

Diffusion des savoirs des sciences sociales dans l'espace public

Sciences de l'information

Francis Laloë

Statisticien

Introduction

La diffusion d'un savoir scientifique dans l'espace public inclut toujours une action de communication et d'information, avec un émetteur qui formule une information scientifique et un récepteur non scientifique (ou d'une autre discipline) qui reçoit cette information. Il s'agit bien d'information au sens de BATESON (1972), pour qui une information est une différence qui fait une différence. La diffusion d'un savoir consiste en effet à faire état de « choses » qui sont autant de précisions dont le diffuseur juge utile de faire état, parce qu'elles modifient sa perception d'une manière ou d'une autre. Il s'agit à ce titre de différences, pouvant être de très diverses natures (selon BATESON, 1972 « *A difference, then, is an abstract matter* »). L'action de diffusion dans l'espace public n'est achevée que si une différence se traduit par *une différence pour « quelqu'un »* (un récepteur) au sein de cet espace en modifiant sa perception, également d'une manière ou d'une autre. Cette définition est très « robuste », illustrant un sentiment exprimable dans le langage courant : *l'indifférence* (une différence émise n'est pas une information si elle laisse tout le monde indifférent, c'est-à-dire si elle ne fait pas de différence pour quelqu'un). Cette définition est de façon naturelle

au cœur de la démarche statistique. En effet, on ne peut pas à partir d'une statistique (par exemple, une moyenne et un écart-type pouvant résumer un grand nombre de quantités) reconstituer de façon exacte le jeu de données à partir duquel elle a été calculée. Des jeux de données différents peuvent être identiques selon une statistique et leurs différences sont donc perdues en ne produisant que cette statistique qui constitue donc à ce titre une dégradation. Dès lors, la qualité d'une statistique sera d'autant plus grande que cette statistique est de faible dimension et que les différences entre les jeux de données qu'elle ne permet pas de reconstituer ne contiennent pas d'information, c'est-à-dire qu'elles ne font pas de différence pour « quelqu'un ». Cette idée est à la base du concept d'exhaustivité, fondateur de la statistique en tant que discipline scientifique et auquel nous nous référerons dans la suite de ce chapitre.

Pour identifier une action de diffusion, il faut donc caractériser les deux acteurs avec, en particulier, leurs questionnements pour considérer la façon dont la réponse d'un scientifique à une de ses questions peut modifier la réponse à une autre question, que quelqu'un d'autre se pose.

Ainsi abordée, la diffusion peut justifier la présence d'un acteur scientifique supplémentaire dont l'objet est précisément d'étudier cette question d'information et de communication, impliquant l'analyse des deux cadres de représentation pour pouvoir aborder celle de leur articulation.

Il existe bien sûr une grande diversité de couples « émetteur-récepteur ». Elle peut être décrite selon divers aspects. L'un d'entre eux est le degré d'imbrication entre l'émetteur et le récepteur au travers de l'objet étudié. Il peut être utile pour caractériser la spécificité des sciences sociales dans la diffusion. Elles répondent en effet à des questions qu'elles se posent sur les sociétés, ces dernières pouvant donc être en même temps objets d'études et récepteurs. Cet aspect ne concerne pas les autres sciences dont les sociétés – et donc les récepteurs de leurs actions de diffusion – ne sont pas l'objet d'étude. Cela simplifie beaucoup la situation de ces autres sciences.

Cette spécificité peut être illustrée à partir des questions relatives à la *gouvernance*, qui peut être outil et/ou objet d'étude. Pour les sciences dont l'objet est autre que les sociétés, la gouvernance est logiquement un outil dont l'usage permet d'accéder à un résultat exprimable selon la représentation que ces sciences font de leur

propre objet. Dès lors, on peut parler de « bonne » gouvernance avec une définition prescriptive de cette dernière. Pour les sciences sociales, il en va tout autrement ; la gouvernance est un objet d'étude et elle ne peut plus être *a priori* prescriptive. Mais ceci n'est pas tenable dès lors que les résultats de ces études doivent être diffusés, c'est-à-dire appropriés par les acteurs de la gouvernance qui pourront quant à eux les utiliser comme outil par rapport à leurs questionnements, questionnements qui font également partie de l'objet d'étude.

À cause de cette imbrication, la situation des sciences sociales est complexe ; cela conduit à une problématique de recherche féconde pour les sciences de l'information et de la communication qui rejoint les questions liées à l'expertise et à l'aide à la décision qui sont donc à la fois théoriques et appliquées.

Cette complexité est particulièrement présente dans le cas des études relatives à l'environnement. En effet, s'il peut être défini comme un objet (qui environne), l'environnement doit pouvoir aussi être défini en référence à ce qu'il environne. S'il s'agit de l'environnement de l'Homme, alors les points de vue des sciences humaines et sociales et ceux des sciences de la vie et de la terre portent sur des objets très différents et cette différence peut expliquer la difficulté de la question de la place de l'Homme dans l'environnement (est-il environnant ou bien environné ?), ainsi que celle de la communication entre les sciences sociales et les autres sciences.

Une différence qui fait une différence : indifférence et statistiques

Dans le langage courant, lorsqu'une différence émise, quelque chose qu'on « perçoit », ne fait pas de différence pour un récepteur, on dit qu'elle le laisse indifférent. En statistique, le but est de rechercher des synthèses de données (des statistiques) qui

contiennent un maximum de l'information contenue dans ces données. En d'autres termes, les différences entre les jeux de données dont les synthèses sont identiques ne devraient pas être de nature à modifier la perception de quiconque, en particulier dans l'espace public. Lorsqu'une statistique présente cette qualité, on dit qu'elle est exhaustive. Cette qualité a été ainsi définie, en étant qualifiée de « *sufficiency* » par Ronald FISHER en 1925 : *[a sufficient statistic] is equivalent for all subsequent purpose of estimation to the original data from which it was derived.*

Cette propriété est très importante par sa portée générale, puisqu'une statistique exhaustive peut être substituée au jeu de données dont elle est déduite pour toute estimation ultérieure. Ainsi, en proposant des notations qui seront réutilisées par la suite, on peut noter $S(X)$ une statistique, synthèse d'un ensemble X de données. Si $S(X)$ est exhaustive, la contribution de X à une question particulière peut s'exprimer sans perte de qualité comme une contribution de $S(X)$ « seulement ». Par exemple, dans le cas d'un échantillon x_1, x_2, \dots, x_n de n observations, réalisations de variables *indépendantes et de même distribution*, une synthèse couramment proposée consiste à produire les deux quantités usuelles, moyenne

$\left(\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}\right)$ et variance empirique $\left(\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}\right)$, estimations de

l'espérance et de la variance de cette distribution. On montre que cette statistique, c'est-à-dire ici l'ensemble $S(X)$ de ces deux quantités, est exhaustive si la distribution des variables est gaussienne (« techniquement », on vérifie que les n données n'interviennent dans la vraisemblance mathématique de l'échantillon qu'au travers des deux quantités écrites ci-dessus). Dans ce cas, toute l'information contenue dans les n données est contenue dans les deux quantités estimées. Si tel n'est pas le cas, cette propriété n'est plus présente. Cet exemple montre que la qualité d'une statistique est indissociable d'hypothèses sur la forme des distributions des variables observées, et sur leur indépendance (ou la nature de leurs dépendances), qualité intimement liée à la nature des protocoles d'observation (ici le protocole de sélection de l'échantillon) ; si on se refuse à faire de telles hypothèses, la seule statistique exhaustive

est la récitation de la totalité des données, même si la synthèse constituée des deux estimations $\frac{\sum_{i=1}^n (x_i)}{n}$ et $\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}$, constitue une statistique restant porteuse d'information.

Bien sûr les hypothèses garantissant cette qualité sont extrêmement contraignantes et ne peuvent être invoquées pour des jeux de données, tels que ceux qui peuvent être habituellement disponibles. Dans ce cas, on peut rechercher des synthèses de données qui contiennent le maximum de l'information contenue dans les données, en s'inspirant, ici encore, d'une assertion de R. FISHER (1922) : *the object of statistical methods is the reduction of data. A quantity of data, which usually by its mere bulk is incapable of entering the mind, is to be replaced by relatively few quantities which shall adequately represent the whole, or which, in other words, shall contain as much as possible, ideally the whole, of the relevant information contained in the original data.*

Il s'agit donc de rechercher un compromis, dont la qualité dépendra, d'une part, de la représentation (le cadre) au sein de laquelle s'insérera la synthèse des observations disponibles et, d'autre part, de la qualité des protocoles utilisés pour réaliser ces observations.

■ Gouvernance de l'environnement, exemple des exploitations halieutiques

La gouvernance de l'environnement conduit nécessairement à considérer, et donc décrire, une activité humaine et son impact sur l'environnement. Si des questions peuvent être posées spécifiquement sur chacun de ces aspects – qu'on cherche à expliquer –, il peut être utile, pour y répondre, de tenir compte des connaissances disponibles sur l'autre aspect, qui est alors quant à lui explicatif : l'activité explique pour une part l'état de l'environnement et doit être prise en compte dans l'étude et la représentation de ce dernier ; de même l'environne-

ment explique pour une part l'activité et doit être pris en compte dans l'étude et la représentation de cette dernière.

Il y a dans les deux cas une asymétrie, qui peut être illustrée en considérant la gouvernance, par exemple à partir de la définition proposée par P. Lamy : « l'ensemble des transactions par lesquelles des règles collectives sont élaborées, décidées, légitimées, mises en œuvre et contrôlées » :

– pour les sciences sociales, il s'agit de produire un savoir sur ces transactions. Le fait de le diffuser auprès des acteurs de ces transactions peut modifier le système de transactions ;

– pour les « autres » sciences, il s'agit de produire un savoir sur les conséquences de ces transactions sur leur objet. Ces transactions sont donc définies par leurs conséquences sur l'objet étudié. Le fait de diffuser le savoir produit auprès des acteurs de ces transactions est une application du système de transactions relatives à cet objet.

Si la gouvernance est relative à un objet de l'environnement, c'est-à-dire si les transactions portent sur des règles relatives à un tel objet, la situation est particulièrement complexe dès lors que les connaissances relatives à la gouvernance, au-delà de leur intérêt propre, sont évidemment utilisables pour l'aide à la décision. Elles peuvent en effet être utiles pour « expliquer » l'état de l'environnement et pour identifier les décisions qui pourraient permettre d'atteindre des objectifs de gestion. La diffusion de ces connaissances relève elle-même de la gouvernance et fait donc partie de son propre objet d'étude. Une difficulté peut alors apparaître, dès lors que des « parties prenantes » au sein de l'espace public peuvent être amenées à privilégier les connaissances leur permettant d'exercer leur pouvoir de décision pouvant les conduire à imposer des cadres de représentation particuliers.

En considérant l'exemple de l'exploitation d'une ressource halieutique, il est possible d'illustrer cette difficulté en présentant les choses du point de vue des sciences de l'environnement, puis de celui des sciences sociales.

Le point de vue des sciences de l'environnement

Dans ce qui suit, on désignera par la lettre majuscule *Y* la représentation de la ressource, telle qu'elle est choisie par les spécialistes du

domaine concerné. Par exemple, selon les cas, ces spécialistes peuvent choisir de la représenter par une quantité (biomasse ou effectif d'une espèce exploitée) ou par plusieurs quantités (biomasses ou effectifs de plusieurs espèces, éventuellement en distinguant des classes d'âges...). Même si Y peut être constitué d'une ou de plusieurs quantités, le choix de cette représentation est en premier lieu un choix qualitatif (dans le sens où sa forme est définie par la représentation de la *nature* de la ressource). On peut bien entendu considérer de la même façon la représentation X de l'exploitation, telle qu'elle a été définie par les spécialistes du domaine. La ressource « Y » que l'on cherche à expliquer est fonction, entre autres choses, de l'exploitation qui en est donc un des éléments explicatifs. En première analyse, on peut considérer que l'information contenue dans X peut être utilisée pour caractériser l'impact de l'exploitation. Ceci peut s'écrire sous la forme d'une fonction dont l'exploitation, représentée par X , est un des arguments :

$$Y = f(X, \dots)$$

Il n'est pas utile dans cette fonction de considérer toute la « connaissance » X disponible sur l'exploitation. Selon un principe de parcimonie, cette connaissance doit être dégradée selon une synthèse $S(X)$ qui contient toute l'information sur l'impact de X sur Y , mais qui ne permettra pas de reconstituer X de façon exacte. En d'autres termes, et en faisant référence à la définition de l'information adoptée en introduction, les différences entre les activités qui engendrent le même impact sur la ressource ne font pas de différence. Elles doivent être négligées. Il s'agit donc d'utiliser une synthèse de X qu'on peut noter $S(X)$.

D'une façon générale, $S(X)$ prend la forme d'une mortalité ou d'un prélèvement subi par chacune des composantes utilisées pour représenter la ressource, ce qui conduit au paradoxe issu du fait que la dimension de $S(X)$ est définie par la représentation de la ressource et non par celle de l'activité.

On considère donc

$$Y = f(S(X), \dots)$$

En résumé, si deux activités différentes $X_1 \neq X_2$ produisent le même impact, leurs synthèses (statistiques) doivent être égales ($S(X_1) = S(X_2)$).

En fonction du point de vue adopté ici, il est donc justifié de dégrader ce que l'on sait de l'activité. Mais une autre hypothèse est faite selon laquelle à un X donné correspond une unique synthèse $S(X)$. Cette hypothèse qui peut paraître triviale garantit que l'activité, telle qu'elle est analysée et représentée par les scientifiques qui s'y intéressent spécifiquement, ne peut pas engendrer plusieurs impacts différents. En d'autres termes, il n'existe pas de situations dans lesquelles on aurait $X_1 = X_2$ et $S(X_1) \neq S(X_2)$.

Cette hypothèse d'unicité de l'impact d'une activité donnée est cruciale pour au moins deux raisons.

La première est liée à la possibilité d'utiliser les données de résultats de cette activité (captures, rendements de pêche...) pour caractériser l'état de la ressource exploitée. Par exemple, on désire pouvoir interpréter un changement dans les résultats d'une activité de pêche donnée (une action de pêche d'une unité de pêche donnée) par un changement dans l'abondance de la ressource exploitée. Cela est possible si les actions entreprises par cette unité ont toujours le même impact (hypothèse de « capturabilité constante »). Il est alors logique de privilégier l'observation des unités de pêche dont les pratiques « valident » cette hypothèse, et donc de négliger les autres. Mais ceci pose un problème global de déontologie, si la recherche est relative à l'exploitation halieutique dans son ensemble et pas seulement à la caractérisation de l'état de la ressource. En effet, l'activité de la composante de l'exploitation, dont l'observation est négligée pour optimiser la réponse à une question particulière, peut avoir une importance significative relativement à d'autres aspects, sociaux, économiques ou environnementaux. Restreindre le champ d'observation affecte donc la capacité de répondre à des questions légitimes à partir des connaissances produites par la recherche. Cela concerne donc les devoirs de cette dernière vis-à-vis de ces clients potentiels. Cela conduit à la seconde raison, relative à l'utilité de la connaissance produite pour l'aide à la décision. En effet, si on peut expliquer la ressource en fonction de l'impact de l'activité sous la forme d'une fonction $Y = f(S(X), \dots)$, il est possible de rechercher quel serait l'impact conduisant à satisfaire un objectif énoncé en termes d'état de la ressource, et de le préconiser. Cette aide à la décision sera d'autant plus efficace qu'existe une « institution » (ou une combinaison d'institutions) – au sein du système de gouvernance – susceptible de décider d'une activité se synthétisant

selon cet impact particulier. Évidemment, l'existence d'une telle institution dotée d'un tel pouvoir est une hypothèse très lourde.

Le problème est que cette hypothèse est relative au domaine de l'exploitation qui mobilise d'autres disciplines, en l'occurrence relevant des sciences sociales. Il est alors possible que les connaissances produites par ces autres disciplines montrent que cette hypothèse n'est pas satisfaite. Dans ce cas, un problème d'incommunicabilité se pose, parce que ce résultat conduit à percevoir comme « ingérable » l'exploitation concernée et à préconiser la mise en place d'un système d'exploitation plus « contrôlable ». Évidemment, cela constitue un parti pris dans le domaine de la gouvernance.

En résumé, la question posée aux sciences sociales est :

– « quelle institution décide $S(X)$ au niveau conseillé dans le cadre de l'aide à la décision ? » ;

elle ne peut pas être :

– « existe-t-il une institution qui peut décider $S(X)$? ».

Cette discussion permet d'illustrer la crainte souvent ressentie par les sciences sociales de se voir instrumentalisées par les autres. L'idée d'instrumentalisation se justifie, dès lors que l'émetteur désire ou accepte de rendre service à son interlocuteur, en ne le laissant pas indifférent. Il doit, pour ce faire, en empathie avec ce dernier, construire une synthèse de ses connaissances répondant au mieux à l'attente de l'interlocuteur. Il s'agit bien ici d'une démarche d'information consistant à sélectionner les différences qui font des différences et de les exprimer comme telles. La recherche de la synthèse $S(X)$ est donc un travail collectif relevant d'une démarche d'information.

Mais cette instrumentalisation devient inacceptable, si l'interlocuteur impose à son informateur de restreindre le domaine de définition de ses réponses potentielles en exigeant une réponse unique là où l'étude des pratiques peut montrer qu'il en existe toute une gamme possible.

Cela peut poser de nombreuses questions d'ordre déontologique :

– pour la science sociale qui peut ne devoir pas faire état d'une partie des connaissances qu'elle produit ;

– pour la science de l'environnement qui prend le risque de préconiser des décisions qui ne font pas partie de l'ensemble de celles qui peuvent être prises ;

- pour un projet de recherche relatif à un objet dont certaines représentations ne peuvent être proposées ;
- pour les sciences de l'information auxquelles on demande, en pratique, de fabriquer ces synthèses.

Le point de vue des sciences sociales

On peut proposer un raisonnement semblable à celui présenté pour le point de vue des sciences de l'environnement : l'activité résulte de la gouvernance et est fonction de la ressource $X = g(Y, \dots)$.

Les connaissances Y sur la ressource doivent être résumées selon une synthèse $S(Y)$ qui contient toute l'information sur l'impact de l'état de la ressource sur l'activité. Cette synthèse est optimale, si les différences entre deux états de la ressource qui ont le même impact conduisent à deux synthèses identiques ($Y_1 \neq Y_2$ et $S(Y_1) = S(Y_2)$).

Cela justifie donc ici une dégradation des connaissances sur l'environnement.

On peut se livrer à l'exercice miroir du précédent, consistant à s'intéresser à l'existence de situations dans lesquelles une ressource peut subir un même impact pouvant être engendré par des activités différentes. C'est par exemple ce qui se produit lorsqu'il s'agit de répartir des quotas de pêche entre divers secteurs d'exploitation. Dans ce cas, les questions peuvent être traitées séparément les unes des autres ; une fois un quota défini, sa répartition est une autre question. Évidemment, les choses ne sont que rarement aussi simples, comme en témoignent les compromis « politiques » qui viennent modifier les préconisations des spécialistes de l'état de la ressource.

On peut noter que l'existence de ces compromis est souvent ressentie comme un défaut de gouvernance par ces spécialistes. Ils sont en fait des produits de cette gouvernance et sont susceptibles d'être étudiés comme tels par des disciplines de sciences sociales. Cette différence de points de vue illustre l'incommunicabilité qui peut exister entre les disciplines.

Il est alors utile de considérer les caractéristiques liées à ces situations dans lesquelles il n'y a pas de synthèse possible, c'est-à-dire

les situations où la connaissance produite par une discipline ne peut pas être résumée selon une synthèse satisfaisant les besoins d'une autre discipline, ce qui peut conduire cette dernière à poser des hypothèses erronées en dehors de son champ de compétences.

La discussion présentée ici concerne la diffusion des connaissances d'une discipline vers une autre discipline. Mais de telles difficultés peuvent être identifiées à partir des points de vue d'autres acteurs de l'espace public, intéressés à divers titres possibles par l'objet d'étude. On en revient alors à la question de la diffusion des connaissances globalement produites par les sciences sociales pouvant être formulées sous des formes adaptées aux diverses « parties prenantes » déjà évoquées qui structurent l'espace public.

Une question orpheline et les raisons de son adoption

Une telle situation est ainsi celle dans laquelle il existe une variabilité de l'impact sur une ressource exploitée, engendrée par une exploitation donnée de cette ressource. Cette variabilité résulte du processus de décision mis en œuvre par une partie au moins des unités d'exploitation leur permettant de choisir parmi plusieurs options générant des impacts différents. De nombreuses questions peuvent en découler. La première est de savoir si cette variabilité peut constituer une problématique de recherche pouvant être identifiée par une des disciplines scientifiques s'intéressant à l'activité ou bien à la ressource. Si tel n'est pas le cas, cette problématique mérite-t-elle d'être identifiée dans le contexte de la diffusion des connaissances dans l'espace public ? La réponse est positive, si la connaissance ainsi produite peut « faire une différence » auprès d'une composante de cet espace public. La légitimité de cette composante et celle de son attente peuvent bien entendu être établies selon de multiples critères possibles. L'un d'entre eux peut être associé au cadre de l'expertise pour l'aide à la décision, c'est-à-dire à celui d'une participation au processus de gouvernance.

– Pour les sciences de la vie, cette question de variabilité de l'impact n'est pas identifiable dans la mesure où l'existence de cette variabilité empêche de bien répondre à la question centrale qui est celle de la caractérisation de l'état de la ressource. La difficulté se pose pour certaines pêcheries artisanales dont les unités de pêche ont une stratégie d'exploitation impliquant la possibilité de changer d'espèces cibles (et donc d'impact) pour être à même de disposer à tout moment d'une solution rentable. La démarche de recherche va alors conduire à privilégier l'observation de secteurs d'activité plus « fiables » comme par exemple des pêcheries industrielles, dont les unités privilégient toujours la recherche d'une même espèce, avec donc une activité engendrant toujours le même impact. Bien sûr, cette dichotomie est probablement caricaturale et, en définitive, la solution est souvent de se référer aux résultats de campagnes de pêche scientifiques, dont le protocole est entièrement maîtrisable.

– Pour les sciences sociales, l'existence d'une variabilité des choix tactiques peut être intéressante en tant que telle, parce que porteuse d'informations sur les pratiques et sur les savoirs des acteurs. Par contre, leur objectif n'est pas d'en tirer les conclusions en termes de suivi de l'état de la ressource.

Cette question de variabilité peut donc être qualifiée d'orpheline (LALOË, 1999). Il convient alors de savoir si elle doit être adoptée, et pour quelle(s) raison(s). Pour répondre, on peut rechercher s'il existe des acteurs légitimes pouvant ne pas être indifférents à la réponse à cette question. Ces acteurs ne sont pas *a priori* des « scientifiques » des disciplines déjà évoquées. Par contre, il a été indiqué que l'existence de cette variabilité d'impact a des conséquences en termes de capacité d'aide à la décision. Cette variabilité, si elle est due à des décisions d'acteurs, fait une différence quant à la qualité et quant à la nature de l'aide à la décision possible en termes d'impact sur la ressource qui pourra découler des connaissances produites. Bien sûr, la mise en évidence et la compréhension de cette variabilité peuvent également présenter un intérêt général relatif à une connaissance « pour elle-même » de l'exploitation de la ressource.

Il n'est plus possible, par exemple, de considérer des situations d'équilibre comme objectifs de gestion, dès lors qu'un tel état implique de façon durable un impact fixé de l'activité permettant

d'atteindre un équilibre. Il suffit que les prix (variables économiques) ou les capacités de charge du milieu (variables d'environnement) changent pour certaines espèces exploitées pour que certains acteurs modifient leurs cibles, et donc leur impact en fonction de leurs propres objectifs. Au-delà de ces exemples, il est possible que des décisions de gestion relatives à l'activité de certaines composantes de l'exploitation, par exemple dans le cadre de négociations d'accords de pêche, puissent avoir des conséquences sur l'état de la ressource, conséquences qui pourront être mises à profit par d'autres composantes. Il est dommage de constater de telles adaptations « après coup » et d'être alors amené à les considérer comme des effets pervers.

Admettre qu'un impact donné n'est pas décidable peut permettre également d'identifier des possibilités d'autorégulation par le système lui-même, par exemple lorsque les exploitants abandonnent la recherche d'espèces surexploitées et devenues non rentables. Mais cela peut à l'inverse conduire à identifier des situations dans lesquelles le prix d'une espèce devenue dangereusement rare augmente suffisamment pour maintenir indéfiniment l'intérêt de sa recherche.

Pour toutes ces raisons liées à la construction d'une capacité d'expertise, il est nécessaire de comprendre, identifier et prendre en compte la variabilité des impacts pouvant être associés à une activité donnée. Cela implique des recherches sur les pratiques, les savoirs, les objectifs des exploitants. Cela implique aussi d'intégrer les connaissances ainsi produites dans des « modèles », susceptibles de permettre d'identifier les décisions d'action prises dans leur contexte par ces exploitants, afin d'être à même d'en décrire l'impact sur la ressource. D'une manière générale, l'intégration des connaissances produites par ces recherches au sein de cadres généraux constitue une action de diffusion de ces connaissances dans l'espace public.

Nous sommes bien là en présence d'un système complexe, tel que défini par J.-M. LEGAY (1997) – « un système que la perte d'un de ses éléments fait changer de nature » –, puisque chacune des dynamiques articulées est de nature à affecter l'autre. Toujours en référence à J.-M. Legay, la complexité est bien une décision, qui s'impose ici pour résoudre la difficulté de communication entre

disciplines et permettre de répondre à des questions émanant de l'espace public.

Il s'agit donc de construire des cadres de représentation articulant les dynamiques de l'exploitation et de la ressource en intégrant les connaissances disponibles sur ces composantes permettant de répondre, au mieux de ce que permettent ces connaissances disciplinaires et les données disponibles, aux questions émanant de la recherche et de l'espace public. Cette démarche a ainsi conduit à une application à la pêche artisanale sénégalaise (PECH *et al.*, 2001).

Conclusion, une recherche fondamentale et appliquée

Les problématiques de recherche évoquées ici relèvent des champs de diverses disciplines. La grande difficulté de communication identifiée entre sciences sociales et sciences de l'environnement est due au fait que ces dernières sont confrontées à des problèmes d'observation liés à des stratégies d'acteurs qui invalident les hypothèses nécessaires à la validité de leurs interprétations, mais pourtant déterminantes pour la qualité de leurs expertises en termes d'aide à la décision. Ce qui peut constituer un questionnement sur la gouvernance, intéressant pour les sciences sociales, correspond à l'identification d'un défaut de gouvernabilité pour les autres. Cette difficulté a été identifiée en se référant à des considérations et des définitions relatives à l'information. Il s'agit ensuite, toujours en référence à l'information, de construire des cadres de représentations articulant des connaissances issues de domaines disciplinaires éloignés. La construction de ces cadres n'est pas nécessairement légitimée au sein de ces domaines disciplinaires ; elle peut l'être par l'existence de questions émanant de l'espace public.

En conclusion, la diffusion des connaissances dans l'espace public est une source d'identification de problématiques de recherches qui peuvent être originales, bien que n'étant pas construites de l'intérieur des disciplines. Il s'agit bien alors de proposer des différences

qui font des différences en dehors du domaine qui les émet, ce qui peut justifier une reformulation des questions scientifiques dans un contexte d'interdisciplinarité. La participation des sciences de l'information est dès lors nécessaire, pour identifier les interlocuteurs et leurs questions, et pour participer à la construction des cadres permettant de formuler ces questions et, autant que faire se peut, les réponses qui peuvent y être apportées.

Bibliographie

BATESON G., 1972 – *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution, and Epistemology*. Chicago, University Of Chicago Press.

FISHER R. A., 1925 – Theory of statistical estimation. *Proc. Camb. Philos. Soc.*, 22 :700-725.

FISHER R. A., 1922 – On the mathematical foundations of theoretical statistics. *Philosophical Transactions of the Royal Society, A*, 222 : 309-368.

LALOË F., 1999 – Le statut de la modélisation dans une démarche interdisciplinaire. *Natures Sciences Sociétés*, 7 (4) : 5-13.

LEGAY J.-M., 1997 – *L'expérience et le modèle. Un discours sur la méthode*. Paris, Inra Éditions (Sciences en questions), 112 p.

PECH N., SAMBA A., DRAPEAU L., SABATIER R., LALOË F., 2001 – Fitting a model of flexible multifleet-multispecies fisheries to the Senegalese artisanal fishery data. *Aquatic Living Resources*, 14 : 81-98.



Colloques et séminaires

Les savoirs des sciences sociales

Débats, controverses, partages

Éditeur scientifique
Laurent Vidal



Ouvrage issu du colloque
« Les sciences sociales et la diffusion des savoirs dans l'espace public »
Marseille (France), 31 janvier-1^{er} février 2013
organisé avec l'appui de la région Paca et de l'IRD

Les savoirs des sciences sociales

Débats, controverses, partages

Éditeur scientifique
Laurent Vidal

IRD Éditions
INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Collection Colloques et séminaires

Marseille, 2015

Préparation éditoriale

Yolande Cavallazzi

Mise en page

Desk (53)

Correction

Sylvie Hart

Coordination, fabrication

Catherine Plasse

Maquette de couverture

Michelle Saint-Léger

Maquette intérieure

Catherine Plasse

Photo de couverture

Collage-pastel (détail) d'Albert Dupin, 1993, coll. et photo d'A. Vidal.

La loi du 1^{er} juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© IRD, 2015

ISBN : 978-2-7099-1881-7

ISSN : 0767-2896