



DOSSIER

L'eau crée du lien, dans la recherche aussi

Échos des 4^e Doctoriales
en sciences sociales de l'eau
Lyon, 5-6 septembre 2019

Après Strasbourg, Montpellier et Nanterre, c'est Lyon et son Université qui les 5 et 6 septembre 2019 ont hébergé la quatrième édition des Doctoriales en sciences sociales de l'eau. Dans ce domaine particulier de la recherche scientifique caractérisé par une diversité d'approches et de sujets d'études, ce rendez-vous quasi annuel et francophone s'est donné pour double ambition de dresser un panorama de thèses récentes ou actuellement en préparation et de mettre en relation doctorant-e-s et chercheur-e-s expérimenté-e-s dans un cadre qui stimule l'interdisciplinarité.

Textes, interviews, édition :
Bernard Weissbrodt, Genève

Crédit photographique :
© UMR 56000-EVS/Thierry Egger, Lyon

✓ AVANT-PROPOS *

Pourquoi les sciences sociales s'intéressent-elles à l'eau ?

Longtemps l'étude et la gestion des cours d'eau ont été l'apanage des sciences naturelles et des savoirs techniques. Pour prendre leurs décisions dans le domaine de l'eau, les pouvoirs politiques se reposaient alors quasi exclusivement sur les compétences des hydrologues et des hydrauliciens aptes à fournir, chiffres et mesures à l'appui, les solutions les plus adéquates pour autant qu'elles s'inscrivaient dans la logique économique du moment.

Longtemps on a non seulement fermé les yeux sur les impacts que les projets hydrauliques peuvent avoir sur les écosystèmes naturels, mais on a aussi largement négligé de comprendre les relations étroites et parfois complexes que les populations entretiennent avec leurs ressources en eau et les dynamiques sociales, solidaires ou conflictuelles, que génèrent leurs différents usages.

Mais, avec le temps, on a un peu mieux perçu l'importance sinon la nécessité, dans tout projet touchant au domaine de l'eau, de prendre en compte les dimensions socio-culturelles de la ressource et de son utilisation. Cela implique qu'au-delà des considérations relevant des sciences naturelles et de la technologie on s'intéresse aussi de très près par exemple aux valeurs qu'attribuent riverains et usagers à leurs ressources hydriques, aux différentes manières d'organiser le territoire autour d'elles, aux jeux de rivalités et de pouvoir qu'elles peuvent susciter, etc. Tant il est vrai, pour reprendre une formule de l'anthropologue Olivia Aubriot, que "*l'eau est le miroir de la société*" : non seulement les modes de gestion de l'eau reflètent l'organisation de la société, mais la société elle aussi se construit autour de ses pratiques et de ses usages de l'eau.

Il n'est pas inutile ici de rappeler que l'approche des sciences sociales, qui s'intéressent à l'homme dans ses relations avec son milieu social et avec son environnement, incite à la pluridisciplinarité et se doit de faire appel entre autres à l'histoire et à la géographie humaine, à la psychologie sociale et à l'anthropologie culturelle, à l'écologie politique et au droit des institutions, etc. Et que contrairement aux sciences dites exactes qui mesurent et quantifient avec la plus grande précision possible les données qu'elles recueillent, les sciences humaines et sociales procèdent quant à elles par observations et enquêtes de terrain, entretiens et recherches documentaires pour ensuite construire des typologies et formuler des hypothèses sans pour autant tirer de conclusions ni de vérités définitives.

* Extrait de "*Quand les sciences sociales auscultent les cours d'eau*", article aqueduc.info du 7 novembre 2016.

✓ Diversité, mot-clef des 4^e Doctoriales

C'est à l'École normale supérieure de Lyon que se sont déroulées les 5 et 6 septembre 2019 les 4^e Doctoriales en sciences sociales de l'eau, organisées avec la collaboration de plusieurs organismes de recherche¹. Dans ce cadre, une quarantaine de doctorants et doctorantes ont eu l'opportunité de se dire et de présenter à un panel de directeurs de recherche les sujets de thèse sur lesquels ils travaillent. Ils avaient le choix pour cela entre des communications orales d'un quart d'heure, des modules "3 images et 180 secondes" ou des posters scientifiques. Un mot résume bien l'ensemble de leurs démarches : diversité.



- *Diversité des lieux de recherche.* La plupart des doctorant-e-s, venant d'horizons géographiques francophones, travaillent actuellement dans des laboratoires (au sens de structures académiques servant de cadre de travail à la recherche scientifique) situés aux quatre coins de la France, de l'Aquitaine au Grand-Est en passant par Lille, Paris, Lyon, Montpellier et autres espaces universitaires. Si autant de jeunes doctorant-e-s ont répondu présent à ce type de rencontres, c'est de toute évidence parce qu'ils souhaitent le décroisement de leurs unités de recherche. À cela s'ajoute la pluralité des terrains d'étude qui, loin de se limiter à l'espace français, témoignent de situations qui font problème sur d'autres continents.
- *Diversité des disciplines.* Ces Doctoriales ont réuni des chercheur-e-s représentant une grande palette de disciplines en sciences humaines ou sociales : économie, droit, sociologie, psychologie, anthropologie, sciences politiques, gestion, géographie, histoire, histoire de l'art, archéologie, philosophie. L'interdisciplinarité était manifestement au rendez-vous.
- *Diversité des thèmes de recherche.* Ceux-ci ont été regroupés en huit chapitres correspondant à autant d'ateliers parallèles : les inégalités et les innovations dans l'accès à l'eau – les paysages et les imaginaires de l'eau – le défi de la restauration écologique des milieux aquatiques – l'accès, la gestion et la protection des littoraux – la régulation des conflits d'usage de l'eau – la surveillance de la qualité des milieux aquatiques – la gestion du manque d'eau dans les territoires en situation de changement global – la gestion des eaux urbaines. Autant de thèmes qui sont d'une très grande actualité et sur lesquels le grand public est aujourd'hui régulièrement informé.

Reste à l'issue de ces journées un certain nombre de questionnements qui continueront de nourrir la réflexion des participants, entre autres : comment "faire parler" les résultats précis et mesurables des recherches techniques en mobilisant dans les sciences sociales des approches davantage liées à la qualité et à la perception des réalités, des objets, des processus, etc. ? Comment communiquer hors du cadre académique sur des sujets de recherche qui portent en eux une part indéniable d'incertitudes ? Peut-on tirer des conclusions plus générales d'un cas d'étude particulier et très localisé ? Comment prendre mieux en compte les savoirs, les attentes et les perceptions des acteurs directement concernés par la gestion des milieux aquatiques ? Et quand on parle de renaturation de ces écosystèmes, à quel "état de nature" doit-on faire référence ?

¹ Ces 4^e Doctoriales étaient placées sous l'égide d'un comité regroupant des chercheurs de l'Unité de recherche «Environnement Ville Société» CNRS-Université de Lyon et organisées avec la collaboration notamment de l'École universitaire de recherche des sciences de l'eau et des hydrosystèmes (H₂O'Lyon) - Agence nationale de la recherche (ANR), des Universités Lumière Lyon 2 et Jean-Moulin Lyon 3, et de l'Institut national des sciences appliquées (INSA).
➤ Pour connaître le détail du programme de ces 4^e Doctoriales, voir le site dsse2019.sciencesconf.org.

✓ Les doctoriales, espace de dialogue entre générations de chercheurs

Cheville ouvrière de ces 4^e Doctoriales en sciences sociales de l'eau, Anne Honegger, géographe et directrice de recherche au Centre national de la recherche scientifique et active au sein de l'unité «Environnement Ville Société» CNRS-Université de Lyon, explique les objectifs et les ambitions de ce genre d'événement.

Anne Honegger : "Il s'agit avant tout de faire le lien entre des générations de chercheurs. La marque de fabrique de ces doctoriales francophones est de rassembler des doctorants dès leur première année comme des directeurs chevronnés de centres de recherche. C'est un brassage intéressant et un moment assez unique dans la vie d'étudiants d'avoir à leur écoute des chercheurs expérimentés qui leur consacrent deux journées de discussions, leur donnent des conseils, montrent d'autres pistes, infléchissent leurs travaux ... mais qui aussi apprennent beaucoup de ces échanges.

Cela va un peu à contre-courant des grands événements d'excellence, organisés à l'internationale et en anglais. Car la recherche ne se résume pas à une présentation de travaux lorsqu'ils sont terminés et validés. Il importe également de montrer ce qu'on a sur son établi, d'oser exprimer ses doutes et ses difficultés. Trop souvent on montre les résultats et ce qui a bien marché, on oublie de dire que la recherche, c'est aussi du temps et du tâtonnement.



Ces journées offrent aussi aux directeurs de thèses l'opportunité de dialoguer entre eux sur les façons de diriger les travaux sur l'eau, sur les thématiques qui émergent aujourd'hui, car d'un organisme de recherche à un autre, les attendus académiques d'une thèse ne sont pas forcément les mêmes. Les doctoriales, c'est donc aussi un endroit où l'on réfléchit à ce qu'est une thèse et à ce qu'on attend des étudiants.

Ce n'est pas par hasard non plus que cet événement est organisé en septembre : il permet aux doctorants de repartir dans une nouvelle année universitaire avec plein de dynamisme. Leur travail est souvent un exercice solitaire et ils ont besoin de moments où ils sentent qu'ils ne sont pas seuls. Les précédentes éditions ont d'ailleurs montré que par la suite ils continuent d'échanger dans de petits groupes informels."

- **aqueduc.info** : comment faut-il comprendre l'appellation '*sciences sociales de l'eau*' ? Où est le social dans une restauration de rivière, dans une station d'épuration des eaux usées, dans la gestion des eaux de pluie, etc. ?

"Au-delà des réponses techniques des ingénieurs et des connaissances apportées par les sciences de l'environnement, il y a de l'humain, des individus, des sociétés. Comment le public des villes perçoit-il les solutions techniques mises en place pour lutter par exemple contre les micro-polluants et pour mieux gérer les eaux pluviales ? Si elles ne sont pas comprises, les installations peuvent être détériorées. Voyez ce qui se passe quand une population ignore ce qu'est une rivière et la considère simplement comme un espace concave où jeter les déchets ! On mène donc des enquêtes auprès des usagers pour tenter de mieux cerner leur niveau de connaissances sur ce type de questions. On peut prendre aussi l'exemple des renaturations de rivières : il n'est pas anodin de savoir si elles répondent ou non à de véritables attentes des populations à qui elles sont destinées.

L'angle social, c'est aussi la compréhension de la gouvernance. On vit dans des sociétés où tout ce qui relève de la gestion est de plus en plus complexe. Les territoires d'intervention sont de plus en plus grands, les acteurs toujours plus nombreux, et ces structures vues de l'extérieur deviennent très peu lisibles. Il importe donc d'analyser les forces en présence et de savoir comment elles fonctionnent.

Le contexte européen explique également pourquoi les sciences sociales ont été de plus en plus associées à la recherche scientifique : la Directive cadre européenne sur l'eau (DCE) adoptée en 2000 oblige les États membres à mener de larges consultations auprès du public en matière de gestion hydrographique. La mise en place de cette démarche a ouvert un véritable champ de recherche autour de la participation. C'est le thème que nous avons retenu pour les trois conférences en séance plénière."

- **Ce qui frappe d'emblée dans ces doctoriales, c'est la grande diversité des sujets abordés autour de la thématique globale de l'eau. Qu'est-ce que cela nous dit de la façon qu'ont aujourd'hui les jeunes chercheurs d'étudier ce domaine de l'eau ?**

"Cet éclatement des thématiques ne nous dit pas grand-chose sur le plan scientifique, mais par contre nous en dit beaucoup sur l'ampleur des enjeux autour de l'eau et sur les priorités des bailleurs de fonds de la recherche, reflet d'une demande sociale, diverse, à l'image de l'eau."



✓ L'interdisciplinarité en évidence

Dans ses propos de synthèse, Emmanuelle Hellier, professeure en aménagement de l'espace et urbanisme à l'Université de Rennes, note que ces Doctoriales répondent bien à l'aspiration au décloisonnement entre institutions, laboratoires, disciplines et statuts : *"La présence massive de doctorants et doctorantes, jeunes chercheurs et jeunes chercheuses, témoigne de l'utilité de ce 'lieu unique' pour mettre à l'épreuve, en toute bienveillance, les thèses développées."*

De ces journées se dégage évidemment un certain nombre de questions transversales. À commencer par celles *"qui relèvent pour beaucoup de l'usage des données et des connaissances scientifiques par l'action publique et par les chercheurs eux-mêmes"* et qui posent donc aussi la question de *"l'utilité sociale des travaux de recherche"*, à savoir : une contribution au débat public, une aide à la décision technique et politique, un accompagnement des projets, etc.

Sous l'angle de l'interdisciplinarité en sciences de l'eau, Emmanuelle Hellier relève que ces Doctoriales illustrent bien non seulement *"la pluralité des ancrages disciplinaires en sciences humaines"* [déjà évoquée plus haut dans la présentation générale de ce dossier] mais aussi que *"depuis cet ancrage, il est possible de faire des emprunts à d'autres disciplines"*. Elle note par exemple que plusieurs des travaux présentés durant ces journées montraient des connexions avec des données issues notamment de l'hydrologie, de la géochimie des eaux ou de l'écologie.

✓ Quid des processus participatifs dans la gestion des rivières ?

Cette 4^e édition des Doctoriales en sciences sociales de l'eau étaient placées, entre autres, sous la thématique des processus participatifs dans le domaine des aménagements des cours d'eau. C'est à Olivier Ejderyan, géographe et chercheur au département des sciences de l'environnement de l'École polytechnique fédérale de Zurich, qu'il appartenait d'ouvrir ces deux journées par un état des lieux de la participation telle qu'elle est pratiquée en Suisse. Interview.



Olivier Ejderyan : "En Suisse, les processus participatifs dans le domaine de la gestion des cours d'eau sont devenus une sorte de procédure standard. C'est quelque chose qui se fait de manière générale dans tous les types de projets. On peut avancer à cela diverses explications. D'abord, les autorités fédérales en ont fait la promotion et l'ont présentée comme un moyen de réaliser de meilleurs aménagements de rivières. Mais il était relativement clair que la participation permettrait aussi d'éviter certains contretemps liés au système suisse de démocratie directe, tels les possibles référendums lancés par des groupes d'intérêts ou des recours formels de la part de la population."

"Ce qui a également joué un rôle, c'est qu'à partir de 2007 des subventions publiques, correspondant à 2% du montant global du projet, ont pu être attribuées au financement d'aménagements qui faisaient place à une démarche participative selon des critères définis par l'Office fédéral de l'environnement. Dans certains cantons où la participation a été faite de manière proactive pour des revitalisations de rivières, à Genève par exemple, et où elle a été mise en scène avec beaucoup de communication et de publicité, le retour d'expérience s'est révélé très positif pour ne pas dire original."

- **aqueduc.info : pourquoi faudrait-il promouvoir la participation dans un pays qui, comme la Suisse, a déjà des outils démocratiques bien rodés ?**

"Initialement la participation a d'abord été voulue à la base par des associations plutôt orientées écologie et par des praticiens de l'aménagement des cours d'eau spécialistes en génie biologique. Jusque-là les pratiques traditionnelles d'aménagement étaient la plupart du temps dirigées par des ingénieurs civils. La participation était donc un moyen d'ouvrir l'expertise au débat public.

Ce genre d'initiative a été assez rapidement récupéré par les administrations publiques fédérales et cantonales qui ont vu là un moyen de continuer à contrôler la planification de leurs projets. Si un référendum est lancé contre un projet de renaturation ou si un recours est déposé en justice, cela pose pas mal de problèmes en termes de délais : on ne sait pas quand la décision va tomber et on ne sait pas non plus quelle sera la décision finale. Le service en charge de l'aménagement n'est plus le maître du dossier, mais si par le biais d'un processus participatif il l'ouvre à différentes parties prenantes qui peuvent alors faire valoir leur point de vue avec plus ou moins de succès, il gardera la mainmise sur le projet, et cela d'autant plus facilement qu'il a souvent une forte maîtrise de l'expertise.

- **Dans votre communication aux Doctoriales, vous avez mis le doigt sur des mécanismes de dépolitisation de ces processus participatifs. À quoi pensez-vous plus précisément ?**

"La participation, en principe, signifie une plus grande ouverture à des points de vue et à des intérêts différents, mais c'est quelque chose qui prend du temps. De plus, si la discussion est ouverte, le projet peut prendre une toute autre forme que celle que l'administration aimerait faire

valoir. Pour garder un certain contrôle sur l'objectif final, on voit alors apparaître quelques mécanismes plus ou moins conscients qui consistent à réduire l'espace de dialogue : par exemple on sélectionne les participants et on ne garde que les acteurs qui ont des connaissances approfondies des dossiers et dont on pense qu'ils devraient dans une certaine mesure s'aligner sur le point de vue de l'administration. Il arrive aussi parfois que l'on disqualifie les compétences locales jugées trop profanes. Ou alors on sélectionne les acteurs en fonction d'intérêts clairement identifiables et on les cantonne dans ce positionnement : on invite des associations écologistes mais elles ne peuvent se prononcer que sur des questions environnementales, ou des agriculteurs qui n'auront le droit de parole que sur des problématiques agricoles sans aucune possibilité de participer à la discussion d'ensemble du projet en tant que projet de société."

✓ Un historien chez les ingénieurs

Denis Cœur est historien et dirige à Grenoble un bureau d'études (ACTHYS-Diffusion) spécialisé dans l'analyse historique de l'environnement, et plus particulièrement des questions liées au cycle de l'eau, à l'aménagement du territoire et aux risques naturels.

Mon activité, dit-il, est "*une médiation entre deux mondes*". Entre le monde des sciences humaines et sociales et celui des acteurs publics (administrations, collectivités territoriales, opérateurs de réseaux et autres syndicats d'aménagement) qui ont véritablement des besoins d'histoire.

Les ingénieurs ont leurs propres questionnements. Aujourd'hui, les cartographies spatiales ne leur suffisent plus, ils cherchent aussi des repères temporels de manière à pouvoir les intégrer dans leurs modèles techniques. D'où le recours à l'historien-conseil qui se met à leur service mais qui pour cela doit quelque peu sortir de son registre habituel.

Les hydrologues, par exemple, s'interrogent sur la récurrence des phénomènes naturels extrêmes. Mais les données qu'ils ont à leur disposition sont souvent trop courtes et ne remontent pas suffisamment loin dans le temps. Il revient alors à l'historien de reconstituer les chroniques des crues sur plusieurs siècles, ce qui l'amène à travailler avec des météorologues, géologues et autres experts des sciences de la terre.

Autre exemple : lorsqu'ils doivent poser des diagnostics sur des ouvrages hydrauliques, les ingénieurs ont besoin, au-delà des dossiers techniques, de comprendre comment ces aménagements ont pu modifier le territoire, l'environnement et les rapports sociaux. Besoin aussi de revisiter l'histoire des politiques qui ont opté pour la construction de ces ouvrages, de manière à ce que les pouvoirs publics s'en inspirent pour les décisions qu'ils doivent prendre aujourd'hui.

L'historien, explique Denis Cœur, doit alors exercer ce qu'il appelle "*une fonction critique et de mise en concordance des faits et des temps*". Et, au-delà de l'expertise, trouver sinon inventer aussi les formes d'un récit audible de la part d'un auditoire qui attend de lui autre chose qu'une expertise académique.



✓ Quelques sujets de thèse, parmi d'autres

(images-vignettes des auteurs)



Sommes-nous prêts à irriguer nos légumes avec l'eau des toilettes ?

Dans la présentation de sa thèse "*en trois images et 180 secondes*", Benjamin Noury* s'interroge sur la meilleure façon d'expliquer à monsieur tout-le-monde les tenants et aboutissants de la réutilisation des eaux usées traitées. Au fil de ses rencontres impromptues, il s'est aperçu que cette pratique encore limitée est généralement inconnue de ses interlocuteurs. Des questions de communication se posent alors en lien avec l'acceptabilité sociale de cette pratique. Le chercheur résume différentes manières d'aborder ce sujet: "*on peut diffuser un message conçu dans notre coin du type: 'demain nous boirons tous notre urine et ce sera super!' - on peut aussi consulter les gens pour recueillir leur avis: 'est-ce que vous boiriez votre urine ?' - on peut les inviter à réfléchir à quelles conditions ils boiraient leur urine - ou enfin, les laisser décider de comment ils voudraient boire, ou pas, leur urine.*" Benjamin Noury poursuit désormais sa quête de réponses à ces questions de "représentation sociale" des eaux recyclées.

* Benjamin Noury, "*Les conditions d'intégration de la réutilisation des eaux usées traitées dans les stratégies individuelles et collectives des acteurs d'un territoire*", IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture), Montpellier



Certains doctorant-e-s avaient choisi de présenter leurs sujets de thèses sous forme de posters. Plusieurs de ces présentations portaient sur des problématiques liées aux changements climatiques et aux perceptions, pratiques et usages de l'eau dans des territoires ruraux touristiques (par exemple dans le Marais Poitevin ou le bassin versant de la Dordogne) ou à la régulation de loisirs en milieu aquatique, comme la pêche d'espèces fragiles. (photo Thierry Egger)



Comment conjuguer sylviculture et agriculture, aménagements urbains et tourisme autour d'une même rivière ?

On dit de la *Sabie River*, qui s'écoule sur 230 km entre l'Afrique du Sud et le Mozambique où elle rejoint le fleuve Incomati, qu'elle est l'une des rivières les plus sauvages de la région. Rien d'étonnant donc à ce que son tronçon aval fasse partie de la grande réserve sud-africaine du *Kruger National Park*. Si Nicolas Verhaeghe* s'y intéresse, c'est parce que les ressources hydriques de la Sabie sont au cœur d'une intense compétition entre de multiples acteurs et usagers. Entre autres, en amont : une industrie forestière et des plantations d'essences exotiques, pins et eucalyptus. Dans le cours moyen : une agriculture irriguée qui alimente le marché intérieur mais exporte aussi avocats, bananes, litchis et noix de macadamia. En aval, des activités de loisirs et d'écotourisme international s'appuyant sur les ressources paysagères et biologiques de la rivière. Sans oublier le Mozambique pour qui la Sabie représente une part importante des ressources d'approvisionnement en eau potable de sa capitale Maputo. D'où la question que se pose le doctorant : à quelles stratégies ces différents acteurs recourent-ils pour sécuriser voire accroître leur accès à ces ressources hydriques?

* Nicolas Verhaeghe, "*Partager les ressources de la Sabie river*", Université Paris Nanterre.



En matière de droit à l'eau, la démocratie n'est pas forcément synonyme de justice

À deux heures de route de Los Angeles, en Californie, la petite vallée de Cuyama a tout d'un "désert vert". Il n'y tombe qu'une quinzaine de centimètres de pluie par an et pourtant c'est là que pousse une fameuse carotte américaine (*baby carrot*) sous le contrôle de deux riches entreprises privées qui pompent dans la nappe phréatique et la vident deux fois plus vite qu'elle ne peut se remplir. Les habitants de la vallée, eux, s'approvisionnent en eau potable dans les supermarchés parce que, du fait de l'extraction hydraulique intensive, l'eau de leurs robinets contient des métaux lourds, arsenic et autres substances certes naturelles mais dangereuses. Élise Boutié* a consacré une partie de sa recherche à cette situation qui, selon elle, pose clairement "la question de la justice environnementale". Elle a en effet constaté que les processus démocratiques de concertation mis en place par l'État californien pour tenter de réguler l'usage des nappes phréatiques sont en fait "détournés de leur but initial" : les habitants, dont la majorité vit en-dessous du seuil de pauvreté, et à qui on prétend déléguer les décisions locales n'ont aucun moyen de contredire des entreprises qui pèsent des milliards de dollars. L'État pourra donc, en toute bonne conscience, cocher la case : « consultation avec la communauté ».

* Élise Boutié, "Attendre la fin, et après ? Ethnographie de l'épuisement en Californie", École des hautes études en sciences sociales (EHESS), Paris.



Quand une ville océane fait le choix d'un littoral sans déchet

Combien de fois vous êtes-vous demandé où finissent nos déchets ? C'est certain, quantité d'entre eux finit hors du système de gestion classique, dans les océans. Et que fait-on pour remédier à cette pollution ? Julie Désert* étudie le cas de Biarritz, haut-lieu du tourisme balnéaire français. Pour répondre à des impératifs touristiques, économiques, politiques et esthétiques, cette ville a fait le choix d'effacer toute forme visible de pollution océanique et de proposer en permanence "un paysage sans déchet" fait de sable blanc, d'espace-vague et de fameux rochers. À longueur d'année, Biarritz nettoie donc systématiquement son littoral : manuellement ou avec des machines, et en mer avec des filets flottants. Ce n'est pas sans conséquences écologiques : les débris naturels de la laisse de mer ont disparu alors qu'ils participent à l'équilibre de l'écosystème marin. Autre problème : cette volonté d'offrir un paysage sans déchet est souvent rattrapée par les aléas météorologiques et par la réalité des déversoirs de pluies orageuses qui dégradent la qualité des eaux. D'où ce cycle sans fin entre pollutions et nettoyages, nettoyages et pollutions.

* Julie Désert, "Déchets sauvages et fabrication de l'ordre paysager : analyse des conflits et usages des représentations paysagères océanes - étude de cas de la ville de Biarritz - Pyrénées - Atlantiques", Université de Picardie Jules Verne, Amiens.

Un espace de *speed networking*



Ces 4e Doctoriales ont été aussi l'occasion pour une vingtaine de doctorant-e-s et jeunes chercheur-e-s de participer à une séance collective de "réseautage rapide" (3 minutes par entretien) et d'avoir un premier contact avec une dizaine de représentants d'institutions internationales, d'entreprises, de bureaux d'étude et d'associations du secteur de l'eau. Il n'est jamais trop tôt pour penser à l'après-doctorat. (photo Thierry Egger)

✓ Un exemple de thèse réussie : l'histoire des canaux parisiens

Quoi de plus stimulant pour de jeunes chercheur(e)s que de découvrir un travail très abouti ? Voilà pourquoi les organisateurs de ces 4^e Doctoriales ont invité Solenn Guével à présenter sa thèse consacrée à l'histoire des relations entre Paris et ses canaux entre 1818 et 1876, une recherche qui en 2018 a été récompensée entre autres par le prix "Sciences humaines et sociales" décerné chaque année par la Société hydrotechnique de France.

La période du 19^e siècle retenue par Solenn Guével correspond aux années qui ont vu Paris concéder ses infrastructures à des sociétés privées et connaître une ère de grande prospérité grâce à la construction de ses grands canaux (l'Ourcq, Saint-Denis, Saint-Martin). L'historienne a cherché à mieux comprendre comment ces voies d'eau se sont inscrites dans le territoire, comment la ville s'est adaptée à cette nouvelle infrastructure et comment celle-ci s'est intégrée dans le paysage.

Depuis leur création jusqu'à la fin du 19^e siècle, explique-t-elle, "qu'ils servent au transport de marchandises ou à l'adduction d'eau, qu'ils soient à l'air libre ou recouverts, les canaux ont exercé une influence forte sur la formation de la ville qu'ils traversent; ils peuvent ainsi être considérés comme des éléments fondateurs de l'espace urbain à leurs abords."



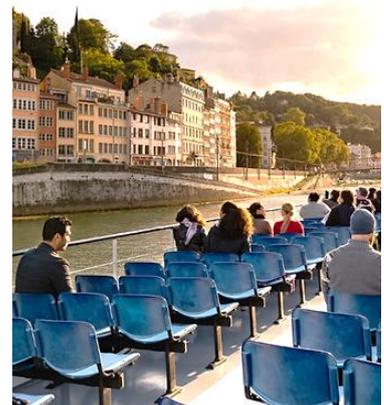
Écluse sur le Canal Saint-Martin (photo aqueduc.info)

On voit ainsi, au fil de l'histoire, comment ces voies d'eau ont embelli le territoire et entraîné la création d'espaces publics, de voies carrossables et d'architectures nouvelles. Mais aussi comment le développement des activités marchandes et la construction d'entrepôts et d'infrastructures industrielles autour des canaux ont peu à peu transformé le bassin en site portuaire. Et enfin comment, aussi, sont nés bien des conflits d'intérêts entre les autorités publiques, les entreprises privées et les populations riveraines privées de promenades et de moyens de franchissement des canaux.

Par ses recherches, Solenn Guével entend fournir quelques éléments de réflexion autour de ces grands ouvrages qui ont d'abord été conçus comme infrastructures techniques et économiques mais qui, aujourd'hui, représentent selon elle un atout vecteur-clé de l'aménagement du territoire parisien et devraient donc être regardés comme de véritables ressources et comme les supports d'une pluralité d'usages.

✓ Balade fluviale et studieuse

À bord d'un bateau-promenade et sous l'experte conduite d'un géographe spécialiste en géomorphologie fluviale (Norbert Landon) et d'un historien spécialiste d'archéologie gallo-romaine (André Buisson), les participants de ces 4^e Doctoriales ont eu l'occasion de remonter une partie des tronçons urbains de la Saône et du Rhône en passant par leur confluence, marquée désormais par la présence d'un déjà célèbre musée dédié au dialogue entre les sciences. En plus d'un patrimoine archéologique et architectural inscrit sur les listes de l'Unesco, ils ont pu découvrir quelques-uns des traits caractéristiques de la topographie et de l'hydrographie de la Presqu'Île lyonnaise, dont le sous-sol a gardé la trace du réseau de chenaux tressé jadis à la jonction de ces deux cours d'eau après le retrait des glaciers.



✓ L'eau : poétique, politique, théâtrale, ...

Petite escapade en soirée du côté des salons de l'Université Lumière Lyon 2 pour la présentation par leurs auteurs de deux ouvrages récemment parus sur des thématiques liées au domaine de l'eau. Ainsi que pour le récit circonstancié d'Elsa Vanzande sur une aventure artistique autour du risque d'inondation.



Jean-Philippe Pierron et Gabrielle Bouleau

- ✚ "Comment en est-on venu à dire, sinon à croire, que l'eau est un liquide incolore, inodore et sans saveur ?" se demande le philosophe Jean-Philippe Pierron en quête d'une nouvelle écologie. Cette ressource ne serait donc plus regardée que comme un simple flux à gérer. On ne la vit plus, on l'utilise. Et pourtant on sait aussi qu'elle commence à manquer alors qu'elle est infiniment précieuse. Comment en est-on arrivé là ?

Jean-Philippe Pierron, "La Poétique de l'eau, Pour une nouvelle écologie", Éd. François Bourin, Paris, 2018, 192 pp.

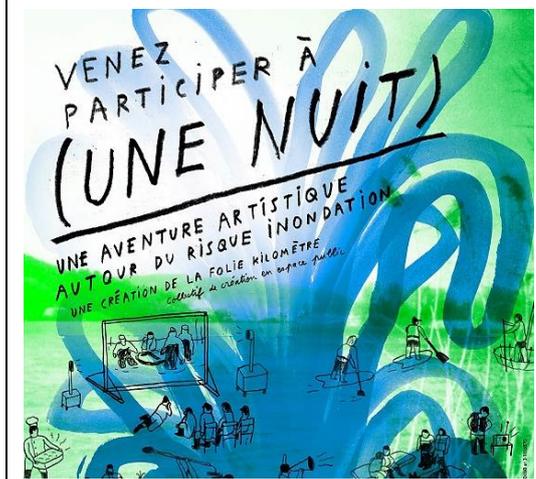
- ✚ En racontant l'histoire des "mésaventures de la rivière du Tempétueux" et s'inspirant de situations concrètes qui plantent le décor, Gabrielle Bouleau, chercheuse en science politique, tente de mieux faire comprendre, à un public de non-initiés, comment dans le domaine de l'eau le technique et le politique sont fortement imbriqués l'un dans l'autre depuis les premières esquisses d'un projet jusque dans son évaluation finale.

Gabrielle Bouleau, "Manuel d'analyse des politiques publiques à l'usage des ingénieurs et des urbanistes: Exemples dans le domaine de l'eau et de l'environnement", Presses de l'école nationale des Ponts et Chaussées, Paris, 2019, 124 pp. L'auteure a réalisé une présentation-animation vidéo de son ouvrage disponible sur [youtube](#).

✓ Une nuit d'inondation

Passer "Une Nuit" sous forme d'une aventure artistique autour du risque inondation, c'est ce qui a été proposé ces derniers mois dans plusieurs villes du bassin rhodanien français. Le spectacle-expérience imaginé par *La Folie Kilomètre*, un collectif de création en espace public, consiste à mettre en récit de manière poétique une situation de montée des eaux, de rassembler des spectateurs durant toute une nuit dans un gymnase transformé en centre d'hébergement d'urgence et de les questionner sur leurs perceptions du territoire, leur rapport au risque, à l'imprévu et au groupe.

- En savoir plus sur [le site du collectif](#) dont est extraite l'affiche d'invitation au spectacle.



EXPO-PHOTOS

✓ Les surprenants usages de l'eau sur les toits du Caire



"L'idée de me lancer dans un projet de thèse sur les usages de l'eau et l'occupation des toits-terrasses du Caire m'est venue d'un premier travail photographique que j'avais mené dans cette ville avec une amie" raconte Marie Piessat à qui les organisateurs de ces Doctoriales lyonnaises avaient confié un espace d'exposition intitulé *"Sur les traces de l'eau"*, dédié à un choix de photos prises sur des toits du Grand Caire entre octobre 2017 et février 2019.

"Même si l'Égypte connaît une situation de stress hydrique, on ne le ressent pas du tout dans la capitale qui est très bien desservie. Il n'y a pas de coupures d'eau en dehors des interruptions normales pour des travaux, il y a des jarres dans l'espace public pour les gens qui ont soif, et des seaux d'eau dans les entrées d'immeubles."

Comme au Liban, en Tunisie, en Turquie et d'autres pays méditerranéens, des citernes ont été installées sur les toits. Cela permet de desservir les étages les plus hauts des immeubles, les pompes en rez-de-chaussée étant souvent trop peu puissantes. Sur les toits, on trouve aussi des installations qui utilisent le soleil pour chauffer des tuyaux et qui permettent de fournir de l'eau chaude aux habitants de l'immeuble.

Ce qui m'a le plus surpris sur ces toits, c'est la densité et l'intensité de la vie humaine et animale. Il y a de nombreux élevages de pigeons, mais on y voit aussi des porcs, des chèvres, des vaches et d'autres animaux qui ont tous besoin d'eau. On y pratique aussi l'agriculture et des plantations hors-sol, ainsi que toutes sortes d'activités qui nécessitent de l'eau. Je ne m'attendais pas à y trouver autant de vie.

Les toits, au Caire, font partie de ces rares lieux disponibles en ville. On peut y vivre si on n'a pas de logement, on peut aussi y faire de la musique, de la danse et d'autres loisirs. Dans cette métropole dense et peuplée, ce sont des lieux de plus en plus exploités, où se développe aussi toute une vie de luxe et branchée, comme en Occident, avec des bars, des restaurants, voire de petits hôtels. Ce sont de précieux espaces de liberté."



Ce modèle d'étagères hydroponiques (hors-sol), testé dans un quartier du sud du Caire, offre une meilleure exposition des plantes au soleil. Ce système économe en eau et en terre permet une croissance rapide mais il est coûteux à l'achat et à l'entretien. Compte tenu du climat aride, la préférence va à la culture d'herbes aromatiques.

(photo Marie Piessat, Helwan, février 2019)

- En apprendre davantage sur le site de la revue [Urbanités](#)

« Entre la ressource et la source, comment dire l'eau avec justesse ? Ni simple matière première corvéable à merci, ni élément originare intimidant par sa mythologie, l'eau n'est-elle pas l'interface de l'humain avec les humains, les non-humains et la Terre ? Entre l'expérimentation du chimiste qui dit clairement la composition de l'eau mais en oublie l'usage, et l'expérience des usagers qui en vivent les troubles, les dangers et les surprises, y a-t-il une place pour une épreuve de soi et du monde qui dise l'eau au lieu de ne faire qu'en parler ? Ce lien existentiel à l'égard de l'eau qu'est la soif n'exprime-t-il pas une appartenance, reconnaissant l'eau non comme un bien mais comme un commun ? »

Jean-Philippe Pierron, "La Poétique de l'eau"