'un écologue face à l'expérience d'échanges autour d'un projet éditorial :

« Un bouquin qui a été édité par le CNRS qui s'appelle *Biodiversités*... Il faudrait que vous le trouviez ce bouquin. Il y a un panachage d'écologistes de sociologues etc. on s'était réunis à Porquerolles et on avait fait toute une série d'exposés comme ça, ça a duré trois jours, c'était hyper sympa. Et on avait fait 50/50 des biologistes et des autres. Les biologistes, nous, on avait des PowerPoint, des démonstrations avec des dessins, des équations, des trucs simples etc. et puis les autres et bien ils s'asseyaient, on était tous debout avec nos PowerPoint à démontrer nos machins sur les tableaux, et bien les sociologues, eux, ils étaient assis à leur bureau, ils lisaient un texte et ils ne montraient pas une image. C'était caricatural comme différences. »

L'ouvrage collectif *Les biodiversités. Objets, théories, pratiques* met l'accent sur le caractère multidimensionnel de la question de la biodiversité. Il est coordonné par quatre chercheurs, Pascal Marty, Franck-Dominique Vivier, Jacques Lepart et Raphaël Larrère, respectivement géographe, économiste, écologue et sociologue, et fait intervenir dix-sept chercheurs et chercheuses. L'introduction donne la tonalité des ambitions : il ne s'agit pas de restreindre l'interprétation qui peut être faite de la question de la biodiversité mais de la saisir comme un « substitut plus analytique de la nature » (p 11). Si d'autres initiatives éditoriales et d'autres revues, notamment « Nature Science Société », offrent des espaces de partage, le paysage national reste marqué par une différenciation très forte des espaces de communication qu'on peut aussi mettre en relation avec différentes dichotomies : entre anglophones et francophones, entre sciences dites dures et sciences sociales.

L'organisation institutionnelle par département scientifique selon laquelle se fait la répartition des postes et des budgets contribue bien sûr à cette différenciation des espaces et des pratiques de recherche et des pratiques de communication scientifique. L'évaluation des chercheurs se fait de manière disciplinaire en se fondant sur les publications de rang A et de langue

anglaise, et rend toutes les réorientations difficiles. Pour les structurations interdisciplinaires telles que les programmes environnement du CNRS, les critères d'évaluation ne sont pas toujours adaptés et Robert Barbault témoigne que le poids des départements rend les changements particulièrement difficiles :

« Alors il y a eu des programmes environnement, mais si on fait l'histoire des programmes environnement, ça fait 20 ou 30 ans que ça existe et à chaque fois que le programme environnement avait un peu d'ambition, c'est-à-dire avait une politique, il se faisait mitrailler par les départements. Les départements ne toléraient pas qu'il y ait une structuration, tout doit venir d'eux. De même que les organismes de recherche, quand il y a une confédération d'organismes de recherche, ils ne tolèrent pas tout d'un coup qu'il y ait une structure qui a une capacité de politique scientifique. »

Quelle place un programme interdisciplinaire et inter-organisme peut-il avoir dans l'interaction de fonctionnement communicationnel différencié ?

Le PNDBE témoigne, par l'hétérogénéité même des documents qui en émanent, de la coexistence de réseaux au fonctionnement communicationnel contrasté. Leur taille est très variable : certains réseaux comptent jusqu'à 63 équipes là d'autres seulement 5. Dans le document interne de janvier 1997, on trouve des textes programmatiques très développés, avec des axes de recherche précis et des liens visibles avec l'enseignement, des associations, des groupes de travail (c'est par exemple le cas de « Bases écologiques et génétiques de la gestion de la biodiversité ») ; ainsi que des écrits sur le modèle de l'article scientifique avec développement de concept et le mode de citation normé (c'est le cas de « populations fragmentées, extinctions, sélection d'habitat et biologie de la conservation »). Dans le cas des sciences sociales, un ensemble de pistes thématiques sont représentées par le réseau des chercheurs concernés : chaque thème est porté de manière nominative et quasi individuelle. Les différentes formes d'écriture témoignent plus largement de cultures scientifiques contrastées, ces dernières interviennent-elles dans l'intercompréhension à l'œuvre ?

La perspective interdisciplinaire propre à la question de la biodiversité se heurte donc à la différenciation des espaces de publication, des pratiques de présentation ou d'évaluation par département scientifique. Les chercheurs rencontrés rendent compte de ces difficultés mais aussi des efforts et tentatives de regroupement dans les programmes interdisciplinaires.

## Regroupement et mobilisation par la médiation des responsables de réseaux

Diversitas est décliné en France en tant que PNDDBE dans les différents cadres des programmes du CNRS<sup>36</sup> : le Programme Environnement (1990-1994) et le Programme Environnement, Vie et Société (1994-2003). Avec l'action incitative de la Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technique (DGRST) et du tout nouveau Ministère de l'Ecologie, les préoccupations environnementales trouvent un espace d'expression et de financement dans ces programmes (Pavé, 2001). Si l'interdisciplinarité de ces programmes est d'abord un discours institutionnel et légitimant (Jollivet, 2001), nombreux sont les chercheurs qui témoignent de prises de contacts avec de nouveaux interlocuteurs. Paul Arnoult évoque ces réseaux comme étant des lieux extrêmement fructueux à partir desquels s'est opéré un « effet boule de neige » qui lui a permis d'être coopté dans de multiples instances :

« Donc ça m'a permis effectivement de connaître tout un tas de gens, des gens que vous avez déjà interviewés ou que vous allez interviewer. Donc Robert Barbault, j'ai participé à des programmes biodiversité, avec Jacques Weber on a été aussi dans le programme *Diversitas* avec la réflexion sur l'utilisation, la perception de la biodiversité, et là on avait des réunions tous les mois. Donc ça permet de rentrer dans des réseaux, de nouer des amitiés, on reste dans un réseau si on s'y entend bien, si on y trouve profit, sans ça on va ailleurs. Et donc c'est la que j'ai ... À la fois du côté de l'économie, de l'écologie, de l'agronomie que j'ai étendu mon réseau, j'ai eu une certaine reconnaissance. »

Robert Barbault prend la coordination scientifique du PNDDBE, et Jean-Claude Monolou, chercheur en génétique moléculaire et évolution, la tête du comité scientifique. Sous la tutelle du Programme Environnement et Société (PEVS) du CNRS dirigé par Alain Pavé, biométricien<sup>37</sup>, le PNDDBE devient interorganisme en 1997 puis se transforme en programme national dynamique de la biodiversité (PNDB) en 1998 alors que Christian Lévêque, hydrobiologiste, prend la direction du PEVS. Les chercheurs dans les instances de pilotage de ce programme ont différentes spécialités, ils apportent alors leurs expertises et leurs connaissances spécifiques du paysage de recherche. Pour garantir un large rassemblement des chercheurs concernés par la biodiversité, ces chercheurs s'appuient sur des réseaux thématiques et des responsables comme personne relais des initiatives du programme dans leurs propres communautés de recherche.

« Par l'ampleur de son champ, le PNDDBE doit être considéré comme un *Grand Programme*, c'est-à-dire une *action de programmation*

<sup>36</sup> Les bases sont posées par le Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'Environnement (1978-1990)

<sup>37</sup> C'est-à-dire la modélisation mathématique et la simulation des systèmes biologiques et écologiques

*coordonnant en son sein plusieurs programmes nécessairement interdépendants. » (PNDBE, janvier 1997)*

Les « programmes » ou « champs » thématiques sont par exemple, « Perceptions et usages de la biodiversité », « Biodiversité et fonctionnement des écosystèmes », « biodiversité et écologie des interactions durables ». Ce sont également des réseaux tels que le « Réseau National de biosystématiciens » ou le « Réseau diversité marine ». De 14 à 23 chercheurs sont désignés nommément comme responsables de réseaux. Le programme crée ainsi de l'interconnaissance. La constitution par cooptation de la commission scientifique de l'Institut Français de la Biodiversité hérite de cette dynamique : sept chercheurs sur 23 responsables de réseau se retrouvent à la commission scientifique de l'IFB ainsi que 3 en tant que membres de l'équipe de direction. Par ailleurs, le fonctionnement du PNDBE repose sur la capacité des responsables de réseau à mobiliser les chercheurs de leur domaine.

Ces réseaux sont, de fait, organisés autour des grands pôles de recherche en écologie : si les chercheurs responsables de réseaux sont, pour plus de la moitié, en région parisienne, ils viennent également de Montpellier, Lyon, des Pyrénées, de Dijon ou de Bretagne. En 1997, le CNRS reste surreprésenté mais le Muséum est bien présent et le CIRAD<sup>38</sup>, l'ORSTOM<sup>39</sup> et l'IFREMER<sup>40</sup> sont aussi associés. Les responsables de réseau sont des personnes reconnues, pour une bonne partie, directeurs de laboratoires ou d'équipes, ayant des responsabilités dans leur domaine. Par exemple, Bernard Delay est directeur du Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive à Montpellier, et directeur adjoint du département des sciences de la vie du CNRS. Le PNDBE s'appuie alors sur des personnes relais reconnue et motrice.

Les documents du programme font état d'une activité de constitution de groupes de recherche, de rencontres autour d'ateliers, de colloques, des réunions internationales telles que « Origins, maintenance and loss of biodiversity » (Paris, 1993), « The ecology and conservation of spatially structured populations » (Chizé, 1995) ou « the functional role of soil biota under global change : an ecosystem-level perspective » (Paris, 1996). Le PNDBE organise également des espaces de rencontre nationaux des différents réseaux. Ces espaces peuvent être physiques avec les colloques (colloque de restitution des programmes environnement<sup>41</sup> ou symposium du PNDB) ou des espaces médiatiques avec les différentes formes de

---

<sup>38</sup> Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

<sup>39</sup> Office de recherche scientifique et technique outre-mer

<sup>40</sup> Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

<sup>41</sup> Voir Pavé, 2001

publications (la lettre du programme environnement, brochures du Diversitas France ou du programme Environnement Vie et Société, base de données<sup>42</sup>).

Les manifestations scientifiques et « la lettre du programme environnement » sont des espaces de rencontre et de discussion qui recoupent également des réseaux du Ministère de l'Ecologie, notamment le comité Espace Gestion du Patrimoine Naturel, ou « Le courrier de l'environnement de l'INRA ». Ces instances de programmation et de diffusion de la recherche autour de l'environnement travaillent conjointement sur la question de la biodiversité et se retrouvent partiellement en 2000 dans l'Institut Français de la Biodiversité puis dans la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité en 2008. L'institut Français de la Biodiversité, qui revendique une filiation avec PNDDBE, est interdisciplinaire et interinstitutionnel. Un membre du comité scientifique de l'IFB, après avoir fait état de multiples débats interdisciplinaires, souligne l'importance de tels espaces, supports de regards croisés :

« Je reconnais qu'en tant qu'écologiste on en passe pas mal des représentations, nos mythes ressortent pas mal et dans nos écrits et dans nos façons de parler. C'est un peu ça que j'aurais aimé continuer, c'est vraiment important. C'est peut-être le seul endroit où on peut arriver à faire discuter et à faire avancer le travail commun aujourd'hui dans les différents domaines scientifiques. »

Programmes, groupes de recherche, ateliers, publications ou conseils scientifiques sont des espaces qui contribuent à regrouper des chercheurs de différentes spécialités. Le PNDDBE s'appuie sur des responsables de réseau ayant la capacité de mobiliser des chercheurs de leur domaine pour regrouper largement la communauté scientifique sur cette question.

Quels sont alors les problèmes discutés, les convergences et divergences en jeu ? Quelles questions animent les chercheurs ?

## **Articulation et ré-articulation comme mode de gestion de l'hétérogène**

Rompant avec la perspective cybernétique du début de l'écologie, la question de la biodiversité est fortement inscrite, pour les chercheurs rencontrés, dans une perspective évolutionniste. Patrick Blandin évoque sa rencontre avec ce terme à l'époque où il est directeur de la Grande Galerie de l'Evolution :

« On voyait bien les années 89 et 92, je saurais plus dire à quel moment

---

<sup>42</sup> Par exemple l'inventaire des mollusques de Roscoff

exactement, mais un des membres de l'équipe, je crois que c'est lui, Jean Servan, un écologue aussi, il dit : « maintenant on parle de biodiversité ». (...). Cette idée de l'homme provoquant, étant l'origine de processus, transformant la dynamique. Toute une vision vraiment évolutionniste : la planète est en changement et l'homme à l'intérieur est un facteur de changement. Donc voilà un peu les bases, je dirais, de ma philosophie sur les rapports homme/nature et de son influence sur la biodiversité. »

Cette position évolutionniste est reprise par la quasi-totalité des chercheurs rencontrés, l'argumentaire est tourné contre un discours conservatiste s'attachant spécifiquement à des espèces plutôt qu'à d'autres. Aussi, il paraît consensuel, pour ces chercheurs, qu'il s'agit de conserver un potentiel de diversification. Le PNDBE s'inscrit dans cette perspective et Robert Barbault, coordinateur du programme, encourage des recherches sur la dynamique des processus tout en prenant en compte la question de la perte de biodiversité :

« J'ai mis *dynamique* parce que je voulais insister (...) la dynamique des processus, je voulais éviter l'image collection d'espèces, de gènes ; une descriptivité aiguë dont raffolent certains collègues. En mettant dynamique de la biodiversité, ça n'excluait pas évidemment les approches de taxonomiques ou autres phylogénie. Mais pour s'intéresser à la dynamique en relation avec des problèmes d'environnement parce que c'était dans le contexte de préoccupation. Soit sur la disparition d'une partie de la biodiversité, soit des interrogations sur son utilisation durable d'où les interrogations qui peuvent être développées par d'autres disciplines scientifiques. »

Ce terme de « dynamique » rappelle les termes de la biologie des populations qui s'intéresse, par exemple, à des dynamiques de peuplement et permet également à la biologie de l'évolution de se saisir de la question. Le PNDBE puis PNDB s'appuient sur les axes de recherche définis par *Diversitas* qu'ils reprennent et complètent (tableau 5).

	<b>Dynamique biodiversité</b>		<b>fonction écosystème</b>	<b>SHS</b>	<b>Inventaire et assimilé</b>
1991	origins, maintenance and loss of biodiversity		the effects on biodiversity on ecosystem functioning		systematics: inventory and classification of biodiversity
1993	origine et maintien de la biodiversité	changements de l'environnement et dynamique des peuplements : effets sur la biodiversité	rôle de la biodiversité dans le fonctionnement des écosystèmes	perceptions et usages de la biodiversité	analyse inventaire et suivi de la biodiversité
1996	origins, maintenance and change of biodiversity	conservation, restoration and sustainable use of biodiversity	the effects on biodiversity on ecosystem functioning	human dimension of biodiversity	systematics: inventory and classification of biodiversity
1996	origine, maintien et érosion de la biodiversité		contribution de la diversité au fonctionnement des écosystèmes	perceptions et usages de la biodiversité	
2000 IFB	origine, distribution et dynamique de la biodiversité + protection et valorisation de la biodiversité	protection et restauration de la biodiversité		biodiversité et Développement Durable	

Tableau 5. Axe de recherche des programmes Diversitas (rouge) et PNDDBE (en noir)

L'axe « Origins, maintenance and loss of biodiversity » de Diversitas est précisé par le PNDDBE : l'état de la biodiversité est mis en relation avec les dynamiques des peuplements. La dimension sociale de ces problématiques est également soulignée avec un axe « perceptions et usages de la biodiversité » qui sera d'ailleurs adopté par Diversitas en 1996 selon le terme plus générique : dimension humaine de la biodiversité. L'axe concernant l'inventaire et la classification de la biodiversité n'est pas explicitement repris dans le PNDDBE en 1996, alors que l'axe concernant l'effet de la biodiversité sur le fonctionnement des écosystèmes reste présent. Si ces axes sont repris dans les documents de présentation du programme, il semble néanmoins que les recherches soient organisées par réseaux plus spécifiques également nommés programmes. Ils sont au nombre de six en 1997 :

- Mécanismes d'évolution et de maintien de la biodiversité
- Perceptions, évaluations et usages de la biodiversité
- Biodiversité microbienne
- Ecologie des interactions durables
- Biodiversité marine
- Populations subdivisées, risques d'extinction et conservation



L'appel à projets de 1998 comporte plusieurs appels d'offre dont deux nouvelles thématiques : crises, évolution et environnement, et biodiversité et fonctionnement des écosystèmes. Ce groupement d'unités hétérogènes relativement autonomes subit une reconfiguration régulière. Ainsi, au fil des réécritures, le nombre de ces programmes augmente (de 3, à 6 puis à 10) ; ils sont organisés au sein d'axes de recherche (en 96), selon la nature des réseaux (en 97) ou selon leurs liens à des champs d'application (en 98). Se croisent également diverses stratégies d'exposition : mise en cohérence de thématiques, exposition des « structures mises en place antérieurement » et d'initiatives émergentes, ou promotion de leurs pertinences sociales. Aussi, un travail de positionnement vis-à-vis de programmes ou d'initiatives extérieurs (programme du Ministère de l'Ecologie) et doublé d'un travail de positionnement au sein même des différentes division du PNDBE :

« Pour autant, le RDM (réseau diversité marine) ne se veut pas isolé des structures « verticales » (*p.e.* « Bases écologiques et génétiques de la gestion de la biodiversité » ou « Populations fragmentées, extinctions, sélection d'habitats et biologie de la conservation »), ni des autres structures « horizontales » (*p.e.* « réseau national de Biosystématique », « Causes et conséquences de la biodiversité en écologie microbienne » ou « Paléobiosphère : Evolution et crises... ») dont l'ensemble est coordonné par le programme Dynamique de la diversité et Environnement (PNDBE). » (Réseau diversité marine, 1997)

Les écritures, réécritures et restructurations permettent d'expérimenter des liens entre des réseaux existants, selon différentes catégories, sans que s'impose un ordonnancement figé, ni une prise de pouvoir d'un courant interne sur l'autre. De même, les multiples agencements contribuent à faire émerger des questions nouvelles comme c'est le cas entre les réseaux centrés sur un écosystème et ceux construits sur une problématique, par exemple entre le réseau diversité marine et la problématique du fonctionnement des écosystèmes.

Cette démarche fonctionnaliste semble être un point d'articulation entre réseaux organisés autour d'un type d'écosystème ou d'espèce mais aussi entre programmes de recherche internationaux. L'axe de recherche « biodiversité et fonctionnement des écosystèmes » se développe tardivement au sein du programme, en 1998 le document de valorisation indique que ce programme a été préparé par un symposium du même nom à Paris en 1996 auquel ont participé plusieurs réseaux notamment le Réseau diversité marine. Un tel réseau a lui-même organisé des ateliers thématiques au cours des années 1995-1996 avec pour thématiques « biodiversité et fonctionnement des écosystèmes benthiques » ou « biodiversité et fonctionnement des écosystèmes pélagiques », sans que cela donne lieu à un financement incitatif de ces thématiques (contrairement aux thématiques « Inventaire de la flore et de la

faune des stations marines métropolitaines » ou « génétique et diversité marine »). Ainsi, cette approche fonctionnaliste semble susciter simultanément l'intérêt de différents spécialistes qui se côtoient dans le cadre du programme. D'ailleurs les chercheurs rencontrés qui revendiquent le plus explicitement cette approche ont des parcours marqués par des changements importants de thématiques. C'est par exemple le cas de Xavier Le Roux (directeur de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité en 2008) dont le parcours est marqué par des déplacements de l'écologie (il travaille sur les cycles de matière en collaboration avec des géophysiciens) à l'écophysiologie végétale sur des systèmes agro forestiers à l'écologie microbienne. Sa vision assez transversale peut alors lui permettre de travailler sur le modèle microbien, l'articulant à des grandes problématiques en écologie :

« Il y avait d'une part une thématique pour utiliser les micro-organismes comme modèle pour mieux comprendre les relations « biodiversité/fonctionnement », en fait, c'était un petit peu utiliser les micro-organismes comme modèle pour faire des études d'écologie général : décliner des concepts, des hypothèses qui viennent de l'écologie générale pour voir comment le modèle microbien peut être intéressant par rapport à ça. »

Si cette thématique a une importance particulière pour une montée en généralité, voire pour la question de la prédictibilité, elle se trouve également être un point d'intersection de programmes internationaux. L'atelier international « Biodiversity and ecosystem processes : theory and modelling », organisé par ce réseau en Angleterre en juin 1997, est co-financé par le CNRS et la NASA et se veut une contribution à Diversitas et au programme IGBP-GCTE (International Geosphere and Biosphere Programme – Global Change and Terrestrial Ecosystem). Les conférenciers français sont en l'occurrence Michel Loreau, chercheur canadien et figure emblématique de la communauté (à la tête en 2005 du conseil scientifique de la conférence internationale « biodiversité, science et gouvernance »), et Shigeo Yachi, chercheur japonais, tous deux en poste à cette période à l'Ecole normale supérieure de Paris.

Cette possibilité pour les chercheurs français d'infléchir ou de faire émerger des domaines de recherche à la croisée des disciplines en fonction d'une certaine vision de la biodiversité, s'appuie sur des procédures assez peu formalisées, principalement par le biais de discussions informelles entre collègues. Les appels à projets sont administrés avec une certaine souplesse procédurale dont Robert Barbault revendique l'importance pour faire advenir de nouvelles problématiques :

« Et bien les appels d'offres, autant que je me souviens, c'était large, ça dépendait des gens... finalement c'était les labos dominants qui s'exprimaient donc ça traduisait l'état des lieux des forces. C'est

d'ailleurs un des problèmes c'est-à-dire que pour réellement avoir un infléchissement il faut des systèmes non démocratiques. Les appels d'offre libre avec des systèmes d'évaluation comme on les connaît, ça sélectionne ce à quoi on est habitué. Alors évidemment les meilleures équipes dans les domaines qu'on connaît ; mais tout ce qui est un peu nouveau, ça n'arrive pas à franchir l'obstacle. Alors bon justement (...) je n'aimais pas les procédures compliquées, que ça soit dans ce programme-là ou dans le programme d'écologie quantitative dont j'ai eu la responsabilité après, j'ai pris la liberté de faire monter des projets qui me paraissaient importants en disant à telle ou telle équipe je voudrais quelque chose là-dessus. Et évidemment je les soumettais quand même à un semblant d'évaluation mais je dirais une évaluation un petit peu protégée quoi. »

Les appels à projetss sont des documents préparés par les responsables de réseau puis soumis au comité scientifique par l'intermédiaire de Robert Barbault, des correspondances lui sont d'ailleurs adressées personnellement. Le lien avec la communauté de recherche semble reposer sur la disponibilité du coordinateur et l'importance de ses réseaux, ainsi que sur la pertinence du choix des responsables de réseaux. Un comité scientifique est néanmoins garant d'une orientation générale.

Le programme national constitue un espace de développement de recherche et d'expérimentation des liens et agencements entre des réseaux hétérogènes. Le thème de la dynamique et des changements de biodiversité constitue une inscription de ces recherches dans le temps, (notamment par la présence de sciences de l'évolution) et dans l'espace (avec la biologie des populations). L'approche fonctionnaliste émerge également dans le dialogue entre des réseaux thématiques liées à des écosystèmes et celles attachées à des unités du vivant. Le lien du PNDBE avec *Diversitas* permet de reprendre les orientations de la recherche internationale, source de légitimité et de dialogue avec des chercheurs de différents pays ; ce lien est également un levier pour impulser des recherches dans des domaines peu investis ou qui paraissent pertinents à quelques chercheurs, responsables de réseau, particulièrement moteurs. Ainsi, l'orientation scientifique semble en partie reposer sur des relations interpersonnelles du coordinateur avec différents responsables de réseaux.

Comment se stabilisent de telles dynamiques dans la politique scientifique française ?

### **III. Standardisation : le projet comme solution d'un problème d'interface**

La création d'un Institut Français de la Biodiversité en 2000 marque une nouvelle période de la structuration de la communauté de recherche sur la biodiversité où se redéfinit identité et rapport à la mémoire collective (Douglas, 1999). Bien qu'elle reste en grande continuité avec le PNDBE, cette institution va organiser plus systématiquement son activité autour de procédures et de standards comme moyen de stabiliser et d'assurer la coordination entre différents mondes sociaux (Star, 2010). C'est alors une problématisation en termes d'interface que va mettre en place l'IFB : le projet de recherche est constitué comme une solution et une unité de classification incontournable.

#### **Systématiser une politique par projet**

Les interfaces entre les différents membres des réseaux du PNDB, puis entre ces membres et la direction du CNRS, s'organisent par le biais d'objets et de procédures facilitant la communication. Leurs fonctionnements reposent sur les responsables de réseau et les coordinateurs (Barbault mais aussi Pavé et Lévêque pour les programmes environnement) : en témoigne les lettres et les documents nominatifs signés des responsables de réseaux. La création de l'Institut Français de la Biodiversité (IFB) va tendre à standardiser cette interface jusque là dépendante de l'engagement d'une poignée de chercheurs. La mise en place de documents et de procédures standards s'ancre dans une politique de financement de la recherche par appel à propositions.

L'IFB est un groupement d'intérêt scientifique qui réunit des organismes de recherche, des Ministères, des associations et des organismes professionnels<sup>43</sup>. Son apparition marque l'implication conjointe d'un vaste ensemble d'acteurs sur la question de la biodiversité. Les missions de l'Institut consistent à coordonner les recherches, les promouvoir au niveau national, européen et international, ainsi qu'à les « transférer » à différents publics. L'IFB est également le relais français de différentes structures internationales (celle liée à la convention internationale, de *diversitas*, etc.). Mais l'autonomisation d'une nouvelle structure n'est pas sans poser de problème aux organismes de recherche traditionnels pour lesquels il n'est pas

---

<sup>43</sup> Ministères en charge de la Recherche, des Affaires étrangères et européennes, de l'Industrie, de l'Ecologie, de l'Agriculture et de la Pêche ; Assinsel, Cemagref, Cirad, CNRS, France Nature Environnement, Ifremer, Inra, Inserm, IRD, Muséum national d'histoire naturelle, Organibio, WWF (IFB, 2008a)

question de perdre en visibilité et en légitimité sur la question de la biodiversité. Maryvonne Tissier, directrice de la communication de l'IFB, explique ce potentiel conflit d'intérêt entre organismes et institut fédératif :

« Lancer un appel d'offres ce n'est pas simple : c'est son mérite de réussir à lancer l'appel d'offres, à l'expertiser, et à le mettre en place. Donc ça c'était le mérite de Jacques Weber, de son équipe etc. toute marche bien, tout s'est bien passé, les gens ont beaucoup bossé, tout est fait dans les temps... C'est parfait. Et bien il va y avoir quand même des choses un peu mesquines entre guillemets qui vont se faire jour. C'est-à-dire que chaque organisme - qui est pourtant d'accord que l'IFB coordonne - va compter combien il lui revient, tout le monde met au pot mais combien il m'en revient moi le CNRS, moi le muséum, moi l'INSERM, moi ceci, moi cela. Donc le jeu est déjà un peu faussé. Et l'expertise qui a été faite en toute indépendance, et bien du coup peut être un peu contestée. Mais malgré tout ça, s'il s'avère que c'est une réussite, faut-il vraiment le créditer à l'IFB, à l'institut ? À qui ces braves organismes ont donné des sous qui entretiennent leur labo... Il y a un problème d'image et de retour, de retour en fric et retour en expérience de l'expertise, et retour en image. »

Les enjeux d'identité institutionnelle autour de l'IFB entrent en tension entre le fait d'affirmer une légitimité et une autorité propre, nécessaire pour un nouvel institut (et notamment au vu de ces objectifs de représentation de la communauté scientifique française au niveau européen et international), tout en ménageant les susceptibilités des organismes pour incarner un institut fédératif.

D'un point de vue discursif, l'analyse des productions discursives de l'IFB (lettre d'information et appel à proposition de recherche) montre que ce dernier mobilise simultanément deux idéaux-types : l'efficacité technique et la familiarité à visée captatrice (Emprin, 2011). Une certaine standardisation énonciative, c'est-à-dire une conception d'une communication technique et impersonnelle, semble répondre à la nécessaire neutralité d'un institut coordinateur. Simultanément la volonté de création d'un « public » de l'institut s'appuie sur les éditoriaux du directeur, Jacques Weber, qui se réfère constamment à des enjeux internationaux.

Outre ce positionnement énonciatif, c'est une « crédibilité par les faits » que revendique le directeur de l'IFB, à travers la politique de financement de projets. « De 2001 à 2007, l'IFB aura mobilisé 43,14 millions d'euros pour financer près de 700 projets de recherche » rappelle le bilan d'activité (p 11). Le tableau 6 (p69) fait apparaître les sept appels à proposition de recherche, leurs thématiques et axes de recherche ainsi que le nombre de projets financés et le montant moyen par projet.

L'appel à proposition de 2000 est en continuité avec le PNDB dont il reprend les axes dans un texte unique qui vise une mobilisation de la communauté scientifique. Les appels à proposition de recherche de 2002 et 2003 reprennent le fonctionnement du PNDB en ne sollicitant, de manière thématique, qu'une partie des réseaux : les sciences humaines et sociales plus particulièrement en 2002, les sciences travaillant sur les changements globaux en 2003. Dans ces deux cas, en moyenne 65 615 euros sont alloués à 13 projets. L'appel de 2007 sur les îles de l'océan indien rentre également dans cette logique. Les appels 2005-2006 et 2007 témoignent d'une montée en puissance des capacités de financement ainsi que la stabilisation d'axe de recherche. Caractériser, comprendre/prédire, évaluer et développer deviennent les mots clés d'une stratégie de recherche de financement de « gros » projet puisque le montant moyen se situe entre 580 000 euros et 742 000 euros c'est-à-dire environ dix fois plus que les années précédentes<sup>44</sup>. Cette stratégie de financement de la recherche est commune à la plateforme européenne Biodiversa dont l'appel à proposition de recherche de 2008 a permis de financer 12 projets à la hauteur approximative d'un million d'euros autour des thématiques suivantes : changements globaux, fonctionnement des écosystèmes et services écosystémiques.

Ces axes de recherche stabilisés (tableau 6) sont repris de la *Stratégie Nationale de Recherche sur la Biodiversité* au service du développement durable élaborée en 2004 par un groupe interdisciplinaire de recherche dont Serge Morand est président et Robert Barbault, rapporteur. Outre des orientations thématiques, ce document fait également des propositions en termes d'outils de recherche, d'infrastructures, de formations ou de stratégies. Par exemple, les observatoires de la biodiversité sont particulièrement mis à l'honneur ainsi que les indicateurs, modèles et scénarios qui constituent autant d'occasions de stabiliser l'interface entre la recherche et les destinataires présumés, c'est-à-dire de proposer des outils considérés comme objet d'intérêt et de négociation. Que ce soit les zones ateliers où la production de connaissance sur l'environnement sur le long terme est mise au service de problématiques locales (Lévêque et al., 2000), les observatoires de la biodiversité plébiscités par les SNB ou les réseaux LTER (long term ecological research) européen et internationaux, les questions de standardisation de méthodes sont couplées avec celles de mutualisation et de communication des résultats à différents niveaux (local, national, européen, international).

---

<sup>44</sup> Nous avons vu que ces montants étaient considérés comme importants par les chercheurs eux-mêmes et constituait une opportunité financière non négligeable pour un secteur faiblement doté historiquement.

Une telle standardisation de l'interface est également à mettre en lien avec la contribution de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) au financement des projets dont l'IFB reste responsable de la gestion scientifique et de l'animation de l'appel à proposition. Le fonctionnement conjoint de ces institutions, IFB et ANR, opère un double renforcement de leurs stratégies respectives et constitue donc une double opportunité de légitimation. L'IFB est reconnu comme un interlocuteur privilégié pour évoquer la biodiversité, reconnue comme priorité nationale ; ainsi des membres de la commission scientifique seront par la suite plébiscités comme experts pour l'ANR. De même, nouvelle et contestée l'ANR inscrit résolument sa stratégie dans l'optique d'un développement durable (Portier-Maynard, 2011) dont la biodiversité est un pan.

La standardisation d'une interface entre des instances de financement et une communauté de recherche mobilisée autour de la question de la biodiversité se révèle particulièrement importante pour l'IFB qui doit se faire accepter par les différents organismes de recherche. En effet, le projet de recherche n'est pas seulement une modalité de fonctionnement mais aussi une manière de s'orienter et de se légitimer (Boutinet, 2005). Une certaine standardisation énonciative s'accompagne alors d'une politique de financement de « gros » projets selon des axes de recherche problématisés.

Année, thématique	Nombre financé ; montant moyen/projet	Axes de recherche			
		origine, distribution et dynamique de la biodiversité : évolution passée, dynamique actuelle et évolution future	protection et restauration de la biodiversité: objectifs, évaluation des pratiques et méthodologie	biodiversité et développement durable: viabilité des écosystèmes, gestion de la biodiversité, multi usages et expertise	valeurs et mises en valeur de la biodiversité : procédures marchandes, l'institutionnalisation et partenariat internationale
2000	38 projets ; 42158 euros				
2002 dynamique de la biodiversité et modalités d'accès aux milieux et aux ressources	13 projets ; 65615 euros	co-viabilité des interactions entre dynamique naturelle et dynamique sociale	évolution des droits d'accès et des usages de la biodiversité	évolution de la place accordée aux savoirs et pratiques locaux, par les sciences, les politiques, les idéologies	
2003 changements globaux	13 projets ; 65615 euros	description des patterns	comprendre les mécanismes	établir des projections: quelles approches	prise de décisions face au changement global
2005	15 projets ; 580000 euros	caractériser et évaluer la biodiversité	comprendre la dynamique de la biodiversité et prédire ses changements	évaluer les impacts écologiques, économiques et sociaux des changements de biodiversité	développer des pratiques d'utilisation durable et de conservation des espèces et de leurs habitats
2006	14 projets, 723000 euros	caractériser et évaluer la biodiversité	comprendre la dynamique de la biodiversité et prédire ses changements	évaluer les impacts écologiques, économiques et sociaux des changements de biodiversité	développer des pratiques d'utilisation durable et de conservation des espèces et de leurs habitats
2007	16 projets ; 742000 euros		comprendre la dynamique de la biodiversité et prédire ses changements en milieux naturels et artificialisés ou contrôlés	évaluer les impacts écologiques, économiques et sociaux des changements de biodiversité et les relations entre sociétés et biodiversité	développer des pratiques d'utilisation durable et de conservation des espèces et de leurs habitats
2007 îles de l'océan indien	17 projets ; 99600 euros	analyse de la biodiversité	fonctionnement des écosystèmes et services écosystémique	conservation et gestion durable de la biodiversité	écologie de la santé

Tableau 6. Appels à proposition de recherche de l'IFB



## **Le projet, classification et normes**

Le projet de recherche et l'appel à projets, son outil privilégié, vont constituer le fondement de l'organisation et de la communication de l'IFB puis de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB). Une petite analyse des pratiques de documentation et de gestion met en évidence l'émergence du projet comme catégorie de classification à travers laquelle ces instances pensent et conçoivent leurs propres actions.

Dans la lettre de l'IFB, l'appel à projets apparaît d'abord dans la rubrique « événement » avant de faire l'objet, en février 2007, d'une rubrique à part entière, ce qu'elle restera dans la lettre d'information de la Fondation. Le site Internet de l'IFB fait également apparaître la rubrique « Appels à projetss » à côté de celle nommée « Recherche en France » ou « Actualité ». Cette rubrique, d'où j'ai récupéré les textes des appels à projets, répertorie les différents appels à projetss achevés, les projets en cours et la liste des projets financés. Sur le site de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, par contre, les sous-rubriques « Appels à projetss » et « Programmes phares FRB » se trouvent dans la rubrique « La recherche » ; la Fondation se donne des objectifs plus large en développant notamment une rubrique « Interface science-société », « expertise & synthèses » ou « Ressources ». La recherche est mise à disposition sous différentes formes, et les initiatives aux échelles nationales, européennes et internationales sont répertoriées. Pour autant, la classification par projet reste importante, on voit par exemple apparaître les « fiches projets » à partir des derniers appels à projetss. Par ailleurs, un programme phare de la FRB est le développement d'une base de données nationale des acteurs, structures et projets de recherche sur la biodiversité. Cet outil est justifié par la nécessité de susciter une expertise sur la question de la biodiversité, expertise renforcée par une mise en réseau. De nouveau, les projets, programmes et appels à projets, apparaissent comme des grandes catégories d'information et des entrées de cette base de données (figure 1).

# GRANDES CATÉGORIES D'INFORMATION CONTENUES DANS LA BASE DE DONNÉES NATIONALE DE LA RECHERCHE SUR LA BIODIVERSITÉ

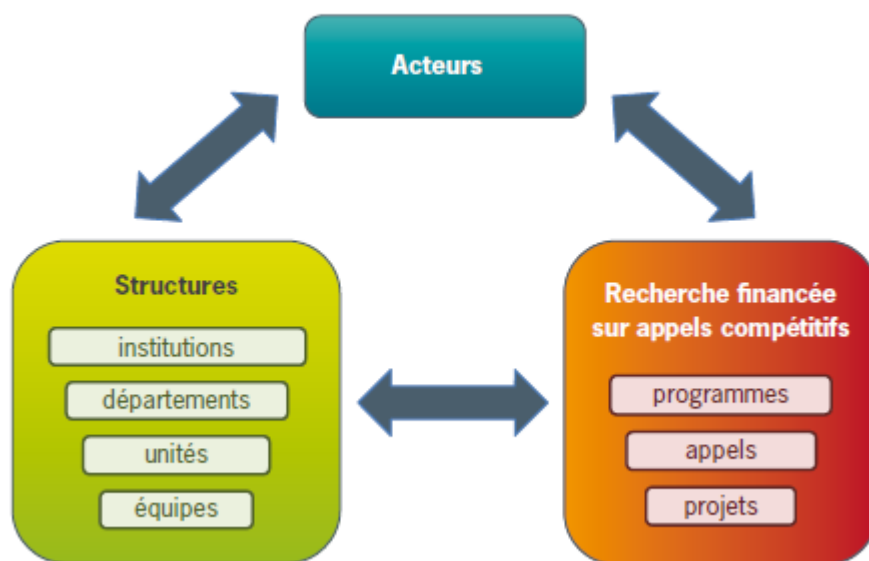


Figure 1. Le projet, une grande catégorie d'information de la base de données nationale FRB, tiré de (Chaveriat et al., 2011, p 9).

Dans le rapport rendant compte de cette base de données (Chaveriat et al., 2011), 20 appels à projets sont pris en compte entre 2005 et 2010 :

Les AAP suivants ont été pris en compte :

ANR-6extinction-2009 (12)	ANR-biodiv-2005 (15)	ANR-biodiv-2006 (15)	ANR-biodiv-2007 (16)
ANR-SYSTERRA-2008 (15)	ANR-SYSTERRA-2009 (10)	ANR-SYSTERRA-2010 (11)	BRG-RG-2005 (30)
BRG-RG-2007 (19)	FRB-CESAB-2010 (4)	FRB-innov-2009 (53)	FRB-scenario-2010 (4)
IFB-OceanIndien-2007 (17)	LU/FRB-biodiv-2009 (3)	MAAP-CASDAR-Innovation-2007 (1)	MEEDDEM-DIVA-2006 (10)
MEEDDEM-DIVA-2011 (8)	MEEDDM-LITEAU-2007 (1)	MEEDDM-LITEAU-2009 (2)	NPC/FRB-biodiv-2010 (12)

Si la catégorie du projet est une rubrique, elle n'est pas objet d'analyse : elle n'apparaît pas comme structurant la distribution des recherches. Celles-ci sont ordonnées selon la localisation, les disciplines, les terrains d'étude, les écosystèmes ou les taxions étudiés. Rubrique de classement, le projet n'est pas interrogé en soi. En suivant Anne Piponnier (2008b), je serai amenée à m'interroger, en troisième partie, sur le projet comme impensé communicationnel.

Différentes formes de représentations de ces projets sont proposées par l'IFB puis la FRB : la plus courte est formée de la liste d'acronymes avec les titres et les noms des porteurs de projet, d'autres comportent les résumés ou la liste détaillée des partenaires etc. Dans le fascicule bilan de l'IFB, 11 pages d'annexe présentent les projets sous la forme suivante :

Projet ANR- 06-BDIV-010	FRESHWATER FISH: Modèles prédictifs de la diversité spécifique et fonctionnelle des communautés de poissons d'eau douce: outils de réponse aux effets de l'anthropisation et du changement climatique annoncé
ANR -06-BDIV-010-01 T. OBERDORFF	IRD UR 131, « AMAZONE » USM 403, DMPA, MNHN
ANR -06-BDIV-010-02	CNRS-UPS UMR 5174, Evolution et Diversité Biologique (EDB)
ANR -06-BDIV-010-03	Cemagref, UR Hydrobiologie

Figure 2. Présentation des projets en annexes du bilan d'activité de l'IFB, p 91 (IFB, 2008a)

Les trois équipes, le nom, l'acronyme et le porteur de projet sont également désignés par un code ANR-06-BDIV-010 rappelant l'année et l'émetteur de l'appel à projets ainsi que le numéro attribué au projet. Ce codage, repris dans l'analyse de la base, va alors servir à désigner une masse toujours plus importante de projets financés dont les listes des projets achevés qui apparaissent également en annexe des nouveaux appels à projets (tableau 3, réécritures et opportunités).

En effet, à partir de 2003 apparaît dans le texte de l'appel d'offre lui-même, une mémoire des projets financés les années précédentes. Dans l'appel à projets de 2008, ces annexes occupent 13 pages. Par ailleurs, c'est le format des appels à projets qui évolue et augmente continuellement : s'il varie entre 4 et 9 pages entre 2000 et 2006, celui de 2007 passe à 25. L'ANR 2007 fait l'objet d'un fascicule avec un sommaire, des mots clefs en première page et des annexes avec notamment la description des projets 2005 et 2006. La portion réservée au développement scientifique très important dans le premier appel à projets de 2000 n'augmente pas, voire diminue, alors que les informations administratives se multiplient. A la rubrique « comment répondre à l'appel à projets » qui détaille les modalités de soumission, ou celle nommée « évaluation », viennent s'ajouter des nouvelles typologies « les catégories de projet », un « échéancier », ou « modalité relative au pôle de compétitivité ». Les procédures d'évaluation, de gestion et de proposition semblent s'homogénéiser tout en se développant. De telles procédures prennent pour certains des allures dissuasives dans le cas d'un appel à projets européen mis en place par la plateforme *Biodiversa*. Au cours d'un entretien dans le couloir d'un institut de recherche, le chercheur avec qui je discute interpelle un de ses collègues pour échanger ses impressions sur l'appel à projets dans lequel, à la différence de son collègue qui propose un projet, il est évaluateur :

« Salut P... dis donc t'as fait une demande à *Biodiversa* ? pfff

- P : pourquoi ?

- E : parce que je suis au comité d'évaluation, alors je ne te dis pas. T'as mis combien de temps à préparer le dossier

- P : un certain temps (rire)

- E : eh ben moi je te dis que je fais plus qu'un certain temps pour les évaluations.

- P : Ah ouais.
- E : Ah l'horreur
- P : Y'a combien 180...
- E : Alors voilà, on craignait d'en avoir 300 en fait on en a 187, c'est un peu... Et puis c'est tout online, alors moi j'ai mis 2h pour rentrer dans le site de Bruxelles.
- P : C'était un bordel ce truc !
- E : Mais c'est horrible !
- P : C'est en Suède, c'est un truc suédois en plus.
- E : 2h pour rentrer dans le machin j'ai planté mon ordinateur.
- P : Non c'est un bordel incroyable, en plus ils ont changé les instructions 15 jours avant la soumission...
- E : Et puis attend, ils viennent encore de changer les instructions pour l'évaluation. Alors on reçoit en permanence des rectificatifs.
- P : J'ai eu Fanny hier, je l'ai appelé parce que... c'est elle qui est en charge... Tu la connais, non ?
- E : Indirectement, je l'ai vue une fois ou deux...
- P : C'est une vieille ou une jeune ?
- E : Non elle est jeune.
- P : Elle est sympa, elle est accessible ?
- E : Elle est très sympa.
- P : Parce que moi je lui ai téléphoné plusieurs fois, je lui ai dit : écoutez aidez-moi j'y comprends rien à votre truc.
- E : Moi je l'ai appelée je ne sais pas combien de fois. A un moment donné ils ont changé le site j'arrivais plus à retrouver le truc. (Rire) »

Mis à part son caractère comique, j'ai choisi de reproduire cet extrait car il témoigne de l'ambivalence de ce que je décris comme la *stabilisation d'une interface*. En effet, la mise en place de procédures standards vise à dépersonnaliser l'accès à des financements ; or, la complexité des procédures en jeu génère le recours à Fanny en charge de l'appel à projets. Ainsi, l'appui interpersonnel est en jeu dans les deux cas mais il ne porte plus sur l'orientation scientifique des projets, mais sur les modalités de réponses aux procédures.

Outre l'activité de gestion des appels à projets, *Biodiversa* travaille à mettre en œuvre la coopération entre les différents pays. Cela peut, par exemple, prendre la forme d'atelier comme le rapporte la lettre de l'IFB n°8 :

« Les 22 et 23 février s'est tenu un atelier de travail sur le thème " bonnes pratiques et barrières à la coopération en matière d'appels à projets de recherches " (Peterborough, Royaume Uni). Différentes méthodes de consultation des parties prenantes ont été discutées et différents critères de sélection et de suivi des projets passés en revue. »

En effet, *Biodiversa* vise à regrouper de nouveaux partenaires dont les lettres d'information offrent le profil ; c'est par exemple le cas du « Research Council of Lithuania » dans la lettre d'information de Mai 2011, d'où la difficulté du fonctionnement d'un collectif à géométrie variable. Aussi des bonnes pratiques et normes de sélection et de suivi de projets sont établies.

Lettres d'information, appels à projets, listes, bases de donnée sont des outils d'une politique par projet de l'IFB puis de la FRB qui confère au projet un pouvoir d'ordonnancement des activités notamment documentaires mais aussi communicationnelles. Autour de cette catégorie du projet s'échange alors des savoirs faire et des compétences mais aussi des conceptions de la communication comme solution d'un problème d'interface.

## **Le projet, un dispositif de réponse à la problématique de l'interface**

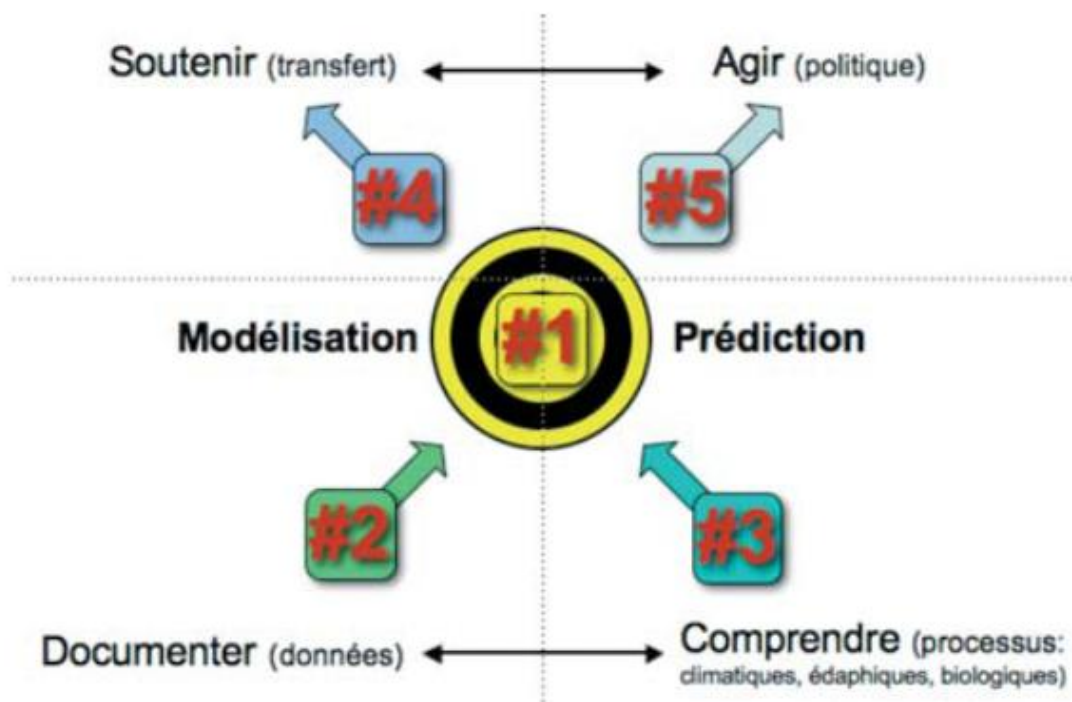
« Dispositif de recherche en partenariat placé sous le signe du rapport à l'action » (Jollivet, 2004), l'IFB promeut des connaissances utiles pour la décision et l'action. Ce rapport entre connaissance et action apparaît d'abord dans les axes de *Diversitas* en 2002, caractériser/comprendre/évaluer/développer (biodiscovery, ecoservices, biosustainability), puis se stabilise dans les appels à projets de 2005 et de 2006 de l'IFB (tableau 6).

Ainsi les axes de recherche semblent dessiner un cheminement linéaire de la compréhension à l'action : la caractérisation de la biodiversité permet la compréhension des dynamiques ; cette compréhension donne la possibilité d'évaluer les impacts des changements et de développer des pratiques d'utilisation durable.

Cette figure du lien entre compréhension et action n'est pas neuve. Ainsi, le séminaire de Houches, en 1981, place les verbes « comprendre, prédire et manipuler » au centre d'un schéma (repris de Ealbach, 1979) représentant la démarche à suivre dans l'étude scientifique de l'organisation et de la dynamique d'un système écologique. Les termes associés à la recherche sur la biodiversité, prédire les changements, évaluer les impacts, renvoie à une recherche moderne et explicative avec comme espace de référence, le laboratoire par opposition aux pratiques naturalistes de terrain (Kohler, 2002).

Dans la réflexion stratégique de 2008 de la commission scientifique de l'IFB, la modélisation et la scénarisation deviennent centrales (figure 3), elles constituent le point d'articulation entre la compréhension et l'action.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>1 : Modéliser et scénariser les changements de la biodiversité</li><li>2 : Documenter et caractériser l'érosion de la biodiversité et la dégradation des services écosystémiques</li><li>3 : Comprendre les processus écologiques et socio-économiques associés à la réduction de la biodiversité</li><li>4 : Soutenir l'innovation technologique et sociale</li><li>5 : Agir face à l'homogénéisation des écosystèmes et aux extinctions</li></ul> |
|---|



*Figure 1 – Organization of the five strategic areas*

Figure 3 : Organisation des cinq aires stratégiques (IFB, 2008b)

A côté de la stratégie scientifique, l'IFB présente le résultat de la réflexion de six groupes de travail : modélisation des scénarios de biodiversité, indicateurs de la biodiversité, systématique et taxinomie, place de la biodiversité dans la stratégie des entreprises, interface recherche-gestion de la biodiversité, biodiversité et santé. Si les modèles et scénarios sont considérés comme des points nodaux de l'interface compréhension-action, une telle interface constitue un problème pour les acteurs de la biodiversité. En effet, 26 occurrences d'« interface » peuvent être repérées dans le bilan d'activité de l'IFB, il s'agit principalement de l'interface entre science et politique mais aussi entre connaissance et décision ou science et gestion.

La plateforme *Biodiversa* adopte également cette rhétorique d'une science pour l'action, son premier appel à projets est ainsi nommé « linking scientific advancement to policy and practice ». La problématique, bien connue des recherches sur la vulgarisation, du « gap », est ici reprise et amplifiée dans le cas spécifique de la biodiversité :

« En France, et au delà de l'IFB, le déficit en matière de transfert des connaissances entre chercheurs d'une part, et gestionnaires et utilisateurs de la biodiversité d'autre part, est important et rappelle, une fois de plus,

l'absence d'une courroie de transmission (un corps d'ingénieurs par exemple). » (IFB, 2008a, p 8)

Cette préoccupation se renforce encore avec la mise en place de la Fondation Française pour la Biodiversité dont un des axes d'action prend le nom « interface sciences-société »<sup>45</sup> et présente un ensemble de productions éditoriales tournées vers le « transfert » de connaissance : « comprendre pour mieux agir et décider ». Pour résoudre cette coupure entre connaissance et action, aux questions de transfert des connaissances s'ajoutent celles de l'expertise ou de promotion de la recherche ; il semble que pour Xavier Leroux, directeur de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, les projets et programmes constituent à cet égard des dispositifs privilégiés :

« On a à animer tout ça de manière à mieux comprendre les attentes des porteurs d'enjeux et peut-être d'ailleurs, les aider aussi à exprimer leurs attentes de la meilleure manière par rapport au monde de la recherche ; en parallèle, faire en sorte que les gens du monde de la recherche soient mieux à même de recevoir ce type de demande, ce qui est loin d'être évident. Et puis au final, co-construire un petit peu... Co-construire des questionnements, des réflexions, et au final co-construire ça peut être des appels d'offre, des projets, des programmes de recherche etc. »

La programmation de la recherche revient de fait comme un axe prépondérant des différentes stratégies sur la biodiversité. Associant les « porteurs d'enjeux » à la définition des appels à projets, l'IFB considère le projet comme un moyen de production de connaissances pertinentes pour l'action.

Mais qui sont les destinataires de la recherche visées ? Par quelles modalités le « transfert » est-il envisagé ? Comment le projet organise-t-il le rapport entre les participants, l'activité de recherche ou les formats de diffusion des résultats ? C'est à ces questions que s'intéressent les prochains chapitres.

La rhétorique d'une science pour l'action, présente dans les axes de recherche ou dans les stratégies de l'IFB, désigne l'interface science et politique comme un problème que le projet de recherche peut aider à résoudre. Ce dernier fait alors figure de *dispositif de médiation des connaissances utiles*. Cette définition de la question en termes de problème d'interface constitue une étape préliminaire à la formulation de propositions (de recherche, de modèle, de prédiction). Ainsi, ces propositions prennent le statut de promesses qui visent à créer des attentes partagées auprès d'un public de gestionnaires et décideurs et contribuent ainsi à créer une réalité sociale autour de la question de la biodiversité (Van Lente et Rip, 1998). En effet, les orientations stratégiques de recherche forment un corpus discursif important à propos

---

<sup>45</sup> [www.fondationbiodiversite.fr](http://www.fondationbiodiversite.fr)

duquel les acteurs politiques peuvent se positionner. Le projet de recherche constitue le dispositif dans lequel s'articulent la demande sociale et la réponse scientifique, les problèmes et les solutions. De la même manière que les projets européens de recherche et développement, on pourrait dire avec Anne Piponnier (2006b) que le projet est conçu comme un outil « susceptible de créer/renouveler les conditions d'un échange économique et symbolique fort entre acteurs scientifiques et arène sociale. »

La systématisation d'une politique de financement par projet est, pour l'IFB, une modalité de l'affirmation d'une identité et d'une légitimité. Elle passe par une collaboration avec l'ANR mais aussi par la mise en place d'outils (appels à projets, listes, site internet) et de procédures. Au cours de ce processus, le projet devient une catégorie de classification, une unité incontournable de l'interface science et politique. Les projets acquièrent des formats et des inscriptions standards, des axes de recherche se stabilisent et promeuvent une science moderne et explicative, le tout renforçant la conception du projet comme une solution à un problème d'interface entre science et politique.



## **Conclusion du Chapitre I**

Dans ce chapitre, j'ai montré comment la biodiversité devient une question centrale pour la communauté de recherche.

J'ai alors décrit la production de référence discursive, événementielle, et institutionnelle, et leur réécriture entre les niveaux internationaux européens et nationaux. Ce réseau de référence est alors le socle de la mise en place de dispositifs de financement de la recherche tels que le Programme Nationale Dynamique de la Biodiversité et Environnement puis de l'Institut Français de la Biodiversité dont la collaboration avec l'Agence Nationale de la Recherche amplifie les opportunités médiatiques et financières.

L'étude de ces dispositifs permet de mettre en évidence l'agencement et la reconfiguration des réseaux de recherche autour de thématiques et de problématiques liées à la dynamique de la biodiversité, réintroduisant temps et espace, et la montée de la problématisation en termes de fonctionnement des écosystèmes. Le programme est apparu ici comme un espace flexible d'expérimentation et d'interconnaissance entre chercheurs de différentes disciplines reposant sur le choix de responsable de réseau.

Enfin, l'analyse des pratiques de classification et de communication de l'Institut Français de la Biodiversité rend visible la problématisation des rapports science et politique en termes d'interface. Ainsi, le projet (mais aussi les programmes et appels à projets) fait figure de solution à ce problème d'interface ; il constitue un espace où se joue particulièrement cette question du lien entre science et décision, science et gestion, science et politique et, à ce titre, va faire l'objet d'une nouvelle recherche empirique.