

Le « monde libre » de l'hydrologie urbaine a besoin de réflexivité !

Regards et perspectives de deux sociologues

Mathilde Soyer et Emilie Rioust

Depuis quelques décennies, les sciences humaines et sociales se sont fait une place grandissante dans le champ de l'hydrologie urbaine : le relatif monopole des sciences exactes sur les objets techniques ou « naturels » est aujourd'hui dépassé. Cette entrée suscite de nombreuses questions, en particulier celle de l'apport de ces disciplines aux sciences « dures » avec lesquelles elles entendent bien collaborer et dialoguer dans une approche pluridisciplinaire. Cependant, les moments d'échanges avec nos alter-égos des sciences exactes font encore apparaître ce que l'on peut percevoir comme des interrogations, des incompréhensions ou des malentendus. Ainsi, questionnés sur leurs attentes à l'égard de disciplines comme la sociologie, les hydrologues urbains tendent à répondre en substance¹ que les sciences humaines et sociales ont pour mission de « faire la preuve de l'utilité sociale » des travaux scientifiques menés par les chimistes, biologistes, chercheurs-ingénieurs... dans le domaine de l'hydrologie urbaine.

Derrière cette formule, on appréhende un certain nombre de demandes, explicites ou implicites : faire œuvre de pédagogie à destination de la « société civile », en expliquant l'apport des travaux conduits en sciences de l'environnement ; mais aussi convaincre de l'importance des questions creusées par les scientifiques et les techniciens, en un mot alors : assurer le prolongement des dynamiques et stratégies déjà engagées.

Ces attentes, prises au pieds de la lettre, ne peuvent qu'être déçues, car telle n'est pas l'ambition ou du moins la finalité principale des sciences humaines dans ce domaine. Généralement et en réaction à ces formules, nous nous lançons dans de grands discours contre ce que nous qualifions de volonté « d'instrumentalisation » de nos outils et approches. D'autres fois, nous fulminons aussi contre des représentations qui nous cantonnent (c'est ce que nous percevons dans certains cas) à des rôles d'observateurs passifs, de chambres d'enregistrement des débats, sans que nous ne parvenions vraiment à faire comprendre *en quoi* notre rôle va bien au-delà. Il est vrai que nos outils peuvent apparaître peu sophistiqués et sont de fait manipulés et manipulables par tout un chacun : nous nous « contentons » d'écrire, de raisonner, de parler et nous ne créons pas d'appareils matériels technologiques brevetables et/ou commercialisables.

¹ A l'occasion par exemple de collaborations dans le cadre de grands projets pluridisciplinaires financés par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche), qui enjoint de plus en plus systématiquement les chercheurs en environnement à intégrer un volet « science humaines » à leur proposition.

Néanmoins, de par leur positionnement et leur méthode, les sciences humaines et sociales possèdent leur propre « appareil » pour interroger et expliquer le monde. Dans un sens, on peut effectivement dire que les SHS aident au développement de l'utilité sociale de la science : en rendant accessible les différentes vérités en présence à un moment donné, elles invitent les individus à mettre en question l'ensemble des rationalités, et par voie de conséquence à interroger leurs propres responsabilités. Ce faisant, elles contribuent à l'institution et au renforcement de ce que nous aimons appeler le « monde libre » de l'hydrologie urbaine.

Avant de présenter le cas de ce monde particulier, un détour par la méthode est essentiel. Nos outils et compétences privilégiés sont de fait le langage, la capacité de réflexion et d'analyse d'une réalité, la faculté à penser une situation complexe, et enfin notre aptitude à la partager pour susciter l'adhésion à une nouvelle intelligibilité du monde ; c'est-à-dire comprendre la technique mais aussi, voire surtout, comprendre les gens qui pensent les techniques, les font fonctionner ou dysfonctionner, les font évoluer. Il va de soi que nous ne dénisons pas ces compétences aux autres sciences (notamment « dures »), loin de là. Mais nous faisons de ces qualités, et notamment de la pratique du langage, un usage particulier qui n'a rien de naturel ni de répandu : il nécessite un savoir-faire spécifique, une longue formation et de grandes expériences de questionnements intimes et collectifs pour répondre à cette interrogation : « comment arriver à *dire* les choses ? Comment faire « résonner » le raisonnement ? Comment le rendre explicite, c'est-à-dire transparent et appropriable pour favoriser un consensus autour de solutions nouvelles ? Cela peut sembler être une évidence, mais il est important de tenter de l'expliquer pour en prendre la mesure.

Le travail sur le langage est d'autant plus central qu'en tant que sociologues ou politistes travaillant sur des problématiques d'hydrologie urbaine, nous entrons dans un univers scientifique et technique qui nous est méconnu. De par nos études, nos formations, nos lectures et échanges professionnels, nous ne sommes pas d'emblée acculturés aux sujets de l'eau qui ont été considérés depuis la fin du 19^e siècle comme des « problèmes d'ingénieurs » (Chatzis, 1997). Dès que nous entrons dans cet univers de l'eau nous sommes confrontés à ce défi : que *penser* d'objets ou de sujets comme l'écoulement gravitaire, les débits de fuite, les bassins de décantation lamellaire, les dispositifs de gestion automatisée ?... Qu'en dire ? Comment les transformer en problèmes *intéressants* pour un non-spécialiste ?

Pour comprendre de quoi il s'agit et commencer à en « penser quelque chose », il nous faut nous organiser pour produire une histoire qui fait sens. Pourquoi une « histoire » ? Pour qu'elle soit appropriable par le plus grand nombre (à commencer par le chercheur). Pourquoi « produire » ? Parce que l'effort de mise en lumière des dimensions sociales et politiques d'un sujet pensé pendant des années comme exclusivement technique est inédit.

Notre premier travail consiste alors à nous raconter des histoires qui vont orienter le projecteur sur d'autres dimensions du problème rencontré. Pour ce faire, les problèmes doivent être exprimés d'une manière nouvelle, ils doivent rencontrer nos centres d'intérêts, se raccrocher à des enjeux qui nous sont familiers, qui nous *parlent*. Dans notre jargon, nous disons que les problèmes doivent être « reformulés ». Il nous faut des mots compréhensibles

par des non-initiés, des métaphores, des comparaisons avec des situations connues dans nos univers, des techniques pour monter en généralité, des associations d'idées originales, de grands enjeux auxquels raccrocher ce que nous découvrons.

Par exemple, pourquoi les débordements des réseaux d'assainissement chez les riverains *sont-ils un problème* ? Parce que le modèle de régulation des flux n'a pas pris en compte tel volume de pluie ? Parce que les réseaux ne peuvent structurellement pas évacuer telle quantité d'eau et que les travaux à mener seraient trop lourds pour la collectivité ? Oui mais pas seulement. Parce que les usagers, une fois inondés, deviennent des « acteurs du système », à la fois « victimes » et « gestionnaires » d'inondation. De fait, ils s'organisent pour que l'eau ne noie pas les objets et souvenirs entreposés au garage et, une fois l'eau évacuée, ils vont se lancer dans un processus de réparation des dommages subis, qui peut se traduire par des actions en justice. En conséquence et pas des moindres, avec les débordements de réseaux, le service d'assainissement ne peut plus gérer l'eau exclusivement de manière souterraine, rester face à une ordinateur ou devant un plan, il doit « monter à la surface » et interagir avec « un autre » réel, c'est-à-dire faire face aux usagers, aux élus, aux assurances, voire aux tribunaux (Rioust et al, 2010). Ainsi exposé, le problème gagne en dimensions, en complexité, et en *réalité*. Ce faisant, il gagne aussi tant en paramètres à prendre en compte qu'en marges de manœuvre possibles pour le solutionner.

En construisant ces histoires qui nous permettent d'apprivoiser notre objet de recherche (hybride scientifico-technique avec ses courbes, pentes, modèles, algorithmes, données et métadonnées...), nous remplaçons dans le même temps les sujets techniques jugés objectifs par des sujets humains définis comme subjectifs. Nous entamons un travail de « déconstruction » de ces objets, puis de lente « reconstruction », qui s'accompagne d'un mouvement de socialisation et de politisation. Ces mots et ces artefacts techniques deviennent pour nous des instruments de politique publique, des objets plus ou moins vulnérables, des doctrines locales plus ou moins égalitaires, des politiques plus ou moins élitistes, des décisions plus ou moins démocratiques...

Par exemple, les observatoires d'hydrologie urbaine² peuvent être objectivement considérés d'un point de vue strictement technique ou académique, comme des lieux d'excellence scientifique. L'expertise construite dans ces espaces est robuste, reconnue, et mise en œuvre par des chercheurs et des praticiens dont la formation et les expériences sont de haut niveau. D'un point de vue socio-politique en revanche, et pour qui s'intéresse à *d'autres dimensions* de ces institutions, les observatoires peuvent aussi être légitimement appréhendés comme des objets relativement technocratiques, puisque ni les élus ni les usagers ne sont présents dans ces instances, et que le haut niveau des débats les rend justement peu discutables par des acteurs n'appartenant pas à cette élite scientifico-technique. Ces deux dimensions des observatoires cohabitent. Ce paradoxe peut être utilement soulevé, à l'heure où il est question de politiser ces questions en les rendant plus visibles (donc compréhensibles), d'inciter les

² Les Observatoires d'hydrologie urbaine sont des lieux de collaboration entre scientifiques et praticiens. Les recherches ont lieu sur le territoire des collectivités, qui proposent des sites expérimentaux, co-financent les études, co-construisent les programmes de recherche et bénéficient en échange de l'expertise des chercheurs. Il en existe trois en France : OPUR en région parisienne, l'OTHU en Rhône-Alpes et l'ONEMA à Nantes.

élus locaux à participer et soutenir la recherche, d'encourager les usagers à s'intéresser aux problèmes de l'eau, etc. (Soyer, 2014). Dans le prolongement, une autre ambiguïté est intéressante : on observe dans ces lieux, en raison du profil très pointu des participants (c'est vrai pour les opérationnels mais plus encore pour les chercheurs), une tendance croissante à la spécialisation des travaux menés. Par exemple, le transfert des polluants dans le réseau d'assainissement, puis le devenir de cette pollution dans le milieu récepteur, sont analysés de plus en plus finement, à des échelles toujours plus petites. Si les dynamiques de recherche gagnent en précision et en complexité, elles risquent dans le même temps de perdre en vue d'ensemble, chaque scientifique étant absorbé par son propre segment de recherche. Cette évolution tend à renforcer le cloisonnement entre les disciplines et à promouvoir une approche hyper-spécialisée des phénomènes observés, qui peut être contre-productive dans un contexte où la complexité des problèmes requiert justement des acteurs qu'ils prennent en compte l'ensemble du système et qu'ils considèrent conjointement plusieurs causalités. Pointer ce mouvement est important, a fortiori si l'hydrologie urbaine entend participer à l'action locale, ce qui présuppose une capacité à raisonner assez « largement » et de façon pragmatique.

Nous engageons donc un travail de « traduction », mélange de vulgarisation et de création d'un langage commun. Il nous permet de réaliser nos entretiens avec les acteurs de l'eau en étant sûrs de nous faire comprendre, et de comprendre en retour ce dont les scientifiques et praticiens de l'hydrologie urbaine témoignent. Il nous aide à saisir les controverses scientifiques, choix techniques, rapports de force, processus de décisions qui tous ensemble participent de la construction des politiques de l'eau, en interaction avec le monde scientifique de l'hydrologie urbaine. Cela nous permet d'étudier et comparer les différentes visions du monde, de mettre à jour les attentes et les besoins des acteurs que nous observons.

La langue que nous utilisons est à la fois un handicap et une grande richesse. Handicap parce que, comme le souligne F. Lordon, les sciences humaines « *parlent des choses communes avec une langue commune* » (à la différence des mathématiques ou de la physique qui ont leur langage propre), ce qui nuit à leur reconnaissance et à leur légitimité. Richesse parce que justement, ce langage commun permet de discuter *ensemble*, autour d'idées ou de représentations compréhensibles par tous. L'acte de traduction auquel nous devons nous livrer pour faire notre travail de compréhension et d'analyse est déjà un apport considérable pour cette communauté scientifique et technique.

Cette démarche contribue à l'existence d'un « monde libre » de l'hydrologie urbaine, au sens d'une communauté réflexive (Castoriadis, 1986). Cet univers scientifico-technique peut en effet être comparé à une micro-société composée d'individus qui se sont passionnés pour un sujet nouveau dès la fin des années 1960 : l'eau dans la ville. (Soyer, 2014). Aux origines, ce monde social et professionnel s'est auto-institué et il peut demeurer « libre » tant qu'il est en capacité de définir et questionner en permanence ses propres normes. Les formes d'organisation choisies par cette communauté ont souvent privilégiés la collaboration et le débat : entre cultures professionnelles, entre connaissances théoriques et savoirs pratiques... ARCEAU, dernière « création organisationnelle » de ce réseau, tout à la fois poursuit ce projet et le renforce en associant un nouveau groupe d'acteurs, les élus, et en s'ouvrant encore davantage aux sciences humaines.

Ce cheminement, et l'ancrage grandissant des humanités dans les univers techniques, nous paraît essentiel, tant ces approches places au cœur de leur projet et de leur *métier* l'exercice de la réflexivité. En renouvelant les grilles de lectures, les explications « préférées » sur le monde, les modes d'accès au réel, nous tendons aux acteurs, à commencer par les scientifiques des sciences de l'environnement, un miroir de leurs propres pratiques, de leurs conceptions implicites, de leurs routines quotidiennes et de leur rapport aux autres. Nous soutenons que la démarche de réflexivité appartient d'abord au chercheur en sciences humaines, qui va méthodiquement instaurer sa propre prise de recul : pourquoi ai-je vu cela ? Pourquoi ai-je compris cela ? Pourquoi est-ce que je souhaite démontrer cela ? Quelles sont mes limites en tant qu'homme ou femme pour évaluer cette pratique ? Aussi, il faut bien entendre que la réflexivité n'est pas un jugement du comportement de l'autre, elle est une capacité d'évaluation d'une autre réalité menée *en conscience* de ses propres capacités de réflexion. Elle est une invitation à un retour sur soi et sur ses habitudes, de penser ou d'agir. C'est pourquoi le chercheur en sciences sociales ne pourra par exemple jamais dire si la pluie décennale est une bonne ou une mauvaise référence. Mais il pourra dire : cette référence n'est comprise que par un petit groupe de personnes et elle peut poser un problème au niveau juridique. Les habitants « croient vraiment » qu'ils ne seront soumis au risque d'inondation « que chaque dix ans ». Il faut donc réfléchir à cette notion, l'expliquer et peut être la modifier... S'interroger, avec une lucidité renouvelée, sur ce constat. Mais ce sont les ingénieurs en hydrologie urbaine qui sauront la modifier au besoin, pas le président de l'association de sinistrés, pas le maire et pas le sociologue.

Cette réflexivité nous paraît être un apport considérable, certes pas quantifiable, pas monnayable, pas brevetable, difficile à objectiver, mais absolument nécessaire. Il s'agit, pour les scientifiques et les techniciens de s'inscrire dans un réel plus vaste. Dans le même temps, nous apportons une réflexion sur les *valeurs* et le sens profond de l'action publique menée pour gérer l'eau, élément vital, nécessaire à tout développement humain et environnemental, de surcroît mis en danger par, ou représentant un danger pour, ce même développement. Nous interrogeons la place du politique et le partage des responsabilités, individuelles et collectives. Nous nous étonnons souvent que cet apport n'ait « l'air de rien ». De fait, les discussions sur la finalité des actions menées (qu'il s'agisse de la dynamique de recherche ou de l'action locale) sont bien sûr débattues par les premiers intéressés (hydrologues urbains, ingénieurs ou chercheurs), dans leurs cercles propres. Mais il nous semble par exemple que la conduite d'une thèse en science humaine permet d'*institutionnaliser* des débats socio-politiques, de leur faire prendre une place que nous souhaitons de plus en plus importante.

Comprendre le projet des sciences humaines, c'est reconnaître la pertinence et la nécessité de ce questionnement sur les valeurs et le sens des actions humaines ; c'est aussi lui permettre d'être exprimé avec rigueur, systématisme, capacités de conviction, exemples, ce qui fait la force de nos approches méthodologiques. L'apport majeur des SHS est bien à notre sens l'existence et la promotion *de facto*, dans une communauté scientifique, de débats de nature politiques et éthiques, même si ces discussions ne prennent pas encore (mais nous avons notre part de responsabilité devant ce constat, et beaucoup à faire en la matière) l'ampleur que nous

souhaiterions, au vu des enjeux. Il nous faudrait démultiplier ces arènes et/ou mieux les investir.

Des initiatives comme la création d'ARCEAU vont dans cette direction, bien que cette dernière ne serve pas uniquement ce projet. Ainsi les SHS sont bien plus que de nouveaux partenaires imposés pour ouvrir des pistes de recherche (et de financement). Elles sont une invitation concrète à l'expérimentation de nouvelles relations à notre « façon de faire et de penser », individuellement et collectivement, l'eau dans la ville.

Références

Castoriadis, C. (1986). « *Les carrefours du labyrinthe* », tome 2. Editions du Seuil.

Chatzis, K. (1997). « *La régulation des systèmes socio-techniques sur la longue durée* ». Dans : *Ces réseaux qui nous gouvernent ?*, dir. Marié M. Et Gariépy M., L'Harmattan, 1997.

Rioust E., Deroubaix J.F., Deutsch J.C., Hubert G (2009). « *L'invitation des services d'assainissement dans la fabrique de la ville : une nouvelle forme de politisation des services techniques ? Dans Ville éphémère, ville durable* ». Nouveaux usages, nouveaux pouvoirs, dir. De Coninck F., Deroubaix J.F., L'œil d'or, Paris.

Rioust, E. (2012). « *Gouverner l'incertain : adaptation, résilience et évolutions dans la gestion du risque d'inondation urbaine. Les services d'assainissement de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne face au changement climatique* », thèse de doctorat en Aménagement et Urbanisme de l'Ecole des Ponts ParisTech, Université Paris-Est, soutenue le 10 février 2012.

Soyer, M. (2014). « *Solidité de l'expertise, prudence de l'innovation. Chercheurs et praticiens dans les observatoires d'hydrologie urbaine* », thèse de doctorat en Aménagement et Urbanisme de l'Ecole des Ponts ParisTech, Université Paris-Est, soutenue le 1er avril 2014.