

Voyage en biodivercitousenneté

Colloque de Tela Botanica, 22-23 octobre 2009-09-29

Je me propose en début de colloque, d'introduire à la notion que j'ai usée, et peut-être abusée, de « biodivercitousenneté ». Celle-ci voudrait signaler le repliement de la question politique de la citoyenneté, du caractère sage ou éclairé de l'opinion et de la connaissance de l'homme du commun, sur la question de la connaissance et de l'observation de la biodiversité. Je l'aborderai au travers des résultats d'une enquête exploratoire portant sur 13 projets de sciences citoyennes dans le domaine de la biodiversité, choisis dans 3 pays européens : la France, l'Angleterre et la Suède.

Tableau des années de lancement et de l'objet des projets de science citoyenne

Nom du projet	Année de lancement	Objet du projet
Woodland Trust Nature's Calendar	2000	Etude de phénologie des espèces liées à la forêt en Angleterre
Öland Flora	2007 env.	Etude exhaustive de la flore de l'île de Öland en Suède
Soil and EarthWorm survey	2009	Etude de la distribution des espèces de vers en Angleterre
Bluebell Survey	2005 env.	Monitoring d'une plante la Blue-Bell invasive en Angleterre
Species gateway	2000	Etude de la biodiversité faunistique et floristique en Suède
Flora watch	1993	Monitoring des milieux de plantes menacées en Suède
Garden Moth Count Survey	2003	Etude de la distribution des papillons nocturnes en Angleterre et Irlande
Biological Record Centre	2005	Monitoring d'une espèce de papillon invasive la ladybird en Angleterre
Conservatoire Botanique National du Massif Central	1996	Etude de la flore du Massif Central en France
Observatoire des Papillons de jardin	2006	Observatoire de la dynamique des populations de papillons diurnes dans les jardins en France
L'observatoire des chauve-souris	2006	Etude de la dynamique des populations de chauve-souris en France
STOC Point d'écoute	2000	Programme de suivi des populations d'oiseaux en France
Phénoclim	2004	Etude de phénologie de la végétation en massif alpin en France

Je vais montrer que ces projets explorés dans mon étude du printemps 2009, illustrent le fait suivant : **le théâtre de la preuve et les formes de légitimité disciplinaires sont tributaires de la touche bien particulière apportée par l'homme du commun aux initiatives scientifiques dites « sciences**

citoyennes ». Je vais montrer que l'attachement au non professionnel dans les disciplines de biodivercitoyenneté, est synonyme d'une certaine orientation disciplinaire –ici la dynamique des populations par exemple- se mariant particulièrement bien avec une certaine vision du citoyen en société. C'est donc une intrication entre certaines sciences et certaines variantes de la société que propose le terme de « biodivercitoyenneté ». Il ne s'agit pas de retourner l'argument en revenant à une vision dichotomique et irréconciliable entre sciences et sociétés. En effet la vertu de la montée en puissance récente de la biodivercitoyenneté –dont on voit dans l'échantillon retenu qu'elle se passe au tournant du XXI^e siècle- consiste à rendre non conflictuel le recours au quidam d'un côté et l'exercice d'une science disciplinaire de l'autre côté. Il ne s'agit pas d'opposition entre amateur et professionnel, il ne s'agit pas de simple transfert de connaissance par vulgarisation vers une population réputée en déficit de savoir (le « deficit model » américain).

Cela suppose bien évidemment que des figures de l'être en société soient attachées à chaque discipline scientifique comme le montre Karin Knorr Cetina par exemple : l'attache disciplinaire pour une activité de connaissance, n'est pas exempte d'un modèle, d'un idéal-type de relations sociales. La physique n'occupe pas la même place que la biologie dans cette optique. Ici, j'ai voulu faire une connexion du type de celle qu'a faite Knorr Cetina mais pour la biodiversité, et grâce à la notion « d'infrastructure de connaissance » que je détaillerai bientôt. Une autre figure du citoyen émerge de mon enquête au niveau Franco-Anglo-Suédois. Sa gestation est visible dans la pluralité des noms donnés par les manageurs enquêtés aux « vis-à-vis » extra-disciplinaires des scientifiques : **novices, amateurs, débutant, semi-expert, lettrés etc.** Elle est corrélée à une autre figure des disciplines scientifiques qui sont au front de la recherche : dynamique des populations, écologie etc..

1) La donnée, l'obtenue et l'importance des bases de données dans les initiatives de biodivercitoyenneté

Une autre façon de voir l'implication de l'intromission du non professionnel dans le travail scientifique est de relever que la biodiversité est rendue apte à réunir autour d'elle un volant suffisamment significatif de profanes pour que soient bousculés les règles tacites de la répartition des rôles entre les sciences et les masses. Autrement dit, une autre dichotomie se trouve bousculée, celle qui oppose le caractère nécessairement réduit de la communauté scientifique pour faire pièce au jugement des masses, considéré comme aliéné de leur libre arbitre ou de leur raison. Cette qualité de la biodiversité à recruter large est liée à la « datadiversité » comme on le dit en anglais. En effet la « data diversity » telle que présentée par Geof Bowker à propos de la biodiversité (Bowker 2000) est tributaire de modes d'organisation du savoir qui prennent la forme non pas confinée mais distribuée. Au laboratoire confiné fait pièce, ce que Bowker et Star appellent des « infrastructures de la connaissance » pour bien montrer qu'elles ne sont pas facilement réductibles à un lieu, ou à un groupe restreint.

Alors pourquoi parler de datadiversité et d'infrastructure de la connaissance pour le cas des initiatives biodivercitoyennes enquêtées ? Il se trouve que les personnes interrogées insistent toutes sur le détail, la technique, les efforts consentis pour extraire et formater des « données », travail auquel se résume une bonne partie de l'activité et qui du coup, comme le dit Latour fait de la donnée non pas à proprement parler une donnée mais une « obtenue ». Il ressort des entretiens en effet que la

qualification de l'amateur, le volant de bénévoles, l'enveloppe budgétaire représentés par ces projets au profil contrastés varient énormément. Certaines initiatives ont des salariés d'autres pas, certaines ont un volant de 300 amateurs, d'autres 10000, certaines sont aidées par l'Etat d'autres totalement bénévoles, etc. En revanche toutes mentionnent la mise au point d'un protocole méthodologique d'observation, le recours à la quantification, l'usage de l'outil informatique etc. éléments qui sont étonnement présents quelles que soient les dimensions des projets. Tout ce niveau intermédiaire et éminemment technique, dans la mise au point des détails duquel se loge la fabrication de la biodiversité, est appelé, faute de mieux par Geoff Bowker et Suzan Leigh Star : l'infrastructure de la connaissance. Il se résume bien dans la figure partout mentionnée dans les entretiens : la « base de données ». Pour les managers interviewés, il est primordial d'assurer la compatibilité des observations les unes avec les autres par le biais de leur transmission les quelques réseaux nationaux que sont le Global Biodiversity Information Facility Suédois ou l'Inventaire National du Patrimoine Naturel français. Pour ce faire il n'est pas rare que les initiateurs des projets de biodiversité aient recours à des bases de données géographiques comme Corine Landcover pour préciser le couvert végétal de l'endroit où les mesures sont prises. C'est en tout cas ce niveau alliant abstraction et matérialité, techniques et organisation sociale, localité et globalité, qui est commun à toutes les personnes enquêtées.

2) La datadiversity son caractère distribué à travers les champs du laboratoire et du terrain et les moyens de l'améliorer

On se tromperait si on faisait de l'activité des infrastructures de la connaissance une activité soit exclusivement modélisatrice « en chambre », soit du ressort du plein air exclusivement. On se ferme la réflexion si on cherche dans un laboratoire situé le théâtre de la confection des « données de la biodiversité » dans le cadre de la biodiversité. Il est flagrant de voir comment, dans un grand laboratoire d'ornithologie comme le Cornell Lab of Ornithology (CLO), l'ethnologue n'observera rien si ce n'est des longueurs de câbles informatiques, des personnes rivées à leurs écrans, et des salles de réception des appels sur les hotlines des programmes du Laboratoire. Et il recueillera un discours stipulant que dans le laboratoire on ne fait qu'assembler, retraduire, stocker, archiver, agréger etc. des données dont la valeur « matérielle » vient de la prise du cocheur avec l'oiseau in situ. Cette expérience du laboratoire, très pauvre et frustrante pour l'ethnologue qui ne sait quoi observer, détone avec ce que la sociologie des sciences avait pris l'habitude d'observer dans les laboratoires confinés avec la présence de nombreuses machines et outils techniques en tous genres (Latour et Woolgar, Traweek). On saisira alors différemment le discours des scientifiques du CLO, mis en parallèle avec l'observation ethnographique si on s'arrête sur ce niveau intermédiaire du stock, de l'information, de la donnée, de l'archive, du répertoire, de la nomenclature etc. qui est mis au centre par la notion « d'infrastructure de la connaissance ». Réfléchir en termes d'infrastructure de la connaissance permet de repeupler toute la chaîne de production de la donnée du caractère crucial de chaque étape, y compris dans le travail apparemment purement informationnel des laboratoires. **On est frappé lors du tour d'horizon réalisé par notre étude, de voir combien peu d'initiatives se soldent par des publications scientifiques, ou de la formation diplômante. On nous dit qu'ont pu être réunies, 1400000 données en tout, ou bien 4760**

données par campagne etc. et c'est à cette aune que les managers jugent de la justification de leur programme. Ils mesurent l'effort de recherche en soulignant le rôle de la quantité dans la fiabilité des données et donc celui des amateurs qui assurent la production en masse de données ; ils soulignent en même temps l'horizon rêvé ou plus ou moins atteint de la publication d'articles scientifiques sur la base de cette masse de données.

Mais cela permet aussi de sortir de l'illusion, entretenue de manière parfois manipulatrice par nos interlocuteurs, que tout se passe sur le « terrain », au niveau de l'amateur. Il ne s'agit pas en d'autre terme de « sacrifier » à l'aspect « localiste » de la science à amateur, avec l'importance des rétributions symboliques ou le rôle de la sociabilité associative au niveau local, etc., pour mieux instrumentaliser le profane par la suite en le réduisant à l'état de sonde paramétrable depuis le centre (McCook). Notre enquête ciblait spécifiquement, pour explorer les projets de sciences citoyennes ayant un rapport avec la biodiversité, le niveau des managers, parce qu'il est apparu, en fréquentant des associations comme la LPO et d'autres, que ce niveau organisationnel était le plus à même de décliner toutes les nuances entre le monde de l'amateur et le monde du statisticien ou du scientifique. Aussi le discours sur le rôle central du terrain et de l'expérience de l'amateur comme expérience cruciale de création de la donnée est un discours de manager. Nous ne sommes pas allé voir ce qui se passait au niveau des amateurs, pratiquement et concrètement. Pour autant les projets explorés dans notre recherche ne sont pas exempts d'innovations sur les raccourcis plus ou moins forts à faire entre traduction dans les bases de données et sites d'extraction.

Les initiatives de biodiversité citoyenneté récentes concentrent en effet l'innovation sur des dispositifs d'intermédiation que sont les dispositifs « user friendly » et qu'il ne faut pas confondre avec un repliement sur le niveau de l'observation singulière sur le terrain, toujours soumise à caution et faite d'essais et erreurs, voire de mauvaise fois. Il s'agit de développer des dispositifs notamment informatiques pour améliorer l'acuité de l'observation, assurer une meilleure intégrité de la donnée pour le statisticien (moins d'erreurs de frappe, des dispositifs pour lancer des alarmes sur certaines données incohérentes etc.) et aussi, en parallèle, fidéliser les amateurs en leur fournissant une meilleure visibilité, une meilleure accessibilité –y compris cognitive- ou publicité de leur données. C'est ainsi que certains managers parlent de compromis à faire entre par exemple la consignation de l'observation de papillons à signification scientifique, et celle des papillons communs sans intérêt pour la recherche mais qu'il est important de proposer de consigner pour entretenir l'intérêt des bénévoles dans l'outil de relevé mis en place et leur satisfaction d'obtenir des observations gratifiantes pour eux-mêmes car faites en nombres.

3) Les jardins, la nature ordinaire et ses conflits disciplinaires relatifs à la pureté des modèles biologiques

Il est rapidement apparu que le protocole, dans de nombreux cas, s'appuyait sur des circonstances d'observation pré-conditionnées pour une observation agréable socialement et pertinente scientifiquement. Ainsi, pour des raisons de proximité et d'investissement affectifs et de temps, mais aussi de standardisation des données certains lieux sont privilégiés parce qu'ils font le pont entre profanes et scientifiques. A plusieurs reprises il a été fait mention du « jardin » comme un coin de prédilection

pour l'observation de certaines plantes, ou de certains papillons, quand ce n'est pas d'oiseaux comme dans certains programmes du CLO aux Etats-Unis. Le jardin fixe un cadre à l'étendue observée. Il permet la standardisation du regard et de l'observation. Mais le jardin est aussi un lieu de vie où les personnes du commun passent beaucoup de leur temps. Il était par exemple évident que le rythme diurne de fréquentation du jardin convenait à un programme d'observation des papillons de jours, mais pas de nuit. Il est également apparu que certaines plantes invasives objets de projets de biodiversité étaient liées à l'introduction de plantes de jardin par l'homme. Ailleurs, quand ce n'est pas le jardin c'est un échelon plus grand comme l'île ou le massif alpin, qui sert de référent à l'observation scientifique et profane. Dans tous les cas, il s'agit de cadres cumulant une certaine proximité d'avec les lieux de résidence ou de fréquentation des personnes, et une certaine aptitude à être géoréférencée, et fournir une unité statistique de base.

Il apparaît alors que la nature ainsi mesurée et calibrée est préférentiellement la nature ordinaire. **De ce point de vue les managers des projets enquêtés s'accordent pour spécifier que la nature observée est celle du commun des mortels. C'est la nature accessible facilement. Et c'est un argument de poids contre certains taxonomistes de dire que l'on sait très exactement par exemple les localisations et comportements des faucons pèlerins, parce qu'ils sont l'objet d'une étude attentive par un petit nombre de spécialistes, mais qu'on ne sait pratiquement rien de la population des hirondelles des fenêtres et de ses variations d'une année sur l'autre, donnée pourtant importante pour définir les espèces menacées.** Autrement dit, cette insistance sur la nature ordinaire est une pomme de discorde à l'intérieur du paysage scientifique et disciplinaire, entre, pour faire vite, taxonomie et dynamique des populations; ce qui fait que certains managers, ayant la double formation, se trouvent coupés en deux dans l'exercice de leur mission. Aux dynamiciens des populations on reproche de se fonder sur des données recueillies par des gens peu compétents, mais inversement aux taxonomistes il est reproché de ne connaître que quelques espèces et de ne pas avoir de vision plus globale sur les quantification des populations et leur évolution. Une autre pomme de discorde concerne le caractère anthropique de nombreux milieux d'observation des espèces quand ce n'est pas l'homme qui entretient le milieu en introduisant des espèces non locales, ou en nourrissant directement ou indirectement les espèces en hiver. Cette variable est totalement intégrée par les sciences biodiversitaires mais peine à être reconnue par des modèles qui fonctionnent sur une dynamique inter et intraspécifique purifiée de toute intervention humaine. On sous-entend souvent que les spécialistes de la faune et des insectes ou des plantes se focalisent sur la nature sauvage. Or ici, nous sommes dans un cas de figure où l'homme est omniprésent, ce qui ne va pas sans des controverses scientifiques sur la valeur des données.

Conclusion

Nature ordinaire, espèces communes, milieux anthropiques etc. les objets privilégiés des sciences de la biodiversité font jouer différemment les rapports aux disciplines et à la pureté des modèles biologiques. Ils font également jouer différemment le travail de la frontière entre le scientifique et le non scientifique. Les coupures se recomposent entre excellence et vulgaire, entre activité hautement spécialisée et

connaissances globales, et enfin entre spécialistes du singulier et généralistes statisticiens. Gageons qu'on ne puisse plus désormais se ménager des corridors de recherche en matière de biodiversité où la question citoyenne n'intervienne pas, pas plus qu'on ne pourra préserver longtemps le voile d'ignorance du citoyen jugé nécessaire au fonctionnement démocratique. C'est finalement à la recomposition d'infrastructures à la science et à la démocratie qu'on assiste loin de l'opposition des modèles de l'expertise d'un côté ou de l'égalité des conditions de l'autres. On est ici en présence de processus de co-construction entre sciences et société du type de ceux étudiés par Sheila Jasanoff. Le rôle de la « donnée » et son caractère distribué et pluriel, semble devenir la nouvelle monnaie d'échange de ces relations renouvelées.