

Faire savoir et savoir-faire la biodiversité

Production, appropriation et régulation des savoirs pour une pratique interdisciplinaire

Dossier pour l'Habilitation à Diriger des Recherches

Résumés

Présenté par Jean-Raphaël, Michel GROS-DESORMEAUX

Devant un jury composé de :

Valérie ANGEON, Directrice de recherche, INRAE-ECODEV (UR767), Économie

Cédric AUDEBERT, Directeur de recherche, CNRS-LC2S (UMR8053), Géographie

Vincent BRETAGNOLLE, Directeur de recherche, CNRS-CEBC (UMR7372), Écologie

Maurice BURAC, Professeur des universités retraité, UA-AIHP-GEODE (EA929), Géographie

Justin DANIEL, Professeur des universités, UA-LC2S (UMR8053), Science politique

Frédéric LEONE, Professeur des universités, UMPV3-GRED (UMR220), Géographie

Hubert MAZUREK, Directeur de recherche, IRD-LPED (UMR151), Géographie

Juliette SMITH-RAVIN, Professeure des universités, BIOSPHERE, Biologie

Lise TUPIASSU, Professeure des universités, UFPA-Clinique juridique des droits de l'homme, Droit

03 mars 2021

RESUME

« Faire savoir et savoir-faire la biodiversité » est une proposition de cadrage théorique d'une recherche aussi bien réflexive que prospective qui souhaite s'inscrire dans les enjeux des savoirs de la biodiversité, tant dans leurs expressions locales que globales. Le choix d'un jeu de mots entre « faire savoir et savoir-faire » présage d'un contenu centré sur la biodiversité en tant que savoir dont la particularité serait avant toute chose d'être un « faire » avant d'être un ensemble de données, d'informations ou de connaissances traducteur d'une réalité appréhendée selon différents prismes perceptifs et représentatifs. En effet, il est tentant de se conformer aux postures fréquemment affichées par les constructivistes des sciences sociales en approchant la biodiversité comme étant « un construit ». Bien que difficilement contestable, ce point de vue peut naturellement interpeller les naturalistes des sciences du vivant et de l'environnement sur la relative importance que les sciences sociales souhaitent accorder à l'étude de la biodiversité non plus uniquement en terme de construction sociale, mais bien plus encore en tant qu'enjeu de survie de l'humanité. Cette question de représentation est encore plus prégnante quand, vu le chiffre alarmant d'un million d'espèces menacées d'extinction en 2020, l'IPBES fait le constat d'un échec flagrant des ambitions de stopper l'érosion de la biodiversité affichées en « 2010, année de la biodiversité ».

Au regard d'une situation dont la pandémie du Coronavirus peut s'interpréter comme annonciatrice de changements à venir qui sont susceptibles de modifier les manières de vivre en société, il semble opportun d'interroger la capacité des approches transverses à concilier, voire même à réconcilier, les préoccupations disciplinaires des sciences. Fort d'expériences de dialogues interdisciplinaires sur les centres d'intérêt privilégiés des diverses communautés épistémiques, il m'est apparu que les uns ont tendance à mettre l'accent sur l'étude des institutions et des organisations dans une perspective d'adaptation, alors que les autres préfèrent s'atteler à la recherche des moyens d'atténuer voire même de stopper, si cela se peut encore, les changements et leurs conséquences. Il ne semble pas judicieux, ni même opportun et nécessaire, de prendre position et de préférer une approche à une autre. Il s'agit tout au moins de trouver ou d'inventer des dispositifs capables de transformer les ruptures épistémiques en interfaces disciplinaires. C'est précisément ce qu'entend entreprendre le « faire savoir » dans une perspective opérationnelle et plurielle de la production, de l'appropriation et de la régulation des savoirs relatifs à la biodiversité. Les constructions de ces savoirs en société sont assimilables à de multiples expérimentations *in situ* que les sciences sociales décryptent et



éclairent à partir d'approches réflexives animées par une volonté assumée de prise de distance avec l'objet étudié. En outre, le « savoir-faire » promeut une attente commune aux partisans d'une biodiversité perçue, représentée et vécue comme un enjeu de survie de l'espèce humaine : celle des dispositifs qui élèvent la biodiversité au rang de précepte irréfutable. Cette dimension interroge les partis pris dans la régulation des pratiques de production de savoirs scientifiques, de leurs questionnements, hypothèses, cadrages théoriques, matériaux, méthodes, techniques, résultats, discussions et perspectives. L'étude des boucles de rétroaction entre le « faire savoir » et le « savoir-faire » est ensuite appréhendée en investissant et en expérimentant la régulation des processus d'appropriation des savoirs de la biodiversité, que ceux-ci soient individuels ou collectifs. La rencontre entre « faire savoir » et « savoir-faire » s'apparente bien plus à la volonté de critiquer pour mieux plaider en faveur de la biodiversité que de déconstruire pour une remise en cause sans alternative au catastrophisme ambiant.

En somme, si le « faire-savoir » et le « savoir-faire » s'interrogent sur la réciprocité de leur efficacité et de leur efficience, il n'en demeure pas moins, qu'à l'instar du développement durable dans la Caraïbe (Daniel, 2015), l'enjeu d'une biodiversité approchée de manière transverse et interdisciplinaire est d'abord celui de sa « mise en discours » et de sa « mise en politique » par différents acteurs, dans différents lieux, à différents moments et pour différentes circonstances.

Ainsi envisagée sous l'angle des savoirs qui fondent ces discours et ces politiques, leur production, leur appropriation et leur régulation, cette recherche souhaite s'inscrire prioritairement dans une démarche transversale à la section 31 et à la commission interdisciplinaire 52 du Comité national de la recherche scientifique (CoNRS), en interrogeant les types de biodiversité préservés et les orientations privilégiées. Ceci pour que les dispositifs de conservation mettent en valeur les interfaces « sociétés-environnements-biodiversité », à partir d'une démarche scientifique qui positionne la science dans la société. Ce positionnement trouve son inspiration dans les travaux initiés en sciences de gestion par Laurent Mermet (Mermet *et al.*, 2005) et le groupe de Recherche en gestion des territoires et de l'environnement (RGTE), sur les relations entre les intentionnalités et les effectivités dans la gestion de la biodiversité et des ressources naturelles. Dans cette perspective, l'objectif général de la recherche est de comprendre les choix de préservation en explorant les interfaces entre la production de savoirs en écologie et leurs modes d'appropriation dans les interactions « hommes-milieus ». Comment sont produits les savoirs en écologie ? À quelles logiques



institutionnelles répondent-ils ? Comment sont-ils appropriés par les organisations ? Existe-t-il des symétries et des invariants territoriaux dans les savoirs de l'écologie, dans leurs productions et dans leurs appropriations ? Comment pourrait-on les produire dans une perspective transverse et interdisciplinaire ?

La démarche scientifique mobilisée pour répondre aux précédentes interrogations s'inscrit dans une « recherche-action » qui s'intéresse aux savoirs, à leurs productions, à leurs appropriations et à leurs régulations dans des situations où les savoirs et l'action interagissent de manière concordante ou discordante. Dès lors, le matériel de recherche privilégié correspond aux divers engagements du chercheur dans des espaces de production, d'appropriation et de régulation de savoirs sur la biodiversité. Le choix d'une « recherche embarquée » qui se veut collaborative, participative, voire même interventionniste, s'illustre par une volonté affirmée de promouvoir concrètement des expériences de « forum hybride » (Callon *et al.*, 2001) sur la biodiversité à partir de l'implication du chercheur à divers programmes de recherche, ainsi que de contributions à la mise en place de dispositifs et de projets de recherche à l'initiative du CNRS et d'autres partenaires.

L'enjeu de « faire savoir et savoir-faire la biodiversité » va bien au-delà du cadre académique dans lequel il s'est inscrit initialement pour l'écriture de ce volume. En effet, il envisage le « faire » et le « savoir » comme étant les deux motivations indissociables pour répondre aux enjeux d'adaptation aux changements préférentiellement mis en avant par les sciences sociales, et d'atténuation de ces derniers recherchés par les sciences de l'environnement.

La mise en discours et en politiques des trajectoires d'adaptation et d'atténuation se structure entre des intentionnalités et des effectivités dans la gestion de la biodiversité et des ressources naturelles. Elles sont les résultats de choix relatifs aux types de biodiversité à préserver et aux dispositifs de mise en œuvre de leur conservation. Ainsi, pour comprendre les choix de conservation, la recherche s'est attelée à investir des lieux de savoirs, préférentiellement, mais non exclusivement en écologie, pour mettre en lumière les règles informelles constitutives des paradigmes qui orientent les pratiques associées aux représentations de la biodiversité. Choissant non pas l'isolement du chercheur mais la coopération scientifique, j'ai opté pour une recherche-action préférant la flexibilité de l'interdisciplinarité à la rigidité disciplinaire, dans des postures propices à la « sérendipité », mais néanmoins centrées sur l'objet-frontière que constitue le néologisme biodiversité.



Ainsi, outre la réaffirmation d'une différenciation conceptuelle entre les notions de diversité biologique et de biodiversité, la proposition que la mise en discours et en politiques du néologisme fait référence aux cadres normatifs des choix de conservation des services rendus à la nature par la société est l'une des contributions théoriques notables de ma recherche. Dans cette acception de la biodiversité, sa conservation aurait pour objectif de maintenir la capacité des systèmes socioécologiques à faire émerger une multiplicité de singularités évolutives et fonctionnelles moindrement influencées par l'anthropisation en cherchant à maintenir l'entropie des systèmes socioécologiques.

L'expérience dans la production, l'appropriation et la régulation des savoirs de l'écologie pour la conservation de la biodiversité dans la Caraïbe insulaire, et plus particulièrement dans les Antilles françaises, a amené à préciser les règles informelles qui justifient les choix de conservation : la rareté et la singularité ; les services et les utilités locales ; et la globalisation prescriptive des enjeux environnementaux. Probablement induites par des formes d'hybridation anthropocentrée des éthiques environnementales biocentrées et écocentrées, ces règles sont utilisées par des communautés épistémiques pour plaider en faveur de lieux de conservation à partir desquels les représentations taxinomiques et écosystémiques de la biodiversité sont mises en pratique.

L'étude de ces pratiques sous l'angle des savoirs et de leurs lieux souhaite modestement s'inscrire dans un mouvement qui s'apparenterait à un véritable renouvellement de l'école française de la géographie environnementale. Ma géographie est celle des savoirs perçus, représentés et vécus dans l'action en dépassant les limites de leur immatérialité par la pratique de leurs lieux. Ouverte aux transversalités entre disciplines, elle privilégie l'étude de l'objet-frontière et de sa matérialisation en savoirs situés et circulants.

Cette géographie transverse ambitionne de répondre aux enjeux de gouvernance environnementale en mettant en œuvre une méthodologie d'hybridation bidisciplinaire qui mobilise la géomatique et le droit pour analyser les incohérences spatio-normatives, leurs impacts sur les inégalités écologiques et leurs conséquences sur la déforestation en Amazonie brésilienne. Dans un monde où la pandémie du Covid-19 a illustré le caractère incertain des connaissances scientifiques, les hybridations de savoirs recherchées par cette proposition d'une géographie environnementale souhaitent apporter une réponse concrète à la nécessité de faire dialoguer les savoirs, leurs disciplines, leurs pratiques, leurs représentations, leurs méthodes et leurs langages.



ABSTRACT

"Make know and know-how biodiversity" is a theoretical framing proposal for both reflective and prospective research that wishes to be part of the issues of biodiversity knowledge, both in their local and global expressions. The choice of a pun between "make known and know-how" portends content centred on biodiversity as knowledge whose particularity would be above all to be a "do" before being a set of data, information or knowledge translator of a reality apprehended according to different perceptual and representative prisms. Indeed, it is tempting to conform to the postures frequently displayed by the constructivists of the social sciences by approaching biodiversity as "a constructed". Although difficult to dispute, this view can naturally challenge life sciences and environmental naturalists on the relative importance that the social sciences wish to prefer to the study of biodiversity not only in terms of social construction, but much more as an issue of human survival. This question of perception is even more pervasive when, given the alarming figure of one million species threatened with extinction in 2020, the IPBES notes a glaring failure of the ambitions to stop the erosion of biodiversity displayed in "2010, the year of biodiversity".

In view of a situation in which the coronavirus pandemic can be interpreted as a harbinger of future changes that may change the way of life in society, it seems appropriate to question the ability of cross-cutting approaches to conciliate, or even reconcile, dialogue between the disciplines. Based on experiment of interdisciplinary dialogues on the privileged interests of the various epistemic communities, it occurred to me that some tend to focus on the study of institutions and organizations from an adaptation point of view, while others prefer to focus on finding ways to mitigate or even stop, if possible, the changes and their consequences. It does not seem sensible, or even timely and necessary, to take a stand and prefer one approach to another. It is a question of finding or inventing devices capable of transforming epistemic ruptures into disciplinary interfaces. This is precisely what the "make biodiversity know" intends to undertake from an operational and plural point of view of the production, appropriation and regulation of biodiversity-related knowledge. The constructions of this knowledge in society are akin to multiple *in situ* experiments that the social sciences decipher and illuminate from reflexive approaches driven by an assumed desire to distance itself from the object studied. In addition, "know-how" promotes a common expectation for proponents of biodiversity perceived, represented and experienced as an issue of survival of the human species: that of devices that elevate biodiversity to the rank of irrefutable precept. This



dimension questions the biases taken in regulating the production practices of scientific knowledge, their questions, hypotheses, theoretical framing, materials, methods, techniques, results, discussions and perspectives. The study of feedback loops between "make know" and "know-how" is then apprehended by investing and experimenting with the regulation of the processes of appropriation of biodiversity knowledge, whether individual or collective. The meeting between "make know" and "know-how" is much more akin to the desire to criticize in order to better advocate for biodiversity than to deconstruct for a questioning without an alternative to the catastrophism.

While "know-how" and "know-how" question the reciprocity of their effectiveness and efficiency, like sustainable development in the Caribbean (Daniel, 2015), the challenge of biodiversity approached in a cross-cutting and interdisciplinary way is, first of all, that of the actor's "discourses" and "politics", in different places, at different times and in different circumstances.

Thus envisaged from the point of view of the knowledge that underpins these discourses and policies, their production, their appropriation and their regulation, this research aims to be a priority in a cross-cutting approach to Section 31 and the Interdisciplinary Committee 52 of the National Committee for Scientific Research (CoNRS), by questioning the types of biodiversity preserved and the preferred orientations. This is for conservation devices to highlight the "society-environment-biodiversity" interfaces, based on a scientific approach that positions science in society. This positioning is inspired by the work initiated in management sciences by Laurent Mermet (Mermet *et al.*, 2005) and the Land and Environment Management Research Group (RGTE), on the relationship between intentionality and effectiveness in the management of biodiversity and natural resources. From this perspective, the overall objective of the research is to understand preservation choices by exploring the interfaces between the production of knowledge in ecology and their modes of appropriation in "human-middle" interactions. How is knowledge in ecology produced? What institutional logic do they respond to? How are they appropriate by organizations? Are there territorial symmetries and invariants in the knowledge of ecology, in their productions and in their appropriations? How could they be produced from a cross-cutting and interdisciplinary perspective?

The scientific approach mobilized to answer previous questions is part of an "action research" that focuses on knowledge, its productions, their appropriations and their regulations in situations where knowledge and action interact in a concurring or discordant manner.



Therefore, the privileged research material corresponds to the researcher's various commitments in spaces for the production, appropriation and regulation of biodiversity knowledge. The choice of an "on-board research" that aims to be collaborative, participatory, even interventionist, is illustrated by a strong desire to concretely promote "hybrid forum" experiences (Callon *et al.* 2001) on biodiversity based on the researcher's involvement in various research, as well as contributions to the implementation of research and projects initiated by CNRS and other partners.

The challenge of "make known and know-how biodiversity" goes far beyond the academic framework. Indeed, it envisages "doing" and "knowing" as the two inseparable motivations for responding to the challenges of adapting to changes preferentially put forward by the social sciences, and mitigating the latter sought by environmental sciences.

The discourse and policy setting of adaptation and mitigation trajectories is structured between intentionality and effectiveness in the management of biodiversity and natural resources. They are the results of choices relating to the types of biodiversity to be preserved and the mechanisms for implementing their conservation. Thus, in order to understand conservation choices, research has focused on investing in places of knowledge, preferably, but not exclusively in ecology, to highlight the informal rules constituting paradigms that guide practices associated with perceptions of biodiversity. Choosing not the isolation of the researcher but scientific cooperation, I opted for an action research preferring the flexibility of interdisciplinarity to disciplinary rigidity, in postures conducive to "serendipity", but nevertheless centred on the border object that constitutes biodiversity neologism.

Thus, in addition to the reaffirmation of a conceptual differentiation between the notions of biological diversity and biodiversity, the proposition that the discourse and politicization of neologism refer to the normative frameworks of the conservation choices of services rendered to nature by society is one of the notable theoretical contributions of my research. In this understanding of biodiversity, its conservation would aim to maintain the capacity of socioecological systems to bring out a multiplicity of evolutionary and functional singularities less influenced by anthropisation by seeking to maintain the entropy of socioecological systems.

Experience in the production, appropriation and regulation of ecological knowledge for biodiversity conservation in the island Caribbean, and particularly in the French West Indies,



has led to the clarifying of the informal rules that justify conservation choices: rarity and singularity; local utilities and services; and the prescriptive globalization of environmental issues. Probably induced by anthropocentric hybridization of biocentric and ecocentric environmental ethics, these rules are used by epistemic communities to advocate for conservation sites from which taxonomic and ecosystem perceptions of biodiversity are put into practice.

The study of these practices from the point of view of knowledge and its places modestly wishes to be part of a movement that would resemble a real renewal of the French school of environmental geography. My geography is that of knowledge perceived, represented and lived in action, exceeding the limits of their immateriality through the practice of their places. Open to cross-cutting between disciplines, it favours the study of the border object and its materialization in knowledge located and circulating.

This cross-cutting geography aims to address environmental governance issues by implementing a bidisciplinary hybridization methodology that mobilizes geomatics and law to analyse spatial-normative inconsistencies, their impacts on ecological inequalities and their consequences on deforestation in the Brazilian Amazon. In a world where the Covid-19 pandemic has illustrated the uncertain nature of scientific knowledge, the hybridization of knowledge sought by this proposal of an environmental geography wish to provide a concrete response to the need for dialogue between knowledge, its disciplines, their practices, their representations, their methods and their languages.

