



HAL
open science

Les interactions villes-fleuves dans la vallée du Rhône

Hervé Piégay, Michel Lussault

► **To cite this version:**

Hervé Piégay, Michel Lussault. Les interactions villes-fleuves dans la vallée du Rhône. ENS de Lyon; CNRS. 2023. hal-04555295

HAL Id: hal-04555295

<https://hal.science/hal-04555295v1>

Submitted on 22 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

Les interactions villes-fleuves dans la vallée du Rhône

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du LabEx DRIIHM, programme « Investissements d'avenir » portant la référence ANR-11-LABX-0010

Résumé : La vallée du Rhône constitue un espace alluvial marqué par une forte urbanisation. Celle-ci s'est en outre accélérée au cours des 50 dernières années sur certains tronçons. Afin d'appréhender au mieux les interactions villes - espaces alluviaux de nature au sein de ce corridor, trois axes thématiques complémentaires ont été explorés. En premier lieu, est réalisée une analyse historique de l'évolution de l'occupation du sol, avant d'examiner dans un second temps l'état actuel de cette dernière. Nous montrons comment la fragmentation des forêts répond à la croissance démographique (1954-2018), aux pressions urbaines et agricoles mais également aux aménagements du fleuve (Rhône total, RT, ou Rhône court-circuité, RCC). Des différences de végétalisation sont aussi observées entre les secteurs en RT et en RCC mais également selon un gradient amont-aval. A partir d'une campagne d'entretiens auprès de gestionnaires d'espaces naturels, nous étudions également la gouvernance et les diverses modalités de gestion d'espaces naturels qui s'opèrent. Il existe ainsi divers modes de régulation de ces espaces selon la nature de l'occupation des sols dans laquelle ils s'inscrivent.

Contexte et objectifs du projet

L'urbanisation linéaire de la vallée du Rhône entre Lyon et Valence (et au-delà, jusqu'à l'embouchure) est sans aucun doute un des cas les plus spectaculaires et intéressants en Europe en matière d'interactions entre les systèmes urbains et les hydrosystèmes dans la longue durée. Nous avons là une composition complexe dynamique où le corridor fluvial et l'espace urbanisé interagissent en permanence depuis deux millénaires ce qui a conduit à la mise en place de configurations géographiques, sociales, économiques, politiques et environnementales très spécifiques. Les effets escomptés du changement global sur l'hydrosystème conjugués à la poursuite d'une urbanisation intense en même temps que de plus en plus diffuse (le périurbain a gagné désormais toutes les vallées affluentes et les reliefs qui les jouxtent), nous confrontent à de nouveaux enjeux. Il s'agit ainsi de comprendre comment l'urbanisation vectorise le changement global tel qu'il se réalise à l'échelle de la vallée et comment ce changement produit d'ores et déjà des effets sur la façon dont cette urbanisation se déploie, se conçoit, se gouverne et interagit avec le fleuve. Ce cas d'espèce nous place devant une situation où l'interaction actuelle système urbain/hydrosystème est particulièrement intense tout en étant particulièrement chargée de la géohistoire des milieux composés par les phases passées de cette interaction.

L'objectif du projet est ainsi de caractériser la dynamique actuelle de l'interaction entre le Rhône et l'urbanisation linéaire qui s'y déroule mais aussi d'examiner les nouvelles formes d'appropriation/utilisation humaine et perceptions/représentations de l'hydrosystème que ces dynamiques recouvrent. Il s'agit par ailleurs d'interroger les formes de régulation politiques qui tentent de s'imposer aux acteurs-utilisateur économiques et sociaux.

Contacts

Michel LUSSAULT, ENS de Lyon (michel.lussault@ens-lyon.fr)
Hervé PIEGAY, CNRS (herve.piegay@cnr.fr)

Méthodologies

Le projet repose sur une phase initiale réflexive et collaborative qui s'est déroulé lors d'un séminaire à l'université de Berkeley en mai 2020 (Urban Riverscapes : implications for health, justice and policies in the Anthropocene) en lien avec M. G. Kondolf et d'un atelier de recherche avec des étudiants de master des universités de Denver et de Lyon au printemps 2022 (un nouveau est prévu en juin 2023) permettant de comparer les situations fluvio-urbaines de l'axe rhodanien et de la conurbation Denver-Boulder-Fort Collins. Ce travail collaboratif s'est en outre accompagné de travaux de recherche in situ permettant de nourrir la réflexion sur le Rhône avec 3 masterants impliqués dans un stage en grappe (écologie, géomatique, géographie sociale). Ceux-ci ont engagé une analyse historique de l'évolution de l'occupation du sol afin d'examiner la co-évolution du tissu urbain et des espaces de nature, une caractérisation de la répartition spatiale et de la fragmentation des tâches forestières en fonction de la pression urbaine et une analyse des fonctions des espaces naturels du continuum rhodanien, également selon un gradient de pression urbaine à partir d'entretiens. Plusieurs questions ont été formulées pour guider la démarche : Quelle est l'ampleur de l'urbanisation sur le continuum ? Quels sont les secteurs sous-pression ? Comment se répartissent les espaces de nature, notamment les espaces boisés sur le continuum, quel lien y a-t-il avec l'urbain ? La nature et le nombre de fonctions attribuées aux espaces naturels de la plaine alluviale du Rhône, le nombre d'acteurs impliqués ou encore la nature des usages et des pratiques qui s'y exercent fluctuent-ils en fonction de la distance à l'urbain ?

Principaux résultats

Le Rhône est aujourd'hui un fleuve urbanisé, principalement de l'amont de Lyon à Avignon. La structure urbaine présente en effet un contraste entre l'amont et l'aval de l'agglomération lyonnaise qui se reflète dans la structure de la végétation alluviale. Ce continuum urbain se compose de plusieurs petites villes et deux villes moyennes (Avignon et Valence). La plupart des communes riveraines du Rhône ont vu leur population augmenter de 1954 à 2018, sauf sept exceptions sur le Haut Rhône (Chanay, Surjoux-l'Hopital, Seyssel, Vongnes, Flaxieu et Lavours) et une dans le Rhône Moyen (Serrières). La croissance démographique a été la plus élevée dans les communes localisées à l'amont immédiat de Lyon ; c'est le cas de celle de Meyzieu (1364%) ou encore de Villette-d'Anthon (768%). La zone frontalière de la Suisse est également une zone de forte croissance, à l'instar de la commune de Valleiry (+ 709%).

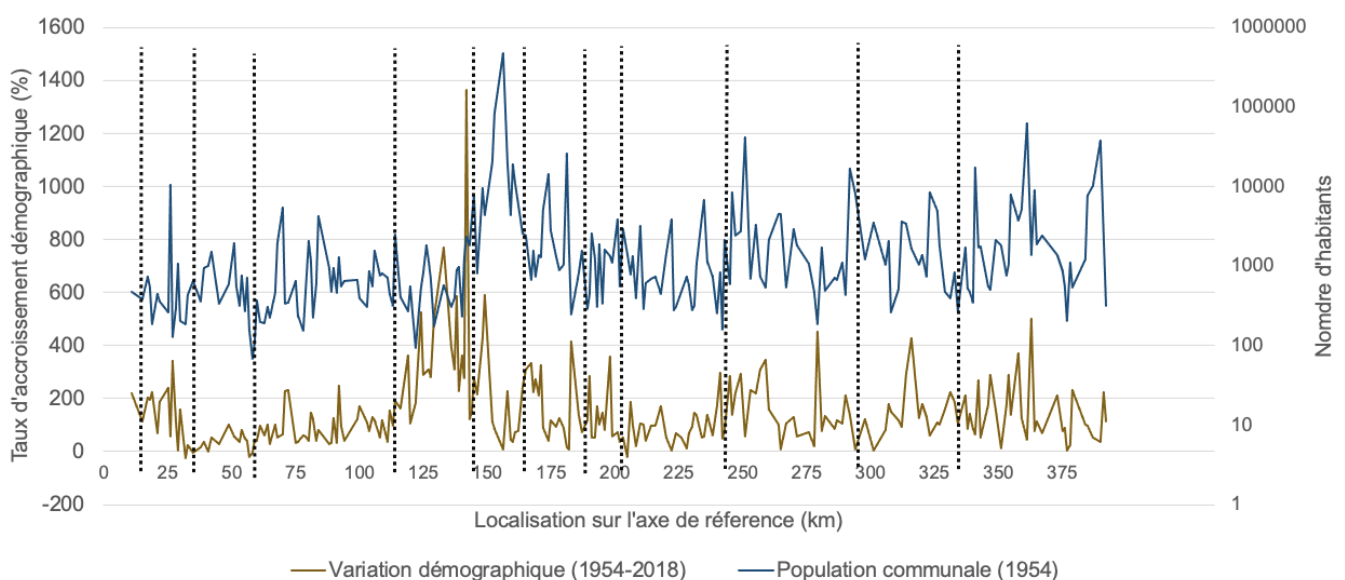
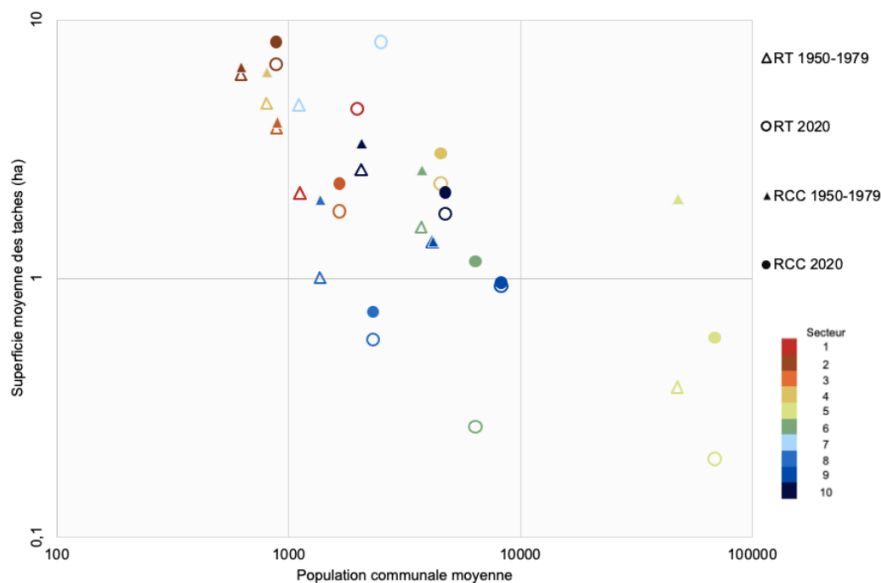


Figure 1 - Une augmentation générale de la population est observée entre 1954 et 2018, notamment en amont immédiat de Lyon.

À l'image de la pression urbaine, la répartition, la nature et la taille des taches de végétation de la plaine alluviale se structurent selon un gradient amont-aval. D'une part, le Haut Rhône qui se caractérise par de vastes forêts alluviales

pour la plupart classées Natura 2000. D'autre part, l'aval de Lyon qui se caractérise par un paysage végétal fragmenté, dont une grande majorité des taches de végétation présentent une superficie ne dépassant pas 1 ha. Alors que le Rhône Moyen comporte essentiellement des surfaces boisées, le Rhône Inférieur, lui, présente une bien plus conséquente quantité de surfaces plus prairiales. La concession CNR a contribué au processus de reboisement des sections court-circuitées. À population égale, les sections en RCC sont plus boisées que les sections en RT. Les sections en RT ont des taches qui se sont davantage réduites sur la période et sont plus fragmentées.



Graphique 1 : Rapport entre la taille moyenne des taches de végétation et le nombre d'habitants moyen des secteurs.

Figure 2 - Lien entre la superficie moyenne des tâches forestières et le nombre d'habitats par secteur (RT = tronçons en Rhône total, RCC, tronçons court-circuités)

Les espaces de nature du couloir rhodanien sont multifonctionnels (gestion du risque, ressource en eau, loisirs/détente, protection de/ éducation à l'environnement). Le nombre de fonctions ne varie pas forcément sur un gradient d'urbanité mais elles changent de nature selon les territoires. La pression sur ces espaces est d'autant plus forte qu'ils sont de petite taille au sein d'une matrice urbaine ou agricole (Bourg-les-Valence et Barthelasse). La forte appropriation et la fragmentation de l'espace rhodanien laisse peu de place aux objets de nature pourtant prisés par les urbains. L'urbanisation se conjugue avec l'aménagement fluvial pour expliquer la distribution longitudinale et l'importance des objets de nature; L'urbain exerce des pressions spécifiques sur les objets de nature : exploitation de certaines ressources (granulats, eau), pressions indirectes (ex. fréquentation; pollution de l'air), qui diffèrent selon les territoires en fonction des enjeux et des formes de gouvernance et de régulation; Les urbains ont des intérêts à conserver des espaces de nature : protection contre l'inondation ; zone de loisir ; réservoir d'eau potable; une convergence d'intérêt est observée entre les différents acteurs socio-écologiques : plus de naturalité et pas forcément une nature ordonnée , eau de meilleure qualité avec le contrôle des rejets.

Perspectives

Les réflexions conduites dans le cadre de ce projet ont permis au collectif de construire un projet ANR (GloUrb) qui a été sélectionné par le CES3 sur les Sciences de la Durabilité et a démarré en janvier 2023. Il porte sur les effets de l'urbanisation sur les plaines alluviales à l'échelle du globe. Le couloir rhodanien servira notamment de référence pour les analyses comparées et les validations in situ. Le partenariat avec les collègues de Denver se prolonge par ailleurs dans le cadre de l'ANR avec une nouvelle visite en juin 2023. Les étudiants de Denver ont travaillé cette année sur les

dynamiques fluvio-urbaines de Denver, présentant un poster lors du dernier colloque de l'AAG ce printemps. Les comparaisons entre les deux systèmes devraient donc voir le jour très prochainement.

Plus-value pour le territoire/la gestion

Les motivations de ce projet étaient d'intégrer davantage la dimension territoriale, économique et historique dans l'OHM, faire émerger une dynamique de recherche sur les dynamiques fluvio-urbaines et promouvoir davantage de passerelles entre les dispositifs Idex (DRIIHM et H2O'Lyon) dans une logique d'interactions enseignement-recherche, favoriser une démarche comparative entre le Rhône et d'autres grands fleuves du monde. Le projet a permis également de promouvoir une démarche collaborative avec deux universités américaines engagées sur ce thème (Berkeley et Denver). Nous avons également animé en Janvier 2022 une table ronde « Comparing knowledge and experiences of megacities on the urbanization processes and their effects on floodplains » en coopération avec C. Carré et J.F. Deroubaix lors du Second International Conference on Water, Megacities and Global Change (Unesco, Paris) afin de sensibiliser les acteurs urbains aux enjeux fluviaux alliant utilisation des ressources et préservation. Un MOOC (Massive Online Open Course) est par ailleurs en préparation pour accompagner les gestionnaires et les décideurs des grandes villes du Globe à mieux protéger les rivières dans les traversées urbaines, gérer de manière durable les ressources associées, prévenir les risques et bénéficier pleinement de ces infrastructures vertes.

Publications majeures

- Belletti B., Aichelmann C., Cramer Angonese K., Mazouyer J., Le Lay Y., Lussault M., Piégay H., 2021. Effets de l'urbanisation sur la mosaïque végétale de la vallée du Rhône International Symposium of LabEx DRIIHM – 2021, 6-8 september 2021, Toulouse (France). https://hal.science/OHM-VALLEE_DU_RHONE/hal-03409593v1