

# LES RENDEZ-VOUS DU PATRIMOINE 2023



LA VILLE  
ET L'EAU

RETOURS AUX  
SOURCES ?



TRANSCRIPTION  
DES ALLOCUTIONS  
ET DES DÉBATS



# SOMMAIRE

05

## OUVERTURE

- ▶ Discours de Sylvain Godinot

11

## REGARDS CROISÉS : L'EMPREINTE DE L'EAU DANS LA VILLE

- ▶ Interventions
- ▶ Échanges avec la salle

31

## COUPS DE PROJECTEUR :

- ▶ Comprendre la place de l'eau dans l'histoire des aménagements urbains : études archéogéographiques et anthropologiques au service de la gestion de Bordeaux Port de la Lune
- ▶ Gestion de l'eau entre « Ville perméable » et démarche participative « Eau futurE »
- ▶ Échanges avec la salle

51

## ATELIER 1 : RÉINVENTER LES USAGES DE L'EAU AUJOURD'HUI DANS LA VILLE ET SES PATRIMOINES

- ▶ Rappel du déroulé des ateliers
- ▶ Présentation des intervenant.e.s
- ▶ Synthèse des échanges

61

## ATELIER 2 : SENSIBILISATION ENVIRONNEMENTALE ET MÉDIATION PATRIMONIALE AUTOUR DE L'EAU : UNE NÉCESSAIRE RENCONTRE !

- ▶ Présentation des intervenant.e.s
- ▶ Synthèse des échanges

69

## TABLE RONDE / DÉBAT : ENTRE VULNÉRABILITÉ ET ADAPTATION, COMMENT RÉAPPRENDRE À VIVRE AVEC L'EAU À LYON ?

- ▶ Interventions

91

## RESTITUTION DE LA JOURNÉE : CE QU'IL FAUT RETENIR, CE QUI RESTE À INVENTER

- ▶ Synthèse de la journée par Mathias Bourrissoux et Jonas Frossard, Passages
- ▶ Conclusion par Sylvain Godinot

94

## LE PRIX CITOYENS DU PATRIMOINE « ANNIE ET RÉGIS NEYRET » 2023

99

## LE GLOSSAIRE DES RENDEZ-VOUS DU PATRIMOINE



05

OUVERTURE

8<sup>e</sup> édition des  
Rendez-vous  
du Patrimoine

## DISCOURS

SYLVAIN GODINOT

ADJOINT AU MAIRE DE LYON DÉLÉGUÉ À LA  
TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET AU PATRIMOINE

© Muriel Choulet, Ville de Lyon

“  
**Bonjour, je suis très heureux d'ouvrir ce matin cette 8<sup>e</sup> édition des Rendez-vous du Patrimoine, la 3<sup>e</sup> depuis le début de mon mandat.**

Après une première édition dédiée en 2021 à l'archéologie dans la ville contemporaine, j'ai souhaité l'an dernier ouvrir avec vous un cycle de *Rendez-vous du Patrimoine* dédiés à la thématique Patrimoine et Transition écologique, ou comment concilier les enjeux patrimoniaux avec ceux de la transition écologique.

La thématique est large, et l'adaptation de la ville patrimoniale au changement climatique représente l'un des défis majeurs de notre époque. Plusieurs éditions des *Rendez-vous* s'avéraient nécessaires pour aborder les différents enjeux qui ne pouvaient être traités tous en tant que tels en une seule journée: je pense à l'adaptation du bâti, à la végétalisation des espaces publics, aux mobilités douces, à la question de l'eau, du tourisme durable, du grand paysage, à la transition écologique dans sa dimension plutôt sociale et économique, ou encore aux questions de patrimoine producteur d'énergie.

J'ai souhaité ainsi profiter de ce temps d'échanges annuel des *Rendez-vous* pour faire se rencontrer les acteurs du patrimoine et ceux de la transition écologique pour une acculturation réciproque, afin de réfléchir ensemble à ces différents enjeux – patrimoniaux, environnementaux, sociaux... – et échanger sur la façon dont le patrimoine doit s'inscrire dans la dynamique générale, tout en apportant ses savoir-faire spécifiques. Comprendre en quoi le patrimoine

est un objet et un enjeu de la transition écologique à part entière, en quoi le patrimoine doit contribuer à la transition écologique avec ses spécificités, ou encore en quoi la gestion du patrimoine au sens large (connaissance, reconnaissance, préservation, valorisation, mise en récit), peut-être, ou est, un outil vertueux pour la transition écologique.

Le premier volet de ce cycle, que nous avons intitulé «Restaurer l'avenir», nous a permis, en mai 2022, d'aborder de manière générale comment nous pouvons adapter la ville, de manière respectueuse du patrimoine, à un futur climat qui ne sera ni celui d'hier, ni celui d'aujourd'hui, et comment nous devons essayer de tendre vers une ville zéro émission, c'est-à-dire économe en énergie et qui sache se passer complètement des énergies fossiles. Cette nouvelle édition, intitulée «La ville et l'eau, retours aux sources?» va nous permettre de faire un zoom sur la place de l'eau dans la ville, que cela soit en termes d'eau potable ou domestique, de navigation, d'irrigation, ou encore d'activités économiques et industrielles.

Nous aurons l'occasion, au cours de cette matinée, de nous plonger dans le passé et de voir comment la présence de l'eau à Lyon a permis l'installation des femmes et des hommes, et a façonné le paysage, que cela soit à travers ses quatre aqueducs, ses deux fleuves, mais aussi ses barrages, ses digues, ses canaux, ses fontaines, ses ponts...

Nous verrons aussi quels sont les enjeux d'aujourd'hui et de demain, et notamment comment continuer à vivre dans notre ville en renouant un lien plus étroit avec l'eau. Je remercie mon collègue adjoint Gautier Chapuis, qui a bien voulu venir animer nos *Regards croisés*, ainsi que les intervenants venus nous raconter cette empreinte de l'eau dans la ville depuis des siècles, oscillant entre symbiose, entente, contrôle, domestication et rupture, et les enjeux qui nous attendent face aux périodes de sécheresse de plus en plus fréquentes, avec un besoin de végétalisation grandissant, qui nécessitera donc encore plus d'eau. Comment résoudre la contradiction d'un besoin accru en eau, alors que celle-ci va se faire plus rare? Que deviendrait la vallée de la chimie avec moins d'eau ou sans eau? Avec l'augmentation des températures, «On ne peut plus considérer le Rhône comme une ressource inépuisable», indiquait la semaine dernière au Progrès, à l'approche de l'été, le directeur de la délégation de Lyon à l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. Et cela, alors que le fleuve Rhône a le débit le plus puissant de France. Il nous faudra aller chercher du côté des pays du sud de la Méditerranée des sources d'inspiration. Mais

aussi du côté du patrimoine lié à l'eau, qui est encore bien présent dans le paysage urbain contemporain et constitue aussi un support pour les réflexions d'avenir.

Bien sûr, la Ville de Lyon s'est d'ores et déjà mise en ordre de bataille, avec la mise en place d'un plan d'action porté par l'ensemble des directions, depuis l'installation de récupérateurs d'eaux de pluie dans le cadre des cours nature jusqu'à la formation des jardiniers à l'arrosage, en passant par la désimper-méabilisation des sols ou la collecte, le stockage et le réemploi des eaux des fontaines et des piscines, etc. La Métropole aussi, est entrée en action avec son programme **Eau futurE**, et je remercie Anne Groperrin, vice-présidente en charge du cycle de l'eau, de participer à nos *Coups de projecteur*. Face au dérèglement climatique, de nombreuses métropoles se penchent comme nous sur cette question de la gestion de l'eau et de sa place dans l'histoire des aménagements urbains, et nous aurons le plaisir d'entendre le témoignage de Bordeaux: il est toujours très intéressant d'élargir nos horizons et d'aller voir ce qui se fait ailleurs.

Lors des ateliers de cet après-midi, vous serez amenés à réfléchir ensemble, en vous appuyant sur de nombreux témoignages d'initiatives existantes, aux nouveaux usages de l'eau dans la ville et ses patrimoines, et à la manière dont nous pouvons intégrer le rapport à l'eau à la mise en récit de la ville patrimoniale.

Enfin, la table ronde qui suivra ces ateliers d'intelligence collective nous invitera à réapprendre à vivre avec l'eau à Lyon, et à voir comment face à la vulnérabilité de cette ressource, des réflexions, de grands projets d'aménagement et de nouveaux modes de gestion sont initiés pour reconnecter l'eau à la ville. Je remercie tous les participants de cette journée qui s'annonce riche et dont l'objectif principal est de nous donner les clés pour préserver cette ressource essentielle tout en profitant de ses bienfaits.

Avant de laisser place aux différentes présentations et échanges, je voulais revenir rapidement sur les grands chantiers en cours sur le patrimoine, et sur trois rendez-vous qui nous attendent prochainement. Tout d'abord, côté UNESCO, j'ai le grand plaisir de vous annoncer que la Ville a terminé son *Rapport périodique* et que celui-ci a été validé par la DRAC. C'est une première étape de franchie, début juillet le Ministère de la Culture versera l'ensemble des rapports des Biens français au Centre du Patrimoine mondial, et l'UNESCO devrait valider notre rapport début 2024, le 2<sup>e</sup> depuis l'inscription du site historique de Lyon sur la liste du patrimoine mondial.

La révision du plan de gestion du site UNESCO se poursuit avec comme prochaine étape l'atelier urbanisme qui se déroulera le 2 juin, et je réunirai la Commission locale fin septembre.

Les études autour de la révision du Plan de sauvegarde et de mise en valeur du Vieux Lyon sont proches d'aboutir, avec toujours l'enjeu pour nous de combiner préservation et adaptation, et de fixer la bonne mesure : jusqu'où préservons-nous le patrimoine sans toutefois le mettre sous cloche, comment favorisons-nous une adaptation écologique respectueuse du patrimoine ?

Côté temps forts, nous aurons le plaisir de nous retrouver, lors du premier week-end de juillet, pour la 2<sup>e</sup> édition du festival *Entre Rhône et Saône*, qui a justement été pensé pour montrer comment l'histoire de Lyon est intimement liée à ses cours d'eau, comment la ville est née du fleuve puis s'en est éloignée, avant de revenir au désir aujourd'hui de préserver et de se reconnecter à ce bien commun si précieux qu'est l'eau.

En septembre, les *Journées Européennes du Patrimoine* auront pour thème la Lumière. Je m'en réjouis, alors que la Ville de Lyon vient d'adopter à l'unanimité son 3<sup>e</sup> Plan lumière, lors du conseil municipal du 11 mai. Cette nouvelle écriture lumière que nous souhaitons pour la ville, à la fois créative, sobre, s'appuie largement sur le patrimoine bimillénaire de Lyon qu'elle n'a de cesse de sublimer.

Enfin, la fin de l'année 2023 nous amènera à célébrer les 25 ans de l'inscription du Site historique de Lyon sur la Liste du Patrimoine mondial par l'UNESCO. Je ne vous en dis pas plus aujourd'hui car la programmation est encore en cours, mais bien sûr, nous aurons à cœur de vous retrouver à cette occasion ! Pour terminer, je tiens à remercier l'ensemble des acteurs de cette édition 2023 des *Rendez-vous du patrimoine* : le service Gestion et développement des Patrimoines de la Direction des Affaires culturelles, Piéranne, Amélie, Léonie, Blandine, Bruno, en lien avec Maud, chargée de mission sur les thématiques de ma délégation, la Direction de l'Aménagement urbain, la Direction de la communication, le service du Protocole, les intervenants bien sûr, Passages pour l'animation, l'illustrateur Bastien Castres et

son coup de crayon qui vont accompagner cette journée, et enfin vous, professionnels, représentants d'associations et de Conseils de quartier ou de Comités d'Intérêt Locaux, passionnés de patrimoine, qui composez l'auditoire de cette journée et sans qui il n'y aurait pas de *Rendez-vous du patrimoine*.

Je vous retrouverai pour ma part en fin de journée, pour la remise du prix *Citoyens du patrimoine Annie et Régis Neyret*.

**Je vous remercie pour  
votre attention et laisse  
la parole aux animateurs  
de cette journée !**

**BONNE  
RENCONTRE !**





11



REGARDS CROISÉS

L'empreinte de  
l'eau dans la ville

De gauche à droite : Claire Déglise, Delphine Cano,  
Thomas Pelte et Gautier Chapuis  
© Muriel Chaulet, Ville de Lyon, 2023

# INTERVENTIONS

## ANIMÉES PAR GAUTIER CHAPUIS

ADJOINT AU MAIRE DE LYON DÉLÉGUÉ À LA VÉGÉTALISATION,  
LA BIODIVERSITÉ, LA CONDITION ANIMALE ET L'ALIMENTATION



© Muriel Chaulet, Ville de Lyon

“

**Bonjour à tous et toutes, je suis très heureux d'être avec vous ce matin pour parler patrimoine et transition écologique.**

Je remercie Sylvain Godinot pour son invitation à animer ces *Regards Croisés*, nos équipes pour toute la préparation de ces Rendez-vous, et bien-sûr les intervenants et intervenantes qui participent à cette journée. Je tenais vraiment à être présent aujourd'hui et à animer ces *Regards Croisés* sur l'empreinte de l'eau dans la ville car l'eau est, en filigrane, au cœur de ma délégation. L'eau est le principal composant du vivant, qu'il soit végétal ou animal. L'eau est indissociable de notre action de végétalisation et est indispensable pour produire notre alimentation.

En tant qu'adjoint à la végétalisation, à la biodiversité, la condition animale et l'alimentation, les questions et problématiques autour de l'eau sont quotidiennes: Comment favoriser la place de l'eau dans la ville pour la rafraîchir et l'adapter au changement climatique? Comment et avec quelles ressources arroser notre patrimoine arboré? Quelle palette végétale sélectionner pour une meilleure résistance aux sécheresses? Où et comment recréer des zones humides, des mares pour favoriser la biodiversité et garantir des écosystèmes fonctionnels? Comment garantir un accès à l'eau potable à tous et toutes sur le territoire? Quelles innovations nous permettront de préserver la ressource en eau alors même que les sécheresses et le manque d'eau sont de plus en plus préoccupants?

L'eau est donc au cœur des préoccupations aujourd'hui et pas seulement à Lyon. À titre d'exemple, très près de chez nous, dans le sud de la France, des villages doivent être ravitaillés en eau et les permis de construire sont

gelés pour limiter les tensions sur la ressource. Plus au sud, l'Espagne, elle, est confrontée à l'une de ses pires sécheresses avec un impact énorme sur l'agriculture. Si dans l'actualité, par l'effet du changement climatique, l'eau est source de tensions, il ne faut pas oublier que dans l'Histoire, c'est aussi l'eau qui a fait le lien entre les peuples. Lyon en est l'exemple. La cité s'est construite et organisée autour de son fleuve et de sa rivière. À travers les siècles, l'eau aura façonné les paysages, fertilisé les terres et aura permis le développement de la ville. À travers l'histoire, l'eau aura alors marqué la ville par son empreinte, sous différentes formes. L'eau est présente partout dans la ville par les cours d'eau qui la traversent, les infrastructures créées pour alimenter les foyers, arroser les terres, par ses fontaines ornementales et bornes d'eau potable, dans nos sols, dans l'air et dans l'ensemble du vivant.

Notre objectif aujourd'hui est bel et bien de répondre aux enjeux actuels et de demain pour préserver la ressource, sa qualité et sa quantité. Favoriser un accès équilibré et équitable à l'échelle de la ville à l'eau potable, notamment sur l'espace public. L'eau a marqué l'histoire de la ville et les bornes fontaines en sont un très bel exemple: près de 315 bornes fontaines sont implantées dans la ville, et nombreuses sont celles héritées du milieu du 19<sup>e</sup> siècle.

**Nous allons justement évoquer les différents enjeux qui gravitent autour de l'eau pour ensuite retracer ce lien étroit entre la ville de Lyon et l'eau... sur près de 2 000 ans d'histoire à travers les cinq regards suivants:**

**Thomas Pelte, chef du Service Ressource en Eau, Milieu et fleuve Rhône à l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.** Il évoquera les enjeux autour de la ressource en eau d'aujourd'hui et de demain. Pour rappel, l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse est un établissement public du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, dédié à la préservation de l'eau. Elle perçoit l'impôt sur l'eau payé par tous les usagers. Chaque euro collecté est réinvesti auprès des collectivités, acteurs économiques et agricoles pour lutter contre les pollutions et mieux utiliser l'eau disponible, à travers un programme pluriannuel d'intervention. Son domaine d'intervention couvre notamment le bassin versant Rhône-Méditerranée, c'est-à-dire «le territoire sur lequel toute goutte d'eau ruisselle vers les rivières qui alimentent le Rhône, ses affluents et les fleuves côtiers pour rejoindre la Méditerranée». Il couvre 23 % du territoire national et concerne 14 millions d'habitants. Thomas Pelte a coordonné un rapport en 2017 sur les «Impacts du changement climatique dans le domaine de l'eau sur les bassins du Rhône-Méditerranée et Corse».

• **Delphine Cano, responsable du service scientifique, à Lugdunum - Musée et théâtres romains de la Métropole de Lyon.** Madame Cano travaille depuis 2020 au musée Lugdunum qui conserve de nombreux objets archéologiques et maquettes, qui témoignent des multiples usages de l'eau à Lugdunum, il y a 2 000 ans. De novembre 2017 à mai 2018, Lugdunum a présenté l'exposition «AQUA L'invention des Romains», consacrée à l'eau et aux différentes techniques et inventions romaines pour en garantir l'accès et la redistribution à la population. Le discours de l'exposition retraçait le parcours de l'eau jusqu'à la ville et les défis techniques mis en œuvre pour fournir la cité en quantité suffisante.

• **Claire Deglise, chargée des expositions au musée d'histoire de Lyon - Gadagne de la Ville de Lyon.** Madame Deglise a travaillé sur le parcours permanent «Les pieds dans l'eau, vivre avec le Rhône et la Saône». Ouverte au printemps 2021, cette exposition propose un grand récit poétique et écologique pour comprendre notre rapport à la rivière et au fleuve. Gadagne raconte comment les Lyonnais et Lyonnaises ont vécu avec leurs cours d'eau, cherchant à vivre de leurs ressources, à en maîtriser les dangers jusqu'à les dompter et les exploiter, pour finir par prendre conscience de la nécessité de respecter la nature et de trouver un nouvel équilibre pour préserver la ressource en eau. Pour mettre en scène cette histoire, le musée a misé sur la richesse de ses collections, à commencer par la pirogue-vivier du 16<sup>e</sup> siècle, objet-phare du parcours, symbolisant les rapports très forts entretenus entre les Lyonnaises et Lyonnais et leur rivière il y a cinq siècles. Cette exposition *Les pieds dans l'eau* a été conçue et réalisée avec de nombreux partenaires, associations, entreprises réunis autour de ce projet.

• **Bernard Gauthiez, enseignant-chercheur, président du collège d'experts en Géographie-aménagement à l'Université de Lyon.** Monsieur Gauthiez est spécialiste de l'histoire de l'évolution urbanistique de Lyon. Il a notamment participé de 2016 à 2018 à un LABEX IMU: HIREAU, 2016-2018. Ce projet dirigé par Frédéric Cherqui (INSA Lyon) portait sur la datation de la mise en place des réseaux d'eau potable et eaux usées dans le Grand-Lyon, financé par LabEx IMU, avec deux post-doctorants 2017, dont un à Lyon 3 sous sa direction. Monsieur Gauthiez est également vice-président de son université pour la transition écologique et solidaire. Ses récents travaux l'ont amené à travailler sur «L'agriculture et la végétation dans la ville [de Lyon] et son environnement proche - 270 ans de transformations» de 1750 à 2018.

Delphine Cano, Claire Deglise et Bernard Gauthiez apporteront ensemble un regard historique sur l'évolution du rapport entre Lyon et l'eau, depuis près de 2000 ans.

## EAU, RESSOURCE ET SUPPORT DE VIE, ENJEUX PRÉSENTS ET FUTURS

**Thomas Pelte**

Chef du service Ressources en eau, milieux et fleuve Rhône, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Je vais parler de l'eau comme ressource et support de vie mais aussi de ses enjeux présents et futurs.

Durant l'été 2022, en France, les fortes périodes de canicules ont eu de nombreuses conséquences: incendies, sécheresse, etc. Cette expérience concrète des effets du changement climatique pour l'eau a été vécue par le grand public. Cette problématique a ainsi pu sortir du giron des spécialistes pour être prise en compte par tous. Cela a permis de mettre en débat les solutions exposées depuis longtemps.

Le sujet a ainsi pris une dimension politique avec la mise en place du Plan Eau entre octobre 2022 et avril 2023. Ce plan gouvernemental est un « plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau ». Il propose 53 mesures pour s'adapter dès aujourd'hui et changer nos habitudes pour demain. Il est notamment axé sur trois enjeux majeurs: sobriété des usages, qualité et disponibilité de la ressource. Ce plan permet également d'améliorer la réponse face aux crises de sécheresse.

Concrètement, à quoi sert l'eau? Quels sont les usages de l'eau?

- Boire, cela est fondamental pour tous les êtres vivants,

- Irriguer, cela est indispensable à l'agriculture, pour que nous puissions nous nourrir,
- Un support de loisir (baignades, jeux, etc.),
- Un support de vie de la biodiversité dans toutes ses dimensions,
- Un patrimoine qui forge le paysage naturel (montagnes, lacs, bords maritimes, etc.),
- Production industrielle: l'eau peut être utilisée pour le lavage et l'évacuation des déchets, pour le refroidissement des installations ou pour faire fonctionner les chaudières,
- Récepteur des effluents / rejets.

La thématique de l'eau est un sujet très organisé et traité depuis longtemps à l'échelle des bassins versants. Nous pouvons différencier l'état écologique, l'état chimique et l'état quantitatif de l'eau. Dans le secteur Rhône Méditerranée Corse, la moitié des cours d'eau sont en bon état, et sont au-dessus de la moyenne française (ill.1). D'ici 2027, de nouveaux objectifs sont à atteindre sur les états écologique, quantitatif et chimique de l'eau.

Cependant, il y a une problématique sur la température de l'eau. L'augmentation de température peut altérer la qualité de l'eau et amener un retour en arrière par rapport aux objectifs. Concernant les lacs, il n'y a pas de solution simple pour éviter cela. Actuellement, un travail est en cours de réalisation sur les cours d'eau notamment avec l'ombrage et la ripisylve.

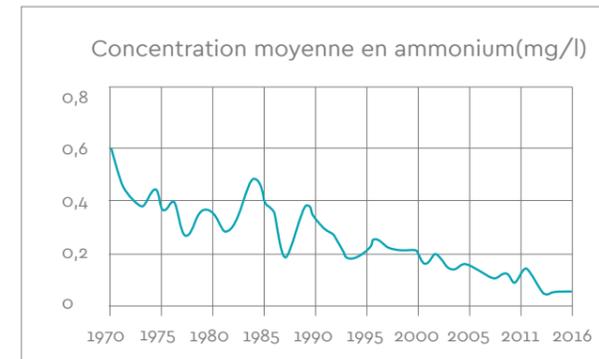
Lyon est une ville qui a un rapport profond à l'eau. Son histoire est centrée autour de son fleuve, comme nous le verrons dans un second temps. Le Rhône est une ressource en eau potable abondante grâce à sa nappe alluviale. Le Rhône est le premier fleuve français par son débit. Ainsi, dès les origines de la ville, les



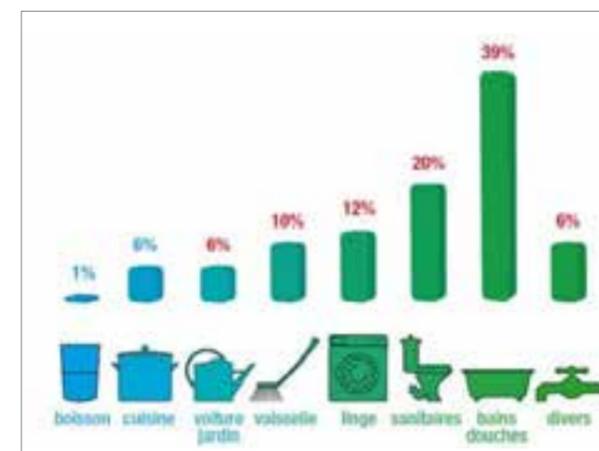
1. Les différents états de l'eau © Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse

habitants ont dû apprendre à maîtriser le fleuve. Il a été aménagé pour répondre à ses différents usages: navigation, production d'hydroélectricité, support des activités économiques industrielles – avec la vallée de la chimie –, etc. Aujourd'hui, avec les nombreux usages et multiples installations, c'est un fleuve qui a perdu sa naturalité. Cependant, il garde un potentiel écologique important car il est l'habitat de nombreuses espèces endémiques faunistiques et végétales.

Concernant la pollution organique (essentiellement phosphore et azote), la quantité présente dans le Rhône a été divisée par 5 au cours des 25 dernières années. Cette courbe décroissante (ill.2) témoigne d'une amélioration spectaculaire au fil du temps. Ces résultats sont liés à l'amélioration du traitement des eaux usées domestiques soutenue par une politique de mise aux normes des stations d'épuration des eaux usées (STEP) pour réduire les rejets. La mise aux normes des stations d'épuration présente un très fort taux d'engagement: toutes les stations identifiées en 2010 traitant plus de 15 000 équivalents-habitants sont désormais aux normes, comme la majorité des plus de 2 000 équivalents-habitants. Les taux d'épuration sont aujourd'hui proches de 100% et la quasi-totalité des STEP sont conformes sur le fleuve. Seules 1 ou 2 sont en cours de mise aux normes. Cela représente 30 tonnes par jour d'ammonium en moins à l'aval de Lyon par rapport à 1990. Ces efforts, couplés à l'interdiction des



2. Concentration moyenne en aluminium (1970-2016)  
© Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse



3. Répartition de la consommation d'eau potable par jour par personne en France © C.I.EAU

phosphates dans les détergents textiles ménagers à partir de 2007, ont permis de diviser par 10 les concentrations en phosphore. Ainsi, la pollution domestique est aujourd'hui maîtrisée sur le fleuve. La quasi-totalité des stations d'épuration sont aujourd'hui aux normes.

En 2016, selon le bilan de l'OFB-BNPE<sup>1</sup>, 36,5 milliards de m<sup>3</sup> par an étaient prélevés en France. En 2013, c'était 33 milliards et encore 38 en 2015. Comment sont-ils répartis?

- 2,5 milliards pour les usages économiques, hors énergie. Il y a moins de prélèvement, donc plus de réchauffement,
- 3,2 milliards pour l'irrigation, notamment de l'agriculture,
- 4,7 milliards pour les canaux (navigation, irrigation, etc.),
- 5,4 milliards pour l'eau potable,
- 20,8 milliards pour l'énergie comme le refroidissement des centrales.

On dénombre 210 milliards de m<sup>3</sup> par an d'apports naturels, dont 20% sont issus des précipitations. L'eau est donc une ressource encore globalement abondante, mais inégalement répartie dans le temps et l'espace. Cela amène à des situations de déséquilibre quantitatif. Bien qu'il n'y ait a priori pas de pénurie, il y a des tensions en raison des prélèvements concentrés au même moment en période d'étiage<sup>2</sup>.

Pour donner une idée de la consommation d'eau potable, en France, nous consommons jusqu'à 150 litres par jour par personne. C'est 10 fois plus qu'à la fin du 19<sup>e</sup> siècle – la consommation était de 15 à 20 litres –, mais moins qu'il y a 10 ans car en 2004, nous consommons 165 litres. Cette consommation est selon nos besoins (ill.3). L'organisme humain a besoin d'un minimum de 2 litres d'eau par jour et il ne peut survivre que quelques jours sans eau. Selon l'UNICEF, il faut 2 000 litres par jour pour faire vivre un homme, en prenant en compte la chaîne agroalimentaire qui le nourrit. En comparaison, la norme mondiale de l'UNESCO est d'environ 35 litres par jour par personne. Selon les pays, cette norme varie énormément: en Afrique rurale, cette moyenne est de 10 à 20 litres par jour par habitant, contre 450 litres aux Etats-Unis.

Le changement climatique va aggraver les tensions géopolitiques. Cette carte montre l'évolution relative des changements en pourcentage. Il y a divers scénarios de changement climatique en matière de disponibilité de l'eau. Cette carte (ill.4) présente le changement rela-

1. L'Office français de la biodiversité (OFB) est un établissement public dédié à la protection et la restauration de la biodiversité en France.

La Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau est un outil national dédié aux prélèvements sur la ressource en eau.

2. L'étiage est le débit minimal d'un cours d'eau.

3. Il existe 4 scénarios élaborés par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), publiés en 2013. Le RCP8.5 est le scénario le plus pessimiste, dans lequel les émissions de gaz à effet de serre continuent d'augmenter au rythme actuel. Pour plus d'informations, rendez-vous sur le site du Ministère de la Transition Écologique: [www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)

tif dans l'évacuation annuelle de l'eau dans le cas d'une augmentation de la température de 2°C par rapport au scénario d'évolution des concentrations de gaz à effet de serre, le RCP8.5<sup>3</sup>.

**Ce changement climatique impacte l'eau. Il faut se préparer à un climat plus chaud et plus sec. Ce type de climat a de multiples conséquences :**

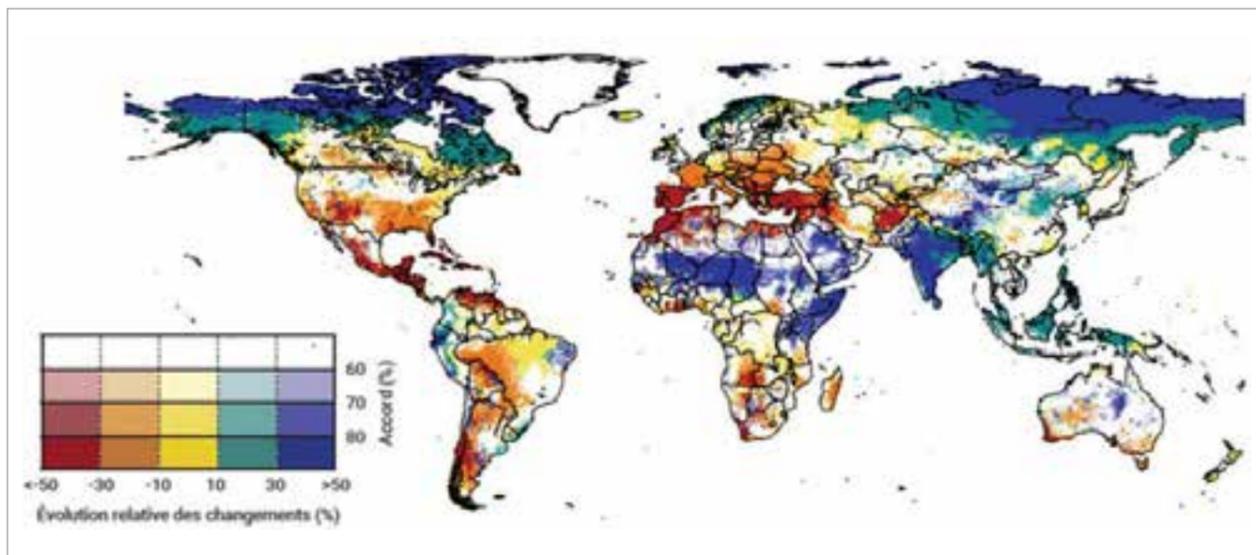
- La baisse de l'enneigement qui entraîne la disparition progressive des glaciers
- Des sols plus secs, moins d'eau dans les rivières et les nappes, et des précipitations qui ne permettent pas leur alimentation, notamment en période estivale
- Des crues plus fréquentes et plus fortes
- Une biodiversité fragilisée avec la dégradation des habitats et des milieux naturels.

**Face à ces conséquences et au changement climatique, il existe des solutions :**

- Pour lutter contre le gaspillage, notamment d'eau potable – dont il y a entre 20 % et 50 % de perte -, il faut faire un usage plus sobre en eau et boucher les fuites,
- Il faut diversifier les ressources : stocker l'eau en hiver, interconnecter les réseaux, récupérer et réutiliser l'eau,



5. Solution face au changement climatique  
© Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse



4. Changement relatif dans l'évacuation annuelle dans le cas d'une augmentation de la température de 2 °C par rapport au présent dans le scénario RCP8.5 © Schewe et al. (2014, fig. 1, p. 3246) cité par le Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020.

Il faut limiter l'assèchement et réapprendre le rapport eau/sol : réinfiltrer l'eau de pluie, désimperméabiliser et limiter l'extension de l'urbanisation (ill.5), choisir des cultures qui ne sont pas chronophages en eau, désimperméabiliser en agriculture grâce à un financement par la Politique Agricole Commune (PAC) sur les cultures sans labour,

- Il faut protéger la biodiversité et restaurer les milieux naturels et les **Trames Vertes et Bleues (TVB)**. Dans ce cadre, des travaux d'ampleur sont réalisés ou en cours pour reconnecter les milieux.

## LYON ET L'EAU, 2000 ANS ET PLUS D'UNE RELATION ÉTROITE ET MOUVEMENTÉE

**Delphine Cano**

Responsable du service scientifique, Lugdunum - Musée et théâtres romains, Métropole de Lyon

Bonjour à tous,

Je vais parler de la ville antique et de ses cours d'eau. Les habitants de Lugdunum ont dû répondre aux mêmes questions posées par toute implantation humaine :

- Le rapport à son milieu, et en particulier ses cours d'eau,
- La question de l'approvisionnement en eau potable pour les habitants et en eau utile pour toutes les activités domestiques et économiques,
- La question des circulations et des relations avec les autres pôles d'implantation humaine et d'activités économiques,
- Les réponses apportées à Lyon sont spécifiques à la

topographie de la ville et à son milieu, mais s'inscrivent également dans un contexte historique impérial qui pose un cadre en termes de mode de vie et de diffusion des techniques.

Ces réponses posent des jalons, qui survivent en tant que patrimoine, mais qui peuvent également inspirer les réflexions actuelles sur les enjeux présents et futurs de gestion de l'eau.

La relation entre la ville et ses cours d'eau est déterminante pour sa fondation romaine et son développement dans le cadre de l'empire : elle est rapidement identifiée comme un lieu stratégique dans le dispositif impérial. Sa localisation lui permet également de jouer un rôle important d'un point de vue économique et commercial. Bien que mal connu, le paysage urbain est marqué par l'empreinte de ses fleuves et des activités qu'ils drainent.

### LA VILLE SE DÉFINIT PAR SES COURS D'EAU

Les auteurs antiques, comme Strabon et Dion Cassius, définissent la ville de Lugdunum, fondée comme colonie romaine en 43 avant J.-C., par la confluence : «Lougdonon, fondée sous une colline près du confluent du fleuve Saône et du Rhône, est occupée par des (citoyens) romains : par son peuplement, elle l'emporte sur toutes les villes à l'exception de Narbonne. Et, de fait, les gouverneurs romains l'utilisent comme place forte de commerce et y battent monnaie d'or et d'argent. Le sanctuaire dédié en commun par tous les Gaulois à César Auguste s'élève devant cette ville au confluent des fleuves ; s'y trouvent aussi un autel remarquable portant inscription des peuples (au nombre de soixante)», les images de chacun d'eux ainsi qu'un grand bois sacré. » Strabon, *Géographie*, IV, 3, 2 (20 av-23 apr. J.-C.).



6. Carte des provinces et voies de Gaule romaine © Marie-Noëlle Baudrand, « Les provinces de la Gaule au 1<sup>er</sup> siècle ap.JC », in *Le musée gallo-romain de Lyon*, Page éditions, Lyon, 2013, p.12

« On leur donna ordre de fonder une colonie pour ceux qui, quelque temps auparavant, avaient été chassés de Vienne Narbonnaise par les Allobroges et s'étaient établis dans l'espace entre le Rhône et la Saône, là où ils se mêlent l'un à l'autre. » Dion Cassius, *Histoire romaine*, XLVI (début 3<sup>e</sup> siècle).

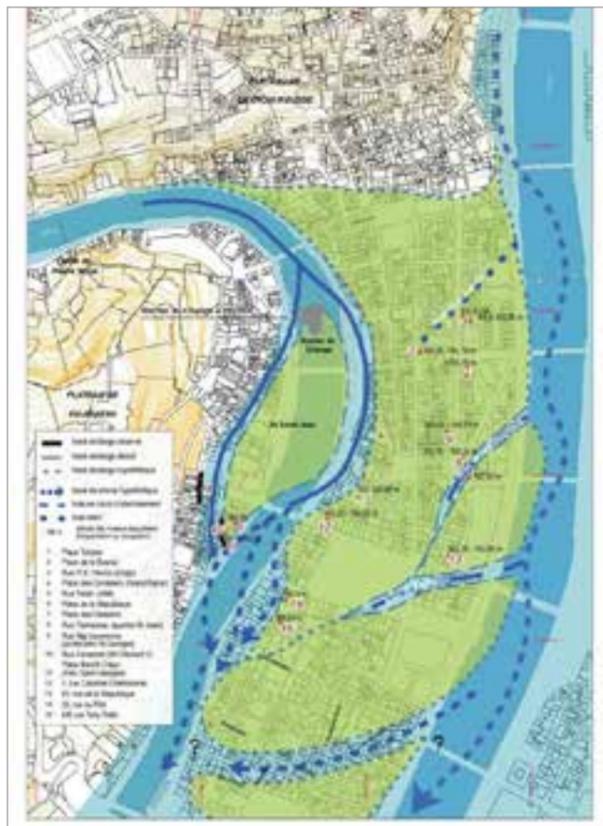
Cette référence à la confluence est encore très présente dans l'espace urbain aujourd'hui, à travers les représentations sculptées du Rhône et de la Saône dans la ville, l'importance du quartier récent de la confluence et de son musée.

Lugdunum est située à la confluence de deux axes de circulation par voie d'eau. Comme le montre cette carte (ill.6), elle est également placée au centre du réseau routier gaulois, avec 4 grandes voies, créé sous Auguste. C'est une localisation stratégique au carrefour d'axes de circulation. Lyon est donc un point majeur de relais des circulations entre la Méditerranée, le Rhin, le Nord et l'Ouest des Gaules.

Lugdunum acquiert ainsi rapidement une place stratégique dans l'organisation du territoire impérial. Elle devient capitale Lyonnaise en 27 avant notre ère, et accueille plus largement des services administratifs communs à plusieurs provinces. En 15 av. J.-C. un atelier monétaire impérial y est créé, frappant or et argent. Et enfin, le sanctuaire des trois Gaules dédié au culte impérial est créé en 12 av. J.-C., qui accueille chaque année les délégués des 60 peuples gaulois rassemblés au sein du Conseil des Gaules. La localisation de la ville permet facilement à Rome de contrôler les Gaules et de servir de base arrière pour ses légions par un appui logistique et matériel.

En plus d'être un carrefour d'axes de circulation, Lyon est un carrefour économique et commercial. Les cours d'eau jouent un rôle important dans le développement de la ville et ses activités. Lugdunum est une plaque tournante du commerce antique entre la Méditerranée, la basse vallée du Rhône et le nord de l'Empire. Le commerce est organisé par les puissantes corporations des Nautes, des entreprises de transport fluvial. À Lyon se trouvent des produits importés de tout le bassin méditerranéen : vin, huile, sauces et conserves de poissons pour l'alimentaire mais aussi des produits transformés et des matériaux pour l'artisanat et la construction comme le verre ou le marbre. Ces produits circulent sur de grands chalands, comme celui trouvé en 2004 lors des fouilles du parking Saint-Georges – qui mesurait 28m x 5m – qui remontent le Rhône depuis Arles. À Lyon, ils sont transbordés et redistribués vers les provinces continentales. Les cours d'eau fournissent également un environnement propice pour le développement des activités économiques. Il y a ainsi de nombreuses activités artisanales en bord de Saône, comme par exemple, l'installation de potiers italiens qui exportent leurs productions lyonnaises jusqu'en Grande-Bretagne et en Germanie.

La topographie urbaine liée aux ports, aux berges et aux franchissements est mal connue encore aujourd'hui. L'évolution de l'écoulement du Rhône et du lit de la Saône a marqué les différentes phases d'urbanisation. L'évolution des cours d'eau et de la confluence conditionne l'aménagement urbain. La configuration actuelle de la Presqu'île lyonnaise est récente, et commence à se dessiner à partir de la fin du 18<sup>e</sup> siècle. À l'époque de la fondation de la colonie romaine, la Saône est davantage plaquée au pied de la colline de Fourvière. Là (ill.7), les cours ancien et nouveau de la Saône ont formé une île. Les eaux du Rhône s'écoulent en tresses sur la Presqu'île créant bancs de terre et bras



7. Hypothèse de restitution de la plaine de confluence de Lugdunum (début 1<sup>er</sup> siècle) © A.Vérot et G. Macabéo, Atlas topographique de Lugdunum, 2018



8. Fontaine du Verbe Incarné, Place de Trion, Lyon 5 © Delphine Cano

d'eau. Cette configuration complique l'extension de la ville qui s'est développée prioritairement sur la colline de Fourvière. Elle conditionne l'occupation du pied de la colline de Fourvière et retarde l'urbanisation de la ville basse. De même elle contraint l'urbanisation de la Presqu'île.

Plusieurs bras d'écoulement sont colmatés à partir de l'époque augustéenne. Au milieu du 1<sup>er</sup> siècle apr. J.-C. le tissu urbain se densifie. L'assainissement de la Presqu'île permet d'urbaniser de nouveaux espaces, dans lesquels s'installent de grandes demeures urbaines aux décors prestigieux ainsi que des bâtiments liés au commerce et à l'artisanat. Ces nouvelles constructions sont surélevées pour être mises hors d'eau.

Les données archéologiques permettent peu à peu de mieux connaître les activités portuaires, mais restent relativement peu abondantes. Les vestiges de berges se concentrent en bord de Saône, aux rives plus calmes comme le ponton du parking Saint-Georges, les murs-digues présents au sud de la place Bellecour, ou encore la plateforme rue Bourgelat. Les rives antiques du Rhône restent encore mal connues, malgré des échanges entre Lyon et la région de Genève. L'archéologie a essentiellement révélé des infrastructures légères en bois. L'accostage des bateaux pouvait se faire, quel que soit le niveau d'eau, sur des berges en pente douce.

La ville antique ainsi dû s'adapter aux contraintes particulières que représentaient la configuration de la confluence et le rythme irrégulier des cours d'eau. De la même façon, une extraordinaire stratégie d'adaptation et d'aménagement a été mise en œuvre pour l'alimentation en eau de la ville antique. On assiste à Lyon entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> siècle à un premier grand moment de déploiement d'infrastructures hydrauliques exceptionnelles. Ce mouvement est directement lié aux besoins importants engendrés par un mode de vie « à la romaine » pour lequel la ressource en eau est un élément majeur et un marqueur du paysage urbain. Cette période d'équipements importants bénéficie d'un contexte historique et politique qui permet la construction et l'entretien de ces infrastructures coûteuses.

La question de la maîtrise de l'eau se pose à l'échelle de l'Empire, elle est au cœur du fait urbain romain. Cette question est prise en charge directement par le pouvoir impérial à Rome : développement du réseau d'infrastructures, service des eaux. La technicité, les coûts de construction ainsi que de gestion exigent une volonté politique importante. En province, plus que le pouvoir impérial, c'est bien souvent l'évergétisme<sup>4</sup> qui finance les travaux hydrauliques.

Le mode de vie « à la romaine » est gourmand en eau. L'eau publique est présente partout dans la ville, dans

4. Forme de générosité pratiquée par les notables devenue pratiquement obligatoire dans le monde hellénistique puis dans le monde romain. L'évergétisme consistait à financer des événements publics comme des banquets, des spectacles, ou encore des édifices d'utilité publique.

les rues par les bouches des fontaines, les thermes, les latrines. Plusieurs fontaines antiques sont connues (ill.8), souvent sur le même modèle : bassin en pierres dressées sur un socle, surmontées d'une borne-fontaine. Elles pouvaient être alimentées par des aqueducs ou des sources, au bas des pentes.

Nous connaissons également plusieurs établissements thermaux, par des inscriptions ou des fouilles. Une plaque en plomb de chaudière, faite par des plombiers lyonnais, a été retrouvée dans les fouilles du parking Saint-Georges. Elle était probablement utilisée pour chauffer l'eau dans un établissement de bains publics. Les latrines publiques sont aménagées par la municipalité pour les habitants. Des latrines, comptant environ 16 places, ont ainsi été découvertes dans une rue piétonne près du temple du Verbe incarné.

L'eau est aussi présente pour les usages privés dans les maisons comme un élément de confort (bassin d'agrément dans l'atrium ou le jardin). Elle peut également être présente dans les cuisines et des latrines privées, et bénéficier d'un égout d'évacuation.

## COMMENT CAPTIONS-NOUS L'EAU À LUGDUNUM ? QUEL ÉTAIT LE DÉVELOPPEMENT DE L'ADDUCTION D'EAU ?

La colline de Fourvière est riche en eau. Des sources sur les pentes de la colline ont été parfois exploitées pour créer des fontaines publiques ou des bassins privés. Néanmoins, cette ressource est difficilement accessible par le haut, ce qui a pu conduire à creuser des puits d'une grande profondeur, parfois jusqu'à 50 mètres. Sous la Presqu'île, les eaux des nappes forment une ressource importante et assez stable par rapport aux fleuves dont le régime peut varier fortement. L'aménagement de puits constitue le principal moyen d'accéder à l'eau

pour les habitants. Des galeries de captage ont également été mises en évidence dans les collines de Fourvière et de la Croix-Rousse.



9. Pompe trouvée dans un puits, rue Victor Hugo, Lyon 2 © Jean-Michel Degueule / Christian Thioc

L'eau pluviale était également récupérée pour des usages domestiques. De nombreuses citernes existaient, et permettaient la récupération des eaux pluviales, notamment des toitures. Elles étaient probablement équipées d'un système de puisage depuis une margelle et d'un égout privé en relation avec un réseau public pour l'évacuation du trop-plein. À côté des citernes, de grands réservoirs publics, comme celui de la grotte Bérelle (ill.9), pouvaient être alimentés par les aqueducs. Citernes et réservoirs permettaient de faire face aux baisses du régime des cours d'eau pendant les périodes de sécheresse.

Enfin, l'eau était conduite par les quatre aqueducs antiques. Lugdunum comptait 4 aqueducs longs de 222 km, construits entre la première moitié du 1<sup>er</sup> siècle et le règne d'Hadrien (117-138). Ce réseau se distingue à l'échelle de l'Empire par son ampleur, sa technicité – 8 siphons dont un double – et représente l'un des plus vastes réseaux d'adduction d'eau de l'Antiquité. Ils pouvaient fournir environ 40 000 m<sup>3</sup> d'eau quotidienne à la ville de Lugdunum. Ces 4 aqueducs sont :

- L'aqueduc du Mont d'Or (26 km), qui pouvait alimenter le secteur en contrebas des théâtres,
- L'aqueduc de l'Yzeron (40 km), un peu plus haut, pouvait desservir ce même quartier. Dans ce secteur, les grands thermes de la rue des Farges nécessitaient un important apport en eau,
- L'aqueduc de la Brévenne (70 km) débutait dans les Monts du Lyonnais et pouvait peut-être alimenter une partie du plateau de Fourvière,
- Le plus important par sa longueur était l'aqueduc du Gier (86 km). Il débutait vers Saint-Chamond et permettait d'alimenter les points les plus hauts de la colline de Fourvière. Sa datation est désormais établie en 110 après J.-C. suite à l'analyse dendrochronologique<sup>5</sup> des coffrages en bois des fondations du pont-siphon de Beaunant.

Nous pouvons souligner le caractère exceptionnel de cette infrastructure hydraulique, sans équivalent dans le monde antique. C'est une infrastructure très standardisée dans ses dimensions, avec plus de 1 000 regards tous équidistants, une grande homogénéité, avec notamment l'emploi du parement réticulé, manifestant la qualité architecturale romaine à travers les campagnes. Cette infrastructure, souterraine à 95%, est aussi unique par sa complexité, le nombre et la diversité de ses ouvrages d'art, avec plus de 65 tunnels, ponts, siphons, murs et files d'arches. L'eau était ensuite répartie à partir de réservoirs dans les réseaux publics et privés de la ville.

5. La dendrochronologie est une méthode scientifique permettant en particulier d'obtenir des datations de pièces de bois à l'année près en comptant et en analysant la morphologie des anneaux de croissance des arbres.

## OUTRE L'ADDITION EN EAU, IL Y AVAIT ÉGALEMENT L'ÉVACUATION DES EAUX

L'urbanisation romaine prévoit un système d'évacuation des eaux pluviales vers les réseaux d'égouts ou, à l'intérieur des îlots d'habitation, un acheminement vers des citernes et des canalisations privées.

La mise en place de la voirie à Lugdunum prévoit, dès ses débuts, un système d'évacuation des eaux usées et trop-plein de fontaines, avec fossés de drainage et évacuation des eaux vers caniveaux. Au 1<sup>er</sup> siècle apr. J.-C., un grand programme d'urbanisme et d'embellissement de la colline de Fourvière voit la mise en place d'un réseau de grands collecteurs normalisés, connectés à intervalles réguliers à des galeries secondaires. À l'image de la grande galerie située sous la montée du Gourguillon, le réseau descend la colline avec pour probable destination la rivière Saône. Avec l'évolution urbaine, il y a une désaffectation des aqueducs.

À partir du milieu du 3<sup>e</sup> siècle, on assiste à un phénomène progressif de désertion de la ville haute au profit de la ville basse. Au pied de la colline de Fourvière, sous l'effet de la sédimentation et de remblaiements, l'île Saint-Jean se rattache à la colline. La ville se développe alors prioritairement sur les berges de la Saône et la presqu'île. Ce vaste réseau hydraulique est alors délaissé, en raison du déplacement de la ville et peut-être aussi du coût que représentait l'entretien régulier d'un réseau si étendu et complexe pour son bon fonctionnement.

Il faut souligner l'importante évolution récente des connaissances archéologiques sur le sujet ces dernières années. J'insiste sur les continuités et rebonds de cette histoire antique de l'eau jusqu'à nos jours :

- Les données techniques des aqueducs mises au point par les Romains ont traversé les siècles : notions de périmètres de protection, limitation des pentes, mise en place de regards tous les 77 mètres, et restent pertinentes aujourd'hui,
- Le déploiement d'ingénierie romaine a suscité à partir du 18<sup>e</sup> siècle et au 19<sup>e</sup> siècle de nombreuses études et réflexions, alors qu'émergeaient de façon de plus en plus importante les enjeux d'approvisionnement en eau des villes modernes. Plusieurs propositions de réutilisation des aqueducs antiques sont formulées<sup>6</sup>, sans être retenues<sup>7</sup>.

Le patrimoine lié à l'eau est encore bien présent dans le paysage urbain contemporain. Il constitue un enjeu, en termes de conservation, de valorisation, mais aussi, toujours, un support de réflexion pour l'avenir.

6. Alexandre Flachéron en 1834, Paul de Gasparin en 1850.

7. À Antibes, la chambre de captage de l'un des aqueducs antiques a été restaurée au 18<sup>e</sup> siècle et restée en service jusqu'au milieu du 20<sup>e</sup> siècle.

### Claire Deglise

Responsable des expositions à Gadagne, musée d'histoire de Lyon

▼ Nous allons voir comment du Moyen Âge jusqu'au cours du 19<sup>e</sup> siècle, Lyon vit les pieds dans l'eau. La ville compose et « vit avec » cette présence de l'eau vivante et complexe, qui est source d'échanges et de prospérité pour la ville. Comme toute force naturelle, elle vit et se révèle dangereuse. Comment les aménagements et innovations techniques de la fin du 18<sup>e</sup> et du début du 19<sup>e</sup> siècle ont-ils profondément changé notre rapport à l'eau ? Les Lyonnaises et les Lyonnais vivent à côté de leurs cours d'eau considérés comme une ressource à canaliser, domestiquer, utiliser et exploiter.

L'installation urbaine de Lyon s'est développée autour de la Saône, favorisée par la lenteur de son courant et l'étréitesse de son lit, contrairement au Rhône, fleuve plus impétueux difficilement maîtrisable. Jusqu'à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, la Saône est le cœur battant de la cité, c'est la voie urbaine principale de la ville, voie par laquelle tout le ravitaillement se fait par le nord et par le sud.

Cela forme un paysage très spécifique, qui a donné son nom à l'exposition « Les pieds dans l'eau ». En rive droite de la Saône, un front bâti de maisons ont les pieds dans l'eau, avec des ports plus ou moins aménagés et beaucoup de grèves de sable. À l'inverse, rive gauche de la Saône côté Presqu'île, le front de rivière est davantage ouvert par une succession de quais et de ports. Cette vue de Bidault (ill.10) de 1812 qui se situe au niveau du rocher de Pierre Scize – ancien château de l'archevêché –. On y voit les maisons pieds dans l'eau et les innombrables petites embarcations, avec les fameuses batelières, une corporation de femmes qui s'occupaient des traversées de bord en bord.

Au fil du siècle, l'espace fluvial s'est organisé par type d'activités :

- Ports aux vins et aux blés,
- Marchés flottants aux poissons du côté de la pêcherie sur la Saône,
- Port aux pierres de taille, en amont du pont de la Guillotière.

Chaque secteur s'organise, et la grande spécificité de Lyon est la notion de « transbordement », c'est-à-dire de passage d'un bateau à un autre plus petit, pour remonter plus en amont sur la Saône. Les navigations entre le Rhône et la Saône ne communiquent pas. Ainsi, de multiples métiers se structurent autour du transbordement, comme les crocheteurs de ports ou les haleurs. À Lyon, ils sont appelés les « Modères », une corporation vivante et dynamique qui s'occupait de hâler, à dos d'homme. Tous ces « gens de l'eau » créaient une proximité avec les cours d'eau et une véritable culture du fleuve que les ethnologues et les anthropologues ont

continué d'analyser jusqu'au 20<sup>e</sup> siècle.

Il y a toujours eu un fort rapport au fleuve. Peintres et observateurs ne se lassent pas de croquer cette incessante activité et la foule des métiers. Deux tableaux de Charles Nivard (1804), présents dans nos collections depuis l'origine du musée représentent respectivement le Rhône et la Saône. Nous pouvons y voir les innombrables métiers pratiqués par ces gens auprès de l'eau. Il y a les plattes<sup>8</sup> avec les lavandières, - métiers féminins qui se développent au cours du 19<sup>e</sup> siècle - qui lavaient le linge dans l'eau du Rhône ou de la Saône. Des bateaux-usines des teinturiers et des tanneurs, avec ces fameux moulins-bateaux qui utilisaient l'énergie hydraulique pour mouler la farine. Des barques-viviers – ou « bachuel » en terme lyonnais - vendaient leur pêche, au niveau du quai de Pêcherie. À cette époque, les Lyonnais mangeaient beaucoup de poisson, comme la brème, le brochet, l'esturgeon, les anguilles, et tous les poissons migrateurs qui remontaient le long du fleuve au printemps. Dans les récits de souvenirs et dans les illustrations, la pêche est très présente dans l'iconographie lyonnaise. D'autres métiers étaient liés à la fabrication des embarcations, comme les seysselandes<sup>9</sup> – bateau à fond plat avec les extrémités relevées – qui transportaient principalement les foins. Les radeliers de l'Ain convoiaient des troncs par flottage jusqu'au port au bois, en amont de la Guillotière. Ce transport fluvial permettait d'avoir ces matériaux pour la construction et l'aménagement de la ville. Enfin, il y avait encore de nombreux métiers : batelières, hommes chargés des quais de déchargement avec les corporations de crocheteurs, etc. Cela fait partie des principaux avantages que les Lyonnais avaient à vivre au bord de l'eau.

À Lyon, il y avait une abondance d'eau, et l'approvisionnement était facile comme nous venons de le voir à l'époque gallo-romaine, avec cette facilité d'accès à l'eau. Mais, à partir du Moyen Âge et jusqu'au 17<sup>e</sup> siècle, il y a une rupture, et l'approvisionnement en eau devient particulièrement complexe.

Sur la place des Jacobins (ill.11), il y avait une fontaine en son centre et un puit sur le côté. Les fontaines publiques étaient assez rares. Toutes les fontaines utilisaient de l'eau d'infiltration, c'est-à-dire l'eau de pluie infiltrée dans les collines et qui ressort sous forme de sources claires. Elles étaient souvent occupées par des communautés religieuses, comme celle des Jacobins, qui laissaient la population y accéder pour s'approvisionner en eau, pour laver le linge, laver les entrailles du bétail (pratique interdite en 1725). Elles embellissaient aussi la ville.

L'accès à l'eau se faisait également grâce à un certain nombre de puits, notamment du côté de la Presqu'île et

8. Bateau à fond plat

9. La sisselande ou seysselande, barque du haut Rhône, est un ancien grand bateau fabriqué à Seyssel, ville qui lui donna son nom

du Vieux Lyon. L'eau était directement prise depuis la nappe alluviale. C'est la nappe d'eau qui circule directement dans les sédiments de la rivière et à proximité. Il n'était pas nécessaire de creuser profondément pour atteindre cette nappe d'eau, présente à seulement 10 mètres environ.

Néanmoins, l'approvisionnement était complexe et irrégulier en fonction des périodes de pluie, de crue ou de sécheresse. Cela générait des périodes de pollution à cause des activités comme la boucherie ou la teinturerie. L'évacuation des eaux usées polluaient les puits alentours, amenant un certain nombre d'épidémies (choléra, typhoïde...).

Au 17<sup>e</sup> siècle, la ville tente d'utiliser des techniques et des sciences au service de l'approvisionnement en eau. C'est à ce moment-là qu'apparaissent les pompes et les machines à remonter les eaux douces, comme les fameuses pompes Archambault. C'était très complexe à utiliser. Il y en a eu notamment autour de la place des Terreaux pour alimenter ses fontaines. En l'absence de source à proximité, l'eau du Rhône fut



10. Vue du château de Pierre-Scize, J.-P.-X. Bidault (1812)  
© Musée d'histoire de Lyon Gadagne



11. Vue de la place des Jacobins, I. Silvestre (1650)  
© Musée d'histoire de Lyon - Gadagne

utilisée. Entraînées par le mouvement du courant, des roues actionnaient une pompe, qui refoulait de l'eau dans un premier réservoir, puis qui la conduisait sous pression jusqu'à la fontaine des Terreaux. Mais souvent il n'y avait pas assez d'eau car le site était à Saint-Clair et cela faisait un goutte-à-goutte. C'est un exemple d'innombrables essais et tentatives réalisées à cette période-là. Finalement, alimenter les fontaines a été jugé trop onéreux, et les crues dévastatrices, les bancs de graviers bloquant les machines ont conduit à de nombreux échecs pendant tous les 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles. Il a fallu attendre plus longtemps pour avoir de plus grandes fontaines.

Habiter si proche de ces cours d'eau impliquait d'apprendre à vivre avec cet élément naturel qui a son propre rythme, un rythme saisonnier de périodes de crues et de basses-eaux, appelées étiages, qui ont tendance à changer aujourd'hui. Ces phénomènes s'amplifièrent du 14<sup>e</sup> au 19<sup>e</sup> siècles avec le « Petit Âge glaciaire » et ses épisodes dévastateurs : inondations, gel, assèchement, etc. Ces événements paralysaient particulièrement les



12. Jeune marin pris dans les glaces, Ex-voto, Pierre Guérin (1820)  
© Musée de Fourvière



13. Jean-Raymond-Hippolyte Lazerges, Napoléon III visitant les inondés de juin 1856, (1856) © Musée d'histoire de Lyon - Gadagne

communications et l'approvisionnement de la ville. Les denrées ne pouvaient plus remonter jusqu'à Lyon, et si elles le parvenaient, elles devenaient alors extrêmement onéreuses. Cela amenait aussi les épidémies (dysentries, choléra).

Pour vivre avec ces risques perpétuels, il existait une série de rituels de protections. Par exemple, Pierre Bénite était un endroit où les marinières venaient s'amarrer le long du Rhône auprès de cette pierre dotée d'une croix gravée sur une cavité du bénitier. Les marins bénissaient leur trajet car c'était un métier dangereux. Cet ex-voto (ill.12) de Pierre Guérin (1820) montre un jeune marin pris dans les glaces, qui remercie la Vierge de l'avoir sauvé.

Je finirai avec cette histoire du risque avec un événement capital du 19<sup>e</sup> siècle : l'inondation du 30 mai 1856. Cet événement marque un tournant dans le rapport des Lyonnais avec leur fleuve. Pendant deux semaines, au mois de mai, des épisodes de pluie diluvienne s'abattent sur le bassin du Rhône et de la Saône, créant une concomitance des crues, une spécificité lyonnaise. Les deux nouvelles digues de la Tête d'Or, puis celle des Brotteaux, cèdent. Les eaux des fleuves déferlent sur la rive gauche qui venait d'être urbanisée (Villeurbanne, Charpenne et la Guillotière). Ces quartiers étaient densément peuplés, avec des maisons bon marché en pisé. Les eaux atteignent plus de 2 mètres dans le quartier de la Guillotière. Au pont Morand, le Rhône atteint 6,25 mètres. Il y a énormément de destructions, 18 morts, et des milliers de sans-abris.

Cela a été un phénomène très marquant. Napoléon III, lui-même, a réclamé une action énergique des Ponts et Chaussées pour éviter le retour de semblables fléaux, tandis que le Corps législatif votait 12 millions de crédits extraordinaires pour les réparations urgentes et le début des études. L'empereur se rend tout le long de la Saône et du Rhône – Mâcon, Lyon, Avignon, Tarascon -. Nous le voyons sur ce tableau (ill.13) : Napoléon III visitant les inondés de juin 1856 de Jean-Raymond-Hippolyte Lazerges. Cette toile fait guise de propagande d'un régime soucieux de cultiver sa popularité. L'iconographie religieuse incline à assimiler l'empereur à un sauveur, qui vient sauver les inondés de Lyon.

Après cet épisode, il y a la volonté de trouver des solutions pour maîtriser ce phénomène. Des crédits sont débloqués pour faire une politique de grands travaux. L'ingénieur des Ponts et Chaussées Kleitz met en œuvre un vaste plan englobant le Rhône et la Saône entre 1859 et 1870 : des rehaussements, des constructions de quais ou encore des digues sont édifiés pour protéger des crues les zones les plus à risque. Sur la Saône, les obstacles sont supprimés pour un meilleur écoulement des crues avec par exemple l'enlèvement des roches au niveau des piles du pont du Change, les « rapides de la Mort-qui-Trompe », et la destruction des ports

en gradins. Parallèlement, l'État interdit tout endiguement à l'amont des grandes villes afin de préserver les champs d'inondation naturels et de préserver des zones d'expansions de crues. La plaine de Miribel-Jonage est ainsi dévolue à la protection de Lyon. C'est toujours d'actualité.

Les grands travaux d'endiguement du Rhône vont favoriser l'intensification de l'urbanisation de la rive gauche. Le Rhône et la Saône coulent désormais droits, corsetés entre des digues et des quais, avec le projet Morand en 1764. En 1773, il y a aussi la digue de l'ingénieur Perrache, au sud de Lyon, qui repousse le confluent de 2,5 km, au sud en adjoignant à la ville un groupe d'îlots : les îles Mogniat. Ce sont des travaux titanesques de 70 ans. Perrache préconise l'installation d'une digue ceinture surmontée d'une chaussée, reliée à La Mulatière par un nouveau pont, ainsi que le remblaiement de l'espace gagné sur le fleuve pour créer une vaste surface constructible.

Enfin, il y a une véritable organisation de ces digues pour améliorer la qualité de la navigabilité. Le chemin de fer se développe, mais il y a aussi l'âge d'or de la navigation à vapeur à cette période. L'Etat engage des travaux sans précédent. Avant, le Rhône n'était navigable que 8 mois sur 12. À partir de 1838 sur la Saône, et 1845 sur le Rhône, pendant un siècle (jusqu'au système Girardon), les endiguements enrochements visent à les rendre navigables toute l'année en assurant une profondeur d'eau suffisante dans un chenal unique de navigation.

Avec l'évolution technique de la vapeur, à partir de 1845, de nouveaux quais se mettent en place comme le quai Fulchiron et plus aucune maison n'a les pieds dans l'eau. Entre 1859 et 1870, des travaux de défense sont réalisés contre les inondations avec la digue des Brotteaux, la digue du Grand Camp et une ligne continue de hauts quais.

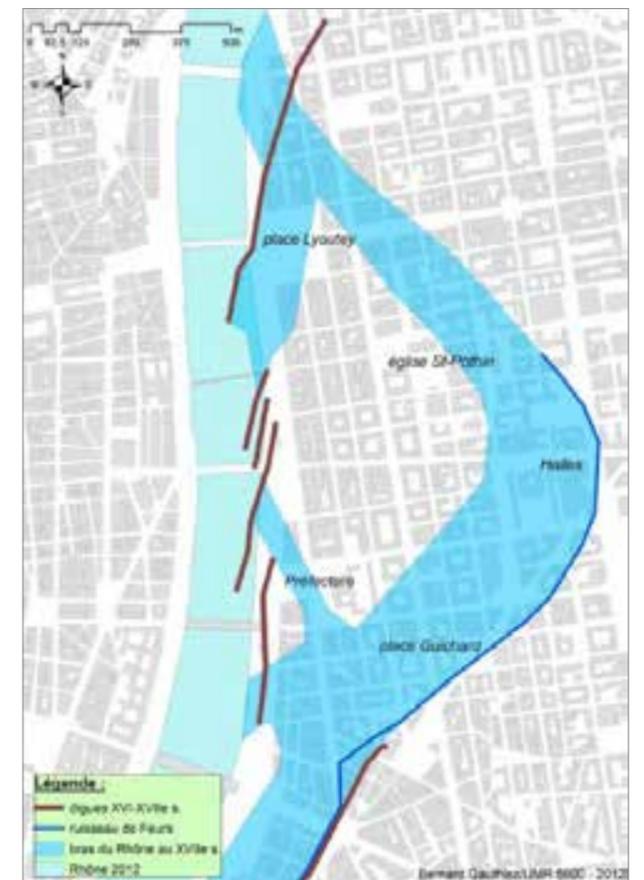
Ce qui nous amène au milieu du 19<sup>e</sup> siècle, une période durant laquelle l'eau est considérée comme domestique et utilisable. En 1853, il y a la création de la Compagnie générale des eaux, et en 1857 l'usine est construite dans le quartier de Saint-Clair. C'est un moment fort dans l'histoire de Lyon car cela a permis une alimentation plus abondante et plus régulière, avec plus de 20 000 m<sup>3</sup> par jour. Il n'y a pas encore l'eau courante. Mais, ces premiers aménagements ne seront qu'une étape dans les multiples utilisations de cette ressource au cours du 20<sup>e</sup> siècle, entraînant une rupture profonde, à la fois environnementale et sociale, des Lyonnais avec l'eau qui les entoure et les nourrit.

## Bernard Gauthiez

Enseignant-chercheur, président du collège d'experts en Géographie-aménagement, Université de Lyon

▼ Bonjour à tous, nous allons parler de l'évolution à notre rapport à l'eau, en parlant des fleuves, mais aussi d'autres éléments. Je m'appuie sur les éléments du médiéviste Jacques Rossiaud, auteur de *Le Rhône au Moyen Âge. Histoire et représentation d'un fleuve européen*, et de Jean-Paul Bravard, spécialiste du Rhône, qui ne pouvait pas être présent aujourd'hui.

J'évoquerai ici principalement la partie centrale de Lyon. Le 19<sup>e</sup> siècle se caractérise par un contrôle, une domestication, de plus en plus marquée des ressources en eau et des risques relatifs à l'eau. Cela apparaît déjà au 17<sup>e</sup> siècle. J'entends par « domestication » : une nature au service de l'homme. Au début, cette nature est sauvage, il n'est pas question de domestication, comme le montre cette image du Grand méandre (ill.14) qui existait au 17<sup>e</sup> siècle sur la rive gauche du Rhône, et dont il existe déjà des traces au Moyen Âge. Les traits foncés sont les digues construites vers 1660, par un ingénieur hollandais, pour fermer ces bras du Rhône. En archives, il n'existe aucune mention de suppression des inondations, la question est plutôt de préserver le passage du Rhône le long de la rive existante. Le fleuve était en effet très utile pour faire tourner les moulins,



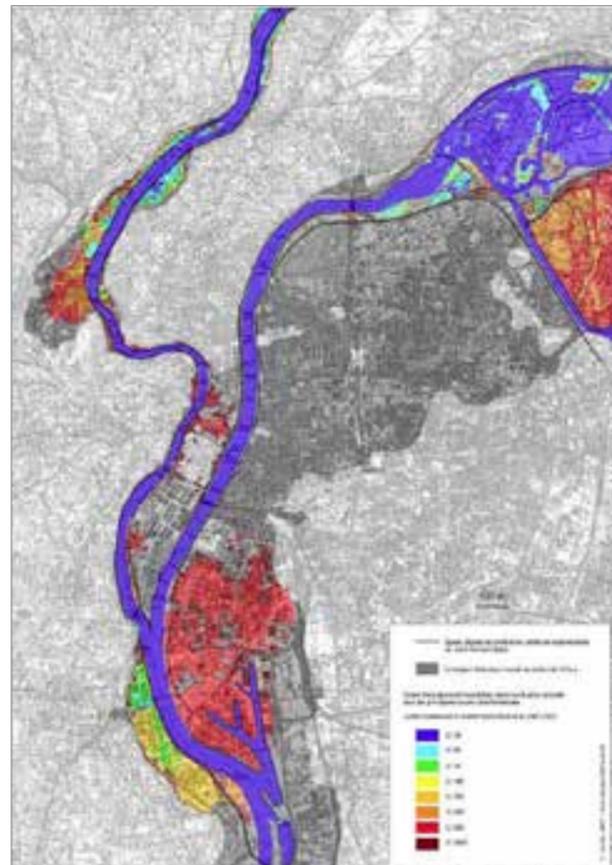
14. Le bras du Rhône en rive gauche aux 16 et 17<sup>e</sup> siècles, fermé vers 1660 © Bernard Gauthiez (2012)

pour desservir les bateaux pour la blanchisserie ou les poissons, et pour laver les effluents de l'Hôtel-Dieu. L'idée n'est pas la domestication mais une utilité pratique dans un cadre qui est celui d'une maîtrise limitée. Les moyens techniques qui se développent au milieu du 19<sup>e</sup> siècle ont un nouveau niveau de puissance par rapport à la nature. Cela n'a rien avoir avec les anciens moyens techniques. Par exemple, la canalisation au niveau de la Presqu'île par l'entreprise Perrache était une nouveauté. Cette idée de contrôle permet de comprendre ce qu'il se passe jusqu'à aujourd'hui. Aujourd'hui, la différence est que nous gérons la nature, alors qu'avant nous la contrôlions.

Je vais parler de la mise en place des contrôles techniques, que je qualifierai de fonctionnaliste, puis du début de la reconquête de certains espaces dans une optique de loisirs, enfin des questions plus récentes de considérations plus générales de notre rapport à la nature (réchauffement climatique, biodiversité, etc.).

Les éléments de contrôle du cours du Rhône débutent à partir de la fin du 17<sup>e</sup> siècle et surtout au 19<sup>e</sup> siècle, suivant un changement de paradigme. Cela avait commencé bien plus tôt pour la Saône.

Il y a la construction des digues. Il y a aussi la grande étape de construction des quais à la suite de la grande inondation de 1856. Ce sont plus de 30km de quais, opération colossale financée par l'État. Cette



15. Zones inondables dans la situation actuelle pour les principales crues © C. Combe (2007) Fonds de plan IGN

construction des quais s'accompagne de l'utilisation des deux cours d'eau comme voies navigables - qui s'est effacée au profit des transports automobiles et du chemin de fer. Les cours d'eau sont ainsi canalisés. Sont ainsi créés des espaces économiques: les quais bas sont des espaces économiques, liés au développement de la batellerie, et les quais hauts sont dédiés à la circulation. Les inondations deviennent progressivement bénignes, exceptée une en 1910. Lorsqu'il y a une inondation, les quais la limitent fortement. Par ailleurs, on remblaie systématiquement. Sur cette carte (ill.15), les zones grises montrent les zones inondées en 1856 et qui aujourd'hui ne sont plus inondables. Aujourd'hui, le secteur de Gerland à l'aval du Rhône est en théorie inondable, comme le montrent les zones en rouge. Par ailleurs, il y a un remblayage systématique. Par exemple, sur la Presqu'île, au niveau de Perrache, le sol est remblayé de plusieurs mètres. Ce n'est pas seulement contre les inondations mais aussi pour utiliser des fossés dans lesquels étaient déposées les matières fécales mélangés à de la paille - ce qui sentait mauvais - pour les réutiliser dans le maraichage et la culture de légumes dans la ville. C'était une façon de maîtriser ces espaces pour les urbaniser correctement.

Le deuxième point de contrôle est celui de l'écoulement des eaux de pluies. À partir de 1614, les particuliers sont obligés de doter leurs toitures de descentes d'eaux pluviales, des gouttières, déversant les eaux sur les rues. Progressivement, les rues sont également revêtues, puis il y a l'installation des égouts. Aujourd'hui sont développées les eaux séparatives, c'est-à-dire que les eaux de pluie sont guidées indépendamment des eaux usées vers l'aval.

Le troisième point est celui de la suppression de beaucoup d'éléments humides, comme des zones humides en surface. Par exemple, il y a la couverture des ruisseaux comme la Rize. Il y a la suppression des fossés, la suppression des points d'eau qui existaient à proximité de la ville pour le maraichage et les jardins potagers, et il y a la suppression des mares et de l'étang du Point du Jour.

Il y a également le contrôle des eaux potables. La technique traditionnelle était d'aller chercher, à travers des puits publics et privés, dans la nappe alluviale de l'eau souvent de qualité douteuse ou dangereuse. À partir de 1854, l'eau claire et sans odeur signifie qu'elle est de bonne qualité. On passe à l'adduction d'une eau de qualité, progressivement étendue dans les décennies suivantes à toute la zone centrale de la ville. Du captage de Saint-Clair, on passe à la zone de captage très protégée de Jonage à l'amont de Lyon. L'eau immédiatement en sous-sol n'est plus utilisée.

Lorsque l'adduction d'eau potable est mise en place, il n'y a plus besoin de ces sources. Ainsi, va être négligé le contrôle de leur écoulement. Cela mène à des grands

éboulements comme celui de 1930 à Fourvière. L'eau potable est un important progrès mais qui a donc des conséquences avec le développement d'un risque qui n'existait que marginalement auparavant: les émissions d'eau sur les balmes.

L'adduction de l'eau potable est allée de pair avec la mise en place progressive d'un réseau d'égouts. Le point de rejet est déplacé par étapes vers le sud jusqu'aux stations d'épuration en aval, à Pierre-Bénite et Saint-Fons, comme à la Feyssine au nord. Auparavant, il n'y en avait que très peu à Lyon.

Les fosses sous les immeubles pour les matières fécales étaient, à partir du 18<sup>e</sup> siècle, vidées régulièrement pour que leur contenu soit systématiquement réutilisé, dans une vision physiocratique, comme engrais pour le maraichage et la production de légumes. Elles seront supprimées lors de la mise en place des égouts. Aujourd'hui, ces questions de recyclage se reposent à nouveau. De mettre toutes ces matières dans un fleuve ou dans la mer, c'est mauvais, ça pollue, ça bouleverse les écosystèmes. Cela pose une question.

Un autre contrôle est l'imperméabilisation massive de l'espace des rues et places, par un pavage systématique, puis par la généralisation de l'enrobé. L'enrobé, c'est, comme le plastique, à base de produits pétroliers - et sans doute cela entrainera-t-il des problèmes de santé publique -, cela tient très longtemps et cela stérilise ce qui se trouve dessous. L'entretien devient pratique et facile.



16. Pont de la Feuillée © Wikipédia (2008)

Le dernier contrôle majeur est celui du cours du Rhône mis en place lors de son aménagement hydroélectrique, commencé par la centrale hydroélectrique de Cusset achevée en 1899. Elle avait nécessité le creusement du canal de Jonage. Dans le même esprit, il y a la mise en place de barrages successifs, y compris dans les Alpes, pour utiliser l'énergie de chutes du Rhône. Le débit est considérablement régularisé au milieu du 20<sup>e</sup> siècle par les barrages à l'amont et à l'aval de Lyon. Cela canalise des centaines de kilomètres du fleuve et stabilise son niveau. Aujourd'hui, nous ne pouvons plus imaginer ce à quoi ressemblait le fleuve du 18<sup>e</sup> siècle, avec des variations de niveau importantes et des jeux de végétation en rives, qui ont pratiquement disparu. Aujourd'hui, il n'est pas imaginable de sortir de ce contrôle, ce qui pose une question du rapport à la nature. Les fleuves sont maintenant presque parfaitement domestiqués, ils n'ont plus grand-chose de sauvage, la ripisylve a disparu, sauf en partie à Jonage. Sur cette image (ill.16), nous voyons le pont de la Feuillée, dans l'idée que la Saône peut toujours servir à la batellerie avec des tirs en l'air élevé avec peu de battements.

Enfin, les «impératifs» de la valorisation de l'espace des fleuves et l'opportunité de leurs rives conduisent à divers aménagements les contraignant encore plus. Il y a les aménagements des quais-bas pour les échanges de marchandises par l'eau au 19<sup>e</sup> siècle, avec aussi des «gares d'eau» à Vaise et à Perrache; l'aménagement des quais hauts pour des voies rapides pour la circulation automobile. Il y également la reconstruction des ponts répondant aux exigences de la batellerie. N'oublions pas que la première expérimentation mondiale d'un bateau propulsé par une machine à vapeur

eut lieu à Lyon, sur la Saône en 1783, par Jouffroy d'Abbans. C'est au même moment qu'il y a les premières expérimentations avec les ballons (aérostats). Lyon est à la pointe de l'innovation mondiale.

Quels sont les risques et avantages de ce contrôle ? Ils ont considérablement facilité la relation de la ville à l'eau: les inondations sont devenues rares et bénignes, il y a de l'eau potable de qualité en abondance, et la suppression du risque sanitaire lié aux eaux usées et aux déjections, qui était une grande question sociale et médicale au 19<sup>e</sup> siècle. Cependant, la biodiversité préexistante est fortement réduite, en particulier en zone centrale de la ville, maintenant quasi désertifiée. Les matières fécales ne sont plus recyclées dans l'agriculture locale. Par ailleurs, je l'ai déjà évoqué, l'adduction d'eau potable a conduit à supprimer l'utilisation des sources le long des bords, dont l'entretien n'est plus utile, ce qui a mené à des éboulements dus aux accumulations d'eau mal évacuée en sous-sol, comme celui de 1930 sur la pente de Fourvière. De nombreuses fontaines ont également été supprimées en ville, liées à l'adduction et au coût d'entretien. Enfin, d'un point de vue sociétal, la construction des quais a réduit les avantages des berges pour la baignade - interdite aujourd'hui -, la pêche, et les loisirs. Aujourd'hui, la limite entre l'eau et la ville est un mur. Cela dit quelque chose sur notre rapport à cet espace naturel.

Je termine sur une anecdote personnelle que les gens de ma génération ont en tête: l'image de quais dédiés à l'automobile, les quais bas comme parkings, les quais hauts comme grands axes de circulation, sans parler des parkings construits en berge vers 1970 en plein cœur de Lyon, dont l'un subsiste encore.

Je souhaite évoquer le retour à des valeurs plus humaines, que je qualifie de passage de la fonctionnalité économique à la détente et à l'aménité. Dans l'utilisation des fleuves aujourd'hui, l'économie reste importante (péniche restaurants, transports, clubs, etc.). Les centres-villes anciens après 1945 furent délaissés par les classes moyennes et les classes aisées au profit d'un habitat périphérique permettant de bénéficier d'un jar-



17. L'aporie de la nature en ville © Le Moniteur

din, au détriment de la vie sociale et des échanges des catégories sociales en centre-ville. Dans les années 1980, les activités et animations y cessaient après 18h, les immeubles étaient noirs de la suie des chauffages et la paupérisation avait beaucoup progressé. Une tendance inverse s'est ensuite développée: le centre-ville fut progressivement réinvesti par une population en demande forte de services culturels et marchands, de services de loisirs, de patrimoine en liaison avec un fort développement d'une économie des services. L'enseignement supérieur a également amené des populations jeunes. Pour faire un parallèle entre la désindustrialisation de la zone centrale de la ville et le développement d'une économie de loisirs, tout ceci a amené à des aménagements en faveur de la détente, comme la rive gauche du Rhône. Cela constitue le visage de la zone centrale de la ville. Ces projets connaissent des développements importants aujourd'hui, comme la requalification de l'axe nord-sud sur la rive droite de la Saône. Ces réaménagements ont un succès considérable. La société a donc changé de ce point de vue. Nous pourrions également mentionner la multiplication des piscines.

Pour conclure, je souhaite évoquer quelques pistes pour le futur.

Nous sommes toujours dans une logique de contrôle et nous pouvons considérer que les aménagements importants récents restent assez timides au regard de l'ampleur de la domestication. C'est une grande réussite sociale mais des enjeux restent importants du point de vue de notre rapport à la nature. Nous sommes devant une aporie, une impossibilité de fait. Cette image (ill.17) illustre parfaitement cela avec le mur construit dans les années 1860 à gauche et la promenade aménagée sur la droite. C'est un lieu très agréable. Avant qu'il soit aménagé, c'était un lieu sauvage, inaccessible, avec une végétation qui s'y était développée. Or, cette nature a été détruite pour l'aménité de la promenade. C'est le problème auquel nous devons faire face aujourd'hui: nous ne pouvons plus avoir un rapport à la nature qui respecte la nature en tant que telle.

Je termine par quelques idées d'évolutions: réutilisation des eaux de pluie au profit des espaces de végétation ou dans les WC, réutilisation des matières fécales dans une agriculture de maraîchage, désimperméabilisation des sols, multiplication des fontaines, utilisation des sources des bords pour des lieux humides et ombragés, baignades dans la Saône et Rhône, recréation de berges purement sauvages. Enfin, je suis toujours surpris par l'absence de protection sur notre patrimoine lié à l'eau, comme la centrale de Cusset, les ponts de l'Université ou La Fayette, les murs des quais, qui ne sont pas protégés alors qu'ils ont une valeur patrimoniale évidente.

## ÉCHANGES AVEC LA SALLE

### Gautier Chapuis

Adjoint au Maire de Lyon délégué à la Végétalisation, la Biodiversité, la Condition animale et l'Alimentation

Nous allons maintenant passer à une phase de questions. Je profite de ce temps pour vous dire qu'avec la Métropole de Lyon, avec l'arrivée d'Anne Groperrin à la vice-présidence du Cycle de l'Eau, nous sommes engagés sur le SURF<sup>10</sup>, dans lequel il y a toute une partie sur la renaturation, notamment des quais des rives de Saône.

### Question de Philippe Namour

Conseil de quartier de Vaise et association l'Eau à Lyon et la Pompe de Cornouailles

Pour M. Pelte. Vous avez évoqué les cours d'eau qui se situent dans la ville de Lyon. Certains sont actuellement busés et pourraient être rouverts, comme dans d'autres pays d'Europe. Cela permettrait de renaturer des zones entières, comme le ruisseau des Planches ou encore le ruisseau de Rochecardon. Il y en a plein d'autres.

### Question de Danielle Boissat

Association Sauvegarde et Embellissement de Lyon

Pour rebondir sur l'intervention précédente, en 2016-2017 des études sur le Projet Urbain Rize ont été menées par la Métropole, avec une présentation de ce projet à l'université Lyon 3. Ce projet de renaturation de la Rize, dont une partie avait été présentée sur Chevreul dans le 7<sup>e</sup> arrondissement, avait été évalué, et validé. Y a-t-il eu une validation ou un renoncement à ce projet ?

### Réponse de Thomas Pelte

Chef du service Ressources en eau, milieux et fleuve Rhône, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Sur les projets de la Rize, à mon niveau, je ne pourrais pas répondre, mais peut-être que la Ville oui. J'interviens plus au niveau du bassin. Néanmoins, la restauration des cours d'eau est une véritable problématique sur laquelle nous travaillons. L'État a ouvert des crédits, les « fonds verts », qui visent à travailler notamment sur le volet renaturation en ville, et des cours d'eau. Il y a des freins: le foncier peut-il envisager ce projet ? Il y a aussi une question de coût, c'est onéreux de déconstruire et reconstruire un cours d'eau, mais néanmoins il existe des crédits. Sur Oullins, il y a eu un cours d'eau qui était busé et que nous avons rendu à l'air libre. L'intérêt de ce projet était de recréer un espace de vie apprécié par les habitants et un espace de diversité potentiel en ville. Ce n'est pas négligeable et c'est rapidement observable. Ce sont donc des projets ambitieux, très onéreux au mètre linéaire mais qui ont un bénéfice collectif reconnu.

10. Schéma des Usages des Rives Fluviales

11. GEMAPI: Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.

### Réponse de Gautier Chapuis

Adjoint au Maire de Lyon délégué à la Végétalisation, la Biodiversité, la Condition animale et l'Alimentation

Concernant la résurgence des cours d'eau, c'est une opération complexe et excessivement coûteuse. Au-delà de savoir où passent ces cours d'eau, il faut aussi savoir où les ressortir. Concernant la Rize, il y a toujours le projet sur la rue Chevreul, mais je ne pense pas que nous irons jusqu'à la faire ré-émerger. En revanche, il y a des travaux d'aménagement prévus sur cette rue avec le passage d'une des voies lyonnaises. L'idée était de voir comment nous pouvions refaire le lien avec cet ancien cours d'eau de la Rize. Cet enjeu est très important et nous cherchons comment la symboliser et la remettre en lumière pour les habitants: par un passage d'eau ou un élément signalétique. C'est encore en réflexion. Nous souhaitons faire prendre conscience aux habitants et habitantes qu'à cet endroit passait un ruisseau, dont la plupart des gens n'ont plus connaissance.

### Réponse de Bernard Gauthiez

Enseignant-chercheur, président du collège d'experts en Géographie-aménagement, Université de Lyon

La réouverture des cours d'eau anciens est une question classique. Elle pose la question de la qualité de l'eau. Il faudrait complètement les nettoyer, ce qui est extrêmement coûteux aussi. Ils ont souvent été transformés en égouts. Il faudrait donc mettre en place tout un système qui reprenne les eaux usées pour retrouver une alimentation d'eau de qualité, cela est très compliqué.

### Intervention d'Anne Groperrin

Vice-présidente en charge du Cycle de l'Eau, Métropole de Lyon

Pour compléter les interventions précédentes, il y a eu, en effet, un beau projet conçu de réouverture d'une partie de la Rize. Le cours d'eau a disparu sur une bonne partie de son parcours. Il y a un souhait de la ville de Villeurbanne de faire réapparaître ce cours d'eau. Pour Villeurbanne, c'est un cours d'eau très important et aussi symbolique. Comme les intervenants l'ont dit, c'est un projet extrêmement coûteux et à long terme. Ce n'est pas un projet enterré aujourd'hui mais la Métropole de Lyon a, depuis 2018, la compétence GEMAPI<sup>11</sup>. Elle s'en est saisie sur un certain nombre de sujets mais n'avait pas élaboré de stratégie-cadre qui lui permet d'agir sur cette question de la gestion du milieu aquatique à la hauteur des enjeux. Il y a beaucoup de cours d'eau dits « orphelins » dans la Métropole de Lyon - particulièrement dans la ville de Lyon -, sur lesquels il y a un important travail de renaturation à faire. Cette compétence va faire l'objet d'une stratégie-cadre qui sera votée en conseil métropolitain en septembre 2023. Nous pourrions activer cette compétence cadre pour un certain nombre de projets, qui concernent en priorité la Ville de Lyon car il y a beaucoup de cours d'eau sur son périmètre.

**Question d'Yves Neyrolles**

Renaissance du Vieux Lyon

Vous avez abordé le problème du nettoyage des eaux usées qui se déversent dans des nappes d'eau, ce qui posent problème. J'ai lu un article très intéressant sur le lac d'Annecy comme le lac de Nantua, qui était menacé, il y a quelques années, à cause du déversement des eaux usées des riverains. Il a été sauvé et a trouvé son caractère naturel. Aujourd'hui, le problème qui se pose sur le lac est l'augmentation de la température avec la chaleur. C'est une chose que vous avez à peine esquissée et c'est la raison pour laquelle je pose la question : l'importance est non seulement de préserver ces eaux pures de la pollution mais aussi de savoir comment elles résistent à l'augmentation de la température.

**Question de Sophie Gardette**

Association Initiative pour l'Avenir des Grands Fleuves

C'est une question pour M. Thomas Pelte. Vous avez parlé de lutte contre la perméabilisation des sols. Y a-t-il, à l'échelle du bassin, des projets d'accompagnement de pratiques agricoles type sans labour ou diversification des cultures pour accompagner la transition des agriculteurs ?

**Réponse de Thomas Pelte**

Chef du service Ressources en eau, milieux et fleuve Rhône, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Concernant la dimension chaleur, c'est en effet un problème. Je l'ai évoqué en disant qu'avec une eau plus chaude et moins d'eau, la biodiversité va souffrir comme votre exemple du lac d'Annecy. C'est valable pour tous les grands lacs alpins. Malgré tous les efforts que nous avons faits sur la dépollution des matières organiques, le réchauffement de l'eau peut éventuellement produire un retour en arrière. Avec une eau plus chaude et la même quantité de nutriments, cela se développe davantage. Il a été évoqué qu'avant, nous apprécions la qualité de l'eau à l'odeur et à la couleur. Lorsque les algues et bactéries se développent, elles sont l'expression sensible d'une mauvaise qualité dans sa dimension organique. La dimension toxique, elle, peut être présente même si nous ne la voyons pas.

Avec le réchauffement, il peut y avoir un retour en arrière. Dans l'aménagement des milieux, avec la problématique du réchauffement, nous ne pouvons pas faire grand-chose, notamment pour les lacs. Nous subissons le changement climatique. Alors, la première action est de lutter contre le changement climatique par la politique d'atténuation, comme le bilan carbone. La seconde action est la gestion de la ripisylve. Cela fait partie des travaux de renaturation des cours d'eau : intégrer, au-delà du chemin des cours d'eau, les aspects berges et bois de berges. Ainsi, lorsque l'accès aux cours d'eau est aménagé, la dimension des arbres compte.

Même s'il n'y a que quelques mètres, cela reste important pour la biodiversité et cela limite l'aggravation du réchauffement. Il y a donc des actions possibles et nous accompagnons cela avec l'entretien de la ripisylve.

Concernant l'agriculture, la lutte contre l'imperméabilisation a une composante agricole qui rejoint le travail des sols. Il y a des leviers accompagnés par des crédits de la Politique Agricole Commune (PAC), il n'y a pas que le financement de l'agriculture intensive mais aussi celui du développement durable. Ainsi, nous pouvons financer des pratiques agricoles qui préservent le sol comme l'absence de labour. Le rythme du travail du sol peut aussi limiter l'imperméabilisation.

L'Agence de l'Eau est un mauvais financeur car nous sommes obligés de nous adosser à la PAC, et nous ne pesons pas très lourds sur leurs crédits. Mais il y a tout de même des choses possibles. Et avec la sécheresse, il y a un tournant et une prise de conscience dans le monde agricole.

**Gautier Chapuis**

Adjoint au Maire de Lyon délégué à la Végétalisation, la Biodiversité, la Condition animale et l'Alimentation

Je vous remercie infiniment tous les quatre pour vos interventions.



31

## COUPS DE PROJECTEUR

32

Comprendre la place de l'eau dans l'histoire des aménagements urbains : études archéogéographiques et anthropologiques au service de la gestion de Bordeaux Port de la Lune

41

Gestion de l'eau entre « Ville perméable » et démarche participative « Eau futurE »

De gauche à droite : Hervé Caltran,  
Anne Grosperin et Anne-Laure Moniot  
© Muriel Chaulet, Ville de Lyon (2023)



# INTERVENTIONS

ANIMÉES PAR PIÉRANNE GAUSSET  
CHEFFE DU SERVICE GESTION ET DÉVELOPPEMENT  
DES PATRIMOINES À LA VILLE DE LYON



© Bastien Castres, 2023

**Le premier coup de projecteur est présenté par Anne-Laure Moniot, cheffe du service Architecture et Patrimoine urbain en projet à la Direction de l'Urbanisme, Direction générale de l'aménagement de Bordeaux Métropole.**

Mme Moniot a piloté le recensement du paysage architectural et urbain, a supervisé le plan local d'urbanisme patrimonial de Bordeaux – inscrit au Patrimoine mondial par l'UNESCO depuis 2007 – et est en charge de la mission Patrimoine mondial. Le nom même du site urbain inscrit au Patrimoine mondial «Bordeaux Port de la Lune» indique bien l'importance de la Garonne et de son réseau hydrographique dans la géographie, l'histoire et le quotidien de Bordeaux et de sa Métropole.

Mme Moniot va nous présenter la manière dont la place de l'eau dans l'histoire des aménagements urbains, a été travaillée, à travers des études archéogéographiques et anthropologiques au service de la gestion de Bordeaux Port de la Lune.

## COMPRENDRE LA PLACE DE L'EAU DANS L'HISTOIRE DES AMÉNAGEMENTS URBAINS : ÉTUDES ARCHÉOGÉOGRAPHIQUES ET ANTHROPOLOGIQUES AU SERVICE DE LA GESTION DE BORDEAUX PORT DE LA LUNE

**Anne-Laure Moniot**

Cheffe de service Architecture et patrimoine urbain en projet, Direction de l'Urbanisme, Métropole de Bordeaux

Bonjour, merci de m'avoir invitée à cette rencontre. Cette journée est également importante pour moi et riche d'enseignements. Pour commencer, je souhaite mettre en avant la définition du « patrimoine », schématisée à l'occasion de la reformulation du plan d'actions complémentaire au plan de gestion de Bordeaux Port de la Lune. Durant ce processus, nous avons mobilisé de nombreux services, qui étaient déjà familiers avec la préservation du patrimoine et l'identification de ses valeurs, mais aussi des personnes qui ignoraient que leur travail avait un lien avec le patrimoine. Le travail a été mené dans le cadre d'un projet européen dans l'Espace Atlantique Interreg.

Pour en revenir à cette définition du patrimoine, nous préférons l'aborder sous la notion d'« héritages » au pluriel qui peuvent être des ressources pour le projet de développement local. L'idée est que Bordeaux Port de la Lune est porteur d'une valeur exceptionnelle universelle, avec un sens pour l'humanité toute entière, et qui ne devient patrimoine que par un processus de transmission, c'est-à-dire par un projet qui met en jeu des processus d'identification, d'interprétation, de préservation mais aussi d'adaptation. Ainsi, dans sa définition, le patrimoine n'existe pas en soit, figé et sans rapport au temps.

Bordeaux Port de la Lune est un ensemble urbain vivant (ill.1), avec des ensembles architecturaux de grande qualité mais aussi des espaces et bâtiments qui méritent d'être restaurés ou parfois remplacés par des constructions nouvelles. Ainsi, le Plan Local d'Urbanisme Patrimonial s'appuie sur un inventaire gestionnaire de ce secteur. Dans ce secteur, il y a aussi des friches industrielles qui ont fait l'objet d'importants projets, comme le secteur des Bassins à flots. Il y a

également des ensembles de périodes plus récentes, c'est-à-dire des ensembles de 1960-70, le quartier de Mériadeck et un quartier d'habitats social, Le Lombard. Ce site Patrimoine mondial est entouré d'une zone-tampon qui suit, comme la limite du site inscrit, des limites géographiques très visibles à l'échelle du territoire.

Dans le cadre du travail sur la question de Bordeaux Port de la Lune, les services métropolitains ont pris conscience que les politiques publiques, existantes sur le site inscrit, étaient en grande partie décidées à l'échelle métropolitaine, avec l'aval de la recommandation sur le Paysage Urbain Historique (UNESCO) qui nous pousse à élargir les périmètres (ill.2), et cela a été proposé dans le cadre de cette révision du plan d'actions.



1. Site de Bordeaux Port de la Lune © Fond SIG Bordeaux Métropole et a'urba (2021)



2. Propositions d'élargissement du périmètre UNESCO © Fond SIG Bordeaux Métropole et a'urba (2021)

Quelques images emblématiques de Bordeaux qui montrent comment la ville est organisée et tournée vers la Garonne. En rive gauche (ill.3), il y a l'ensemble de la place des Quinconces, qui remplace depuis le 19<sup>e</sup> siècle une ancienne fortification destinée à protéger le roi contre les rebellions des Bordelais. Cela explique que le rapport à l'eau évolue selon les époques et les territoires qu'elle traverse. L'idée est la même sur la rive droite, quartier sur lequel nous reviendrons dans le cadre des études d'archéogéographie, avec le premier pont de Bordeaux et cette longue avenue qui reliait Bordeaux à Paris, aujourd'hui avenue Thiers. Les images de vues de drone d'une rive vers l'autre s'inscrivent, de manière



3A. Vue de drone de la place des Quinconces, 2015  
© Olivier Panier des Touches et Reflet du monde



3B. Vue de drone de la place des Quinconces, 2017  
© Olivier Panier des Touches et Reflet du monde



3C. Vue de drone de la place des Quinconces, 2021  
© Olivier Panier des Touches et Reflet du monde

systématique, dans la représentation de la Garonne depuis le 17<sup>e</sup> siècle, et servent comme indicateurs photographiques de l'évolution de la transformation architecturale et urbaine. Nous retrouvons cette même idée sur la rive droite avec la reconquête de friches industrielles et portuaires qui font évoluer le rapport à l'eau.

Les études d'archéogéographie et d'anthropologie sont menées depuis plusieurs années et sont encore en cours. Ces études prennent d'autant plus de sens avec les nouvelles stratégies issues de la prise de conscience accrue des enjeux de transition. À Bordeaux, la nouvelle équipe a été élue sur des projets écologiques pour répondre à ces enjeux. Un clin d'œil à la proposition de Bernard Gauthiez qui parle de « ville de pierres » : le site Bordeaux Port de la Lune est très minéral, mais à l'échelle de la Métropole, il existe encore de nombreux espaces de nature boisée, agricole ou forestier (ill.4). Dans l'esprit des Bordelais, il faut trouver un moyen de redonner de la place à l'idée qu'on se fait de la nature et de la végétation, et trouver un moyen de préserver cet équilibre entre le bâti et le non bâti. Les études, dont je vais parler, vont nous y aider.

La condition bordelaise est d'une certaine façon comparable à celle de Lyon par rapport à l'inondabilité. Cette carte (ill.5) montre le plan de prévention des risques d'inondation. Les nouvelles données montrent que la situation s'aggrave. À Bordeaux, nous avons trouvé les moyens de se représenter ce que serait la ville avec les niveaux de l'océan qui devraient beaucoup augmenter.

Ces études d'archéogéographie servent à étudier les tracés actuels pour en comprendre la génétique, c'est-à-dire comprendre quelle est la part d'héritage dans ces tracés, quels sont les liens avec le sol et le fonction-



5. Zone inondable de la Métropole de Bordeaux © Fond SIG Bordeaux Métropole et a'urba (2021)

nement du flux des eaux, et quels sont les endroits où des ruptures génèrent éventuellement des pathologies que l'aménagement actuel a raison de prendre en charge. Ces études sont réalisées par un groupement mené par Cédric Lavigne, archéogéographe historique – travaillant à Bordeaux depuis plusieurs années avec des études menées sur la plaine de la rive droite depuis 2010 – et Catherine Fruchart et Charlotte Porcq, dont nous verrons d'autres cartes par la suite.

Le principe est d'identifier les sources cartographiques pertinentes, pour se constituer un corpus de cartographie, de géoréférencer les tracés que l'on repère sur ces sources cartographiques, en lien avec le cadastre actuel, de les analyser et de les confronter à la microtopographie. Cela permet de faire des familles de tracés à travers la voirie et le parcellaire, qui révèlent l'ancien mode d'occupation des sols et l'ancien fonctionnement

du réseau démographique. Sur ces cartes (ill.6), on voit comment l'urbanisation de l'avenue Thiers est venue confondre un tracé parcellaire ancien. Cette rupture s'est renforcée avec l'apparition du chemin de fer. Les réseaux viaires et ferroviaires n'ont plus aucune logique en lien avec le sol et le réseau hydrographique avec la morphologie de la géographie, mais ont plutôt des rapports avec des logiques techniques. Cette confrontation a créé, entre la voie ferrée et l'avenue Thiers, tout un espace urbain résiduel. Il s'agit aujourd'hui d'arriver à retourner sur les nouveaux quartiers qui se développent à l'emplacement des friches industrielles. Dans ce quartier dans lequel vous voyez une maille parcellaire représentée en vert, qui est une cuvette, l'archéogéographie a révélé qu'il s'agissait d'un paléochenal<sup>1</sup>. Nous sommes

1. Vestige d'une rivière ou d'un cours d'eau inactif qui a été rempli par des sédiments.



4. Nature des zones de la Métropole de Bordeaux © Fond SIG Bordeaux Métropole et a'urba (2021)



6A. Analyse des tracés parcellaires © Cédric Lavigne



6B. Confrontation des tracés viaires et parcellaires hérités de différentes époques et logique d'aménagement © Cédric Lavigne

aujourd'hui dans un quartier d'habitats assez bas pour lesquels les règles de construction sont les mêmes que celles que l'on a dans le cadre d'opérations des grands aménagements, mais dont le renouvellement est progressif.

Nous nous trouvons donc confrontés à la question suivante : nous avons de nouvelles constructions équipées pour résister à l'inondabilité – ce sont des architectures sur pilotis – comment apportons-nous une réponse aux habitants de quartiers plus modestes, de maisons individuelles avec jardins dont certaines sont en pierre, et dont certaines aimeraient être reconnues comme des quartiers protégés pour leur valeur architecturale et esthétique, à l'instar du paysage de la « ville de pierres ».

Toutes ces études nous aident à aborder la question de la préservation de ce patrimoine domestique, ou vernaculaire voire ordinaire, pour éviter des difficultés par la suite. Il ne s'agit pas d'empêcher ces habitations d'évoluer, bien au contraire, de révéler le chemin de l'eau, progressivement effacé par les canalisations, et qui peut encore se révéler dans des passages entre les îlots.

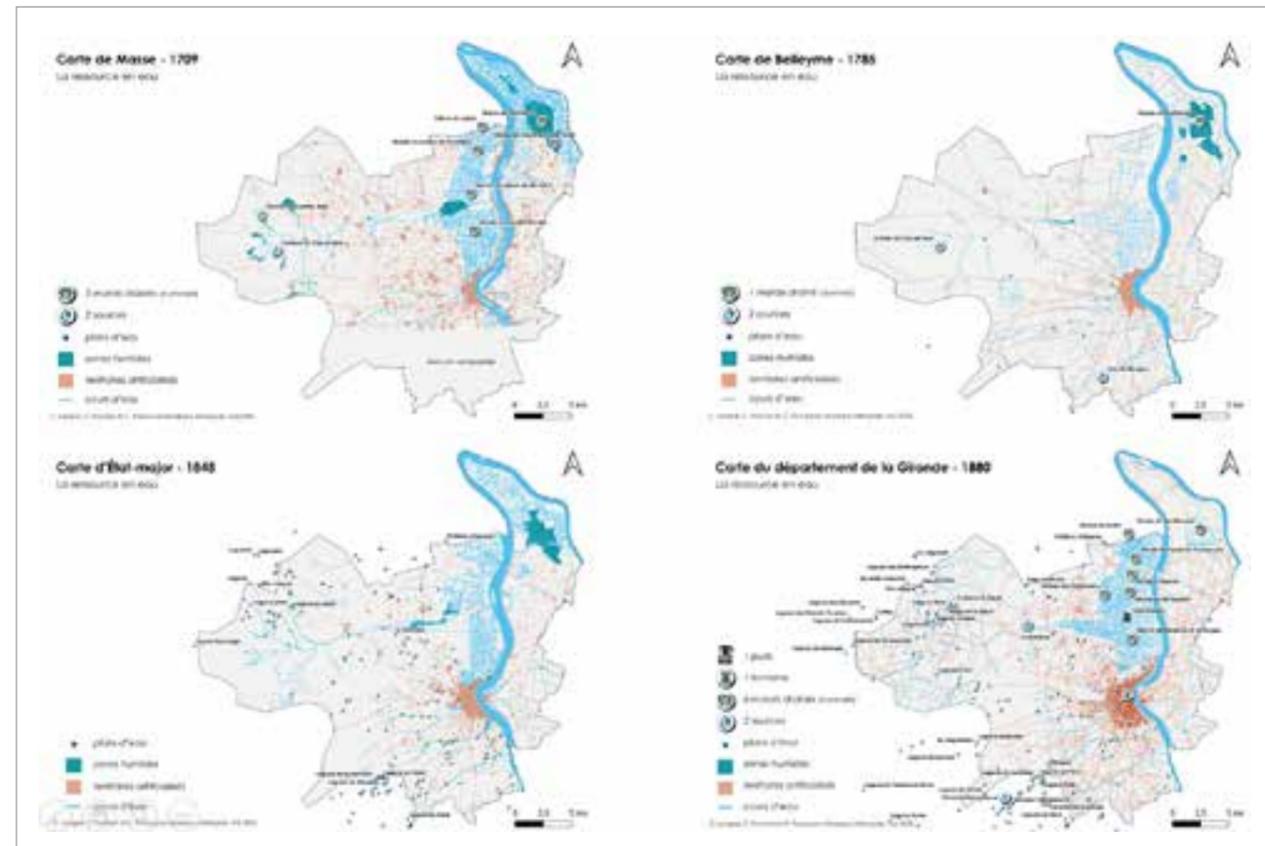
Ce long travail est en cours. Plusieurs études archéogéographiques ont été faites à l'échelle des communes, à l'échelle de territoires intercommunaux comme pour le parc des Jalles, au nord de Bordeaux. Plus récemment, ces études ont été menées par l'équipe à

l'échelle métropolitaine. Le travail est moins fin dans la nature des résultats, mais il a le mérite de montrer aux populations qui habitent l'ensemble de la Métropole et, à l'ensemble des élus, l'importance de mieux connaître ces héritages pour mieux appréhender la dynamique de leur transformation.

Une série de cartographies a été réalisée à partir d'une carte de masse du début du 18<sup>e</sup> siècle, puis une carte d'état-major avec des thématiques retenues sur la ressource en eau (ill.7), sur les activités portuaires, qui nous permettent de découvrir la présence de ports intérieurs dans les marais et l'apparition de manufactures liées à la présence de l'eau.

Enfin, une série de cartes (ill.8), sur l'ensemble du département de la Gironde relèvent l'ensemble des points de franchissements. L'idée est de mettre en lien le réseau viaire et ces points de franchissements puisqu'on est capable lire des pattes d'oies avec des sortes d'attractions vers des ponts. Ainsi, ces nombreuses voiries s'expliquent par la présence ancienne de franchissements, qui ont aujourd'hui disparu. Ces cartes permettent donc d'aider à expliquer et à interpréter l'état actuel du territoire.

Ces cartes sont également confrontées à l'analyse de l'occupation des sols telle qu'elle a été relevée à partir de ces cartographies (ill.9). Tout cela a été harmonisé avec la légende et les couleurs choisies pour



7. Cartes sur l'évolution de la ressource en eau de 1709 à 1880 © C. Lavigne, C. Fruchart et C. Porcq pour Bordeaux Métropole (2023)

représenter actuellement les usages du sol. Cela nous permettra de comparer les usages du sol au 18<sup>e</sup> siècle et les usages du sol aujourd'hui, qui font apparaître notamment les variations de boisement, d'espaces cultivés, l'apparition et la disparition de la vigne.

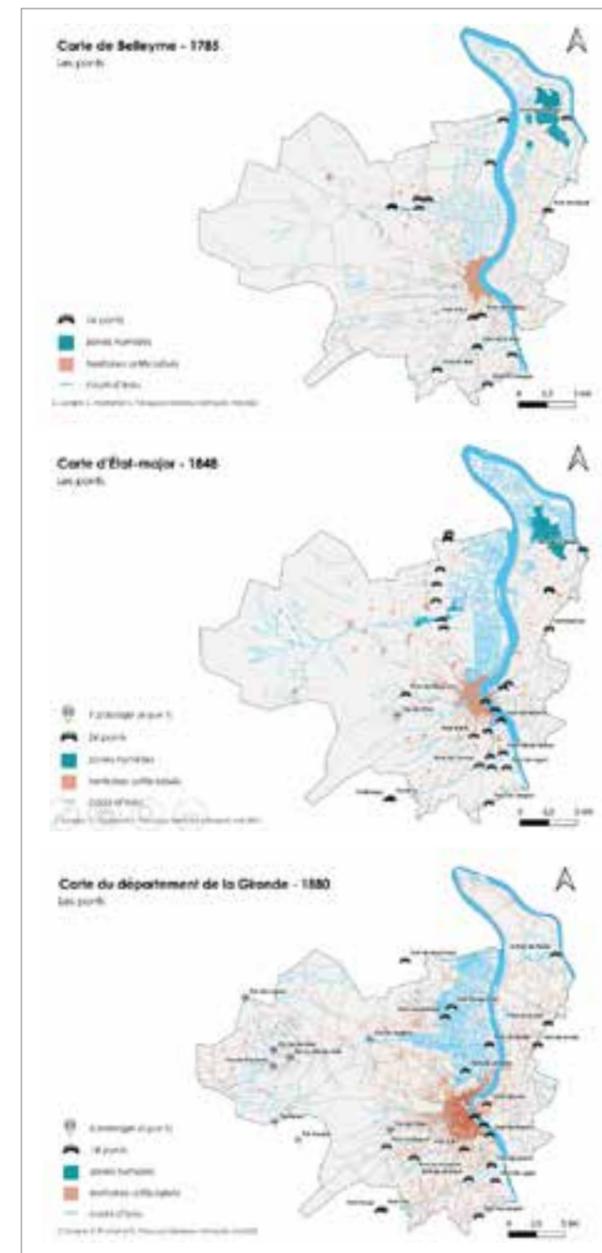
Un des objectifs est de produire une documentation historique scientifique mais aussi suffisamment simple pour alimenter la manière dont on se représente le territoire métropolitain, ses dynamiques et son histoire, comme cela le sera pour les études anthropologiques.

Les études d'anthropologie viennent compléter cette connaissance de la géographie physique par une connaissance du territoire tel qu'il est perçu par les acteurs et les personnes qui le fréquentent ou le pratiquent. Ce qui ne peut être fait dans les services car

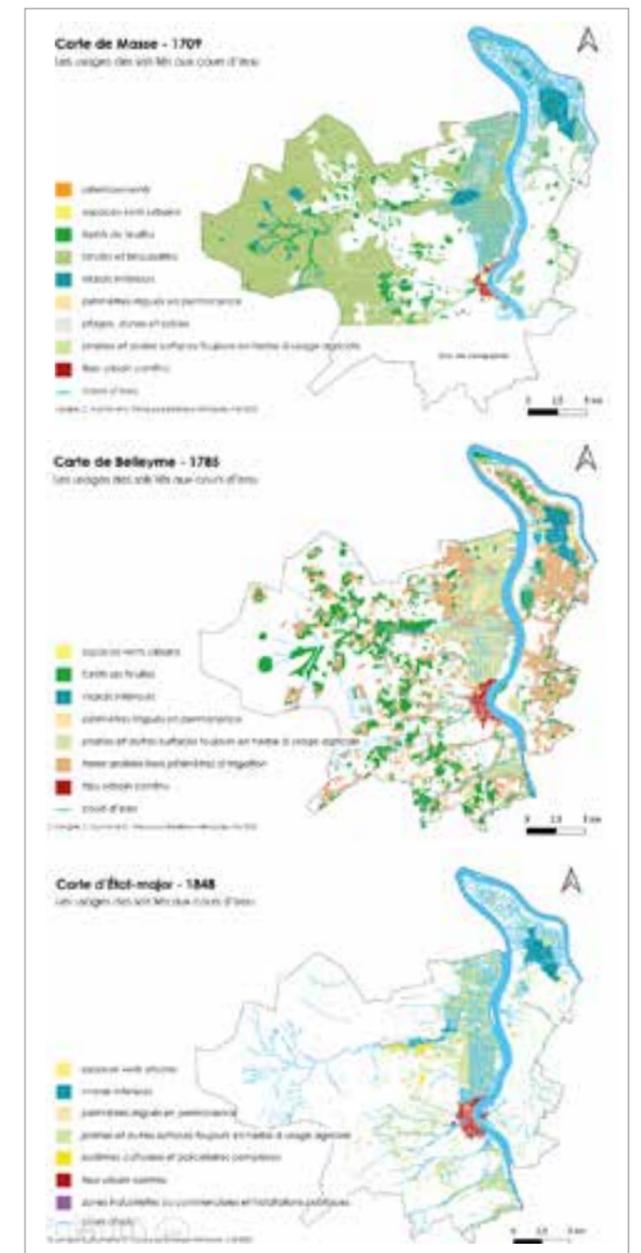
nous ne pouvons pas nous mettre à la place de tous les points de vue.

Nous avons commencé à mener ces études dans les années 2000-2010 dans le centre historique. Récemment, elles se sont redécoupées à partir d'ateliers faits avec le Laboratoire architecture anthropologie UMR LAVUE de l'École de La Villette, un laboratoire de recherche du CNRS. Il y a eu une session sur les boulevards, une session sur les transformations urbaines, durant laquelle nous revenions dix ans après sur des travaux menés pour le centre historique, et enfin une thématique sur les usages et pratiques de l'eau, que nous avons voulu approfondir.

Ce travail est également encore en cours. Les deux études sont menées dans le cadre d'accords-cadre pluriannuels d'une durée de trois ans. Nous devons



8. Cartes des ponts © C. Lavigne, C. Fruchart et C. Porcq pour Bordeaux Métropole (2023)



9. Cartes des usages des sols liés aux cours d'eau © C. Lavigne, C. Fruchart et C. Porcq pour Bordeaux Métropole (2023)

préparer un marché complémentaire bientôt.

Je vais vous montrer quelques images de cartographie sur les stades où nous en sommes. Cette première image (ill.10) montre les différents chantiers embrasés par l'équipe d'anthropologie réunissant Alessia de Biase, Piero Zanini et Solène Leray :

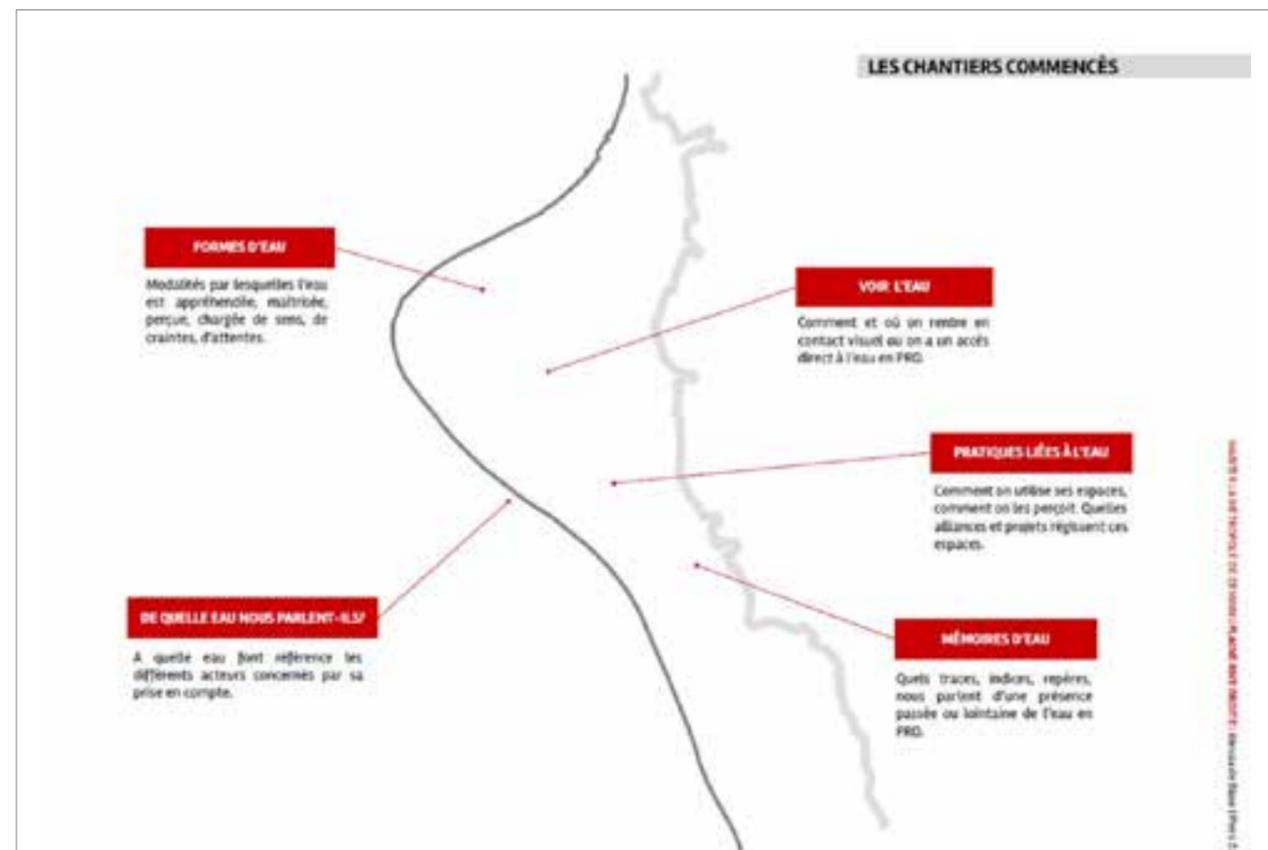
- Les différentes formes de l'eau (fait écho à ce que nous avons vu ce matin),
- La façon dont on voit les traces d'eau,
- La manière dont nous parlons de l'eau.

Sur cette image (ill.11), nous voyons les différentes

formes repérées qui sont nommées avec des mots clés représentant différentes choses :

- L'eau mise en scène,
- L'eau absente car elle a été canalisée disparaît et lorsqu'il y a un problème, elle réapparaît,
- L'eau est une ressource : elle peut être en danger, et certains secteurs peuvent être interdits, en raison de problèmes de pollution.

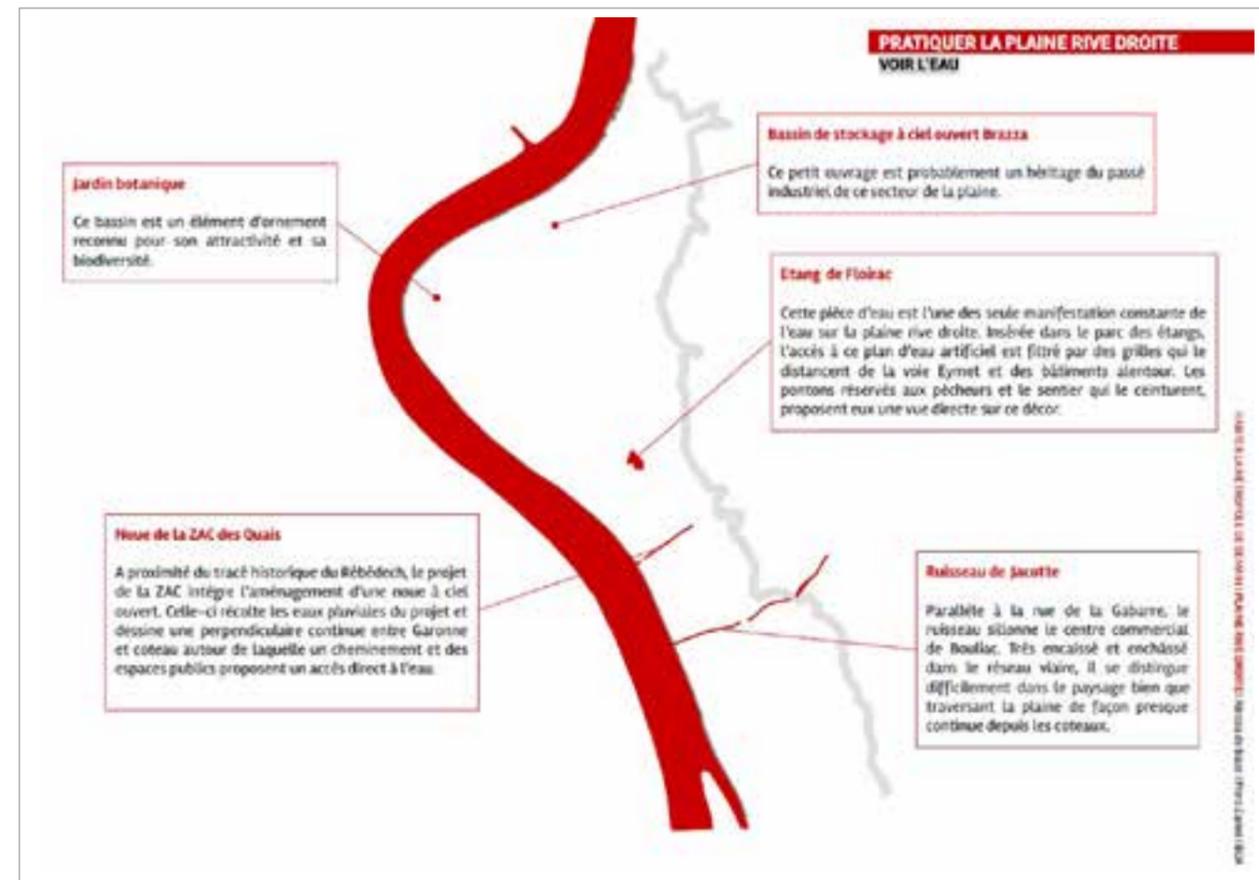
Une autre carte (ill.12) représente les différentes situations de l'eau, permettant d'avoir une appréhension globale.



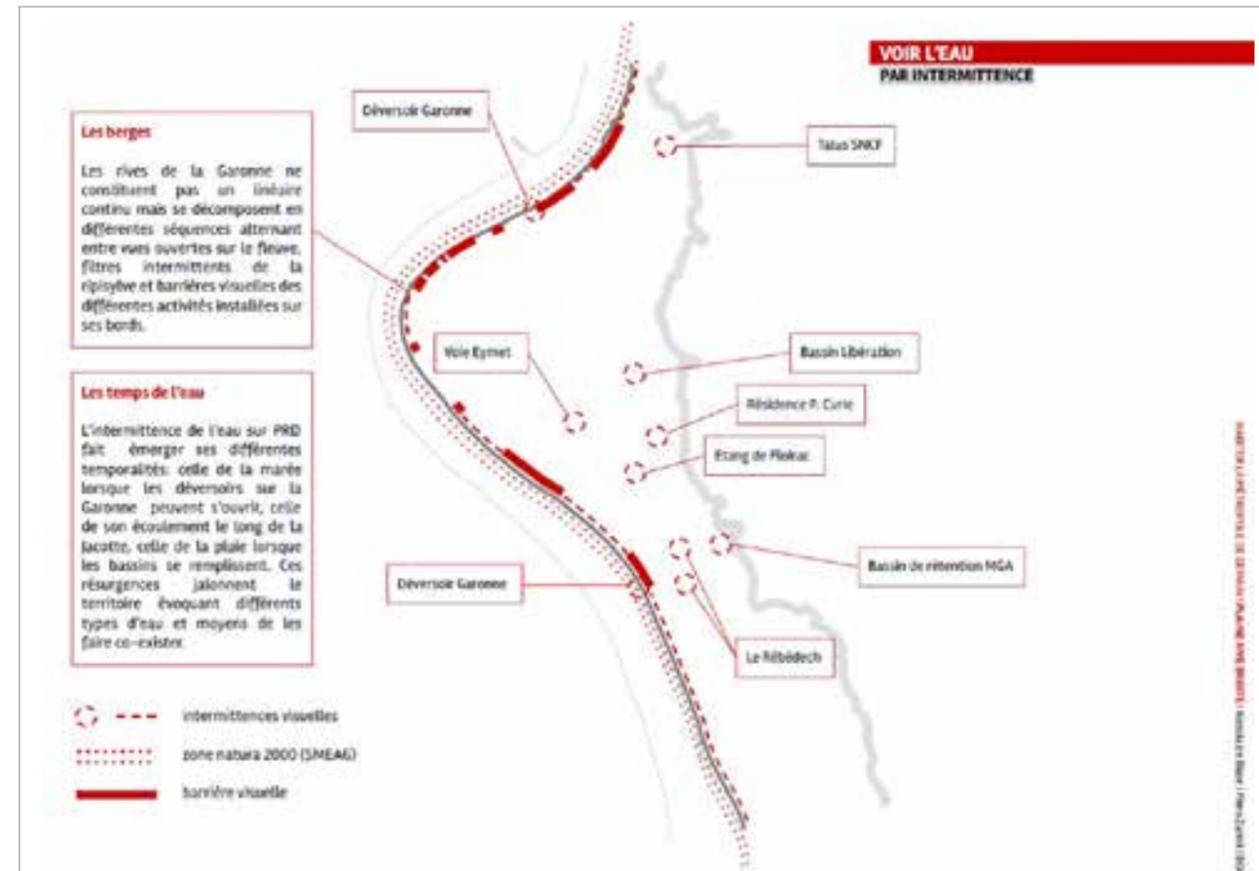
10. Les différents chantiers des études anthropologiques © Alessia de Biase et Piero Zanini, BOA



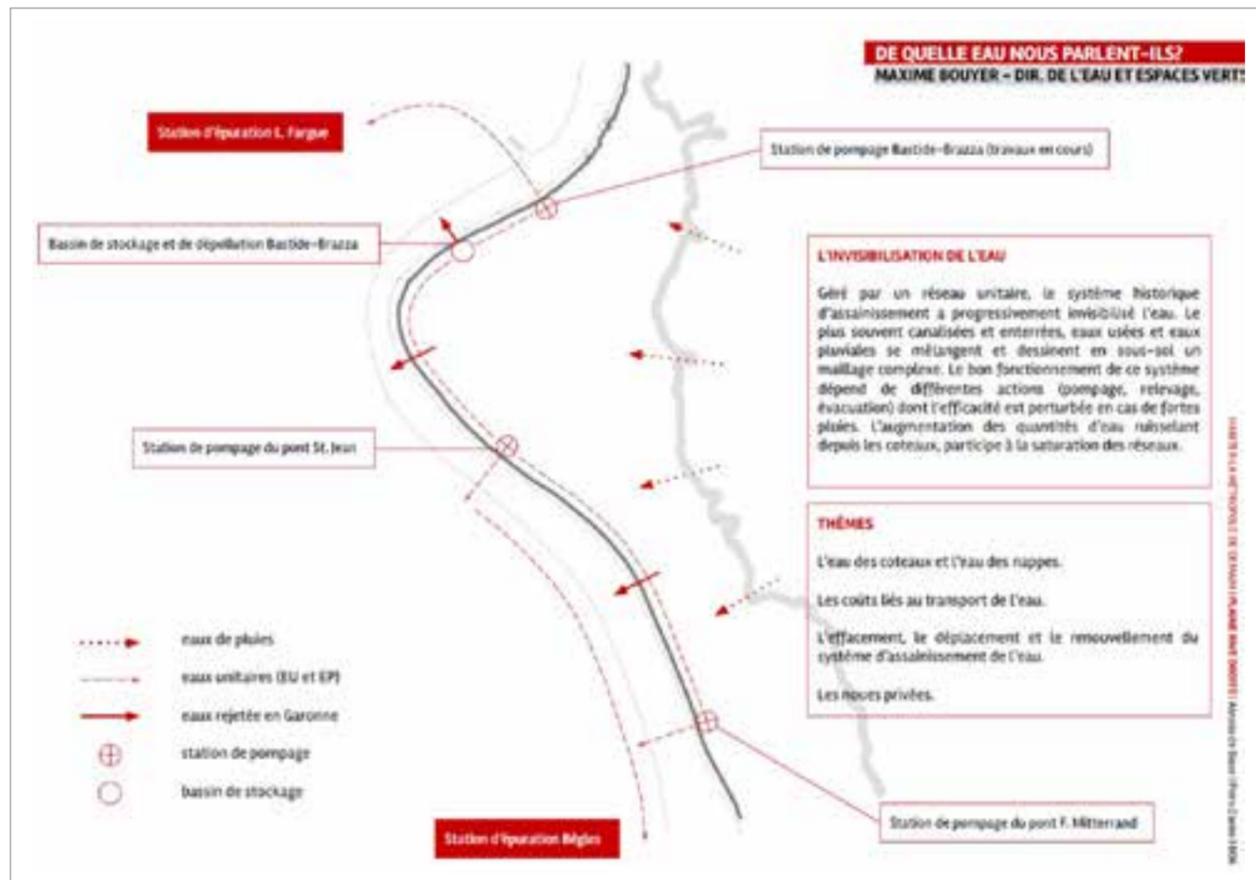
11. Les différentes formes d'eau © Alessia de Biase et Piero Zanini, BOA



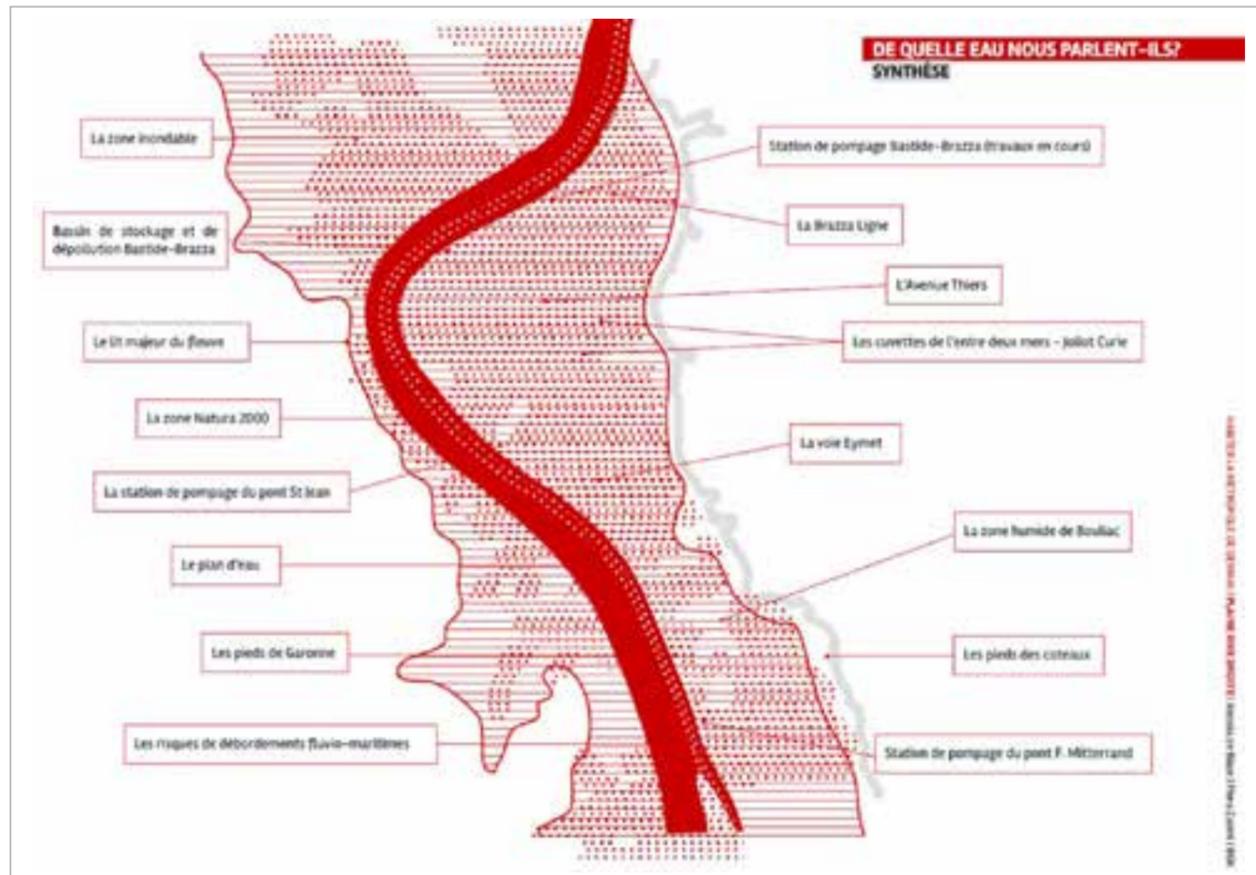
12. Les différentes situations de l'eau © Alessia de Biase et Piero Zanini, BOA



13. Présence de la Garonne et sa visibilité sur le territoire © Alessia de Biase et Piero Zanini, BOA



14. Interview de Maxime Bouyer, Direction de l'eau et espaces verts © Alessia de Biase, Piero Zanini, BOA



15. Carte synthétique de l'ensemble des interviews © Alessia de Biase et Piero Zanini, BOA

Cette carte (ill.13) est intéressante du point de vue de l'idée que nous nous faisons de la Garonne et de ses berges. La Garonne peut être présente sur le territoire sans nécessairement être visible, même des rives. Cela renvoie à la question des berges et des rives-piscines. Sur cette carte (ill.14), il y a des extraits d'interviews d'un collègue en charge de l'eau à la Direction des espaces verts. Toute une série d'interviews ont été faites avec les différentes personnes en charge de différents aspects de l'eau. L'idée est que pour bien travailler ensemble, il faut comprendre que chacun parle peut-être de la même chose sans parler de la même manière, et que chacun a ses bonnes raisons d'interpréter les choses de son point de vue. Les études permettent d'embrasser toutes ces questions.

Puis, une carte synthétique (ill.15), de l'ensemble des intervenants qui ont été interviewés jusque-là. Pour terminer, quelques points de sortie des études de terrain d'inventaire complémentaire qui ont été menées par mon équipe sur la question des carrelets - petites cabanes de pêche - qui font partie du patrimoine culturel immatériel de la France. Ces carrelets se retrouvent aujourd'hui dans des secteurs qui vont s'urbaniser et nous pouvons nous demander quel avenir ils auront dans les nouveaux quartiers. Je vous remercie.

**Piérane GAUSSET**

Cheffe du service Gestion et développement des patrimoines à la Ville de Lyon

Je vous présente les deux intervenants suivants. Anne Groperrin est vice-présidente en charge du Cycle de l'eau à la Métropole de Lyon. Sa délégation recouvre la préservation des milieux aquatiques et des ressources en eau, l'eau potable, l'assainissement, la police de l'assainissement, les eaux pluviales, le ruissellement, la gestion des cours d'eau et milieux aquatiques, la défense extérieure contre l'incendie, la police de la défense extérieure contre l'incendie, le suivi et l'entretien des galeries drainantes, la politique de tarification et le choix et la mise en œuvre des modes de gestion. La Métropole a mis en place la régie publique de l'eau, rentrée en fonctionnement en janvier dernier.

Madame Groperrin est accompagnée d'Hervé Caltran, responsable de l'unité Gestion des Patrimoines à la Métropole de Lyon, à la Direction du cycle de l'eau, au Service Pilotage et assainissement GEMAPI<sup>2</sup>.

Ils vont présenter deux projets socles en termes de gestion de l'eau : la « Ville perméable » qui porte sur la gestion des eaux de pluie, et la démarche participative « Eau FuturE » qui porte sur la manière de refonder collectivement l'utilisation et le partage de l'eau pour demain.

2. Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

**GESTION DE L'EAU, ENTRE « VILLE PERMÉABLE » ET DÉMARCHE PARTICIPATIVE « EAU FUTURE »**

**Anne GROSPERRIN**

Vice-présidente en charge du Cycle de l'Eau, Métropole de Lyon

Bonjour à toutes et tous. Rapidement, pourquoi avons-nous choisi de vous présenter ces deux projets? La stratégie perméable est une politique phare - délibérée en mars dernier par le conseil métropolitain - qui s'appuie sur des compétences développées depuis longtemps par les services métropolitains de la gestion des eaux pluviales en ville. Cette politique est un véritable changement de paradigme dans la manière dont on considère l'eau en ville. L'eau a été invisibilisée pendant des décennies, et cachée par des tuyaux. Nous avons été coupés de nos ressources naturelles, nous n'en sommes pas proches, nous avons une vision de l'eau représentée par nos cours d'eau ou par nos fleuves. Dans une ville comme la nôtre, nous avons la chance d'avoir de très beaux cours d'eau mais la question de la relation à la ressource en milieu urbain a été très invisibilisée. À travers cette politique, c'est une reconquête de la relation à la ressource mais c'est aussi une manière de recaser l'eau comme une matrice de nos politiques publiques, et non pas comme un flux qui a été géré uniquement par des tuyaux pendant longtemps. C'est aussi une politique d'adaptation au changement climatique et une réponse à la problématique que nous avons à traiter aujourd'hui dans nos milieux urbains particulièrement denses.

Concernant la seconde politique présentée aujourd'hui, il s'agit du projet « Eau FuturE ». Ce projet a accompagné la création de la régie publique « Eau publique du Grand Lyon », qui fonctionne et qui est opérationnelle depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2023. À travers cela, il y a une nécessité que les citoyens se ressaisissent de la question de l'eau puisqu'elle est une véritable problématique de démocratie. L'eau a été très technicisée et les idées des citoyens ont été éloignées des enjeux politiques de la gestion de l'eau. Aujourd'hui, il faut que nous nous en ressaisissions collectivement pour faire face à ce qui nous attend car, en France, nous serons touchés par la raréfaction de la ressource, et, dans les décennies, nous aurons à gérer autrement cette ressource précieuse et à partager de manière concertée ses usages. C'est donc un travail de sensibilisation et de concertation qui a été mené autour de la création de la régie qui va vous être présentée à travers la démarche « Eau futurE ».

Je laisse la parole à Hervé Caltran pour la présentation de la « Ville perméable ».

# STRATÉGIE DE LA « VILLE PERMÉABLE »

**Hervé CALTRAN**

Responsable unité, DTEE - Direction cycle de l'eau  
- Service Pilotage assainissement GEMAPI - Unité Gestion des Patrimoines, Métropole de Lyon

Bonjour à toutes et à tous.

Je vais vous parler de la « Ville perméable » et de la gestion de l'eau de pluie en ville. Pour cela, nous allons faire appel à deux personnages: Harvey, un médecin qui a découvert la circulation sanguine et Pasteur, le découvreur des microbes.

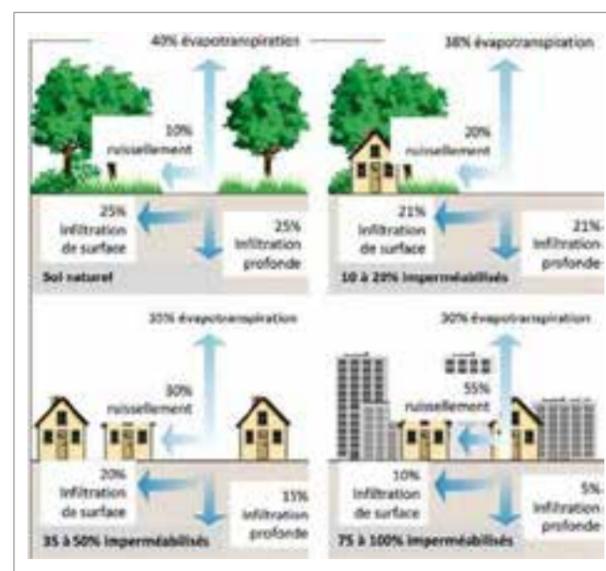
À partir du 19<sup>e</sup> siècle, la ville a été construite sur le mouvement hygiéniste. L'idée était de calquer les réseaux d'eau potable et les réseaux d'assainissement sur la circulation sanguine: les réseaux d'assainissement évacuent les déchets comme les veines, et amener l'eau potable dans les maisons est similaire aux artères, qui amènent l'oxygène dans le corps. Non seulement cela se construit sur le modèle du système sanguin, mais il est aussi décidé de mettre une peau sur la ville: l'imperméabilisation. Cela correspond aux idées de Pasteur, il disait que les maladies hydriques<sup>3</sup> sont dans le sol. Pour éviter que tous les microbes qui portent les maladies sortent du sol, les villes sont devenues complètement imperméabilisées. La ville d'aujourd'hui est donc construite sur ces idées du 19<sup>e</sup> siècle du mouvement hygiéniste.

3. Les maladies hydriques (ou maladies à transmission hydrique) sont les maladies (et par extension les risques sanitaires) liées à la qualité de l'eau et à l'accès à l'eau potable.

4. Zone d'Aménagement Concerté.

Par ailleurs, cela contente les gens car cela facilite largement l'entretien de la ville aujourd'hui par la motorisation avec notamment l'utilisation de la machine balayeuse. En faisant cela, le cycle de l'eau a été largement modifié. Dans la nature, la plupart de l'eau de pluie qui tombe va s'infiltrer à plus de la moitié dans le sol et seule une petite partie va ruisseler (ill.16).

Or, lorsque la ville est imperméabilisée, le processus et les rapports vont s'inverser, et la plupart de l'eau qui tombe sur la ville va s'écouler, ruisseler et ne rentre plus dans le sol. Cette problématique amène à une augmentation très forte du ruissellement, ce qui crée des inondations car l'eau coule sur une surface imperméable, mais aussi car l'eau de pluie est récupérée et envoyée dans les réseaux d'assainissement ce qu'il y a à 80 % sur la Métropole de Lyon.



16. Ruissellement de l'eau sur une surface perméable et une surface imperméable © Métropole de Lyon



17. Ville perméable végétale © Métropole de Lyon

Ainsi, lorsqu'il pleut beaucoup, les réseaux d'eaux usées sont complètement pleins et se mettent à déborder. Il s'agit de la première problématique. Le deuxième problème est l'absence d'infiltration dans le sol, ce qui ne recharge pas les nappes phréatiques et amène à l'assèchement des sols. Le troisième point fondamental est la diminution de l'évapotranspiration, c'est-à-dire le processus par lequel les arbres et la végétation avec leurs racines pompent l'eau dans le sol et l'évaporent. Par ce processus, il y a une climatisation de la ville et cela rafraîchit l'atmosphère de la cité.

Donc, quand nous souhaitons imperméabiliser la ville, il y a une disparition de la végétation. Par ailleurs, comme il y a un assèchement des sols, les arbres ont beaucoup de difficultés à survivre dans la ville.

La quatrième problématique est l'augmentation de la pollution des cours d'eau. Les stations d'épuration sont saturées et rejettent directement les eaux usées dans les milieux naturels: le Rhône, la Saône, les petits cours d'eau. Les réseaux d'assainissement déversent aussi directement les eaux de pluie mélangées avec les eaux usées dans les cours d'eau. Le dernier point qui concerne cette gestion de l'eau en ville et la gestion du ruissellement concerne les travaux d'assainissement. Ceux-ci deviennent de plus en plus complexes et de plus en plus chers car plus la ville est imperméabilisée, plus il faut créer des réseaux de plus en plus importants. Nous sommes donc face à un blocage technique, à un dilemme. C'est pourquoi, il faut passer à un autre paradigme, pour changer la façon de gérer nos pluies.

Une autre façon de gérer est de passer d'une gestion des eaux de pluie, aujourd'hui du « tout-tuyaux », à un système de réinfiltration de l'eau dans la ville: la ville perméable et la ville végétale (ill.17). Il y a de nombreux avantages :

- Créer des îlots de fraîcheur urbains, en remettant de la végétation et en favorisant l'évapotranspiration,



18. Les noues © Métropole de Lyon

- Limiter les inondations en limitant le ruissellement,
- Maîtriser les coûts financiers puisque les travaux seront moins chers à faire,
- Retrouver une biodiversité importante dans le sol et avec la végétation.

Comment faire cela? Il existe des façons très simples de le faire. La première façon est la « technique grise ». Il s'agit d'un travail sur des matériaux poreux ou des tranchées d'infiltration. Les matériaux poreux sont par exemple des graviers maintenus par du béton, et lorsqu'il pleut dessus, l'eau s'infiltrer dans le sol. Les tranchées d'infiltration sont des trous dans lesquels il y a des cailloux, et lorsqu'il pleut, l'eau ruisselle et se met dans ces cailloux, et s'infiltrer petit à petit dans le sol. Ces solutions ne sont pas très intéressantes pour la végétalisation. Il existe donc d'autres solutions qui se développent actuellement en ville: les **noues** et les fossés. Il s'agit de la re-création d'espaces verts, comme à Sathonay-Camp au bord de la route. Les eaux de ruissellement qui passent dans cette **noue** sont récupérées. L'avantage de la noue est qu'elle est végétalisée. Cela crée donc des espaces plus agréables pour le bien-être des gens avec des arbres, qui favorisent également l'évapotranspiration. On le voit aussi à Oullins ou à Sathonay (ill.18), sur des espaces de parking dans lesquels l'eau de pluie peut être récupérée avec des espaces végétalisés fleuris. Cela se retrouve également à Lyon 7<sup>e</sup>, cours du Vercors, et rue Garibaldi. C'est en plein centre-ville et toute l'eau qui ruisselle sur les trottoirs et sur les endroits où circulent les bus est récupérée et gérée dans les **noues**, puis récupérée dans les anciennes trémies pour servir par la suite d'arrosage et de nettoyage à la ville.

Lorsqu'il y a suffisamment de place, l'idée est de faire aussi de grands parcs urbains multi-usages. C'est dommage de garder de l'espace simplement pour gérer les eaux de pluie lorsqu'on peut faire un parc ouvert au public. L'eau est stockée au sein de ces parcs et lorsque qu'il pleut, l'eau va s'y infiltrer. C'est, par exemple, le cas au parc Jacob Kaplan, en plein centre-ville dans le quartier de la Buire.

Il y a d'autres endroits dans la Métropole de Lyon, comme Sathonay-Camp avec son bassin de gestion des eaux de pluie qui a ouvert au public et qui sera transformé en arboretum, pour montrer les différentes espèces d'arbres qui peuvent être plantées dans la Métropole. À l'Université de Bron, un stade de football va servir aussi à stocker de l'eau de pluie lorsqu'il pleut beaucoup, avant de s'infiltrer dans le sol.

Il y a aussi des solutions beaucoup plus travaillées comme les jardins de pluie. Il y en a sur la ZAC<sup>4</sup> Thiers, à Confluence ou encore à Gerland. Ce sont sur des espaces obligatoirement minéralisés car ce sont des trottoirs. Mais, il s'agit ici de réfléchir sur la manière dont l'eau peut ruisseler du trottoir dans ces jardins de

pluie, des massifs qui sont relativement intéressants du point de vue des groupes paysagers. Ce dont je parle sont des travaux réalisés sur des endroits dans lesquels la ville est reconstruite sur elle-même, comme dans les quartiers de Gerland ou de la Part-Dieu, dans des ZAC, où tout est démolé puis reconstruit. Il y a donc de l'espace pour réfléchir à la gestion des eaux de pluie.

En revanche, cela est plus difficile de gérer les eaux de pluie dans les centres urbains, dans les endroits qui sont déjà construits et dans lesquels il n'y a pas d'importants travaux. Pour cela, la Métropole a travaillé et a été financée par l'Europe pour essayer de trouver des solutions innovantes. Ces solutions innovantes sont les « arbres de pluie » (ill.19). En ville, les pieds d'arbres sont surélevés, et lorsqu'il pleut, l'eau ne va pas au niveau de ces arbres. Nous avons donc cassé le béton qui enrobait les arbres, puis creusé autour des pieds d'arbres sans toucher leurs racines, pour creuser une tranchée d'infiltration de l'eau.

Ainsi, les eaux de la voirie et des trottoirs peuvent être récupérées, et envoyées au niveau des pieds de ces arbres pour que l'eau se réinfilte et que les arbres aient plus d'eau lors des périodes sèches, de plus en plus fréquentes. Cela permet aussi l'évapotranspiration pour climatiser la ville. Cela est ce qu'on appelle les solutions fondées sur la nature. Ce sont les manières d'utiliser la nature pour répondre à des enjeux de société, en particulier lutter contre les îlots de chaleur et lutter contre les inondations. Il n'y a pas que ça dans les solutions fondées sur la nature, puisque l'idée est de recréer ou d'améliorer des écosystèmes. C'est ce qui est essayé au niveau des pieds d'arbres. Sur la rue Vauban, cela commence à se voir avec des plantations faites pour retrouver une strate herbacée, une strate arbustive et faire des petits patches, des petits écosystèmes qui se mettront en lien ensemble.

Pour terminer, la seule problématique sur tout ce qui a été présenté est que ces solutions sont portées par des élus de la Métropole et par les services techniques.



19. Les arbres de pluie © Métropole de Lyon

Je n'ai pas parlé d'implication citoyenne et de sensibilisation des citoyens. Aujourd'hui, nous travaillons justement sur cette partie-là en nous demandant comment faire pour que la population puisse comprendre comment nous gérons l'eau de pluie et comment elle peut s'impliquer sur cette gestion de l'eau. Mme Groperrin va vous présenter le projet « Eau FuturE » qui est un projet beaucoup plus participatif.

## EAU FUTURE, L'EAU ET NOUS, DEMAIN : UNE DÉMARCHE INNOVANTE DE PARTICIPATION CITOYENNE

**Anne GROSPERRIN**

Vice-présidente en charge du Cycle de l'Eau, Métropole de Lyon

En complément sur ce que M. Caltran vient de dire sur la « ville perméable », ce qui change maintenant fondamentalement la manière dont nous travaillons, c'est que cette politique s'est construite en transversalité. Elle n'est plus uniquement portée par le Cycle de l'Eau mais tous les services de l'urbanisme, de la voirie, de la nature en ville, des bâtiments publics et même les services économiques sont également concernés, et ont co-construit cette stratégie. Aujourd'hui, ils continuent à la déployer dans tous les projets du quotidien de la Métropole.

« Eau FuturE » est une démarche de participation et de sensibilisation citoyenne, qui accompagnera la création de la régie publique pour plusieurs années. Nous sommes dans une période dans laquelle il va y avoir d'importantes tensions sur la ressource. Il faut que les citoyens se sentent concernés par cette gestion. Cette période nécessite de refaire de la pédagogie de fond sur la relation et la gestion de la ressource en faisant prendre conscience des tensions liées à sa raréfaction. Aujourd'hui, tout le monde a un robinet dans sa maison, et nous avons l'habitude de faire couler l'eau sans nous poser les questions : « D'où vient-elle ? » et « Où va-t-elle ? ». Nous sommes déconnectés de cette gestion du grand et du petit cycle de l'eau. Il y a une vraie nécessité de se ressaisir de ces sujets pour qu'ils puissent être mieux gérés collectivement à l'avenir, et pour que cette ressource - qui va fortement diminuer - soit gérée de manière plus sobre.

L'objet était donc de créer une dynamique citoyenne autour de la création de la régie. Nous avons voulu le faire de manière originale, car ce n'est pas facile

d'aborder cette thématique avec les citoyens en disant que nous allons avoir moins d'eau à l'avenir. L'idée était plutôt de les mobiliser à partir de ce que chacun est capable d'amener : son imaginaire. C'est-à-dire : comment projette-t-on collectivement un futur désirable avec moins d'eau ?

« Moins d'eau » c'est la donne. La raréfaction de la ressource va nous atteindre et nous avons déjà perdu 14% de l'eau douce renouvelable en France. D'ici 2050, la prévision est de 40 à 50% de moins des apports en eau douce renouvelables. C'est énorme ! Ces chiffres doivent donc nous faire réfléchir et nous faire collectivement gérer l'eau différemment. Comment anticiper ce futur sans paniquer ? Comment l'imaginer positivement ? C'est véritablement un pari de sortir de la paralysie, du déni et de faire bouger les lignes collectivement. Les questions sont : comment vivre avec moins d'eau ? Comment vivre positivement avec une vraie qualité de vie liée à l'eau ?

Nous avons choisi de nous mettre à la portée des habitants et de leur faire vivre une expérience sensible. Nous avons beaucoup utilisé la poésie, le théâtre, le débat, la vidéo, le cinéma. Ce sont des techniques



20. La démarche Eau futurE en détails © Métropole de Lyon



21. Cartographie des imaginaires sur les usages futurs de l'eau produits lors de la démarche Eau futurE © Métropole de Lyon

basées sur la culture et qui permettaient de créer un espace où les imaginaires peuvent se déployer. Nous avons déroulé une démarche entre avril et décembre 2022, qui a impliqué 8 000 participants à l'échelle de la Métropole, 2 000 créateurs d'imaginaires, 75 animations et 29 communes impliquées dans ce projet. Nous avons terminé cette démarche par une journée de restitution le 3 décembre à l'Embarcadère. Ce moment a permis de partager entre participants et parties prenantes l'ensemble des travaux qui avaient été menés avec les habitants de la Métropole pendant tous ces mois. Sans rentrer dans le détail (ill.20), cela vous donne une idée de ce qui a été mis en œuvre, le nombre et le type d'ateliers qui ont été proposés, et surtout les partenaires impliqués. Nous nous sommes principalement appuyés sur des partenaires associatifs, qui sont en lien avec les habitants : lycées, centres sociaux, écoles, collèges, universités, jardins partagés ainsi que des résidences autonomie pour toucher tous les habitants de la Métropole.

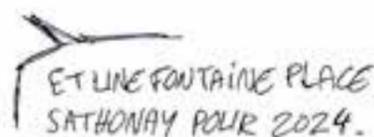
Des animations étaient ouvertes à tous, et certaines sont encore accessibles, avec des jeux en ligne, des animations dans l'espace public et des événements culturels. Tout cela a donné lieu à une analyse détaillée des imaginaires et une analyse des perceptions sur les enjeux du territoire. Une vidéo a été réalisée pour donner une image et une représentation de la démarche telle qu'elle a été menée : [cliquez ici](#).

Les résultats d'aujourd'hui sont une nouvelle dynamique collective, et un engagement à l'issue de cette démarche de sensibilisation de plusieurs centaines de citoyens à poursuivre le débat démocratique en rejoignant : « l'Assemblée des usagers de l'eau ». Au sein de l'enjeu de la gestion publique de l'eau, il y avait l'enjeu de redonner une place aux citoyens dans cette gestion. Nous avons donc réservé quatre places au Conseil d'Administration de la régie à la représentation des citoyens et des usagers. La question était de savoir la manière dont ils allaient être désignés de manière légitime et démocratique et la manière dont nous allions organiser leur redevabilité. La démarche « Eau FuturE » a conduit à constituer un groupe d'usagers qui sont aujourd'hui 91, inscrits dans cette Assemblée des usagers de l'eau. Ils ont débattu sur un certain nombre de sujets - notamment cette gouvernance - et la manière dont nous allions décider démocratiquement les représentants des usagers. C'est donc chose faite, ils ont intégré la régie publique et vont continuer à travailler sur de grands sujets stratégiques dont ils vont être saisis chaque année. En 2023, nous travaillons donc avec l'Assemblée des usagers de l'eau sur la tarification sociale et environnementale de l'eau.

La démarche est aussi une contribution importante des citoyens, des usagers et des habitants qui nous ont permis de créer une cartographie des imaginaires (ill.21). Ces imaginaires sont comme des visions du monde qui se complètent, s'inspirent mutuellement, et

conduisent à imaginer des changements de mode de vie pour répondre à ces défis. Nous avons ainsi repéré des défis collectifs qui ont été partagés lors de cette journée de restitution du 3 décembre. Nous avons décidé de travailler avec des sociologues qui ont fait un travail d'écriture. Nous avons produit deux livrets : un premier livret méthodologique – c'est une démarche très originale et pour laquelle nous sommes souvent sollicités à l'extérieur de la Métropole – ; un autre livret pour restituer ce qui a été fait. Ces livrets ont permis de cartographier les imaginaires dominants et les imaginaires émergents. «Le salut par l'innovation» était un des imaginaires dominants. Il s'agit de la vision d'une technologie salvatrice qui trouve des solutions. Or face à la raréfaction de la ressource et aux enjeux du changement climatique, seule une part de la solution peut nous être amenée par la technologie. «L'engagement par les écogestes» était également dans les imaginaires dominants, une notion intéressante mais rarement connectée au collectif. En travaillant sur l'ensemble de ces imaginaires, les habitants ont pu constater qu'une part de la solution se trouve dans l'ensemble de cet imaginaire. Il n'y a pas une solution mais beaucoup de solutions à mettre en œuvre qui font appel à des imaginaires tout à fait différents. Les deux livrets sont en libre accès sur le site de la Métropole.

Si vous avez envie et l'occasion de poursuivre la démarche, ou si vous avez besoin d'organiser des débats autour des enjeux futurs de l'eau et de comprendre les perceptions de diffuser de nouveaux récits et d'innover en matière de concertation publique, vous pouvez donc découvrir tous nos outils en [Open Source sur le site de la Métropole](#). Vous pouvez également télécharger le [guide récapitulatif de la démarche](#), les [deux livrets](#) qui sont la restitution totale de la démarche et de la méthodologie ainsi qu'un certain nombre d'outils.



## ÉCHANGES AVEC LA SALLE

### Laurent Coudroy de Lille

Universitaire, historien de l'urbanisme et habitant du Vieux Lyon

Je suis habitant du Vieux Lyon dans une copropriété dans laquelle nous nous interrogeons beaucoup sur la possibilité de récupérer le cours d'eau masqué par un escalier et par les canalisations. Merci beaucoup d'avoir fait cette articulation avec la ville d'aujourd'hui, de demain et les projets qui ont été conduits. C'est un sujet très passionnant. Avec le caractère consensuel d'avoir plus d'eau en ville, avec les fontaines et les cours d'eau, et la nostalgie bachelardienne de l'eau qui fait rêver, il y a un sujet d'urbanisation lancinant. Merci d'avoir parlé des hygiénistes qui ont commencé ce processus d'artificialisation même si c'était peu de choses par rapport à ce qui s'est déroulé au 20<sup>e</sup> siècle avec d'autres modes techniques et d'autres valeurs. Nous avons donc une histoire qui finit par passer difficilement. Il y a aussi toute cette nostalgie autour de l'eau, nous avons beaucoup parlé justement de la longue histoire de Lyon ou de l'archéogéographie bordelaise, ou encore de cette anthropologie un peu nostalgique. Merci d'avoir présenté ces sujets. La tâche est extrêmement difficile, car il faut à la fois se départir de cette idée que nous reviendrons à l'eau d'avant, à l'eau de toujours et à l'eau réparatrice, car tout va changer. Donc, jusqu'où faut-il aller dans le discours de rupture politiquement et par rapport à des citoyens qui ont toujours cette attente, à mon avis, ce regret ? Nous sommes dans une journée consacrée aux questions patrimoniales aussi, c'est pour cela que je pose la question de cette façon-là. Que savons-nous des conditions et des capacités que nous avons à renaturer ou à anticiper, avec les outils techniques que nous possédons aujourd'hui, et sur ce que seront les conditions hydriques sur nos territoires et surtout dans nos villes ? Ne faut-il pas être peut plus vigoureux que cela sur l'alerte à faire passer aux habitants et aux citoyens ? C'est une des questions que je voulais vous poser un peu à tous.

### Réponse d'Anne Grosperin

Vice-présidente en charge du Cycle de l'Eau, Métropole de Lyon

Je veux bien répondre puisque je suis élue et que je porte des politiques publiques, et à ce titre ce que vous dites, m'interpelle. Nous ne parlons pas aujourd'hui, dans cette journée, de l'ensemble des politiques de l'eau que la Métropole et la Ville de Lyon développent conjointement mais il y a beaucoup d'autres choses ! J'ai évoqué la stratégie GEMAPI. Dans l'ensemble de mes interventions, j'alerte en permanence sur cette question du devenir de notre ressource, essentielle et vitale, qui n'est pas seule-

ment vitale pour l'être humain mais aussi pour l'ensemble des écosystèmes y compris en ville. Je pense que nous sommes au seuil d'une prise de conscience plutôt relativement récente. Dans l'univers de l'eau, les gens ont pris conscience de cette problématique depuis déjà un certain nombre d'années voire décennies, et c'est pour cela que la Métropole avait développé des compétences dans le domaine de la ville perméable. Pour le grand public, ce n'était pas le cas. Ce qui nous a beaucoup aidés, c'est l'année 2022. La prise de conscience de cette raréfaction de la ressource en France comme dans beaucoup de régions est très récente pour le grand public. Ainsi, nous sentons bien que ce sujet de l'eau est porté différemment maintenant dans la sphère publique, dans les médias et dans les débats publics. Cela aide à ouvrir le dialogue avec toutes les parties prenantes sur ce sujet.

Il ne s'agit pas de retrouver en ville une image idéalisée de l'eau qui ne correspondra plus aux enjeux et à ce qu'est devenue la ville aujourd'hui. Entre 2005 et 2015, 2 228 hectares ont été artificialisés dans la Métropole de Lyon, et cela continue. En dix ans, nous avons pris 15 000 habitants par an, donc 150 000 habitants au bout de dix ans, c'est l'équivalent d'une ville comme Villeurbanne. Tout cela représente des infrastructures, des constructions, l'artificialisation des sols, etc. Nous ne pouvons donc pas avoir une vision muséifiée de l'eau. Il s'agit de retrouver une relation à la ressource avec une place différente, et de la gérer différemment de ce qui a été fait pendant des décennies, c'est-à-dire la mettre dans les tuyaux et de l'envoyer le plus loin et plus rapidement possible hors de la ville. C'est par l'ensemble de ces politiques et par une ressaisie de l'ensemble des citoyens de ces sujets-là que nous pouvons arriver à mieux donner une place différente, de mon point de vue.

### Réponse de Hervé Caltran

Responsable unité, DTEE – Direction cycle de l'eau – Service Pilotage assainissement GEMAPI – Unité Gestion des Patrimoines, Métropole de Lyon

Il faut aussi retenir l'adaptabilité. La question que vous posez sous-tend la question suivante : allons-nous passer d'un modèle existant à un autre modèle complètement différent ? Ce n'est pas ce que nous sommes en train de faire. Nous cherchons des solutions qui soient adaptables. Comme vous l'avez dit, nous ne savons pas de quoi l'avenir est fait ; nous savons que la ressource va diminuer, mais il est hors de question de remettre les cours d'eau à ciel ouvert car nous savons qu'il y a des phénomènes complexes comme l'évaporation, or il faudrait garder l'eau dans le sol. Mais nous ne pouvons pas garder l'eau dans le sol partout, ni désimpermeabiliser partout, etc. Il faut avoir une réflexion, tout en sachant que nous sommes dans un contexte de changement climatique, et nous ne savons pas de quoi sera fait l'avenir. Mais, il faut que nous soyons en capacité de nous adapter et en capacité d'avoir des solutions qui soient complémentaires et durables ?

### Réponse d'Anne-Laure Moniot

Cheffe de service Architecture et patrimoine urbain en projet, Direction de l'Urbanisme, Métropole de Lyon

Pour compléter, si la journée d'aujourd'hui suscite de telles questions, c'est en partie gagné dans la trajectoire vers la transition.

### Question d'Yves Neyrolles

Renaissance du Vieux Lyon

Je souhaite faire une remarque encourageante. Vous avez annoncé que c'est une opération qui s'est faite avec 8 000 personnes, l'agglomération lyonnaise c'est 1,5 million de personnes. En faisant un jeu de mots, j'ai envie de dire : c'est une goutte d'eau. Mais, peut-être que cette goutte d'eau va entraîner un ruissellement qui va permettre de faire prendre conscience du réel problème, que les générations de nos enfants et petits-enfants auront à affronter au milieu et à la fin de ce siècle, des problèmes auxquels nous n'avons pas forcément pensé au cours de notre parcours de vie.

### Question d'un auditeur

On dit souvent que les petits cours d'eau font les grandes rivières, je dirai que les petites gouttes d'eau font les grandes rivières. Je voudrais raconter une anecdote qui est liée à un fait réel. Je suis citoyen lyonnais, et hier j'ai appelé la régie du Grand Lyon, suite à un problème de fuite, générée par vous-même il y a 2 ans et jamais résolue, suite à l'intervention d'un agent au niveau d'un compteur. C'est peu, environ 3 gouttes d'eau par seconde. Je pose la question à l'agent de savoir si la régie a une idée de la quantification de l'eau au bout d'un an. Je n'ai pas eu de réponse. Ils étaient dans la non-connaissance. C'est pour cela que je suggère que la pédagogie puisse aussi s'appliquer aux acteurs eux-mêmes, notamment les gens dans les plateformes d'appels. À l'époque, lors de l'intervention qui a généré cette fuite d'eau, la régie m'avait dit qu'elle n'était pas tenue d'intervenir, avec le droit du travail. Alors, j'ai résolu le problème moi-même en changeant un clapet. Aussi, lorsque nous sommes dans du déclaratif, il faut aussi s'inquiéter de toutes ces actions car la réaction d'une personne sur une plateforme téléphonique n'engage plus l'envie pour les citoyens de se battre. Je ne sais pas si cette petite fuite est insignifiante ou si elle représente beaucoup de perte d'eau.

Deuxième sujet : je vis dans le 8<sup>e</sup> arrondissement, et c'est un lieu où nous parlons de perméabilité des sols, et je crois avoir compris qu'il y a beaucoup de constructions avec des parkings souterrains. C'est une polémique qui avait été lancée par un journal d'urbanisme : en réalité, dans certains quartiers, nous n'arriverons pas à perméabiliser les sols en raison de la présence de ces parkings souterrains qui rendent impraticables ce type de constructions et d'interventions.

## Question de Frédérique Resche-Rigon

France nature environnement Rhône

Un commentaire pour dire qu'au niveau national, notre association a beaucoup fait la promotion des solutions fondées sur la nature.

L'autre point qui revient est l'effet « goutte d'eau » : il y a eu 8 000 personnes associées au processus d'élaboration de la méthode et des livrets. À partir de cette matière première, qu'est-ce que vous imaginez maintenant pour continuer les processus d'éducation, sachant que nous sommes un certain nombre d'associations à pouvoir contribuer au relais et à la démultiplication de ces méthodes et de ces rencontres ?

## Intervention de Nadine Guigard

Association Cap sur le Rhône

Je rebondis sur vos propos de tout à l'heure. Vous avez parlé d'imaginaire et de sensibilité et du rapport sensible au milieu. Je voudrais signaler une entreprise proposée par un réseau qui se nomme « Cap sur le Rhône » et qui regroupe des musées, des espaces naturels le long du fleuve, de Seyssel jusqu'à Arles en Camargue. Il y a eu une première édition nommée « Dans les courants du fleuve », autour de la transition écologique et la vie au bord du Rhône d'hier, aujourd'hui et demain.

La deuxième édition qui se termine actuellement s'axe autour d'ateliers et de concours d'écriture. La deuxième édition 2022-2023, évoque les questions de fleuves, de mobilité, de transport fluvial, de voyage mais également de charge sédimentaire, de biodiversité, et de courant migratoire.

C'était pour prolonger le propos de Frédérique sur le rôle des associations, et du lien que nous pouvons travailler entre des questions patrimoniales, environnementales, culturelles, historiques et liées aux enjeux contemporains. C'est ce que nous faisons avec le réseau Cap sur le Rhône.

## Réponse d'Anne Grosperin

Vice-présidente en charge du Cycle de l'Eau, Métropole de Lyon

Merci pour cette initiative et cette information.

Si je reprends les questions dans l'ordre, je reviens sur la question de la gestion de la régie. Vous savez qu'avant, c'était une délégation de service public, confiée à Véolia, qui avait pour objet la production et la distribution de l'eau. Elle n'avait pas pour objet la préservation de la ressource, ni le droit à l'eau, c'est-à-dire la dimension sociale du droit à l'eau. Aujourd'hui, dans la Métropole, il y a 3 000 personnes qui vivent dans la rue en permanence et qui n'ont pas accès à l'eau ; et il y a 22 000 personnes qui vivent de manière précaire - hébergées par des tiers, dans des squats, dans les foyers, dans leur voiture - et qui n'ont pas non

plus un accès facile à l'eau. Cette question du droit à l'eau est aussi confiée à la régie publique.

Les missions de la régie de la Ville de Lyon sont beaucoup plus larges que celles de la délégation de service public qui avaient été confiées à Véolia avec une obligation de résultats. Cela s'appelait « Eau du Grand Lyon », aujourd'hui cela s'appelle « Eau Publique du Grand Lyon ».

Les mêmes agents sont restés au sein de la régie. Nous avons réinternalisé, avec un accord de transition. Les agents d'Eau du Grand Lyon sont devenus les agents d'Eau Publique du Grand Lyon. Dans leurs fonctions, ils n'avaient pas à être sensibilisés à ces questions de la ressource. C'est une nouvelle culture d'entreprise sur ces questions que nous sommes en train de construire avec ces agents qui étaient beaucoup plus tournés sur la rentabilité du système.

Ainsi, une fuite de quelques gouttes n'allait pas forcément les mobiliser. En revanche, une grosse fuite, oui car cela a rapidement un impact. C'est donc tout un travail à faire de construction d'une culture d'entreprise au sein même de la régie publique qui amène à impliquer les agents y compris pour la moindre petite fuite. Nous travaillons sur comment préserver la ressource collectivement et avec les usagers. La régie n'a même pas cinq mois d'existence, et nous sommes en train de travailler sur ces sujets.

Concernant la question des parkings souterrains, c'est un sujet aussi sur lequel je travaille depuis le début du mandat. Il y a une nappe affleurante à Lyon. C'est la nappe d'accompagnement du Rhône. Elle est très affleurante, principalement sur Gerland, à Lyon 3 et 7 et Villeurbanne, c'est-à-dire qu'elle est à quelques mètres du sol. À chaque fois qu'il y a un chantier de construction et que nous creusons pour faire les sous-sols et les parkings souterrains, nous pompions de l'eau claire dans la nappe, qui est rejetée dans les réseaux d'eaux usées. Donc jusqu'à maintenant, nous pompions dans la ressource et nous l'éliminions comme un déchet dans les réseaux d'eaux usées envoyés dans une station d'épuration. Or, les stations d'épuration ne sont pas faites pour traiter cela.

Nous élaborons de nouvelles solutions conjointement avec la Ville de Lyon. Nous remontons le niveau des parkings. Creuser moins, parfois un mètre de moins, permet de ne pas taper dans la nappe et ainsi ne pas prélever dans la ressource. Nous avons fait tout un travail de prévention avec des promoteurs. Sur Lyon, nous avons relevé dans le PLU : les obligations de parkings de stationnement en sous-sol. Lorsque les promoteurs sont obligés de faire des parkings en sous-sol, ils le font. Nous avons donc fait en sorte que sur les zones les plus concernées, les promoteurs ne soient pas dans l'obligation de creuser un second niveau de sous-sol, mais trouvent d'autres solutions pour ne pas aller prélever dans la ressource. Cela n'était pas anecdotique, car

EAU FUTURE  
L'EAU ET NOUS  
DEMAIN



© Bastien Castres, 2023

cela représente des millions de mètres cubes chaque année. Aujourd'hui, cela a énormément baissé parce qu'on a pris ces mesures-là. Nous sommes en train d'en prendre d'autres sur le prochain PLU, pour faire en sorte que les gens de la construction aujourd'hui réinfiltrent l'eau dans le milieu naturel. Nous avons des systèmes de pompage pour permettre de faire des puits de réinfiltration, quand nous ne pouvons pas faire autrement. Cela n'est pas possible sur tous les chantiers mais sur un certain nombre de chantiers. Il est également possible de rejeter dans le milieu naturel soit dans le Rhône ou la Saône. Donc nous sommes en train de prendre des mesures pour préserver la ressource et de limiter au maximum ces chantiers de rabattement. Concernant l'impact des sous-sols sur la désimperméabilisation, c'est la nature du sol qui permet de dire s'il est possible de réinfiltrer ou non. Ce n'est pas tellement la présence de sous-sols qui impacte.

## Réponse de Hervé Caltran

Responsable unité, DTEE - Direction cycle de l'eau - Service Pilotage assainissement GEMAPI - Unité Gestion des Patrimoines, Métropole de Lyon

En effet, ce n'est pas impactant. Nous pouvons aussi réfléchir collectivement. Si vous avez un parking ou un rond-point, rien ne vous empêche de récupérer l'eau de toiture ou de bâtiment et la faire infiltrer à côté de votre parking. Il faut aussi que nous soyons imaginatifs. C'est intéressant d'infiltrer la goutte d'eau au plus près d'où elle tombe. En revanche, si ce n'est pas possible en raison de quelque chose dessous comme un parking souterrain, rien n'empêche de prendre cette goutte d'eau et de la faire ruisseler et infiltrer un peu plus loin, à condition qu'elle ne fasse pas des kilomètres.



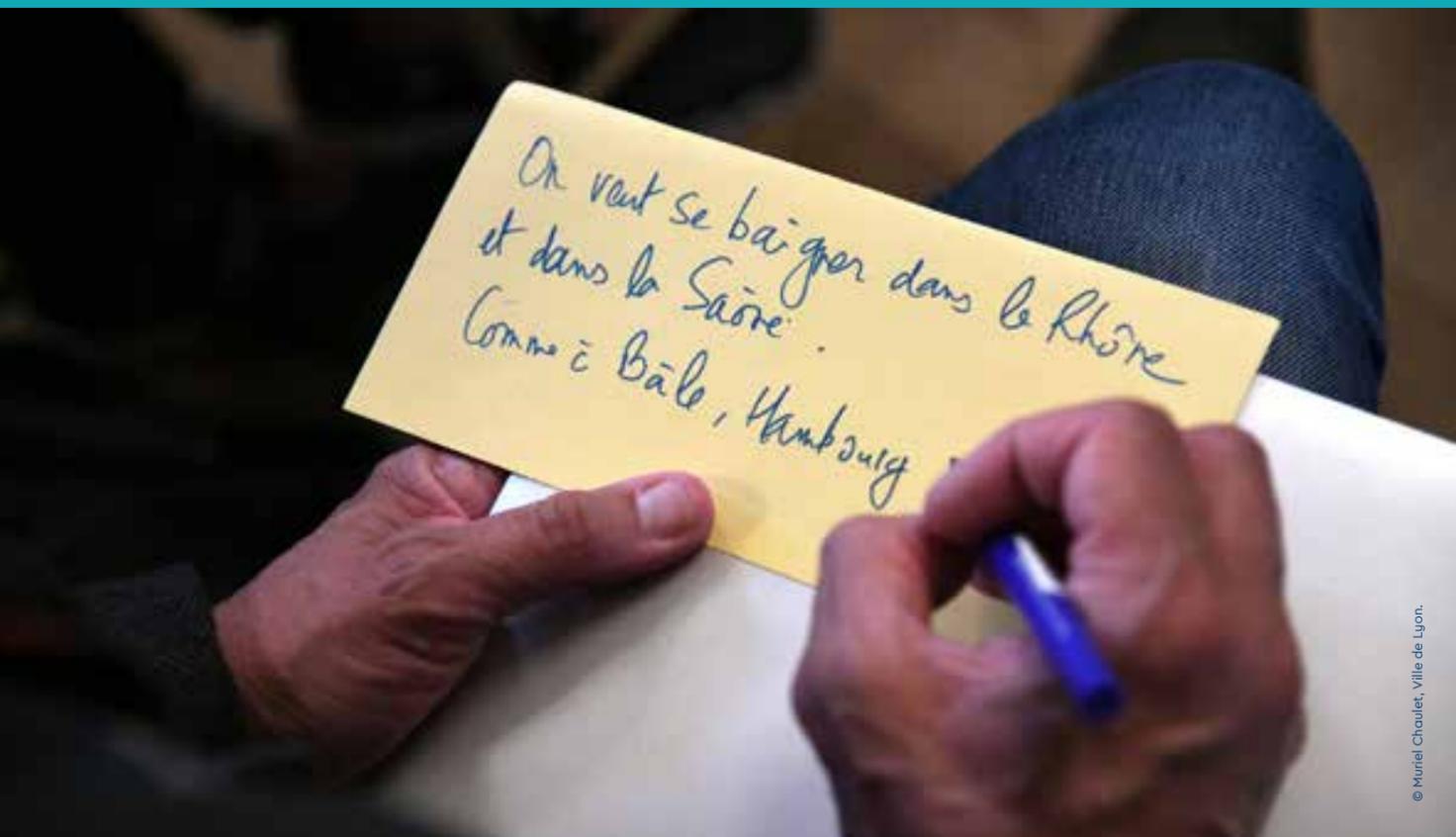
51



## ATELIER 1

Réinventer les usages de l'eau aujourd'hui dans la ville et ses patrimoines

# RAPPEL DU DÉROULÉ DES ATELIERS



© Muriel Choulet, Ville de Lyon.

**L'objectif de ces ateliers est d'échanger pour poser des bases communes autour des sujets donnés, partager des points de vue, des retours d'expérience, des problématiques rencontrées et faire émerger des pistes de solutions pour s'enrichir les uns les autres.**

Pour ce faire, les deux ateliers se sont déroulés de la manière suivante : les ateliers ont démarré par une intervention courte d'intervenants venus apporter un point de vue et des exemples pour illustrer le sujet de chaque atelier.

Ensuite, un temps de travail en petits groupes a été proposé aux participants afin de définir collectivement la réinvention des usages de l'eau aujourd'hui dans la ville et ses patrimoines (atelier 1), et, la nécessaire rencontre entre sensibilisation environnementale et médiation patrimoniale autour de l'eau (atelier 2).

## PRÉSENTATION DES INTERVENANT.E.S

### Éric Boglaenko

Technicien territorial, chargé de projet au Service Innovation et Transition Écologique, Direction de la Biodiversité et de la Nature en Ville, Ville de Lyon

Le changement climatique est un bouleversement de la biodiversité, des ressources en eau et des ressources en général. L'être humain en souffre aussi, notamment de la chaleur. La seule solution à ce sujet semble être la création d'îlots de fraîcheur. À Lyon, 200 épicéas du parc de la Tête d'Or (ill.1) ont été abattus en 2018 à cause de la présence d'un scolyte<sup>1</sup> apparu en raison du réchauffement climatique et des stress hydriques, causés par les sécheresses successives depuis 2003. Face à ces changements de paysage, le service Innovation et Transition Écologique adapte son travail pour préserver ce patrimoine végétal afin que cette végétation continue à rafraîchir l'espace urbain et à accueillir la biodiversité. Plusieurs pistes d'actions sont menées : préserver, protéger, végétaliser, adapter les palettes végétales, avoir une gestion plus écologique et adaptée. Ce service tend à maîtriser et à optimiser les consommations en eau, notamment avec la télégestion de l'arrosage et, depuis 2004, la mise en place de la Gestion Raisonnée de l'Arrosage Automatique Lyonnais (GRAAL).

Le premier objectif du service Innovation et Transition écologique est de protéger le sol car sans terre, il n'y a pas d'arbres. Le sol doit être le plus vivant possible pour accueillir la biodiversité, l'eau et l'air. Les arbres sont protégés avec des barrières – ex. des ganivelles – afin d'éloigner le flux des usagers qui tassent et asphyxient les sols. Les échanges d'eau et de gaz ne se font plus, les arbres meurent ou se trouvent en situation de stress. Le deuxième objectif est d'adapter la palette végétale au stress hydrique. L'arrosage des arbres et des aménagements végétaux de basses strates sont réduits.

1. Insecte xylophage (c'est-à-dire qui se nourrit de bois)
2. Clôture formée par l'assemblage de lattes de bois
3. Prononcé «Oyas», pots en céramique micro-poreuse que l'on enterre près des plantes et que l'on remplit d'eau. Elles laissent échapper progressivement l'humidité nécessaire. Les plantes absorbent l'eau dont elles ont besoin.



1. La gestion du patrimoine végétal à Lyon © Eric Boglaenko

Les fleurs à floraison annuelles sont remplacées par des plantes plus adaptées et résilientes. La Ville de Lyon a également mis en place un mode de gestion plus doux et écologique, qui œuvre à la protection de la biodiversité avec des parcs labellisés « éco jardin ». Les plantes locales sont privilégiées car elles ont su s'adapter au climat. Les tontes des pelouses sont espacées, et les espaces verts sont fauchés de manière à garantir une certaine fraîcheur. À titre de comparaison, la surface d'une pelouse tondue à 5 cm fait 30°C, alors qu'une prairie qui mesure 60 cm ne compte que 25°C.

Quant à la maîtrise des ressources, elle se fait avec la télégestion d'arrosage grâce à des deux stations météorologiques qui détectent les besoins en arrosage. En parallèle, le système GRAAL permet, chaque mois – d'avril à octobre –, de faire des relevés sur 160 sites afin d'apporter la dose idéale d'eau aux végétaux plantés. Des programmes de référence sont établis en amont afin de déterminer cette quantité d'eau à apporter. Tous les mois, les jardiniers relèvent les compteurs et détectent les éventuelles fuites. Un tableau de relevé et de suivi permet d'alerter tout dépassement de la quantité d'eau. Le calcul se fait par une association de la surface et de l'évapotranspiration potentielle.

Le service expérimente également des systèmes antiques, notamment les poteries enterrées, les ollas<sup>3</sup>. Un autre travail porte sur des systèmes de récupération d'eau : enterrés, etc. Toutes ces innovations en cours d'expérimentation sont mises en œuvre dans une volonté commune de préserver le patrimoine végétal.

### Céline Lacroix

Gestionnaire du domaine public, Service Fluvial Lyonnais, Voies navigables de France (VNF), Lyon

Les Voies Navigables de France (VNF) sont un établissement public avec trois missions principales :

- Promouvoir la logistique fluviale durable : mission prioritaire,
- Concourir à l'aménagement des territoires : promotion touristique,
- Assurer la gestion globale de l'eau (canaux et rivières).

Depuis 1997, VNF a établi des partenariats avec la Ville de Lyon et la Métropole de Lyon et travaille sur une nouvelle charte intitulée Schéma des Usages des Rives Fluviales (SURF), qui sera présentée le 20 juin 2023.

L'activité historique de transport de VNF prend en charge : gravats, graviers, sable, bois, céréales mais également quelques transports de conteneurs. Ces activités historiques du transport fluvial regroupent donc plutôt du vrac, du lourd et du massifié. Aujourd'hui, VNF développe de nouvelles activités spécifiques à l'environnement urbain. Par exemple (ill.2), tous les samedis depuis 2016, une déchetterie fluviale, quai Fulchiron dans le 5<sup>e</sup> arr., sert à récupérer l'ensemble

des déchets. Lors de la démolition du parking Saint-Antoine, une évacuation des gravats par le fleuve a été rendue possible grâce à une grue embarquée sur un bateau, évitant les camions et la pollution en ville. Dans le 1<sup>er</sup> arr., sous le pont Morand, une grue est installée sur un quai privatisé sous concession avec Urban Logistic Solutions (ULS) facilitant les chargements ou déchargements réguliers. La cyclologistique prend le relais pour les plus petites quantités.



2. Exemples de réalisations de logistique fluviale © VNF



Les croisières fluviales sont un sujet de pollution et de conflits d'usage sur les quais du Rhône. Aujourd'hui, tous les jours, sauf le dimanche, le ramassage de leurs déchets se fait par voie fluviale. Le centre de la ville est une zone à faible émission et cette logistique fluviale concorde avec ce contexte. Ainsi, VNF met en place plusieurs expérimentations pour réduire la pollution. Des bornes électriques seront installées fin 2023 et feront baisser les émissions de gaz à effet de serre de 60%. Il y a un travail important à faire car les moteurs des paquebots tournent même à l'arrêt : climatisations, frigos, etc.

Quant aux carburants alternatifs, VNF travaille avec un nouveau prestataire sur la Saône qui proposera plusieurs carburants pour réduire la pollution en ville. VNF teste ces différents carburants, et leurs émissions en gaz à effet de serre.

Pour conclure, la Ville, la Métropole de Lyon et VNF collaborent sur la réappropriation du bien commun que ce soit par les quais, mais aussi par les fleuves.

### Fabrice Longefay

Responsable pôle arrosage et fontaine, Direction de la Biodiversité et de la Nature en Ville, Ville de Lyon

La Ville de Lyon possède un riche patrimoine de fontaines ornementales, utilisatrices de l'eau. À l'origine, les fontaines n'avaient pas de rôle ornemental. Elles alimentaient en eau la population des villes ou des villages. Ces points d'eau répondaient à des besoins domestiques : s'abreuver, se laver, ou remplir des seaux d'eau. Progressivement, aux 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècles, les fontaines sont devenues ornementales et ont pris de l'ampleur. Mais, à cette époque, peu de solutions techniques permettaient d'alimenter ces fontaines en eau. La plupart du temps, une source était déviée, ou, comme à Lyon, des pompes de Cornouailles permettaient de distribuer l'eau potable dans la ville. Les réseaux de ces fontaines fonctionnaient à circuit ouvert : l'eau coulait en continu puis était rejetée dans les fleuves, les rivières ou les réseaux d'assainissement. Aujourd'hui, les fontaines ornementales sont toujours présentes et font partie du patrimoine. L'objectif du pôle arrosage et fontaine est de garder ces fontaines en eau tout en les faisant évoluer techniquement par rapport aux contraintes climatiques et à la préservation de la ressource. Lors de leur création, les fontaines ornementales utilisaient beaucoup d'eau avec un système en continu, représentant des dizaines de milliers de mètres cubes d'eau par an perdus. Lors de la restauration de ces ouvrages, leur évolution technologique est intégrée pour minimiser leur consommation d'eau : modification des réseaux hydrauliques en circuit fermé, avec un recyclage en continu de l'eau.

Ainsi, l'évolution des fontaines lyonnaises entraînent d'importants travaux d'aménagement de manière à respecter « en surface » l'œuvre et l'ouvrage. Le service arrosage et fontaine doit trouver en amont la place

nécessaire à la création de ces locaux techniques, malgré les nombreux réseaux déjà présents : électrique, téléphonique, métro, assainissement. Ces travaux aux coûts financiers importants se font en collaboration avec la Métropole.

Mise en recyclage depuis 2012, la fontaine des Jacobins fonctionne désormais en circuit fermé. Ainsi, la même eau circule en continu grâce à des bassins et des réservoirs cachés sous la place, gérés par des réseaux hydrauliques et électriques. Ces locaux techniques représentent environ 60 m<sup>2</sup>. La fontaine des Jacobins n'est donc remplie qu'une fois en début de saison, avec 60 m<sup>3</sup> d'eau. Ce remplissage correspond environ à la consommation annuelle d'une personne en eau potable. L'objectif est de recycler cette eau au maximum sur toute la saison d'ouverture. Pour réussir ce défi, l'eau doit être traitée. En période estivale avec des températures au-delà de 25°C, la chaleur amène le développement d'algues. Un système similaire à celui des piscines municipales, avec des filtrations et des pompes, est mis en place pour traiter l'eau. Des agents contrôlent régulièrement l'hydraulique et l'électricité pour vérifier le système d'automate électrique de l'animation des fontaines (ill.3).

D'autres fontaines ornementales ont été restaurées :

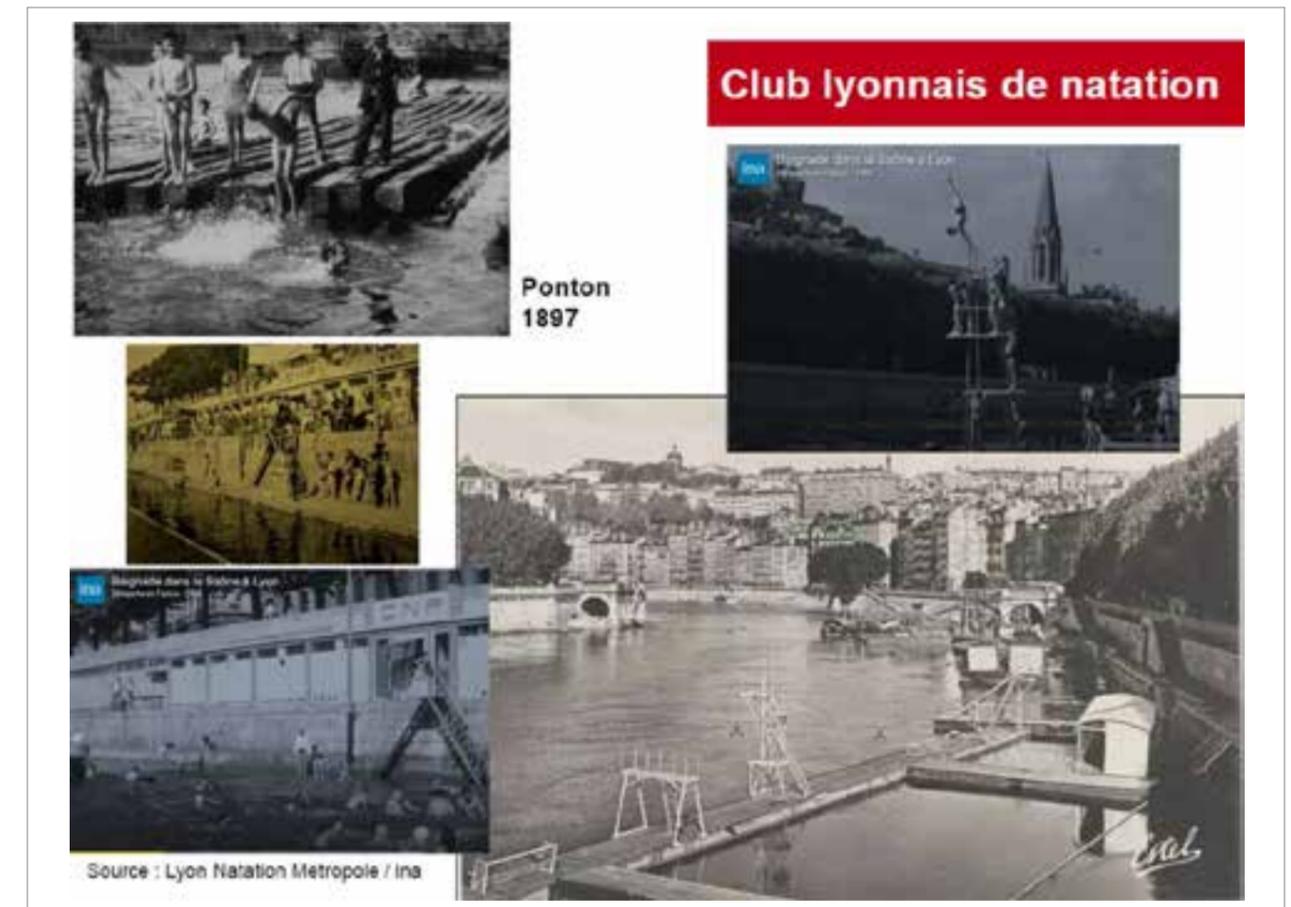
- Fontaine Bartholdi, place des Terreaux, rénovation 2018,
- Fontaine Buren, place des Terreaux, rénovation 2019,
- Fontaine place Ampère, rénovation 2019,
- Fontaine des deux Lions, place Sathonay, rénovation pour 2024. Cette fontaine est particulière car c'est la seule fontaine en eau potable aujourd'hui à Lyon. Elle sera bientôt en recyclage mais son emplacement entre la mairie, l'escalier et les réseaux de la place soulève d'énormes contraintes.

Si quelques fontaines en eau perdue subsistent à Lyon, une programmation en fonction du budget et des souhaits politiques sera proposée prochainement.

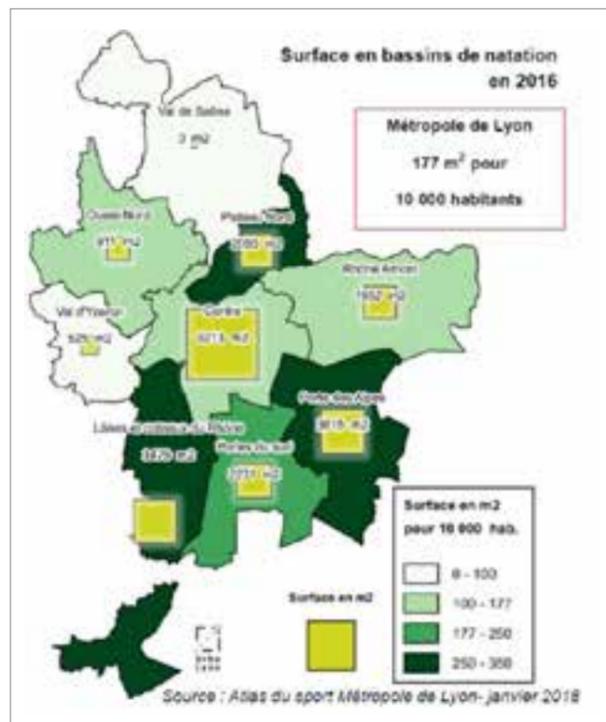
### Olivier Pillonel

Chargé de mission Ville et fleuves, service urbanisme et territoire, Direction Urbanisme et Mobilités, Métropole de Lyon

La mission Ville et fleuves de la Métropole réfléchit à un autre usage de l'eau : la baignade dans les fleuves. Dans le Rhône ou la Saône, les habitants avaient l'habitude de se baigner depuis très longtemps grâce à l'aménagement de plages. Vers le milieu du 19<sup>e</sup> siècle, pour des raisons de moralité et de sécurité, les baignades se sont concentrées dans des écoles de natation, ou



dans des bateaux-piscines, dédiés à une clientèle très aisée avec de nombreux services, à l'image des villes thermales. Ces bateaux étaient ajourés et le fleuve circulait en-dessous. Les baignades étaient uniquement possible au niveau de pontons, ou d'écoles de natation. L'école de natation de Lyon était le club sportif avec le plus d'adhérents à sa création en 1928 (ill.4). Deux bassins sur la Saône existaient à hauteur d'Ainay. À partir du milieu du 20<sup>e</sup> siècle, la ville s'est détournée de ses fleuves. L'apparition de l'automobile et la création de parkings ont amené à la disparition des baignades dans les fleuves. En 1965, la piscine du Rhône semble reconnecter la population à la baignade du fleuve. Cependant, la piscine n'a aucun lien direct avec le Rhône puisqu'elle est construite au bord du fleuve. Elle a été construite suite à une forte impulsion de l'État pour développer la pratique sportive auprès des jeunes, et en prévision de la candidature de la France aux Jeux Olympiques de 1968. Cette même année, la première zone de baignade en milieu naturelle est créée au Grand Parc de Miribel Jonage. Aujourd'hui, ce parc est encore le seul endroit avec des baignades surveillées en zone naturelle. Ces baignades rencontrent toujours un fort succès. Sur quatre plages aménagées et surveillées, la seule plage avec du sable est payante, 8€ l'entrée, mais elle est toujours remplie. Cette fréquentation démontre le fort engouement des Grands Lyonnais à se baigner.



5. Surface en bassin de natations en 2016 © Atlas du sport Métropole de Lyon (2018)

L'Agence d'Urbanisme a fait une étude pour la Métropole et pour le SCoT<sup>4</sup>, sur les loisirs en plein-air. Ces recherches ont révélé que les Grands Lyonnais allaient très loin pour trouver des zones de baignade naturelle, pouvant aller jusqu'à 100km autour de Lyon. Par ailleurs, ces sites sont souvent déjà saturés en termes de fréquentation. La baignade est une problématique d'autant plus forte, que la ville de Lyon et son agglomération relèvent un fort déficit en piscines (ill.5). Avec le changement climatique, les périodes de forte chaleur deviendront très importantes et accentueront la recherche de fraîcheur. D'ailleurs, certains n'hésitent pas déjà à ouvrir des bornes incendie en période de forte canicule.

Ces dernières années, des baignades sauvages se développent - environ une quinzaine sur la Métropole - entraînant des noyades et une centaine d'interventions des pompiers par an. La réglementation des baignades stipule qu'un fleuve naturel - Rhône et Saône - relève du Maire, qui prend un arrêté. Sur le Grand Lyon, environ 50% des communes ont pris un arrêté pour interdire la baignade. Sur les bras artificiels, cela relève du Préfet et la baignade y est interdite.

En 2015-2017, sous l'impulsion d'un élu villeurbannais, des réflexions ont été conduites pour créer une baignade dans le canal de Jonage, à hauteur du Carré de Soie. Puis, en 2020, de nouvelles réflexions ont eu lieu sur l'emplacement d'une ancienne plage au niveau du réservoir du Grand-Large de Meyzieu. Cependant, ces projets n'ont pas abouti en raison de la complexité et des risques induits pour le porteur du projet. Les communes sont responsables de l'activité de baignade, cela implique de surveiller la qualité de l'eau et de mesurer les « effets induits » comme la question de savoir ce qui se passe lorsque le lieu baignade surveillé est fermé ? La Métropole travaille avec un studio de recherches à Lyon sur la baignade en cours d'eau urbain. En décembre 2022, ce studio a organisé le premier colloque sur ce sujet. Par ailleurs, la Métropole collabore également avec VNF sur cette politique ville/fleuve. Lors des ateliers organisés avec l'ensemble des parties prenantes, le sujet de la baignade est constamment revenu.

Aujourd'hui, Paris est devenu une source d'inspiration. Les baignades dans la Seine devaient arriver pour les Jeux Olympiques 2024, arriveront finalement en 2025. À partir de ces premières réflexions menées sur Paris, une première étude sera lancée par la Métropole de Lyon au deuxième semestre 2023. Ces analyses permettront d'identifier des sites pressentis et d'analyser l'ensemble des contraintes à lever pour avoir un ou plusieurs sites de baignades dans la Saône ou dans le Rhône.

4. Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

## SYNTHÈSE DES ÉCHANGES

Comment mieux gérer l'eau dans un environnement pourtant toujours enclin à en utiliser plus ? Quelles sont les solutions bioclimatiques propres à susciter des transformations d'envergure tout en préservant la ressource ? Et cela dans un objectif de partage des efforts entre tous, acteurs de la construction, usagers de la Métropole et résidents lyonnais ? Dans le prolongement des *RDV du Patrimoine 2022* qui avaient resitué les enjeux d'adaptation dans un contexte où l'impact du réchauffement climatique est chaque année réévalué à la hausse, les participants se sont interrogés sur les mesures à prendre pour aller vers une meilleure adaptation des documents de planification aux enjeux écologiques, tout particulièrement sur le sujet de la gestion de l'eau. Dans cette optique, comment faire évoluer nos pratiques urbaines dans un souci d'économie et de frugalité, sans rien abandonner de notre attention portée à l'espace public, à l'animation d'une vie de quartier, à l'embellissement de nos espaces publics, au bien-être dans le logement... Mission impossible ?

Constatant que l'effort de désartificialisation des sols doit s'intensifier, les participants ont interrogé les pratiques en cours : quelles sont-elles ? Qui assume la majorité des efforts ? Est-ce que les modifications réglementaires à l'œuvre, en matière de droit du sol, sont conciliables avec l'objectif d'offrir un logement de qualité à chacun et de défendre un modèle de mixité sociale ?

Sans contester le bien-fondé de certaines mesures (telle que l'augmentation du coefficient de pleine terre), l'approche de l'écologie urbaine reste sujette à questionnement de la part de participants confrontés au quotidien à des enjeux de stationnement, de circulation, d'accès au logement qui illustrent la fragilité d'une démarche « équilibrée » visant à concilier les usages, préserver notre richesse en eau, tout en tenant compte des intérêts « forcément multiples » des résidents au quotidien.

### La désartificialisation à l'épreuve de la planification

Les participants ont fait part de nombreuses préoccupations illustrant les difficultés à se projeter collectivement dans un modèle de développement idéal, qui avance concrètement sur le papier (adaptation du PLUH lyonnais) mais tarde à apparaître concrètement dans les faits. Comment la raréfaction de la ressource va déterminer l'adaptation de nos propres comportements en matière d'aménagements urbains ? Première idée forte des échanges pour rafraîchir le cœur de ville tout en captant intelligemment la ressource en eau : prioriser des actions permettant une meilleure

infiltration des eaux dans les sols, en poursuivant une politique volontariste d'augmentation de la part des espaces verts en pleine terre. On a vu cependant que cette approche était débattue et qu'elle inquiétait plusieurs participants qui soulèvent des limites à une approche réglementaire imposant un coefficient de pleine terre, c'est-à-dire l'obligation d'une surface minimale de pleine terre en fonction des secteurs. Quel en serait le prix à payer en matière de stationnement, de réponse à la crise du logement, de gestion de proximité ou encore de préservation du patrimoine ? Le principe de désimpermeabilisation des sols nous conduit-il vers un modèle de rupture radical, ou s'agit-il d'une simple évolution « pilotée » de notre cadre de vie ?

Un autre sujet s'impose selon les participants : favoriser le réemploi, c'est-à-dire non seulement récupérer et stocker l'eau pour rafraîchir la ville, mais aussi concevoir des solutions permettant de sortir d'un modèle dépendant de la ressource en eau. Peut-on aller vers de nouvelles normes de conception ? Quels sont les efforts concrets demandés aux promoteurs et constructeurs immobiliers ? Comment sortir de ce fonctionnement aberrant qui oblige à consommer de l'eau potable pour des usages qui peuvent s'en passer (eaux sanitaires, de jardinage, etc.) ? Les participants constatent que les gains seraient énormes si l'on pouvait en premier lieu, définir pour la construction de nouvelles dispositions réglementaires écologiques permettant de capter puis de stocker la ressource « à la source » tout en réutilisant les eaux grises pour les usages domestiques. Et pour le bâti ancien ? Sont questionnées des mesures incitatives, notamment financières, permettant de répondre au même objectif, par exemple en subventionnant les petits travaux permettant de créer sur des parcelles privatives des réservoirs d'eau pluviale. À une échelle plus large, des réservoirs de quartier pourraient être aménagés pour alimenter dans un premier temps, l'usage des jardins collectifs ou espaces publics de proximité.

### Des mesures de préservation qui permettraient de redécouvrir et valoriser un patrimoine urbain paysager

Les participants estiment que le monde du vivant, la biodiversité, est le premier patrimoine sévèrement touché par la raréfaction de la ressource en eau. Ce sont à terme des essences d'arbres, des lieux de détente, des paysages qui risquent d'être fragilisés. L'objectif de « Rafraîchir la ville », en végétalisant massivement et en aménageant des îlots de fraîcheur doit donc être réfléchi intelligemment de sorte que le problème ne soit pas aggravé à terme : comment accroître le patrimoine végétal urbain sans démultiplier de la même façon les consommations en eau ? Les participants ont débattu des nouvelles façons de concevoir la place de la nature en ville, en favorisant notamment les essences résilientes et locales, robustes, capables de résister

## ATELIER 1

## PLACE AUX QUESTIONS DU PUBLIC



© Bastien Costes, 2023

à des usages de plus en plus multiples de l'espace public. Mais, ils constatent aussi que le maintien de la biodiversité rend d'autant plus nécessaire le besoin en eau et la multiplication de petits aménagements (mares, etc.), pouvant faire revenir certains espèces dans des milieux humides renaturés (cours d'eau par exemple) ou créés artificiellement au cœur des villes. Cela implique de retrouver des espaces de pleine-terre, de créer des bassins paysagers, de favoriser la rétention d'eau tout en redécouvrant autant que possible un patrimoine aquifère souvent enfoui, littéralement, au cours des décennies passées. Comment recréer un lien avec les petites rivières urbaines souvent disparues ou malmenées, qui constituent un patrimoine vivant tout autant qu'une ressource considérable, qui n'est pas mise à profit aujourd'hui ? Bien que les investissements paraissent conséquents, les participants estiment cette approche fondamentale, pour créer des continuités à la fois écologiques, sociales et urbaines, lutter contre les îlots de chaleur, et réintroduire des usages de l'eau dans des zones très densément urbanisées. Cet objectif de restauration patrimoniale des petites rivières et ruisseaux lyonnais permettrait d'améliorer la qualité de la ressource (dépollution des nappes phréatiques) tout en participant à la préservation des milieux naturels et de leur redécouverte par les usagers lyonnais.

### La présence de l'eau dans le quotidien des habitants lyonnais, un vecteur d'agrément et le support d'usages essentiels

Les participants constatent que subsiste une disparité entre les différents quartiers : tandis que certains sont largement pourvus, profitant d'une eau abondante présente sous différentes formes (balmes, parcs, rivière et fleuve), d'autres restent très denses, minéraux, et peinent à être rafraîchis. Comment favoriser la présence de l'eau et du végétal dans tous les quartiers pour résorber cette inégalité problématique ? Première mesure plébiscitée par les participants : multiplier l'implantation de fontaines dans l'espace public. Plus que jamais, la population aspire à retrouver un contact avec l'eau sous toutes ses formes (miroirs d'eau, fontaines, brumisateurs) : de façon ludique, artistique, l'eau permet de rafraîchir les espaces urbains tout en étant le support de lieux de rencontre. Car l'eau est un support d'aménités et d'usages aujourd'hui plébiscité dans un contexte où les habitants perçoivent physiquement ce que les îlots de chaleur coûtent à la vie en ville.

Par ailleurs, les fontaines en eaux vives font partie du patrimoine de la ville au même titre que les espaces bâtis, et les habitants souhaitent que cette tradition ancienne se renouvelle pour donner un sens aux aménagements urbains d'aujourd'hui, en tenant compte d'un nouvel impératif de sobriété qui n'était pas pris en compte à l'époque, les fontaines étant historiquement très gourmandes en eau.

Les participants ont pu discuter des mesures prises aujourd'hui par la Ville pour concilier ces différents objectifs, ce qui permet d'envisager des installations à la fois peu consommatrices en eau, conformes aux exigences de qualité sanitaire, et répondant aux aspirations de la population. Au-delà de l'entretien qui représente un enjeu de fonctionnement au quotidien, la remise à niveau des fontaineries s'impose comme un passage nécessaire afin de fonctionner en circuit fermé pour ne pas gaspiller la ressource en eau. Mais il faut être conscient du coût ainsi que des difficultés techniques qui découlent de tels aménagements dans des milieux urbains souvent plus contraints qu'il n'y paraît.

### Les usages du fleuve : une qualité d'accueil à développer dans l'attente d'un futur encore plus favorable aux nouvelles pratiques

Les nombreux aménagements réalisés ces dernières décennies sur les berges du Rhône ont permis de retrouver un contact quotidien avec le fleuve, et de nouveaux projets à venir (aménagement de la rive droite du Rhône) vont permettre de renforcer encore la présence du cours d'eau dans le paysage et les usages de la ville. Les participants ont noté que le passé de ses usages, de ses aménagements, étaient pourtant méconnus, et qu'un effort devait être mené pour mieux partager toutes les dimensions de son histoire urbaine, paysagère, culturelle, économique... Structurer et diffuser largement un récit autour de l'usage du fleuve en mettant en valeur les aspects matériels comme immatériels apparaît fondamental pour en saisir toute la richesse patrimoniale, les permanences et les évolutions.

Très concrètement, plusieurs participants ont aussi partagé des propositions visant à renforcer les usages sur le fleuve, en particulier les activités de baignades : serait-il par exemple possible de faire revivre les bateaux-piscines ou des structures flottantes équivalentes qui feraient office de lieux de baignade ?

Par ailleurs, il est attendu que les pouvoirs publics approfondissent la réflexion visant à pouvoir un jour développer la baignade en eau libre, ce qui implique d'avoir des zones sécurisées mais surtout une eau de qualité conforme à cet usage. Il est souhaité que les études relatives à la qualité des eaux en amont et en

aval de Lyon soient poursuivies, notamment afin de mieux connaître l'impact des rejets en cœur de ville et le rôle tampon des déversoirs d'orage. Dans l'attente, une majorité des participants estiment que les usages informels du fleuve ne doivent pas être passés sous silence (baignade « sauvage » notamment), et qu'une approche pragmatique puisse être mise en œuvre pour accompagner positivement cette réalité sans pour autant chercher à la développer. En ce sens, des aménagements discrets pourraient être implantés ponctuellement le long du fleuve pour faciliter la remontée sur les quais des usagers baigneurs et navigateurs (anneaux, cordes, escaliers), ce qui serait utile en prévision d'un futur plus propice à la baignade en eau libre.

### Gestion et administration publique, des efforts à fournir pour mieux faire connaître les acteurs de l'eau et les responsabilités des différents gestionnaires

Enfin, les participants ont insisté à plusieurs reprises sur les difficultés relatives au partage des compétences et responsabilités des acteurs concernés dans la gestion du fleuve et de ses rives : Voies Navigables de France, Compagnie Nationale du Rhône, Ville, Métropole... Même enjeu concernant l'entretien et la gestion des dispositifs de fontaineries. La population ne dispose pas d'une vision claire de qui fait quoi, ce qui pose problème dans un certain nombre de situations qui impliqueraient échanges et réactivités (mésusages, propreté).

Le long des berges, la prolifération des graffitis et tags est perçue comme un fléau contre lequel il est nécessaire de lutter. Ainsi, plusieurs personnes rappellent l'importance de conservation du patrimoine fluvial, en particulier dans le périmètre UNESCO. L'entretien est parfois négligé, et un équilibre doit être atteint entre adaptation aux nouveaux usages urbains et exigence d'une certaine rigueur dans la préservation du patrimoine.

Il est rappelé la démarche d'écriture du Schéma des Usages des Rives Fluviales (SURF), document réalisé à l'initiative de Voies navigables de France et de la Métropole de Lyon qui comprend plusieurs axes qui vont dans le sens d'un renforcement du lien avec les citoyens, mais aussi d'une recherche d'équilibre entre développement des usages et préservation du patrimoine fluvial.



61



## ATELIER 2

Sensibilisation  
environnementale  
et médiation  
patrimoniale  
autour de l'eau :  
une nécessaire  
rencontre !

## PRÉSENTATION DES INTERVENANT.E.S

### Céline Franchi

Médiatrice culturelle,  
Gadagne - musée d'histoire de Lyon

En écho avec l'exposition «Les pieds dans l'eau» du musée Gadagne, Céline Franchi a créé un parcours de médiation sur la thématique de l'approvisionnement en eau. Grâce aux recherches historiques et iconographiques à partir des diverses sources du musée d'histoire de Lyon, un parcours à destination du public famille a été créé ainsi qu'un parcours scolaire en lien avec les programmes des différents niveaux. Ce parcours de médiation aborde le thème de l'eau à travers différents prismes :

- La question des usages,
- La question des métiers liés à l'eau, qui apparaissent et disparaissent selon les époques,
- La question des pollutions, abordée avec un regard historique.

Il s'agit d'un parcours généraliste qui propose une synthèse en un temps réduit (1h30) pour aborder toutes ces questions et sensibiliser le public sur la thématique de l'eau. Ce parcours est différent de l'ancien parcours «Puits et Fontaines» du musée Gadagne qui se présentait sous la forme d'une succession de monographies. À l'inverse, ce parcours problématise la question. Il a été conçu pour être interactif de manière à inciter les enfants à observer ce qu'ils ont autour d'eux. L'interaction permet de remobiliser les connaissances acquises à l'école. Que reste-t-il de l'histoire de la grande aventure de l'approvisionnement en eau ? Que reste-t-il aujourd'hui autour d'eux lorsqu'ils observent la ville ? Cette médiation a démontré que les classes élémentaires sont déjà sensibilisées à ces questions



1. Extrait du plan scénographique montrant puits et fontaines publics et privés 1548-1553 © Archives municipales de Lyon

environnementales.

Comme beaucoup de médiateurs, Céline Franchi s'appuie sur l'iconographie pour illustrer ses propos. Elle s'est notamment servie du plan scénographique des Archives municipales de Lyon (1548-1553) (ill.1), dont il existe un fac-similé dans les collections du musée, qui montre les puits publics et privés, les fontaines, les bornes-fontaines, et les pompes de la ville. Ce «petit patrimoine» est encore visible aujourd'hui dans l'espace public ou sur certaines parcelles du Vieux Lyon. L'idée est de parcourir la ville à la recherche de ces objets – témoin du patrimoine hydraulique – en déambulant dans les quartiers. Le parcours démarre en Presqu'île, place des Terreaux, devant la fontaine Bartholdi. La visite débute sur ce paradoxe que Lyon est entourée d'eau et que pourtant, tout au long de l'histoire, la ville a eu des difficultés à s'approvisionner en eau. Ce parcours permet de sensibiliser le public à la longue histoire complexe de l'approvisionnement en eau et de leur faire prendre conscience que l'eau reste une ressource précieuse. La visite aborde également les questions des espaces verts et des jardins, en lien avec ceux du musée Gadagne.

Enfin, la visite renvoie aux associations existantes et autres lieux en lien avec cette problématique, car le musée Gadagne se positionne comme pôle ressource pour le territoire. La visite renvoie ainsi au musée des Sapeurs-Pompiers pour la question de la lutte incendie, à l'association L'Eau à Lyon et la pompe de Cornouailles pour la question du patrimoine hydraulique comme les bassins filtrants, etc. L'idée était donc de faire une synthèse en un temps assez court pour sensibiliser le public à cette thématique de l'approvisionnement en eau et le sensibiliser à sa rareté.

### Claude Frangin

Président de l'association L'eau à Lyon  
et la pompe de Cornouailles.

L'association L'Eau à Lyon et la pompe de Cornouailles préserve et valorise le site de l'ancienne usine des eaux de Saint-Clair. Ce site est exceptionnel car c'est un des rares sites industriels du milieu du 19<sup>e</sup> siècle encore existants à Lyon et qui est conservé encore pratiquement dans son intégralité. C'est également un site porteur de la thématique «eau», avec ses 4 000 m<sup>2</sup> de bassins filtrants souterrains. Durant ses 20 ans d'existence, l'association a œuvré pour sauvegarder cette ancienne usine des eaux, et tente de créer un avenir au site avec une dimension métropolitaine, régionale, nationale, et internationale. Des Chinois sont déjà venus visiter le site. L'association a beaucoup travaillé sur l'histoire de l'eau à Lyon avec près de 700 pages éditées dans les *Cahiers de Saint-Clair*, depuis 2016. Trois nouveaux cahiers sont en cours de rédaction. Entre travail d'historien et d'écrivain, ces ouvrages mettent en lumière l'histoire de

l'eau à Lyon : périmètre de protection des aqueducs de Lugdunum, apparition de la malaria suite aux travaux hydriques de Perrache, etc.

L'Eau à Lyon propose de nombreuses activités (ill.2). Elle participe à des événements nationaux comme les Journées Européennes du Patrimoine, la Journée Mondiale de l'Eau, ou encore la fête de la science. Elle organise des visites à destination des groupes individuels ou scolaires, des conférences bimestrielles, et des sorties découvertes. Elle possède un espace pédagogique, culturel et scientifique, avec des dons du Palais de la Découverte à Paris et de nombreuses maquettes pédagogiques dont certaines sont en cours de réalisation par l'ECAM. L'association a également en charge plus d'un millier de pièces sur l'histoire de l'eau à Lyon, et a fait un important travail pour les répertorier et les inventorier. Enfin, L'Eau à Lyon et la pompe de Cornouailles possède une bibliothèque accessible à tous, avec 900 références sur le thème de l'eau. Elle possède aussi une photothèque de plus de 4 000 références de photographies identifiées sur l'eau à Lyon.

Le site de Saint-Clair se projette dans l'avenir avec divers projets. Tout d'abord, il souhaite développer son attractivité nationale et internationale avec des visites à buts multiples (culture, tourisme, événementiel). Grâce à son pôle pédagogique, l'association aimerait devenir un centre d'interprétation et de sensibilisation sur l'eau et sur l'environnement. Enfin, l'atelier de réflexion sur le devenir du site de Saint-Clair met en avant la possibilité de développer la voix lyonnaise de l'innovation technique, compte tenu de la surface disponible. L'usine des



2. Activités organisées dans le cadre d'événements © L'Eau à Lyon et la pompe de Cornouailles

eaux du site de Saint-Clair possède un important potentiel pour la culture de l'eau à Lyon, avec ses possibilités d'animation, cette thématique de l'eau, et ses visites. Dans ce cadre, l'association souhaite créer un dialogue indispensable entre les acteurs de l'eau pour l'avenir du patrimoine hydraulique, patrimoine naturel et anthropique. À ce titre, elle organise les premières Assises du Patrimoine Hydraulique en France, en novembre 2023 à la mairie de Caluire-et-Cuire.

### Sophie Gardette

Directrice des Initiatives pour l'Avenir  
des Grands Fleuves (IAGF)

L'eau douce et les fleuves dans le monde sont une préoccupation majeure car l'accès à la ressource en eau est de plus en plus complexe. Une partie du monde en bénéficie, tandis qu'une autre partie en manque cruellement (ill.3). Bien que dans les prochaines années cela soit amené à évoluer, ce besoin croissant en eau crée de la rareté et des conflits. Cet aspect géopolitique est ancré à la gestion de l'eau, à l'échelle de petits territoires, mais aussi à une échelle plus grande, avec des fleuves qui traversent plusieurs pays. Cet enjeu de l'eau peut être à la source de migrations ou encore de guerres.

L'association Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves (IAGF) a été créée en 2015 par Erik Orsenna et la Compagnie Nationale du Rhône. Basée à Lyon mais à vocation internationale, elle réunit différents experts en lien avec les fleuves – hydrologues, archéologues, urbanistes, spécialistes de la biodiversité – qui mettent



3. L'eau douce dans le monde © Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves (IAGF)

en commun leurs sujets pour dresser les grands sujets autour des fleuves dans le monde. Cette vocation internationale se traduit par des référents dans différents fleuves du monde, de la Chine à l'Amérique du Nord en passant par le Brésil.

L'IAGF a pour mission de faire de la sensibilisation auprès du grand public, mais aussi auprès des décideurs dans les territoires – au niveau local, national, et international –. L'association porte un plaidoyer en faveur des fleuves et tente de renforcer un maillage territorial avec des acteurs locaux en mettant en place des projets de jumelage pour porter la voix des fleuves. L'ambition de l'association est d'émerveiller, de raconter des histoires et de donner envie de protéger les fleuves. Pour cela, elle édite des livres et dresse des portraits d'acteurs des fleuves. Dans ce cadre, l'IAGF a lancé le programme *Living with Rivers*, qui a accompagné l'exposition « Nous, les fleuves » du musée des Confluences de Lyon. L'association participe également à des événements. Elle sera présente au prochain festival *Entre Rhône et Saône* avec un stand où des jeux sous forme de défis permettront de tester les connaissances du public sur les fleuves du monde. Erik Orsenna interviendra le 29 juin pour présenter notamment le nouveau projet de jumelage entre le Rhône, le Bangladesh et l'Amazonie. L'association a également réalisé un manifeste pour mobiliser le public autour de la cause des fleuves.

### Et Cédric Lesec

Directeur des relations extérieures et de la diffusion au musée des Confluences, Métropole de Lyon

▼ L'IAGF et le musée des Confluences se sont alliés dans le cadre de l'exposition « Nous, les fleuves ». Face à

la complexité du sujet, le visiteur ne doit pas être un simple spectateur mais doit être comme immergé dans le fleuve: de la source jusqu'à l'embouchure (ill.4). La signature du musée des Confluences est de réussir à plonger le visiteur à travers un récit immersif dans cette histoire des grands fleuves du monde. L'exposition transporte le visiteur dans un fleuve imaginaire par le biais d'une scénographie sensible afin de transmettre cette connaissance du sujet dans sa globalité. Pour construire cette exposition, le musée s'est appuyé sur des experts de l'IAGF: anthropologues, historiens, hydrologues, géographes. Le musée des Confluences a pour objectif de construire des expositions transversales accessibles à tous et principalement aux familles.

Le musée des Confluences développe une programmation associée avec d'autres acteurs du territoire, comme l'association les Péniches du Val de Rhône, afin que la visite de l'exposition se poursuive sur le fleuve. Ces partenariats permettent de donner la parole à des acteurs qui travaillent auprès des publics depuis plus longtemps que le musée des Confluences.

### Denise Menu

Co-présidente de l'association les Péniches du Val de Rhône (PVR), Vaulx-en-Velin

▼ L'association les Péniches du Val de Rhône (PVR) existe depuis 20 ans. Cette association est unique sur le bassin rhodanien, mais aussi en France. Son objectif est d'éduquer le public au développement durable et à la transition écologique. Centrés sur des navigations sur le Rhône et la Saône, ses projets sont conçus en lien avec les programmes scolaires. Par ailleurs, d'autres



4. Exposition Nous les Fleuves © Musée des Confluences - Bertrand Stoffleth

projets mobilisent des démarches interactives et interdisciplinaires. Une longue réflexion a abouti à une pratique de la lecture du paysage, qui s'appuie et s'adapte aux différents regards des publics.

PVR accueille des publics assez variés. Depuis 4 ans, l'association a reçu 30 000 scolaires du primaire et quelques milliers de collégiens, issus de toute la région Auvergne-Rhône-Alpes (ill.5). Depuis plus de 5 ans, elle a également reçu 10 000 adultes, suite à une demande de la Métropole de monter un programme éco-touristique pour des groupes d'adultes et associations (conseils de quartier, MJC, etc.).

L'association étend son action à l'international, comme en témoigne une prochaine rencontre avec l'IAGF sur la question des jumelages. PVR a déjà œuvré sur des projets communs de rencontres de jeunes sur cette péniche: entre le lycée Saint-Exupéry, Stuttgart et Milan. Tel un voyage initiatique, la péniche est un lieu qui favorise les rencontres. Il y a quelques années, Jean-Jack Queyranne, ancien président du conseil régional de Rhône-Alpes, avait demandé à l'association de proposer un projet de lutte contre le décrochage sco-

laire pour des jeunes en bac professionnel. Durant une trentaine de séjours sur la péniche, des jeunes étaient venus pour réfléchir à leur scolarité et leur avenir. Ce projet a eu d'excellents résultats car le lieu est favorable à cette réflexion.

Les Péniches du Val de Rhône font observer à leurs visiteurs les différents milieux liés au fleuve et à leur biodiversité: berges, ripisylve, espaces végétaux et faunistiques endémiques, protégés ou invasifs. L'association tente de faire comprendre les problématiques de la gestion de l'eau, les étapes de l'aménagement des fleuves et la richesse des patrimoines. Elle aborde également l'organisation des territoires à l'échelle de la ville, de la Métropole, ou de la région. Son rôle est de faire prendre conscience des impacts des activités humaines sur l'environnement, de la modification des écosystèmes des fleuves, des pollutions, des risques liés aux crues et à la raréfaction. Dans ce cadre, PVR a produit des documents pédagogiques sur les crues et des courts-métrages sont en cours de réalisation. L'objectif est de faire du public un acteur éclairé de la transition écologique pour qu'il s'approprie toutes les problématiques liées au réchauffement climatique.



5. Animations enfants PVR © Yvan Carlot

Concernant la question de l'eau, l'association a imaginé le parcours d'un jeune Grand Lyonnais sur l'eau. Durant toute sa scolarité, ce jeune serait amené à découvrir différents lieux emblématiques du patrimoine hydraulique depuis la pompe de Cornouailles en passant par des stations d'épuration - sachant que PVR est la seule péniche « propre », c'est-à-dire avec une station d'épuration à bord. Il ferait ensuite le parcours fluvial qui fait découvrir l'environnement. C'est une expérience unique où le public appréhende de manière interactive l'évolution de l'urbanisme et des aménagements du fleuve.

Les Péniches du Val de Rhône organisent également sur les péniches des sorties et des ateliers avec plus de 40 modules qui vont de l'expérimentation de l'écluse jusqu'à une grande fresque sur les bassins versants. Ces modules sont réalisés en relation avec les enseignants et les porteurs de projets, qui co-construisent les projets avec l'association. Ces projets sont différents à chaque séjour sur la péniche. Depuis 20 ans, l'association a donc créé progressivement une mémoire collective sur les expériences réalisées sur cette péniche.

## SYNTHÈSE DES ÉCHANGES

### L'eau, un patrimoine commun

Les participants se sont exprimés en faveur d'une meilleure mise en valeur de l'eau comme patrimoine, à la fois matériel et immatériel, mais également comme un bien commun de la cité. Il est donc essentiel d'en venir à considérer l'eau avant tout comme un patrimoine à préserver et à valoriser, avant de l'envisager uniquement sous l'angle de ses usages.

Plus spécifiquement, plusieurs conseillers de quartier se sont exprimés en faveur de la réouverture des rivières urbaines à Lyon, afin de réinvestir leur histoire, et bénéficier de leurs bienfaits. Il s'agit principalement de la Rize, rivière lyonnaise aujourd'hui enterrée en aval du canal de Jonage, qu'il faudrait « renaturer » pour permettre qu'elle s'écoule de nouveau dans le Rhône.

« L'eau est notre bien commun le plus précieux, un trésor à protéger à tout prix, car l'eau c'est la vie ! » souligne une participante, insistant ainsi sur l'importance de la conscience collective sur la valeur inestimable de ce patrimoine commun à tous. Pour le préserver, il s'agit donc, précise un autre participant, d'optimiser au maximum l'utilisation qui est faite de l'eau potable. Pour cela, il propose d'envisager des solutions alternatives en récupérant les eaux pluviales et les eaux grises pour d'autres usages que l'hydratation et l'alimentation.

### Un patrimoine hydraulique exceptionnel à mettre en avant

Lyon et ses alentours possèdent un patrimoine hydraulique exceptionnel à plus d'un titre, qu'il s'agit de restaurer, et de mettre en valeur : le patrimoine hydraulique romain à Fourvière, le « petit » patrimoine hydraulique « caché » (citernes, réservoirs, nappes souterraines), mais également l'aqueduc qu'il faudrait restaurer afin de faire revivre son usage premier, à savoir un véritable canal entre Annecy et Lyon. Un participant se questionne enfin sur l'avenir de l'écluse de la Feysine.

De manière plus opérationnelle, certains participants font remonter des « conflits de légitimité » entre les projets de renaturation des berges, et le maintien du patrimoine hydraulique. Il s'agirait d'avoir plus de discernement dans l'arbitrage entre renaturation et devenir du patrimoine hydraulique, afin d'éviter d'opposer les deux, ou que l'un se fasse au détriment de l'autre.

### L'eau, comme source d'énergie

Certains participants évoquent aussi le potentiel important que peut représenter l'eau comme source d'énergie renouvelable, mais également comme moyen de stockage de l'énergie, en utilisant l'énergie potentiel de

pesanteur. Dans cet ordre d'idée, un participant propose de développer le stockage d'énergie quotidiennement en relevant des eaux en heure creuse pour restituer de l'énergie en heure pleine (ou en cas de manque d'énergie renouvelable). Il serait ainsi possible de remonter de l'eau de la Saône au sommet de Fourvière, qui pourrait redescendre et activer des turbines en heure de pointe.

Vers une approche multi-usage du Rhône et de la Saône Si un participant, spécialisé sur la question, propose une approche intégrée de la gestion du fleuve, articulant plusieurs enjeux – le patrimoine, l'environnement, le transport fluvial, la gestion hydraulique agricole, la production d'énergie – c'est une majorité des participants qui se sont largement exprimés en faveur d'une ouverture des fleuves à des nouveaux usages, notamment récréatifs et de détente, avec plusieurs idées qui ressortent :

- Développer des zones de baignades en ville, dans la Saône et/ou dans le Rhône : « on veut pouvoir se baigner dans le Rhône et dans la Saône, comme cela se fait déjà à Bâle, Hambourg, Munich, Genève, avoir la possibilité de nager d'un lieu à un autre ! »,
- Créer, sur les futures plages de la Saône, un espace pour sensibiliser le grand public au patrimoine fluvial, avec une vision historique, mais également environnementaliste qui explique l'évolution et la compréhension des pollutions de l'eau,
- Promouvoir les associations de sauvetage fluvial et de joutes publiques,
- Créer un Pédalo'v qui, à l'instar du vélo'v, permettrait aux habitants et aux visiteurs de faire du pédalo en libre-service sur les rivières,
- Concevoir un véritable port de Plaisance, à l'image de celui de Saint-Jean de Losne (les ports fluviaux de Vaise et de Rambaud ayant disparu, Lyon n'a plus de port de plaisance),
- Sensibiliser sur l'histoire patrimoniale du dernier port existant sur la Saône au pied du pont Kitchener (le port d'Occident),
- Mettre en place un transport fluvial fiable, régulier et écologique (bateaux électriques ou hydrogènes),
- Favoriser les initiatives qui permettent de découvrir l'identité de notre territoire à travers le Rhône et la Saône, et à ce titre promouvoir la visite proposée par l'office du tourisme « la Saône au cœur de Lyon »,
- Évaluer les retombées locales de l'exploitation touristique faite du fleuve : un point de tension émerge entre les habitants, qui considèrent que ce tourisme fluvial charrie plus de nuisances pour les riverains qu'autre chose, et les professionnels du tourisme qui en vivent et témoignent ainsi de la réalité de ses retombées économiques.

### Le patrimoine comme support de sensibilisation à l'environnement

Les participants ont évoqué plusieurs pistes concrètes pour utiliser la médiation patrimoniale autour de l'eau comme support de sensibilisation à l'environnement :

- Utiliser la lecture des paysages urbains pour faire le lien entre la connaissance du passé, la compréhension du présent et la projection dans le futur,
- Créer des lieux, par exemple à bord de haltes fluviales, d'éducation au patrimoine fluvial et de sensibilisation à la biodiversité et au fonctionnement de l'écosystème « fleuve »,
- Favoriser le dialogue entre aménageurs et artistes qui permet d'ouvrir de nouvelles fenêtres sur la réalité, au croisement entre patrimoine, ressenti, environnement, etc.,
- Sensibiliser les Lyonnais.es à l'évolution spatiale et temporelle des cours d'eau sur Lyon (proposer des affiches de sensibilisation),
- Créer des parcours de médiation numérique et culturelle, en utilisant le potentiel de la réalité virtuelle afin de faciliter la prise de conscience des usages,
- Proposer des visites interdisciplinaires avec des acteurs du patrimoine et de l'environnement,
- Mettre en récit le patrimoine et l'environnement pour le rendre plus accessible et favoriser l'appropriation du grand public, à travers des témoignages, la mise en valeur des « traces » (le petit patrimoine), des parcours, des archives, des représentations et des visuels qui alimenteront ce récit.

### Créer des passerelles entre patrimoine et environnement

Enfin, les participants ont évoqué plusieurs pistes pour faire se rapprocher patrimoine et environnement, deux univers professionnels qui ont encore tendance à se méconnaître :

- Renforcer le dialogue entre les acteurs publics des deux domaines,
- Avoir un interlocuteur « eau et patrimoine » unique à la Mairie,
- Exprimer, verbaliser cette diversité d'approche dans les politiques publiques,
- Favoriser des regards multiples et multi-acteurs,
- Organiser des rencontres thématiques (à l'image des rendez-vous du patrimoine) à l'échelle des quartiers pour sensibiliser aux liens entre ces deux notions,
- Ouvrir un appel à projet commun entre le patrimoine et l'eau / les fleuves,
- Mutualiser les moyens et les connaissances, et rechercher de nouvelles ressources pour permettre la sensibilisation et la médiation,
- Renforcer la part des enjeux contemporains dans la médiation patrimoniale,
- Créer une conscience collective pour mettre en lien ces deux univers bien distincts que sont le patrimoine et l'eau.

#### ATELIER 2. RÉUNIONS PAR PETITS GROUPES





69



## TABLE RONDE & DÉBAT

Entre vulnérabilité  
et adaptation,  
comment  
réapprendre à vivre  
avec l'eau à Lyon ?

# INTERVENTIONS

ANIMÉES PAR MATHIAS BOURRISSOUX

ANIMATEUR DU COLLECTIF PASSAGES



© Bastien Castres, 2023

**Nous sommes dans un contexte où le dérèglement climatique amène à une vulnérabilité croissante de la ressource en eau, qu'il faut prendre en compte. Cela pose des enjeux concernant sa gestion. Au-delà de ces enjeux, comment pouvons-nous le concilier avec les usages nombreux de la ressource en eau, comme nous l'avons vu dans le cadre des ateliers ?**

Ces enjeux cohabitent, et parfois dans une entente difficile. D'autres enjeux peuvent être explorés avec nos modes de vie, nos aspirations et nos usages de réappropriation de l'eau sous toutes ses formes. Comment cela se croise-t-il, à un moment donné, l'enjeu patrimonial qui est le fil rouge de la journée ? Nous allons ici nous intéresser à ce triptyque : l'enjeu climatique et la vulnérabilité de la ressource, l'enjeu des usages et de leur conciliation, et enfin, l'enjeu patrimonial, s'il existe sur l'ensemble de ses usages.

Bien sûr, nous ne pouvons pas en parler autrement qu'avec des acteurs très différents les uns des autres. Parler de la gestion de l'eau, c'est prendre en compte un très grand nombre d'acteurs qui représentent la diversité des personnes et qui travaillent sur ces enjeux.

## PRÉSENTATION DES INTERVENANT.E.S

### NOS CINQ INTERVENANTS AUX PROFILS ASSEZ DIFFÉRENTS SONT LÀ POUR DISCUTER DE CES SUJETS QUI SONT ASSEZ LARGES. IL S'AGIT DE :

- **Élodie Brelot**, vous êtes directrice du Groupe de Recherche Animation technique et Information sur l'Eau (GRAIE), une association à visée scientifique et technique à Villeurbanne,
- **Philippe Lamy**, vous êtes référent patrimoine urbain à la Direction de l'Aménagement urbain de la Ville de Lyon.
- **Patrice Pautrat**, vous êtes chargé d'intervention auprès des collectivités pour la Délégation régionale de Lyon de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.
- Enfin, **Thomas San Marco**, vous êtes délégué général de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR) à Lyon. Vous êtes aussi le président de Medlink port, une association qui regroupe les principaux acteurs du système portuaire, ferroviaire et du transport de marchandises sur l'axe méditerranéen Rhône-Saône.

Une première séquence va nous permettre de poser les termes du débat pour arriver à resituer les enjeux à l'échelle de la ville, et un peu plus largement, car lorsque nous parlons de la gestion en eau, il faut aussi parler des **bassins versants**. Nous verrons ce que cela peut impliquer à l'échelle de grands **bassins versants**, en partant de l'ensemble du lit du Rhône.

Dans un second temps, nous parlerons des enjeux liés à la politique publique de l'eau pour voir la manière dont ils croisent les enjeux patrimoniaux.

Enfin, un dernier temps nous permettra d'aborder des exemples concrets de réalisations de projets inspirants par rapport à un certain nombre d'enjeux évoqués dans le cadre des ateliers, mais aussi inspirants à l'échelle de la ville, de la Métropole, ou pourquoi pas ailleurs, sur le territoire national ou à l'étranger.

Philippe Lamy, nous avons évoqué ce matin la présence de deux cours d'eau majestueux au cœur de la ville historique et patrimoniale. Lyon semble un territoire prédestiné pour interroger les liens qui se nouent, sur le long terme, entre la ville et l'eau. Certes, il n'y a pas que le fleuve, il n'y a pas que la Saône, mais ce sont deux éléments essentiels du décor urbain. Pouvons-nous revenir avec vous sur l'importance patrimoniale qu'a prise l'eau dans cette ville sachant que nous voulons interroger l'aspect patrimonial, paysager et urbain. Ce matin, nous avons eu un focus sur ce sujet qui s'est intéressé plutôt à la période antique, puis à la période

de l'Empire, ainsi qu'aux évolutions liées au 19<sup>e</sup> siècle. Vous allez nous le proposer avec une lecture de cartes. Cela nous permettra d'engager la discussion à partir d'un récit typo-morphologique de l'évolution urbaine.

#### Philippe Lamy

Référent patrimoine urbain, Direction de l'Aménagement urbain, Ville de Lyon



Mon propos portera principalement sur la ville et le fleuve. Nous avons parlé de naturation. Lyon est une ville dense à cheval sur un fleuve. La plupart des villes sont nées au bord de l'eau : maritime ou fluviale. Lyon est à la confluence de deux grands cours d'eau et a été particulièrement gâtée avec ses 18 kilomètres de rivage sur le territoire de la Métropole – je ne sais pas si Givors et Grigny sont incluses dans ses 18 kms –. Cela donne l'importance de ce linéaire.

Pour restituer l'importance de l'eau par rapport à Lyon : celle-ci a été décrite dans l'histoire comme « trônant au milieu même du chemin des rivières » par Camille Julian dans *l'Histoire de la Gaule* (1920) ; ou comme une « acropole dominant un merveilleux appareillage de chemins et de routes fluviales, aussi régulièrement orientée que si elles étaient l'œuvre d'un calcul augural » par Paul Vidal de la Blache dans son *Tableau de la géographie française* (1911). Le fleuve est à la fois le cours d'eau et le lit de la rivière, mais aussi tous les ouvrages, y compris urbains, qui y sont liés : quais hauts, quais bas, ports, etc. C'est aussi en grande partie l'organisation de la ville, puisqu'elle se fait par rapport aux ponts. Le fleuve détermine donc la morphologie de la ville.

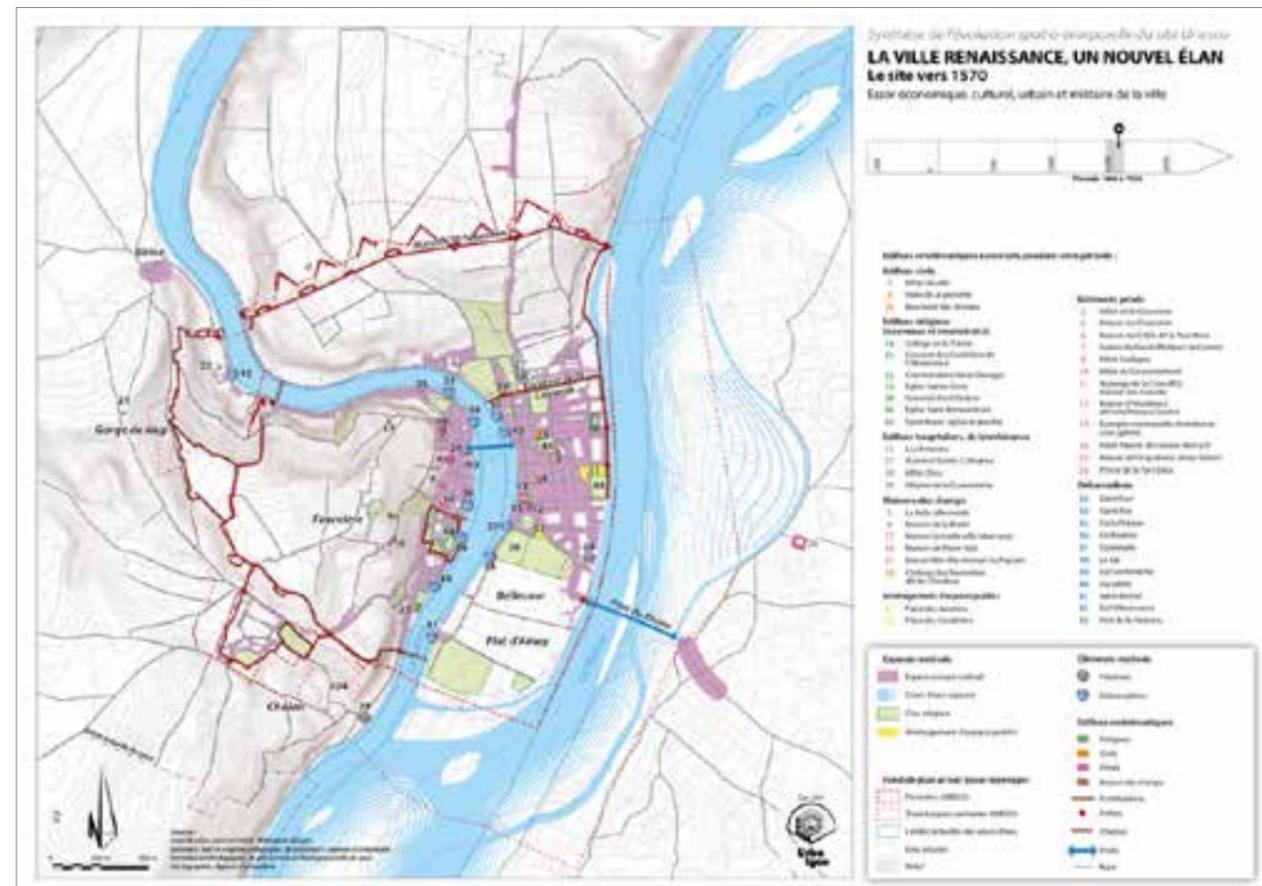
Ainsi, les fleuves pour les villes sont une richesse avec la question des déplacements, de l'économie, du sanitaire, de l'agriculture, et ils représentaient même un genre d'exutoire pour l'industrie à une certaine époque. Néanmoins, les fleuves sont aussi des contraintes avec les inondations, les franchissements, ou encore la pollution. À chaque période, le rapport de la ville à l'eau s'établit sur une vision culturelle et une action permanente entre l'homme et la nature. La ville de Lyon a donc beaucoup interagi avec le fleuve, sur de multiples aspects. Nous possédons plusieurs cartes qui constituent un atlas historique du cœur de Lyon. Elles montrent l'évolution du Site historique de Lyon, à certaines périodes particulières, aujourd'hui inscrit sur la Liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO. Nous voyons le cours d'eau tel qu'il était à la Renaissance, au 16<sup>e</sup> siècle (ill.1). La ville était à cheval sur la Saône. La plupart des villes sont habituellement d'un côté ou de l'autre d'un fleuve. À cette époque-là, Lyon est vraiment à cheval sur la Saône. Plus tard, elle le sera sur le Rhône. Mais à cette époque, le Rhône était à la fois une barrière physique et administrative. Nous pouvons voir l'étendue et le gabarit que pouvaient faire les inondations.

Nous voyons ici la ville vers 1980 (ill.2). Nous pouvons nous rendre compte que le Rhône a été dépassé. Il n'est plus de cette barrière qu'il a pu être, et qu'il devient un support. Lyon, toujours à cheval sur la Saône, devient principalement à cheval sur le Rhône, contrairement à beaucoup d'autres villes qui ponctuent le Rhône, jusqu'à son embouchure.

Je me suis appuyé sur les travaux de l'historien Jacques Rossiard, qui a écrit le livre *Lyon, la rivière et le fleuve* (2013), pour rappeler trois grandes périodes de rapports entre la ville et son fleuve. Il définit une première période jusqu'au 16<sup>e</sup> siècle qu'il qualifie de « transfiguration », une période inachevée. Il s'agit de construire la ville sur la rivière avec le projet de Sebastiano Serlio, qui crée tout un habillement, tout un décor autour de la Saône et qui projette un Hôtel de Ville insularisé au milieu de la Saône, sur le pont de pierre de l'époque.

À partir de la fin du 16<sup>e</sup> siècle et jusqu'à la période contemporaine, il y a plutôt un « éloignement ». Les nouveaux projets urbains se tournent principalement vers l'intérieur de la Presqu'île : l'Hôtel de Ville, la place des Terreaux, le palais Saint-Pierre, la place Bellecour. Ce n'est pas définitif, car il y a aussi des opérations tournées vers la rivière, comme avec l'Hôtel-Dieu. Principalement le cœur de la ville reste introverti sur le centre de la Presqu'île, et n'a pas forcément de rap-

port avec la rivière. À la fin du 18<sup>e</sup> et au début du 19<sup>e</sup> siècle, il y a la création des quais pour lutter contre les inondations. Ils génèrent un nouveau paysage urbain. Avant la création des quais au 18<sup>e</sup> siècle, il faut imaginer un paysage urbain très différent, avec des immeubles qui descendaient dans l'eau, d'autres où il y avait des ports ; il y avait tout un tas de profils différents. À partir du 18<sup>e</sup> siècle jusqu'à la moitié du 19<sup>e</sup> siècle, il y a la création de ces quais. On dit « les quais de Saône et du Rhône exaucés après la crue de 1856, rythmés par les rampes d'accès, les escaliers, couronnés d'alignements arborés, ont présenté aux voyageurs, au milieu du 19<sup>e</sup> siècle, l'une des plus vastes perspectives monumentales d'Europe. Les guides touristiques n'oublient pas de les associer aux principales beautés de la ville ». C'est d'ailleurs cette image qui nous parvient de façon intègre aujourd'hui, et c'est, en cela que nous adorons la Saône, restée plus intacte, et une certaine partie du Rhône. Cette tendance à l'éloignement s'accélère au début du 20<sup>e</sup> siècle avec le développement des « tuyaux à baignoles », comme disait Régis Neyret, qui s'accompagne des stationnements, et de tous les ouvrages liés à la voiture. Il y a donc un éloignement complet de la rivière. Et puis, à partir des années 1980, les collectivités publiques prennent conscience des effets politiques, et mettent en place des actions pour renaturer les fleuves et retrouver un lien entre la ville et le cours d'eau, c'est le **Plan Bleu** de l'époque. C'est aussi la concession qu'a



1. Carte de Lyon vers 1570 © Urba Lyon (2019)

su mettre en place *Voies Navigables de France* (VNF), le gestionnaire des fleuves, avec la Métropole, pour créer des aménagements qui permettent de retrouver un contact entre la ville et le fleuve.

Je souhaite terminer cette partie patrimoniale avec une actualité. Aujourd'hui, pour préserver et mettre en valeur ce rapport historique d'une ville avec sa rivière, VNF, en partenariat avec la Métropole, la Ville et le SYTRAL, lance une étude d'identification et de prise en compte de la valeur patrimoniale urbaine, architecturale et paysagère du site de la Saône dans la traversée de Lyon. Cette étude, demandée par l'UDAP et ses architectes des Bâtiments de France, va s'engager prochainement. Celle-ci permettra d'inscrire les interventions à venir sur la rivière dans une démarche cohérente de projet patrimonial s'inscrivant dans le paysage urbain historique de la Saône, berceau de la ville et de la métropole de Lyon.

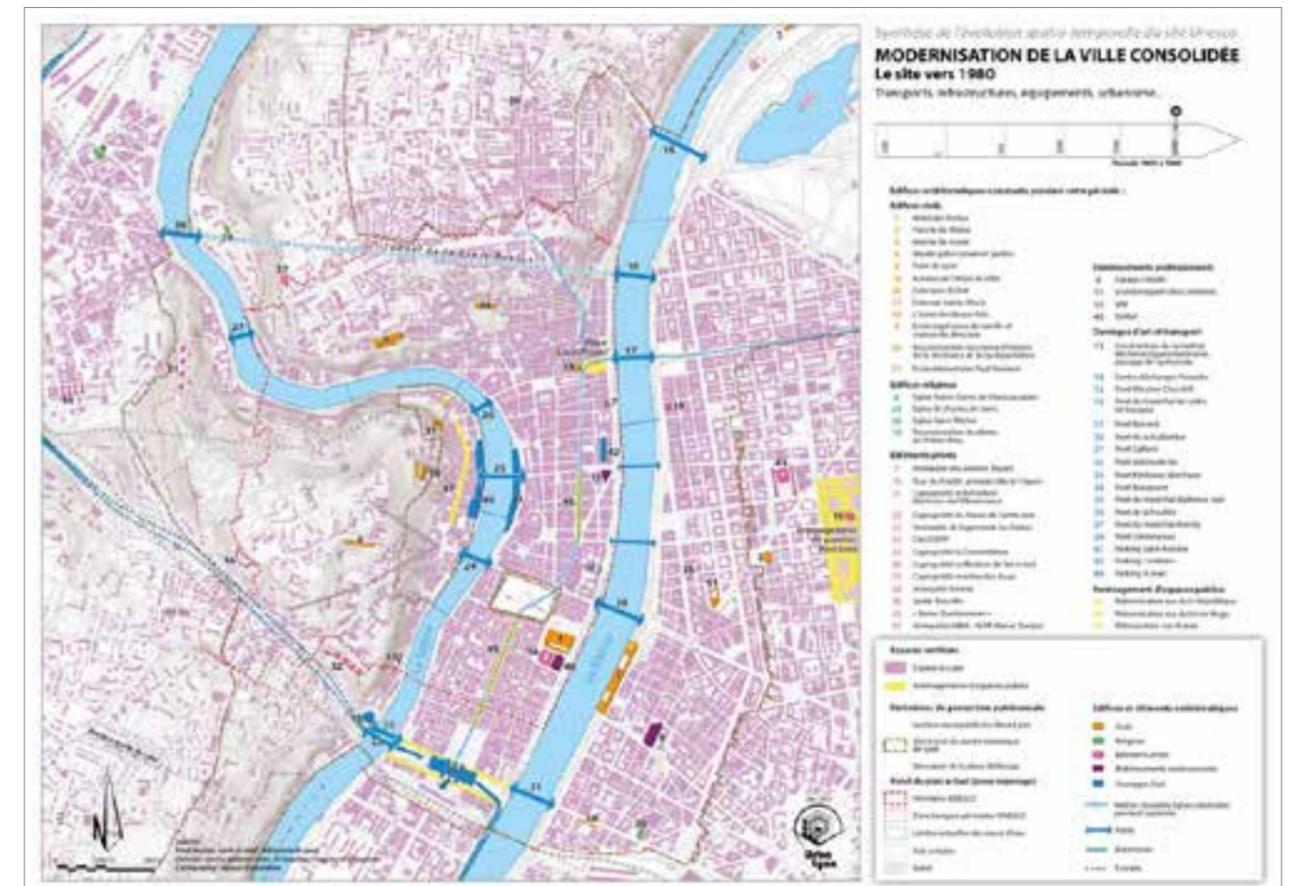
**Mathias Bourrissoux**  
Animateur Passages

Merci. Ce matin nous avons évoqué un certain nombre de ces aspects, et votre exposé rejoint des points évoqués par Bernard Gauthiez, à savoir, la négligence progressive des balmes, un élément directement connecté au fleuve. Comment est-ce que, vous, dans le rapport que vous avez à l'histoire de la ville, vous

placez les balmes? Comment se réempare-t-on de ce sujet aujourd'hui, puisque s'il y a bien un patrimoine lié aux fleuves et aux cours d'eau à redécouvrir, c'est peut-être celui-là? J'imagine d'ailleurs que le projet du Parc des balmes poursuit aussi ces objectifs. Comment est-ce que vous voyez, vous percevez ce tournant d'une réappropriation progressive des balmes après qu'elles aient été perdues de vue pendant si longtemps?

**Philippe Lamy**  
Réfèrent patrimoine urbain, Direction de l'Aménagement urbain, Ville de Lyon

C'est une logique qui va dans le même sens de l'oubli de ces espaces de nature. Par rapport à l'eau, les balmes, c'est une autre eau, celle de l'eau potable, dont nous n'avons pas parlé. Cela a amené les Romains à construire quatre aqueducs, dont un à plus de 60 kilomètres de Lyon, pour amener de l'eau potable sur le sommet de la colline de Fourvière. La balme est un de ces espaces de nature à préserver par rapport à la gestion de l'eau. Elles sont emblématiques car elles montrent la nécessité de l'équilibre qui doit exister dans la gestion de l'eau et de la nature. Par exemple, nous pouvons citer la catastrophe de 1930 : l'adduction d'eau potable à travers des tuyaux a amené à boucher les puits et les tunnels qui existaient. Cela a créé la catastrophe de Fourvière, la destruction de tout un pan de la colline, dont tout un quartier et la mort



2. Carte d'occupation de Lyon vers 1980 © Urba Lyon (2019)

de 80 personnes dans cet accident. Le côté favorable a été que cela a amené à la création de la « Commission des balmes » pour éviter que ce phénomène se répète. C'est donc la question de la subtilité et de l'équilibre que nous devons trouver dans la gestion de l'eau. Elle avait été trouvée à une certaine époque et puis s'est perdue avec l'industrialisation, ce qui a entraîné d'autres modes de récupération de l'eau. Si on revient au sujet de la ville, cette question a aussi fait abandonner le transport de marchandises, une des fonctions principales des cours d'eau, qui était désormais plutôt favorisé par le chemin de fer et la route.

**Mathias Bourrisoux**

Animateur Passages

▼  
Merci. Cela fait une transition parfaite pour donner la parole à Thomas San Marco sur la question des activités. Nous parlons beaucoup d'usages, de loisirs, d'aménités, et nous oublions parfois que le fleuve Rhône est un support d'activités. Dans le cœur de la ville, nous ne voyons pas quel est l'usage qui est fait du Rhône. Mais il y existe une organisation productiviste qui a été

faite de ce fleuve de tout temps, comme nous avons pu le voir. Lorsque nous évoquons les récits du 16<sup>e</sup> siècle, nous voyions qu'il s'agissait d'un âge d'abondance, car à l'époque, les gens tiraient profit directement du Rhône avec des anguilles ou des esturgeons par exemple. Nous ne parlons pas de la même ère d'abondance lorsque nous parlons de la CNR. Pourtant, c'est aussi un modèle historique que cette activité productiviste qui tire profit de cette ressource et de ses bienfaits.

Pouvez-vous revenir, au travers d'un rapide rappel historique, sur les missions de la Compagnie Nationale du Rhône ? Comment tirez-vous aujourd'hui profit de ce fleuve ? Comment cela est-il fait au nom d'une certaine transition ? Comment visez-vous à concilier des usages très divers ?

**Thomas San Marco**

Délégué général de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)

▼  
Merci. La question est très vaste et je pourrais rester très longtemps sur le sujet. Cela me permet de présenter ce qu'est la CNR. Je rebondis sur ce que Philippe Lamy a

évoqué dans la gestion, dans le rôle que le Rhône peut avoir dans la construction de Lyon. La CNR est très liée à Lyon. Tout d'abord, c'est Édouard Herriot, maire de Lyon, qui l'a créée. Pendant des années, le sujet de l'aménagement du Rhône a taraudé les dirigeants, que ce soit sous l'Ancien Régime, puis sous les premières Républiques. C'est au début du 20<sup>e</sup> siècle qu'une solution intelligente de gestion d'un fleuve a été trouvée pour concilier l'ensemble des usages qu'il peut apporter. C'est un cas unique. L'idée ingénieuse est de confier à une entreprise – dans le cadre d'un contrat de concession, l'État reste le maître à bord car c'est un bien commun – l'ensemble de la gestion des missions qui découlent du fleuve, sans que finalement l'État n'ait à y investir.

Un fleuve, c'est une puissance motrice. De la puissance motrice, vous pouvez produire de l'électricité. Avec cette électricité que vous avez produite et vendue, vous générez des recettes. Avec ces recettes, vous financez l'aménagement de cette voie d'eau avec l'aménagement de zones portuaires, pour faire en sorte d'accompagner le développement économique de ces territoires. Puis vous accompagnez aussi l'agriculture, puisque l'eau est essentielle au développement agricole de la vallée du Rhône. La CNR a l'ensemble de ces missions. Et donc, nous avons toujours appris cette conciliation des usages. Quand nous avons été créés au début du 20<sup>e</sup> siècle, nous ne pensions pas à la problématique de la rareté de la ressource. À l'époque, la ressource en eau semblait inépuisable et nous pouvions donc tout le temps en tirer plus profit. Au fur et à mesure, nous avons construit ces barrages hydroélectriques, nous avons construit nos aménagements portuaires pour assurer la navigation. D'ailleurs, le premier aménagement que nous avons construit est le port de Lyon, et c'est aussi un lien avec le patrimoine. Nous avons construit le port de Lyon à Gerland car la ville a évolué. Tout à l'heure, vous montriez justement ces cartes de l'évolution du Rhône. Le port de Lyon était historiquement au quai Rambaud. Progressivement, la ville s'est développée, et nous avons essayé de déplacer le port, pour qu'il ne puisse pas nuire à la ville, mais qu'il puisse continuer à servir les besoins de la ville. Un port, c'est essentiel pour faire vivre la ville. Il s'est construit à Gerland. Depuis, la ville a rejoint le port. Aujourd'hui, il y a tous les sujets d'intégration du port dans la ville, sujet que nous portons de façon très forte avec la Ville de Lyon et la Métropole. La CNR, c'est finalement cet ensemble de gestion du fleuve. Nous gérons le fleuve dans sa globalité, de la sortie du lac Léman jusqu'à l'estuaire, et cela nous apprend à travailler sur cette gestion entre l'ensemble des territoires, et à regarder le fleuve dans ce qu'il peut apporter à chacun, en ayant conscience de ce que cela impactera pour les autres territoires. Néanmoins, il y a une petite particularité. La traversée de Lyon n'est pas sous notre responsabilité, mais sous celle de VNF, avec lesquelles nous travaillons en bonne intelligence sur la gestion du Rhône.

Nous voyons sur cette diapositive toutes les installations que nous avons construites au cours du dernier siècle (ill.3). La CNR est un acteur de l'énergie renouvelable, aujourd'hui dans le 100 % renouvelable. C'est un sujet aussi qui est important à prendre en considération avec la crise énergétique que nous vivons. Il faut savoir qu'en France, l'hydroélectricité est la première des énergies renouvelables. Elle est essentielle pour assurer notre souveraineté énergétique. La CNR produit 25% de l'hydroélectricité française. Nous nous sommes aussi développés depuis une vingtaine d'années dans d'autres énergies renouvelables : l'éolien, qui est plutôt positionné sur le quart nord-ouest de la France, hors du fleuve ; ainsi que le photovoltaïque. Chaque fois cela s'est fait avec un enjeu d'intégration de nos actifs de production, de nos actifs industriels, avec le territoire et le patrimoine. Alors, ce qui était valable hier, l'est encore plus aujourd'hui. Vous voyez sur la photographie notre centrale hydroélectrique située à Donzère-Mondragon, qui représente le patrimoine des années 1950. Chaque fois, il y a la création d'un ouvrage industriel, mais en même temps une industrie qui s'intègre, patrimoniallement parlant, dans le territoire.

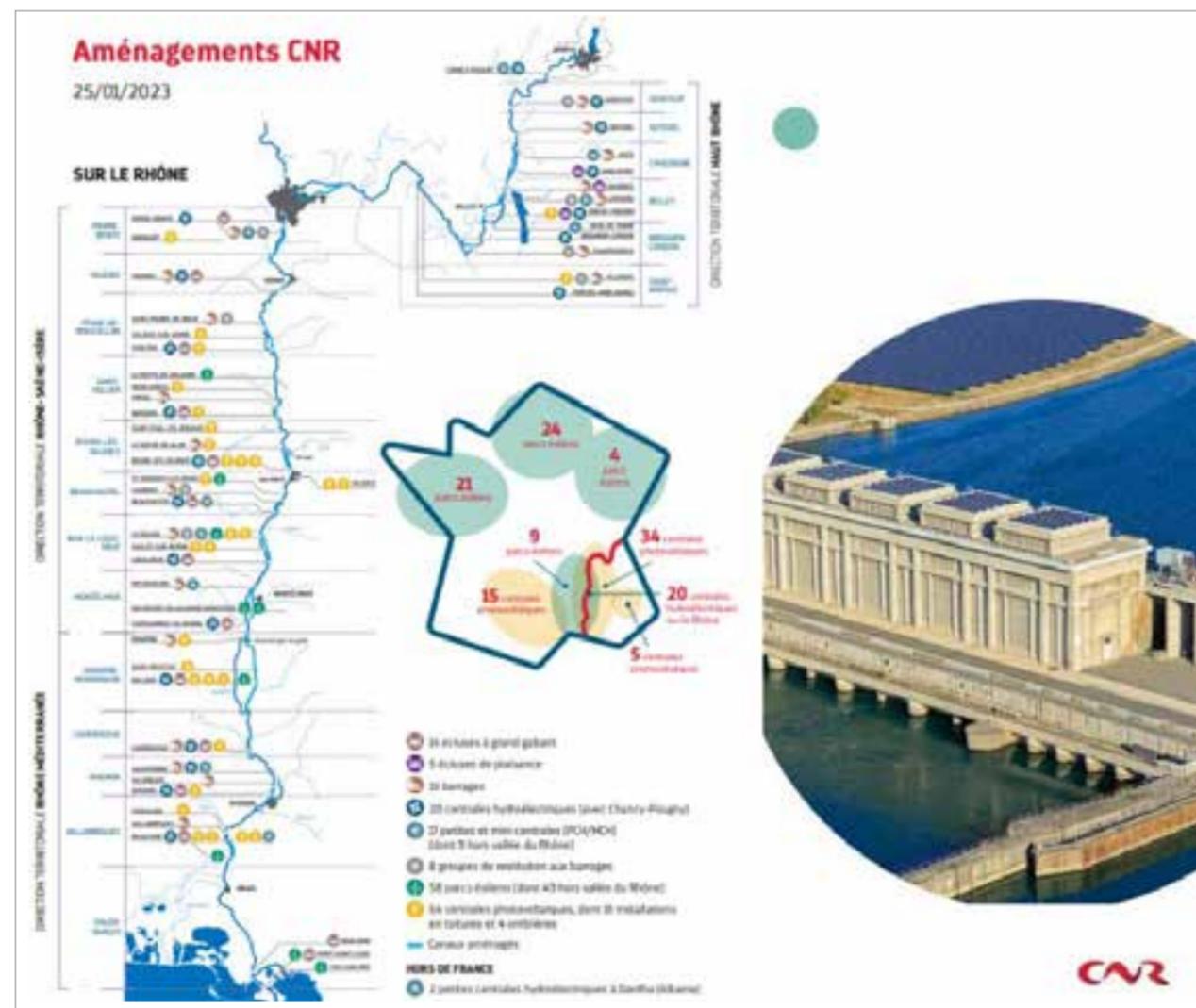
Cette image (ill.4) présente également tous les ports que nous avons construits le long de la vallée du Rhône, notamment entre Lyon et Marseille.

**Mathias Bourrisoux**

Animateur Passages

▼  
Je souhaite poser une question sur laquelle nous reviendrons ensuite avec l'Agence de l'Eau. Celle-ci avait déjà mis en exergue, ce matin, le fait qu'au cours du 20<sup>e</sup> siècle, nous avons plutôt augmenté l'usage que nous faisons du fleuve et le rapport que nous avons à celui-ci qui a évolué. Vous faites référence à tout un patrimoine, qui est celui de la CNR – industriel, activités lourdes, hydroélectriques, etc – qui est important et renouvelable encore plus maintenant. En même temps, vous faisiez le parallèle, avec l'amélioration de la qualité de l'eau. C'est vrai qu'il y avait un défi qui était à la fois d'accroître les usages et d'accroître en même temps, pour autant, la préservation du bien, notamment par sa qualité qui est allée en s'améliorant.

En préambule à ce que nous aborderons après : est-ce que c'est un schéma qui est encore valide lorsque nous devons faire face à l'enjeu du manque de disponibilité de l'eau à un horizon concret qui s'affiche ? Est-ce que la CNR a réinventé son modèle ? Est-ce que vous faites avec le même modèle que vous adaptez ? Est-ce que votre modèle est celui qui est adapté à la crise énergétique d'aujourd'hui, au regard de l'électricité 100% renouvelable que vous produisez ?



3. Aménagements de la CNR sur la Rhône © CNR

**Thomas San Marco**

Délégué général de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)

▼ Nous faisons en sorte que ce modèle s'adapte en permanence. Ce qui est intéressant dans le modèle de la CNR, c'est que depuis sa création jusqu'à aujourd'hui, il est résilient et il garde sa pertinence.

Par rapport à la ressource en eau, nous cherchons à optimiser encore plus l'usage de nos ouvrages. Lorsque vous produisez de l'hydroélectricité, l'avantage est que vous ne prélevez pas d'eau, mais vous turbinez une goutte d'eau qui passe le long du fleuve. Pour autant, nous cherchons à réduire l'impact de nos infrastructures industrielles sur les milieux et c'est ça aujourd'hui notre préoccupation.

Depuis une trentaine d'années, nous travaillons à réparer les impacts de l'aménagement que nous avons eus sur le Rhône, pour justement, construire ces aménagements hydroélectriques. Nous avons fait en sorte de travailler sur les enjeux de continuité piscicole, ainsi que de réaménagement de vieux bras morts – appelés **lônes** – du Rhône pour faciliter le transit et le

passage de l'eau, notamment dans le cadre des crues. La préoccupation environnementale est aujourd'hui au cœur de nos préoccupations et cela contribue aussi à l'amélioration de la qualité de l'eau.

**Mathias Bourissoux**

Animateur Passages

▼ Merci. Nous reviendrons sur ces contributions concrètes à des projets de restauration notamment des rives du fleuve. Avec la CNR, nous avons parlé à l'échelle très large d'un vaste bassin versant, et c'est important de restituer les enjeux à la bonne échelle pour parler de la ville, ce qui implique de considérer à la fois l'amont et l'aval.

Aujourd'hui, nous nous sommes rendus compte dans nos échanges que parler des usages en ville, c'est aussi parler des aménagements hors de la ville, notamment en amont. Tout est interconnecté et la qualité des eaux urbaines dépend directement des aménagements plus en amont, notamment sur les **bassins versants**. La question se poserait aussi en aval pour d'autres types d'usages.



4. Les ports du Rhône © CNR

Élodie Brelot, votre association, le GRAIE, travaille à l'articulation d'échelles très imbriquées, comme nous l'avons vu avec Bordeaux Port de la Lune ce matin, mais aussi à des jeux d'acteurs.

Pouvez-vous revenir sur le schéma d'une vision intégrée de la gestion de la ressource sur laquelle vous travaillez au quotidien à travers vos différents champs d'activité ? Cela permettra de présenter vos missions au public qui ne connaît peut-être pas le GRAIE dans le détail.

**Élodie Brelot**

Directrice du Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau (GRAIE), Villeurbanne

▼ Le GRAIE est une association – loi de 1901 - scientifique et technique, créée il y a bientôt 40 ans, sous l'impulsion des services du ministère de l'Équipement. Il voyait ses moyens d'animation s'amenuiser et a souhaité mettre en place des groupes d'action régionaux sur l'eau et la ville pour mettre en lien les acteurs de la gestion de l'eau avec les acteurs de l'aménagement et les scientifiques pour développer les connaissances et les pratiques. Nous sommes donc nés de cette impulsion. Chaque territoire a porté cette dynamique, dont le territoire de la Métropole. Des acteurs tels que l'Agence de l'eau, l'État, la collectivité des entreprises et les scientifiques ont créé le GRAIE.

Lorsque nous avons évoqué la notion de vision intégrée, je suis allée chercher et emprunter une illustration (ill.5) à l'International Water Association, l'Association internationale pour l'eau (IWA). Elle propose ce schéma pour des territoires « eau responsable ». J'aime cette entrée « territoire » plutôt que « cycle de l'eau » car comme vous le voyez, ce sont des cycles. On aborde cette question de l'eau par l'aménagement. L'enjeu aujourd'hui est



5. Schéma pour des territoires Eau responsable © International Water Association (IWA)

d'avoir un aménagement durable au regard de l'eau. Pour décrire ce schéma, il y a un premier cycle que je traduirais comme étant le « petit cycle de l'eau ». Ce sont des services d'eau durable pour tous au sein de la ville, pour réduire la pression sur la ressource et réduire nos consommations dans des logiques de recyclage, de réutilisation afin de rendre cette eau accessible à tous.

Le deuxième cercle est celui d'une conception urbaine responsable au regard de l'eau. Il s'agit de permettre des services d'eau durable, comme la façon dont la ville est construite, qui rend ces services accessibles. C'est une prise de conscience de l'impact de nos aménagements sur les risques en termes d'inondations, d'augmentation des risques d'inondations ou de pollution. Vous montriez des cartes centrées sur le cœur de la ville, nous, nous travaillons à une échelle de temps moindre, mais à une échelle d'espace plus grande. L'extension de l'urbanisation est un des enjeux forts concernant la question du ruissellement et des inondations urbaines. Ainsi, cette construction responsable au regard de l'eau est comprise dans le choix des matériaux. Des matériaux peuvent parfois être polluants par le ruissellement, mais peuvent aussi être moins impactants en raison de leur capacité à capter l'eau avant leur passage ou à réduire l'accélération du ruissellement.

Le troisième cercle représente la relation de la ville à son bassin versant. Il s'agit d'être conscient que la ville n'est qu'une parenthèse urbaine du cycle de l'eau, qu'elle vient de l'amont qu'elle va à l'aval. Avoir conscience de la ressource qui vient de l'amont et avoir conscience des interactions avec l'ensemble des usages et des aménagements faits à l'échelle du bassin versant.

Le quatrième cercle me tient particulièrement à cœur. C'est celui des communautés et des acteurs « eau responsable ». Nous pouvons dire de grandes phrases comme « l'eau, c'est la vie » ou « nous sommes tous concernés par l'eau », mais comment se saisir de cette responsabilité ? Il y a des communautés « eau responsable ». Ce sont des citoyens sensibles à la question de l'eau et à la manière dont elle fonctionne, et qui comprennent des choix d'aménagement et de gestion de l'eau par rapport à cet enjeu de la ressource. Ce sont aussi des services d'urbanisme ou d'aménagement, qu'ils soient publics ou privés, qui sont conscients que l'acte d'aménager impacte l'eau. Il faut donc aménager en préservant le cycle de l'eau. Il faut accepter de ne pas construire sur les espaces réservés à l'eau, et qu'il existe des espaces réservés à l'eau. Enfin, c'est un travail à l'échelle des acteurs politiques comme des acteurs techniques en incluant les scientifiques. Chacun peut apporter sa pierre à l'édifice.

La gestion intégrée, c'est finalement l'emboîtement de ces échelles, c'est de se considérer comme une partie du grand cycle, et de mobiliser l'ensemble des acteurs

autour de ces enjeux de la gestion de l'eau. C'est une notion de vision et une notion de mise en œuvre. La Métropole de Lyon fait partie des premières collectivités françaises à avoir signé et approuvé ces principes dans le cadre de l'IWA. Le GRAIE a animé une dynamique sur la région, pour faire signer les élus sur leur approbation de ces principes. Elle nous a aussi raconté la manière dont ils sont engagés sur leur territoire et sur cette vision-là. C'est comme un livre blanc, nous ne sommes pas tous parfaits, nous avons des points forts, des points faibles et des points d'amélioration.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

▼ Cela me permet de transmettre le bâton de parole à Patrice Pautrat de l'Agence de l'eau, qui a de nombreuses missions. Certaines sont en lien avec ce qui vient d'être évoqué : la question de la responsabilisation des acteurs, des engagements respectifs des uns et des autres, en tant que collectivité - aménageur, gestionnaire, responsable compétent - mais aussi en tant qu'acteur privé. Travailler à échelle d'un bassin versant, c'est travailler avec les ASA (associations syndicales autorisées), qui sont essentiels. Ce sont des acteurs privés. Comment est-ce que l'Agence de l'eau arrive à intégrer ces différents points de vue ? Nous avons vu que c'est essentiel de partager des points de vue sur l'eau. C'est un travail qu'a fait la ville de Bordeaux. Lorsque nous parlons d'un patrimoine, bien commun, en l'occurrence l'eau, nous avons du mal à poser des mots pour s'entendre sur sa valeur. Alors, comment échangeons-nous à son sujet ? Comment surtout se donne-t-on des objectifs à atteindre ? Quelles sont les politiques publiques qui permettent de toucher les acteurs ?

### Patrice Pautrat

Chargé d'intervention collectivités –  
Délégation régionale de Lyon de l'Agence  
de l'eau Rhône Méditerranée Corse

▼ Les Agences de l'eau ont 50 ans d'histoire. Elles ont été créées par la loi sur l'eau de 1964. Ce sont des établissements publics créés à l'échelle des bassins versants. La gestion de l'eau à l'échelle de l'ensemble des bassins versants est un des principes fondateurs de nos établissements.

L'autre grand principe fondateur est « qui pollue paie ». Avec leurs ressources financières, les Agences de l'eau peuvent mettre en œuvre des aides financières pour les maîtres d'ouvrage de travaux. C'est un grand principe mis en œuvre depuis la création de chacune des grandes agences de grands bassins hydrographiques. L'agence Rhône Méditerranée Corse, créée en 1970, a eu pour premier défi à relever l'assainissement. En 1970, à Lyon, il y avait des tuyaux, qui n'arrivaient pas tous à des stations d'épuration. Il y avait aussi des tuyaux pour l'eau potable, faits dans

des matériaux de diverses qualités, comme le plomb. Ce n'est bien après que nous nous sommes aperçus que cela pouvait nuire à la santé. Donc, ce défi a été de résoudre les problèmes de pollutions organiques des établissements industriels et des collectivités.

Au fil du temps et de la progression du travail, d'autres défis sont venus, comme celui de la réparation des cours d'eau. Nous avons beaucoup travaillé nos cours d'eau pour les différents usages, que ce soit l'irrigation ou la production d'énergie. Or, nous nous sommes aperçus des conséquences que cela avait sur les milieux aquatiques. L'Agence a alors initié des travaux pour restaurer et recréer des milieux aquatiques plus fonctionnels. Ça a été le défi des années 1990.

Le défi que vous connaissez aujourd'hui, qui est monté en puissance à partir des années 2000-2010, est celui du manque d'eau, chose impensable à l'époque. Ainsi, le principe initial « qui pollue paie » est maintenant « qui prélève paie ». C'est de plus en plus important, surtout dans le contexte que nous connaissons aujourd'hui.

Vous m'interrogez pour connaître notre organisation. Comment faisons-nous ? Nous prélevons des redevances qui sont incitatives. Plus nous polluons, plus nous payons. Il y a donc intérêt à moins polluer. Nous apportons aussi des aides financières pour mettre en œuvre les travaux nécessaires à cela. L'Agence ne fait pas elle-même les travaux, mais aide la CNR à restaurer la continuité piscicole, ou remettre en eau des îlots, des travaux pour rendre plus fonctionnels les milieux aquatiques liés au fleuve. Elle aide également la Métropole de Lyon pour ses stations d'épuration, par exemple. Pour bien mettre en œuvre tout cela, il y a tout un travail de planification extrêmement important, inscrit dans un document à l'échelle du bassin hydrographique Rhône Méditerranée : le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Ce document fait un état des lieux de la manière de comment sont fonctionnels les différents cours d'eau, nappes d'eau, plans d'eau, et quels sont leurs problèmes et les pressions que nous avons exercé sur eux, afin de définir les actions à conduire. Il se décline avec des documents sur six ans, dans lesquels nous définissons très concrètement s'il y a un problème de quantité et quels acteurs consulter pour mettre en œuvre des actions et améliorer la situation. C'est de cette manière que nous pouvons travailler avec différentes structures. Par exemple, nous avons un contrat en cours avec la Métropole de Lyon, ainsi que la Ville de Lyon, pour la période 2022-2024.

C'est bien la logique de partenariats que l'Agence de l'eau essaie de développer sur le très long terme pour éviter les effets d'aubaine de nos aides financières et inscrire notre action dans la durée. Lorsque nous imaginons un projet, comme celui des berges du Rhône, entre le moment où il est imaginé et le moment où il est mis en œuvre, cela peut prendre très longtemps. Pour tous ces projets d'infrastructures de très long terme, il faut bien avoir le facteur temps en tête.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

▼ Nous pouvons imaginer assez facilement en quoi tous ces projets d'aménagement et de renaturation des bassins apportent du positif à la situation et la manière dont ils participent tout autant à la lutte contre le changement climatique qu'au maintien de la biodiversité. Est-ce toujours valable aussi sur les aménagements lorsque nous sommes dans les cœurs de villes et de métropoles ? Nous avons évoqué un certain nombre d'aménagements historiques qui renvoient à des époques assez anciennes – que nous qualifierons d'hygiénistes ou autres – où une seconde peau a été créée sur les sols pavés et enrobés. Aujourd'hui, cela a aussi qualifié le patrimoine de nos cœurs de villes. En ville, y a-t-il une conciliation des impératifs qui ont trait à la désimperméabilisation des sols et au maintien d'un patrimoine qui, tel que nous le connaissons aujourd'hui, est encore assez loin de cet objectif de désimperméabilisation ? Ce n'est pas évident que les choses se concilient si bien. Comment commencer à envisager cette conciliation, à la fois par vous, professionnels et techniciens de ces politiques, mais aussi par les élus, que vous devrez persuader à un moment donné ?

### Patrice Pautrat

Chargé d'intervention collectivités –  
Délégation régionale de Lyon de l'Agence  
de l'eau Rhône Méditerranée Corse

▼ Tout à fait. La désimperméabilisation des sols est un des défis liés au défi du manque d'eau. Lorsque nous manquons d'eau, nous nous tournons vers les ressources. Pour l'eau, la ressource est celle qui tombe du ciel. Donc, comment fait-on pour la préserver ? L'eau qui tombe du ciel, ruisselle sur une surface polluée, ou pire, va dans les réseaux d'assainissement et se mélange à nos eaux usées, est souillée, perdue, et fait déborder ces réseaux d'assainissement dans nos cours d'eau. C'est grave lorsque c'est dans le Rhône et dans la Saône, et c'est dramatique lorsque ce sont des plus petits cours d'eau, comme les cours d'eau qui sont affluents de la Saône, dans le Val de Saône. L'impact sur l'oxygène dans l'eau est immédiat, et sur toute la vie de ces milieux aquatiques. Donc mieux gérer l'eau pluviale est important pour ces raisons-là.

C'est aussi un choix évident à la suite du schéma directeur d'assainissement de la Métropole en 2015. Il y a un tel patrimoine qui a été construit au fil de la construction de la ville, de réseaux d'assainissement, que s'il avait fallu continuer à faire des tuyaux pour l'assainissement et des tuyaux pour l'eau pluviale pour l'emmener dans les rivières, il aurait fallu des sommes faramineuses. La meilleure façon économique de gérer l'eau pluviale est de faire en sorte qu'elle n'aille plus dans les réseaux d'assainissement, mais qu'elle s'infilte dans le sol. Cela tombe bien car derrière cette notion, il y a énormément

de bienfaits. Le meilleur stockage de l'eau - c'est mon mantra - est dans le sol. L'eau qui est stockée dans le sol ne se réchauffe pas et ne s'évapore pas. C'est une notion de base qu'il faut essayer de prendre de plus en plus en compte dans la réflexion de nos projets. C'est pour cela que l'Agence de l'eau finance de nombreux projets pour gérer à la source les eaux pluviales, et pas seulement aux collectivités, mais aussi aux entreprises. Une ville, ce sont des espaces publics qui représentent environ 20% du territoire et les 80% restants qui sont des espaces privés. Donc, si nous voulons réussir ce challenge de mieux gérer le pluvial, il faut aussi travailler avec tous ces grands gestionnaires d'espaces privés imperméables et pour lesquels on peut améliorer les choses.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

▼ Nous vous laissons présenter cette carte (ill.6) et faire le lien avec l'étude prospective 2050, qui nous permettra de revenir au sujet de la rareté de la ressource sur laquelle nous sommes bien obligés de nous projeter.

### Patrice Pautrat

Chargé d'intervention collectivités –  
Délégation régionale de Lyon de l'Agence  
de l'eau Rhône Méditerranée Corse

▼ Oui, tout à fait. Cela nous fait revenir à la question



6. Carte d'identité du fleuve Rhône © Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

du fleuve Rhône. Lyon est effectivement au milieu de cette carte. Nous nous sommes posés la question très tôt à l'Agence de l'eau. C'est un sujet d'actualité, le Gouvernement a lancé un plan pour évaluer l'impact du changement climatique avec une notion de +4°C, et réaliser un plan d'adaptation au changement climatique. Sur le bassin Rhône Méditerranée, depuis 2015, nous disposons d'un plan d'adaptation au changement climatique. Sujet qui relève de notions très vastes: l'énergie, l'habitat, etc. L'Agence de l'eau a conduit une grande étude, qui vient de s'achever, pour essayer d'évaluer l'impact sur l'hydrologie du Rhône et son évolution. Vous retrouvez ici quelques grands chiffres (ill.6). Étude et notes de synthèse sur notre site: [www.eaurmc.fr](http://www.eaurmc.fr)

Sur cette carte, nous voyons qu'à l'horizon 2050, en moyenne, il faut s'attendre à avoir 15% de réduction, alors que nous avons déjà eu une réduction d'environ 15%. Nous parlons d'hydrologie en période estivale, mais c'est une moyenne. Cela peut paraître relativement modeste, mais cette étude apporte aussi comme éclairage que cela sera d'autant plus important sur les affluents. Plus certains affluents seront modestes, plus cela pourrait être important, comme par exemple les affluents côté ardéchois qui seront plus sensibles. Cette étude fait également le bilan de tous les prélèvements que nous faisons aujourd'hui dans le Rhône. Les prélèvements nets s'élèvent à 3,1 milliards de m<sup>3</sup> par an. Ainsi, le Plan Eau qui a été lancé nous appelle à plus de sobriété, comme l'a rappelé Thomas Pelte ce matin. C'est un effort pour essayer de réduire ces prélèvements et de réduire aussi notre impact global, car le meilleur moyen de limiter la pression sur nos ressources, c'est bien de moins prélever.

### Thomas San Marco

Délégué général de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)

Je voudrais compléter et apporter un éclairage par rapport à notre gestion du fleuve à travers la production hydroélectrique, et toutes les missions qui nous sont aussi attachées. Par rapport à cette étude, je trouve intéressant de prendre en compte ce que l'Agence de l'eau a modélisé. C'est une question qui peut paraître anecdotique mais qui a tout de même son impact: la problématique de la ressource en eau et de la gestion de la ressource, c'est lorsqu'il y a moins d'eau disponible, notamment durant le période estivale. Ce qui ressort aussi de votre étude est qu'il y aura aussi moins d'eau solide qui tombera durant l'hiver, c'est-à-dire moins de neige. C'est une question d'un stockage de l'eau intéressante et très importante, car la neige quand elle fond, c'est l'eau du printemps. C'est l'eau des mois d'avril, mai, juin, et il y en aura de moins en moins. Cela oblige à regarder les choses plus simplement en termes de moyenne de baisse de l'hydraulicité du fleuve, et donc de la ressource disponible dans l'ensemble de nos usages. C'est dans les périodes les plus tendues que nous aurons encore moins. C'est aussi cette question qui doit être vraiment prise en compte dans l'approche de la gestion de cette ressource dans les temps qui viennent.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

Nous parlons donc des politiques qu'il faut actionner à bout de bras, en essayant de baisser tous les leviers disponibles. Je me mets à la place du public, notamment d'une participante qui était en atelier autour des usages de l'eau en ville aujourd'hui. La question qui se posait était de savoir la manière dont nous pouvons mieux préserver la ressource en eau, à la fois en ayant une action sur l'aménagement paysager des centres urbains, à la fois en récupérant directement les eaux pluviales à la source, en aménageant des réceptacles pour récupérer l'eau des toitures, ou d'autres techniques prosaïques, qui ne sont pas mises en œuvre en France. En l'occurrence, la participante disait: «J'entends qu'il faut décroûter les sols, puis j'entends dire qu'il faut aussi stocker les eaux de toiture mais qui me dit la vision globale de tout cela? Qui me dit qu'il vaut mieux stocker les eaux dans les sols plutôt que de les récupérer pour en faire du stockage et alimenter ma piscine ou mon jardin?».

Élodie Grelot, je me retourne vers vous, mais je pourrais aussi poser bien sûr la question à Patrice Pautrat. Comment arrive-t-on à faire émerger cette vision globale? A-t-on les instruments pour? Cela questionne beaucoup les gens de voir qu'au début des années 1980, il y avait des Plans Eau et un certain nombre de politiques publiques ont été mises en œuvre. Or, nous n'avons pas toujours la clarté sur où nous emmènent ces politiques. Dans votre logique d'intégrer des schémas d'actions à conserver, vous avez l'idée - comme un slogan - qu'il faut gérer à la fois le «trop» et le «trop peu». C'est à la fois agir sur la ville-entonnoir et la ville-éponge. Sommes-

nous réellement sûrs que c'est en agissant sur tous ces leviers à la fois que nous gagnons le plus?

### Élodie Brelot

Directrice du Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau (GRAIE), Villeurbanne

Cette illustration (ill.7) représente ce que disait Patrice Pautrat sur une vision hygiéniste de la ville. Nous avons imperméabilisé pour évacuer le plus vite et le plus loin possible toute l'eau qui tombait. On peut se poser la question de: alors que l'eau c'est la vie, pourquoi la voyions-nous comme un déchet? Cette vision hygiéniste était la ville-entonnoir: la ville prenait sa douche et on évacuait le plus vite et le plus loin possible. Le problème réside dans le passage de cela à l'aval, par le point le plus sensible de la ville. L'entonnoir s'étend, mais sans étendre sa sortie; ainsi nous nous inondons nous-même et nous nous polluons nous-même. C'est donc un système qui n'est absolument pas durable, et qui n'est pas pensé dans l'aménagement urbain et dans l'extension de la ville. En restant sur l'analogie culinaire, nous pourrions parler de la passoire, de l'infiltration, mais l'éponge est beaucoup plus riche et intéressante. Au-delà de la vision hydrologique d'infiltrer les eaux pluviales dans le sol, l'idée de l'éponge est d'utiliser le sol pour mettre cette eau de pluie, qui est une ressource extraordinaire, à la disposition de la ville et de ses aménagements. Il s'agit de revenir à la valeur première de l'eau de pluie, qui est d'être une ressource. J'aime cette illustration car elle fixe bien les esprits. Mais, cela suffit-il à vous prouver que c'est la bonne solution? Je ne sais pas. Je peux vous dire que, derrière ces jolis dessins, il y a des années de



7. Les stratégies de gestion des eaux pluviales à la source ©Illustrations de Nicolas Journoud pour Méli Mélo, GRAIE

## Une multitude de solutions



8. Solutions de gestion des eaux pluviales © GRAIE

recherches, d'instrumentation, de suivi, tant du point de vue de la qualité de cette eau que des quantités qui sont préservées. Il est vrai que l'utilisation de cuves de récupération pour un cycle, à l'échelle de l'habitat, n'est probablement pas la solution la plus durable. Réalimenter autant que nous pouvons, nos ressources et nos nappes phréatiques, est certainement un cycle plus durable. C'est un sujet qui est tout à fait d'actualité à d'autres échelles : entre récupérer et garder l'eau en surface pour un usage immédiat ou la laisser dans son cycle naturel sans l'accélérer. Cette dernière solution est à priori plus durable. Ce n'est pas une vision individuelle du cycle, mais plus une vision territoriale de la bonne gestion du cycle de l'eau. Mais qui a du sens pour chacun. Cela résout aussi ces deux dimensions : le « trop », par rapport à l'inondation et à la pollution, et le « trop peu », car nous voulons développer la nature en ville. Or, la nature a besoin d'eau et il faut réduire la pression sur la ressource. Nous n'allons pas nous amuser à arroser de manière systématique avec des eaux qui sont prélevées sur le système. Conserver l'eau dans le sol, c'est rendre la nature plus autonome en ville et c'est à ce niveau qu'il faut utiliser l'eau directement.

Vous m'aviez demandé quelques illustrations concrètes (ill.8) qui permettent d'illustrer le côté public et privé. La gestion des eaux pluviales à la source, plutôt qu'utiliser un tuyau, c'est plutôt utiliser du stockage, de l'infiltration, que ce soit en surface ou dans des massifs. À gauche, il y a des illustrations d'ouvrages qui restent centralisés, avec des bassins de rétention en eau ou secs, qui vont gérer l'eau arrivant d'un sous-bassin versant. Il existe aussi des solutions de plus en plus à la source. Par exemple, rue Garibaldi, il y a des **noues** qui sont une façon de gérer l'eau qui arrive sur l'espace public directement dans le cheminement et dans les **trames vertes**.

Il y a aussi des solutions plus minérales, en raison des usages. Par exemple, sur la place derrière la gare de la Part-Dieu, des tranchées de Stockholm<sup>1</sup> ont été faites. Cela paraît très minéral, mais tout est aménagé pour que le sol récupère l'eau et le mette à la disposition du végétal. Les aménagements sont adaptables avec la croissance du végétal. Cette vision très minérale en surface est en fait un espace végétalisé qui gère l'eau de pluie à la source, à l'échelle de l'aménagement.

Enfin, vous pouvez voir quelques toitures végétalisées. Cela me permet de revenir à deux sujets : les acteurs publics et les acteurs privés. Nous sommes tous responsables de l'eau de pluie. La gestion des eaux pluviales est dirigée par le code napoléonien : « il faut respecter l'eau qui passe sur ma parcelle, je dois accepter l'eau qui vient du fond supérieur, et je dois laisser l'eau circuler vers le fond, l'aval, sans aggraver la situation ». Cela est écrit depuis très longtemps et cela est véritablement la gestion des eaux. Ainsi, l'acteur privé est très important dans la gestion des eaux pluviales, et est directement concerné. Les toitures végétalisées se développent, et il y a des injonctions souvent contradictoires avec le patrimoine bâti. Comment introduit-on la nature en ville ? Comment gère-t-on les eaux pluviales à la source dans un bâti dense, en respectant ou en adaptant le patrimoine ? Il y a des questions qui sont soulevées par cette façon différente de concevoir l'aménagement de l'espace urbain et la gestion des eaux pluviales.

Cette illustration (ill.9) répond à votre question concernant la mobilisation et la vision totalement intégrée. Pour avoir cette approche transversale, la question est de changer de paradigme et de pratique. Nous avons

1. Aménagement sous voirie d'un lit de pierre et de terre végétale alimenté en eaux pluviales par un puits d'infiltration et accompagné de fosses de plantation d'arbres.



9. Une approche transversale de la gestion de l'eau © GRAIE

vu que l'entonnoir est une solution d'ingénieur. Les architectes créent leur paysage et leurs aménagements puis laissent la gestion des eaux à l'hydraulicien, qui va du point haut au point bas, avec des canalisations, sans voir ce qu'il s'y passe. Aujourd'hui, nous nous dirigeons vers des solutions plus visibles. Il se peut que nos espaces soient inondés quelques minutes ou quelques heures après un événement pluvial. C'est normal et ça doit être accepté. Ce n'est pas forcément normal que cette eau disparaisse immédiatement. Donc, cela change complètement la vision des choses. Cette vision doit être partagée par tous : les citoyens, les habitants de la ville, les aménageurs publics et privés, les élus qui doivent assumer un sentiment de dégradation du service, même si, au contraire, c'est plutôt positif. C'est la « vision partagée ». « Stratégie », c'est la planification. Ensuite, il y a le socle technique que nous abordons par la recherche. Il faut faire, expérimenter, et ne pas avoir peur de faire des solutions qui sauront démontrer la puissance de la nature pour gérer l'eau de pluie. C'est un risque à prendre même si les scientifiques disent qu'il n'y a pas de risque.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

▼ C'est très intéressant cette idée d'expérimentation, de faire pour tester les choses et puis d'accumuler du retour d'expérience.

Vous montriez quelques exemples permettant de voir la manière dont se matérialise le changement de paradigme que vous évoquez. Ce matin, nous en avons évoqué d'autres au travers de l'intervention de M. Caltran, chargé de réaliser un certain nombre d'aménagements pour le Grand Lyon. Nous savons donc techniquement réaliser des aménagements comme les **noues**, les jardins de pluie, etc.

Philippe Lamy, c'est intéressant car vous aviez un rapport qui renversait le point de vue par rapport à ce sujet, qui était de revenir à l'usage et aux usagers. Aujourd'hui, techniquement, nous savons faire un certain nombre de choses. Mais comment cela vient-il s'intégrer dans les usages patrimoniaux d'une ville, déjà vite saturés ? Comment est-ce accepté par les premiers concernés, c'est-à-dire les usagers, les habitants et les acteurs qui doivent les concevoir ? Cela est intéressant car les zones de frottement se trouvent souvent dans ce genre de problématiques. Comment vous confrontez-vous à ce sujet-là, que ce soit directement dans les aménagements ou dans ce que vous produisez ?

### Philippe Lamy

Référent patrimoine urbain, Direction de l'Aménagement urbain, Ville de Lyon

▼ Il est très intéressant de rappeler les actions des différents acteurs. Les politiques ne se créent pas en quelques mois ou en quelques années : vous avez parlé d'une cinquantaine ou soixantaine d'années.

Cela a permis d'exporter certaines activités de la ville polluantes ou qui n'étaient plus adaptées, tout en les conservant.

Il s'agit de la question de la ville : la ville n'est pas là pour polluer mais pour que les gens y habitent. Lyon a la chance d'être traversé par deux fleuves. À une époque, il y avait une logique technique, alors qu'aujourd'hui nous avons une logique technique plus naturaliste et plus écologique. Aujourd'hui, l'ensemble des préconisations, y compris techniques, sont intégrées dans les documents d'urbanisme et sont mises en place. La ville existante est en partie patrimoniale et très dense. L'idée est de réfléchir à la manière dont nous pouvons profiter de ces cours d'eau pour répondre à la qualité de vie de ses habitants. Toutes ces politiques y participent puisqu'il y a quelques années - je pense notamment aux actions de l'Agence de l'eau - la qualité de l'eau ne devait pas être tout à fait la même qu'elle ne l'est aujourd'hui.

Toutes ces questions de préservation de la nappe pour l'eau potable, de récupération des rejets de traitement sont des choses importantes. Elles permettent d'avoir une nouvelle approche de ces cours d'eau au sein de la ville. Nous avons une histoire mentale de ces cours d'eaux pollués, qui étaient un exutoire plus qu'autre chose. Ils le sont encore relativement, car à Lyon il y a une quasi autoroute urbaine à côté d'un cours d'eau, qui traverse l'hypercentre de la ville. Il y a donc encore un souci important à ce niveau-là.

Toutes ces politiques permettent d'aller vers l'utilisation de ces cours d'eau. L'utilisation se pose sous la forme d'une vision que nous pouvons appeler une « vision patrimonialisée ». Les cours d'eau, ce sont la belle carte postale, dont je parlais, c'est-à-dire ces images magnifiques des quais de Lyon des 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles. Or, il y a cette image mais il n'y a pas ce qui se passe derrière. Par exemple, nous avons des bas ports sur lesquels à une époque, il y avait des activités qui n'existent plus aujourd'hui. Comment pouvons-nous réutiliser l'ensemble de ces ouvrages pour répondre aux besoins de la ville contemporaine ? Ce sont des besoins de rafraîchissement pour lutter contre les îlots de chaleur. À mon avis, les cours d'eau sont des outils très importants et dont nous ne mesurons pas encore complètement l'impact. J'ai interrogé beaucoup de scientifiques à ce sujet-là qui m'ont expliqué que les cours d'eau refroidissent d'un demi-degré à 50 mètres, mais que cela a très peu d'impact. Je reste sceptique et je ne suis pas sûr qu'il y ait des études approfondies sur ce sujet. Au bord de la mer, nous arrivons à rafraîchir de plusieurs degrés jusqu'à plusieurs centaines de mètres. C'est donc peut-être une question qu'il faut se poser en lien avec l'aérodynamique. Il s'agit du rafraîchissement de l'ambiance urbaine et question de l'adaptation de la ville, lorsque les gens ont trop chaud chez eux et qu'ils devront trouver des lieux frais pour continuer à vivre en ville. Les cours d'eau aménagés et végétalisés seront un atout précieux pour ces villes. Le troisième point

sont les nouveaux usages. L'industrie est partie, et la batellerie s'est déplacée au nord du centre de la ville. Comment pouvons-nous réutiliser tous ces ouvrages pour améliorer le cadre de vie urbain ? Des réponses ont déjà été apportées dans de nombreuses villes avec des cours d'eau loisir, des cours d'eau cadre de vie ou encore des cours d'eau parc de loisirs. Comment pouvons-nous continuer à développer ces activités ? Comment pouvons-nous nous servir de ces grands espaces urbains ? Nous avons évoqué les utilomètres ? dans la traversée de Lyon. Le Rhône représente entre 100 et 150 hectares. Il n'y a pas d'autre espace public qui soit aussi grand. Si nous le regardons du point de vue de la ville, comme un espace public, de façade à façade, il y a quelque chose à faire pour améliorer le cadre de vie.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages



Nous allons y venir dans la troisième et dernière séquence. Je voudrais donner la parole à Thomas San Marco avant que nous échangeons avec le public sur les différents points évoqués jusque-là.

Il est intéressant d'entendre la CNR sur ce sujet, car les activités sont toujours là. Vous utilisez toujours le fleuve, comme support de la ressource énergétique française. Par contre, vous avez aussi énormément investi dans des aménagements qui vous emmènent vers d'autres missions sur lesquelles vous êtes investis depuis un certain temps mais que vous prenez aujourd'hui pleinement en charge. Ces missions sont notamment en faveur de retombées territoriales qui permettent de mettre en valeur les aménités du fleuve, de valoriser les milieux écologiques et les écosystèmes, d'en faire un outil touristique au service les territoires, mais qui soit aussi porteuses d'une dimension écologique bien plus forte qu'auparavant.

Comment intégrez-vous aujourd'hui cet aspect dans vos politiques ? Nourrit-il à la fois votre politique énergétique, car cela permet déjà de prévoir le manque de ressources demain, ou a-t-il surtout vocation à nourrir des nouveaux usages attendus sur les différents territoires ? Pouvez-vous revenir sur cette articulation ?

### Thomas San Marco

Délégué général de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)



Oui en effet. Nous en revenons toujours à notre modèle économique qui a été construit pour faire profiter le territoire des richesses générées grâce à la ressource qu'apporte le Rhône. Depuis une vingtaine d'années, nous sommes engagés dans une mission d'intérêt général, qui nous permet d'aller au-delà de notre rôle de gestionnaire d'activités sur le Rhône pour accompagner tous ces enjeux de renaturation et d'actions pour la préservation des milieux environnementaux. Nous parlions des bras morts du Rhône et des **lônes**, mais cela concerne également les passes à poissons pour

assurer la continuité piscicole en coordination avec l'Agence de l'eau. Nous n'agissons pas seuls de façon isolée. Comme vous le voyez, nous agissons sur cinq volets qui prolongent les missions du CNR.

Vous parliez de l'énergie : notre travail est d'essayer de financer des recherches sur l'énergie en lien avec le fleuve, tel que le photovoltaïque flottant ou l'énergie osmotique. L'énergie osmotique n'est pas développée à Lyon car il s'agit de la rencontre entre l'eau salée et l'eau douce. Nous travaillons à développer cette nouvelle solution de l'énergie sur l'estuaire. Elle permettra de renforcer le côté renouvelable de notre mission énergétique. Nous investissons également dans des renforcements d'activités pour la navigation, dans des infrastructures portuaires. Nous agissons aussi beaucoup sur l'agriculture. Il s'agit du plus important préleveur de la ressource en eau. Nous essayons de les accompagner sur le changement climatique, sur l'évolution de la ressource, sur l'optimisation de l'usage de l'eau. Nous les accompagnons avec toute la question de la réhabilitation des réseaux d'irrigation qui sont très fuyards et qui ont un impact négatif sur la ressource aujourd'hui. Nous accompagnons également les agriculteurs sur l'évolution des semences car il faut prendre en compte l'évolution du changement climatique, la raréfaction de la ressource pour faire en sorte de disposer, demain, d'une agriculture qui réponde à nos besoins avec une ressource en eau plus faible.

Il y a aussi les sujets de la biodiversité, que j'ai évoqués. Enfin, se pose la question des projets de territoire en lien avec le fleuve. Notre modèle de lien fort avec les territoires, dans une époque où le rapport au fleuve devient de plus en plus fort par les habitants de la vallée, nous conduit à travailler et à accompagner financièrement des projets de territoire. Certains sont anecdotiques comme la ViaRhôna. Depuis de nombreuses années, nous travaillons avec la Métropole pour finaliser le tracé de la ViaRhôna, notamment au sud de Lyon. Ce sont aussi des projets de réaménagement des berges. Nous ne gérons pas le Rhône à l'intérieur de la ville de Lyon, mais sur d'autres villes. C'est une façon, pour les habitants, de se réapproprier ce patrimoine fluvial. Nous l'avons fait notamment à Vienne avec une requalification des berges car cela était attendu par les habitants. Finalement, par ce modèle, nous pouvons répondre à tous les enjeux. Nous pouvons aussi répondre aux évolutions sociétales dans leur rapport au fleuve, et aux évolutions liées à la transition énergétique et écologique, nécessaire en raison de la raréfaction et à l'évolution de la ressource liée au changement climatique.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages



Nous allons prendre quelques questions ou remarques du public sur la base de ce qui a été dit jusqu'à maintenant.

### Question d'un auditeur



Je me réjouis d'avoir entendu Thomas San Marco évoquer l'investissement sur la ViaRhôna, qui doit relier Genève à la Méditerranée en passant par Lyon. Il y a quelques années, je me suis amusé à photographier des amis qui préparaient des choses sur Miribel-Jonage, car la ViaRhôna doit passer à cet endroit. Pour aller plus au sud, en direction de Vienne, où va-t-elle passer ?

Enfin, une autre question. Je n'ai pas entendu un seul moment évoquer les centrales nucléaires qui accompagnent le Rhône, depuis Genève jusqu'à la Méditerranée, dans vos propos tout à fait intéressants les uns et autres. Les centrales vont forcément poser un problème de plus en plus important dans les années qui viennent.

### Thomas San Marco

Délégué général de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR)



La ViaRhôna est un projet fabuleux de véloroute pour rejoindre le Léman à la Méditerranée. Nous avons pratiquement terminé l'ensemble du linéaire. Aujourd'hui, en lien avec la Métropole de Lyon et la Région, nous travaillons à la finalisation du parcours, notamment sud, pour rejoindre Vienne. C'est un lieu plus contraint, il y a plus de difficultés par rapport à la vallée de la Chimie, avec des zones plus complexes pour assurer la sécurité des cyclistes. La CNR est un financeur de la ViaRhôna, car c'est souvent sur nos domaines qu'elle est construite. Ce sont les collectivités qui sont les maîtres d'ouvrage. C'est un dialogue territorial qui doit être finalisé. Pour l'instant, nous essayons de trouver des itinéraires bis pour répondre aux besoins touristiques des personnes qui vont utiliser cette véloroute sur l'ensemble du linéaire. C'est une vraie réappropriation du fleuve dans différents usages. Cela peut être un usage touristique global, et cela peut être un usage très local.

Concernant la question des centrales nucléaires, je n'en ai pas parlé car ce n'est pas directement la CNR qui en a la responsabilité, c'est EDF. Le seul lien que nous avons avec EDF sur ce sujet est le refroidissement des centrales qui se fait avec l'eau du Rhône. C'est un contrat qui assure la disponibilité d'eau nécessaire pour le fonctionnement des centrales nucléaires entre la CNR et EDF. Cela fonctionne aussi lorsqu'il y a des problématiques d'eau insuffisante en termes de débit. Par exemple, pour la centrale du Bugey, il y a une convention franco-suisse pour obtenir plus d'eau du Léman pour renforcer l'hydroélectricité du fleuve pour répondre à ces besoins. Concernant le reste, EDF gère ses relations directement avec les services de l'État, comme pour demander éventuellement des dérogations. Par exemple, cela a été le cas en 2022, durant la période de sécheresse pour les rejets d'eau qui sont générés par le fonctionnement de la centrale. Je ne rentrerai pas dans le détail, puisque je ne voudrais pas empiéter sur les sujets d'EDF et donner l'impression que je marche sur leurs platebandes.

### Patrice Pautrat

Chargé d'intervention collectivités – Délégation régionale de Lyon de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse



Sur les centrales, vous trouverez des éléments dans l'étude sur l'hydrologie du Rhône car cela fait partie des usages qui ont un impact.

Il faut distinguer deux types de centrales nucléaires :

- Les centrales nucléaires qui prélèvent dans le Rhône, puis qui rejettent avec quelques degrés de plus. Le principal problème est la température de l'eau à l'entrée, puisque pour pouvoir refroidir, il ne faut pas de l'eau trop chaude,
- Les centrales nucléaires qui peuvent fonctionner en circuit fermé. Elles prélèvent beaucoup moins d'eau, même si elles en prélèvent quand même. Elles refroidissent.



dissent avec un autre type de de circuit, et la question de quantité est moins prégnante que la question des températures.

### Anaïs Bertin

Mission transition écologique à la Ville de Lyon

Un sujet dont je n'ai pas entendu parler est la question de doter les fleuves d'une personnalité juridique. C'est un sujet qui revient de temps en temps. C'était en question sur le Rhône. Avez-vous des éléments de réponse?

### Patrice Pautrat

Chargé d'intervention collectivités –  
Délégation régionale de Lyon de l'Agence  
de l'eau Rhône Méditerranée Corse

Je n'ai pas d'avis sur le sujet. Effectivement, j'en ai entendu parler. Il y a des associations qui sont intéressées par cette notion, notamment en Suisse. Mon avis personnel est que des établissements comme le nôtre, mais aussi toutes les structures de gestion de bassins versants représentent, aujourd'hui, la voix de ces milieux aquatiques. À travers le travail collaboratif de gouvernance sur la gestion de l'eau, nous nous préoccupons de mieux faire fonctionner ces milieux aquatiques. Je ne suis pas forcément convaincu qu'une personnalité juridique ait une place, et je ne vois pas ce qu'elle pourrait apporter de plus dans le débat.

Je vois même un risque, car les poissons et le fleuve ne parlent pas. Ainsi, concrètement qui sera derrière cette personnalité juridique? Il faut être, je pense, assez vigilant pour que la parole de ces fleuves ne soit pas accaparée, et donc que cela s'inscrive vraiment dans les schémas de gouvernance qui existent aujourd'hui.

### Thomas San Marco

Délégué général de la Compagnie  
Nationale du Rhône (CNR)

Je pourrais rajouter un point par rapport à ce sujet de la personnalité juridique. Le Rhône est un fleuve confié par l'État à une entreprise, dans le cadre d'un contrat de concession, et il y a également, l'Agence de l'eau. L'État reste le contrôleur de la façon dont le fleuve est géré. Il cadre la façon dont cela doit être fait. Récemment, nous avons fait évoluer la question de la gouvernance avec des comités de suivi de la concession qui vont associer les territoires et les porteurs associatifs. Nous gérons donc le fleuve en transparence, à la fois avec les autorités de tutelle, mais aussi avec les territoires qui sont associés de façon récurrente. Chaque année, il y a des comités de suivi de la concession. Donc, tout est sur la table, tout est transparent. C'est un vrai suivi avec un contrôle par l'État.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

Dernier tour de table pour mettre en avant certains projets en cours sur ce territoire, ou ailleurs, et qui sont inspirants. Nous pouvons commencer avec vous, Philippe Lamy, car sur le mandat, il y a un projet phare de l'aménagement de la rive droite du Rhône.

### Philippe Lamy

Référent patrimoine urbain, Direction de  
l'Aménagement urbain, Ville de Lyon

Comme nous l'exposons, les cours d'eau sont une chance et une opportunité pour la ville. La collectivité, la Ville et la Métropole ont engagé, sur le mandat en cours, la requalification de la rive droite du Rhône. La rive droite qui est encore une quasi autoroute en plein centre-ville et au bord d'un fleuve. En termes de rejets, cela n'est pas neutre.

La question de cette requalification va aller vers plusieurs directions. D'une part, il s'agit de retrouver l'intégrité du fleuve. Le fleuve en ville a tendance à être géré dans une perspective ingénieuriste, avec le service du trottoir, le service de la voirie à gauche, le service du stationnement, la berge haute, la berge basse, le fleuve,... et pareil de l'autre côté. Finalement, l'idée est aussi de retrouver l'ensemble de l'espace fleuve du Rhône dans la ville, et cet ensemble représente environ 120 hectares.

Cela pourrait devenir cette nouvelle centralité de la ville, à la fois axée sur cet espace public urbain, mais aussi sur ces questions de biodiversité et de naturation. Cela pourrait aussi devenir un espace central de nature dans la ville dans lequel l'eau coule et où les végétaux poussent. Ce projet sera aussi lié à des usages. Nous avons vu de nouveaux usages, et au-delà du loisir, c'est aussi le cadre de vie des habitants, puisque ce sont les habitants qui vivent dans un tissu très dense. Finalement, ces 120 hectares sont précieux et nous ne pouvons pas

les trouver ailleurs. Il s'agit également de retrouver, grâce à tous les efforts qui ont été faits sur le cours d'eau : une baignabilité. Nous l'étudions, bien que ça ne sera pas effectif tout de suite. C'est l'idée de retrouver cette naturalité et ce contact plus direct avec l'eau, à la fois avec des espaces qui soient proches de l'eau, mais aussi avec l'accès à l'eau lui-même.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

Concrètement, cela veut-il dire que nous pouvons nous attendre à trouver une transcription de choses déjà portées par ailleurs? Comme, par exemple, le projet de l'association Des Espèces Parmi Lyon, nommé pour le Prix Citoyens du Patrimoine, qui a créé une ripisylve artificielle, support de naturalité en cœur de ville, sur les quais de la Guillotière? Est-ce conciliable avec la grande symbolique urbaine, la majesté du fleuve passant dans le cœur de ville, pour en revenir à cette conciliation d'enjeux patrimoniaux, écologiques et urbains?

### Philippe Lamy

Référent patrimoine urbain, Direction de  
l'Aménagement urbain, Ville de Lyon

Effectivement, c'est une chose qui est proposée dans le « projet rive droite du Rhône ». C'est aussi quelque chose qui est proposé dans le Schéma des Usages des Rives Fluviales (SURF). Il est en cours de discussion et pratiquement abouti entre la Métropole et VNF. Il va permettre de définir quelles utilisations nous allons faire de ces cours d'eau, sur ces espaces à la fois très vastes en tant qu'espace public, mais relativement rares dans la ville. Je pense que la prochaine version du SURF, donnée le mois prochain par les collectivités, sera l'idée de renaturation, de biodiversité et de suppression de nombreux espaces encore voués à la voiture - stationnement, circulation -. Ce sera aussi la limitation des usages qui ne sont pas directement liés au fleuve. Il faut arrêter de prendre le fleuve comme une surface sur laquelle nous pouvons mettre des mètres carrés pour habiter ou pour faire autre chose. Il faut conserver ce lien entre le fleuve et les usagers.

Parmi ces nouveaux usages, il y a aussi la question de la logistique. Il ne s'agit pas de la logistique du port de Lyon, qui a tout un espace qui lui est dédié. Il s'agit plutôt de tout un tas de logistiques raisonnées, qui peuvent aussi servir la ville avec la logistique du dernier kilomètre. Il y a déjà une expérimentation commencée en 2022 avec des bateaux qui partent du port de Lyon et qui vont dans le centre-ville. C'est l'équivalent d'une centaine de camionnettes qui sont économisées en un seul parcours.

Enfin, il y a les déplacements de personnes, avec la mise en place d'une navette annoncée par le Président

de la Métropole. Elle partira de Vaise et arrivera dans le centre de Lyon, dans un premier temps aux Terrasses de la Presqu'île, puis à Confluence. À l'horizon 2025, elle est annoncée avec une capacité potentielle d'environ 700 000 passagers par an.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

Élodie Brelot, Novatech 2023 aura lieu d'ici peu. Cela veut-il dire que nous avons les ressources pour engager ces objectifs d'une ville plus résiliente, plus sobre? C'est un mot que nous avons peu évoqué et qui renvoie pourtant à toutes les problématiques que nous avons croisées. Y a-t-il beaucoup d'acteurs sur nos territoires? Par rapport à d'autres pays, pouvons-nous dire que nous ne sommes pas si en retard que cela?

### Élodie Brelot

Directrice du Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur  
les Infrastructures et l'Eau (GRAIE), Villeurbanne

Je vais rester sur la question très spécifique de la gestion des eaux pluviales urbaines. La Métropole de Lyon était un des précurseurs dans sa vision de la gestion à la source des eaux pluviales. Nous parlons de la ville de Lyon, très centrée sur ses fleuves et c'est logique, et l'histoire de baignabilité est déjà bien discutée à Paris, en ce moment.

Le problème des rejets d'assainissement est que la solution immédiate est de créer des cathédrales enterrées : d'importants bassins de rétention puisque nous avons accéléré ces flux d'eau. Pour réparer nos erreurs, nous nous trouvons à faire des investissements colossaux et des ouvrages colossaux pour stocker l'eau et l'empêcher d'aller dans les fleuves de manière directe, pour les polluer avec les eaux usées. La solution, dont je vous ai parlé, est celle des « petits pas ». C'est-à-dire que nous empêchons l'eau de ruisseler en barrage de proximité. Il faut donc du temps pour arriver à résoudre ce problème. C'était une première remarque. Je n'ai pas la réponse, je ne sais pas ce qu'il faut faire. Probablement, faut-il encore faire les deux. Les Agences de l'eau saturent dans l'idée de financer ces cathédrales, et nous avons envie d'accélérer des solutions à la source, pour qu'elles soient suffisamment puissantes pour résoudre le problème.

Ma deuxième réaction, pour être plus précurseur, porte sur le développement de l'Est lyonnais, qui ne disposait pas de fleuve. Son assainissement a dû se faire dès le départ avec une notion d'infiltration. Il a la chance d'avoir un terrain qui infiltre très bien avec une nappe. Ainsi, tout le développement de l'Est lyonnais s'est fait sans collecte systématique des eaux pluviales et avec cette infiltration. Par exemple, le secteur de la

2. L'Integrative Sciences Rivers est une conférence internationale portant sur les recherches et actions au service des fleuves et grandes rivières, qui vise à faire un état des connaissances et des retours d'expériences pour contribuer à une gestion durable des fleuves et grandes rivières en intégrant leurs spécificités.

DÉMOCRATISER  
L'ACCÈS À L'EAU.



Porte-des-Alpes a été conçu de cette manière, avec, malheureusement, une lentille d'argile avec laquelle il n'était pas possible d'infiltrer. Nous avons profité de cet inconvénient pour faire des lacs artificiels qui gèrent les eaux pluviales du territoire. Ils s'infiltrèrent un peu plus loin sur une zone humide ou un bassin sec. Ces solutions ont été développées il y a plus de 30/35 ans. Elles étaient assez nouvelles au niveau national et international.

La communauté scientifique et technique accueille depuis plus de 30 ans une conférence internationale sur la gestion durable de l'eau dans la ville. La prochaine édition est dans un mois, organisée par Novatech. Amérique du nord, Océanie, Europe, Afrique du nord, tous ces continents viennent nous faire part de leurs recherches et leurs expériences. Ils viennent aussi voir ce que nous faisons en France car ce que nous faisons, ce n'est pas si mal que ça. Nous sommes très heureux d'être le chef d'orchestre de cela.

Nous le faisons également sur les fleuves et grandes rivières avec la conférence I.S. Rivers<sup>2</sup>, tous les trois ans. Il s'agit du même jeu de retours d'expérience, de résultats de recherches de ce qui se fait ici et ailleurs. L'échange permet de sortir des silos, permet de progresser, même si nous abordons des choses ponctuellement, nous percevons différentes recherches. Les scientifiques y voient quelles sont les problématiques de terrain. Donc, oui, de mon point de vue technique, Lyon est bien positionnée.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

▼ Mes dernières questions seront dirigées à la fois vers Patrice Pautrat et Thomas San Marco.

Au regard de ce que nous avons dit sur l'obligation de faire jouer les solidarités territoriales sur ces enjeux de gestion de l'eau et sur les aspects patrimoniaux, quelles seraient les expériences des aménagements projetés ou déjà réalisés qui, en amont pour Patrice Pautrat et en aval pour Thomas San Marco, peuvent être inspirants, y compris pour des aménagements futurs du cœur de ville ?

Ce matin, nous avons beaucoup parlé d'aménagement des petits ruisseaux urbains. Dans quelle mesure les réalisations faites sur l'Yzeron ou sur le Garon sont-elles précurseurs de ce qui se fera plus largement dans les cœurs des métropoles demain ?

### Patrice Pautrat

Chargé d'intervention collectivités –  
Délégation régionale de Lyon de l'Agence  
de l'eau Rhône Méditerranée Corse

▼ C'est une bonne illustration. J'y pensais lorsque vous me parliez du pouvoir de rafraîchissement que peuvent apporter les cours d'eau. Un cours d'eau rafraîchit car l'eau est plus fraîche. L'aérogologie joue un rôle extrêmement important. La végétation aussi, la ripisylve de bord de cours d'eau est essentielle. Plus il y a du

végétal, moins nous emmagasinerons de la chaleur dans le minéral et mieux nous nous protégerons des épisodes de canicule sévères. Les réalisations dans l'agglomération lyonnaise sur l'Yzeron, au départ pour se préserver des inondations, sont une très belle illustration de la manière dont un petit cours d'eau, aujourd'hui à sec une partie de l'année dans sa traversée de la Métropole, rafraîchit. Il montre la manière dont nous pouvons réussir à retrouver de la fraîcheur et créer des corridors de fraîcheur dans l'agglomération avec la végétalisation et l'élargissement. Cela va pouvoir être développé dans le cadre du projet SURF avec de la végétalisation des bords des fleuves. Il y a 95 cours d'eau qui traversent l'agglomération lyonnaise, il y a donc tout un potentiel avec tout un tas de petits ruisseaux, parfois en mauvais état, enterrés, oubliés. Le potentiel remis à jour sur l'Yzeron existe sur d'autres secteurs qui commencent à faire l'objet d'études, comme par exemple sur le ruisseau des Planches.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

▼ Enfin, Thomas San Marco, sur l'aval du Rhône, parmi les aménagements que vous avez portés ou qui ont été réalisés par d'autres entreprises ou directement par des collectivités, notamment l'aménagement des **lônes**, sont-ils aujourd'hui assez porteurs ? Font-ils succès avec cette même idée de publication d'un modèle ?

### Thomas San Marco

Délégué général de la Compagnie  
Nationale du Rhône (CNR)

▼ Je ne vais pas parler de l'aval, mais je vais parler au niveau mondial. Concernant l'évolution du Rhône, avec l'évolution de la ressource, la façon dont les villes se le réapproprient... Il est intéressant d'aller le confronter à ce que vivent d'autres territoires au niveau mondial pour essayer de trouver des bonnes solutions que nous pouvons réimplanter.

Il y a une dizaine d'années, nous avons constitué une association Initiatives pour l'Avenir des Grands Fleuves (IAGF). Notre objectif était de partir de ce constat : lorsque nous gérons un fleuve ou lorsque nous sommes une collectivité implantée au bord d'un fleuve, nous sommes tous confrontés à ces enjeux du changement climatique et de la problématique de la santé des personnes par rapport à la santé de nos fleuves. Je pense que ce qui est important aujourd'hui est la confrontation d'expériences pour essayer de les apporter dans notre gestion du quotidien. C'est également important de faire savoir ce que nous avons lancé comme initiatives sur le fleuve. Je pense que c'est aussi à travers ces solutions que nous allons y arriver.

Cette gestion des fleuves et ce rapport des territoires avec ce patrimoine fluvial, il faut aller le questionner car il est en pleine évolution. Pour construire le monde

USAGE DE L'EAU:  
FAUT-IL UNE  
VISION D'ENSEMBLE ?



© Bastien Costes, 2023

de demain, il est important d'aller voir ce qui se fait ailleurs, à quoi sont confrontés d'autres territoires, qui sont parfois plus en avance que nous sur des problématiques que nous allons rencontrer demain par rapport à la raréfaction de l'eau, par rapport aux crues, et la manière dont nous allons les appréhender. Nous sommes au début d'un chantier de bouleversements. C'est cette ouverture mondiale et cette discussion avec tous les acteurs qui traitent des questions de fleuve dans la ville, du fleuve dans les territoires qui sera la solution pour pouvoir concevoir les solutions techniques à mettre en œuvre ici. Je pense que nous avons besoin de nous ouvrir sur le monde dans lequel nous sommes aujourd'hui.

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

▼ Merci beaucoup. Merci à vous quatre pour votre participation. Vous vous êtes prêtés à ce jeu de l'échange libre et spontané tout en poursuivant ce fil d'Ariane, de l'articulation entre préservation de la ressource et patrimoine.

### Question d'un auditeur

▼ Vous avez parlé des projets d'assainissement, mais n'ont pas été évoqués les rejets industriels. Il existe des industries et il y a matière à parler dessus. Comment sont-elles maîtrisées ? Comment peuvent-elles être contrôlées pour mieux les faire évoluer ?

### Mathias Bourrissoux

Animateur Passages

▼ Tout à fait, c'est un vaste sujet, parmi un sujet déjà très large. Une prise de parole, d'Élodie BreLOT sur ce point-là ?

### Élodie BreLOT

Directrice du Groupe de Recherche Rhône-Alpes sur  
les Infrastructures et l'Eau (GRAIE), Villeurbanne

▼ Nous avons plus parlé du pluvial que des eaux usées. Dans les eaux usées, il y a les eaux domestiques et les eaux industrielles. Il y a toute une autre partie des industries qui est raccordée au système d'assainissement collectif. La problématique des micropolluants dans l'eau est un enjeu très fort aujourd'hui pour l'assainissement et la préservation de la qualité du milieu récepteur. C'est donc un enjeu majeur dans la maîtrise des rejets et de la connaissance des rejets. Ces rejets arrivent jusqu'aux usines de traitement, et je parle encore d'eau pluviale, car lorsque ça déborde, c'est en direct. Donc il faut trouver comment réduire ces apports à la source et comment les maîtriser au niveau des stations d'épuration collectives. Il y a donc d'importants enjeux soutenus par l'Agence de l'eau. Les collectivités se mobilisent pour mieux connaître, mieux comprendre et trouver les meilleures solutions dans un rapport coût-efficacité adapté.

### Question d'un auditeur

▼ La Ville de Lyon a mis à disposition, sous forme d'application, des indicateurs de pollution de l'air. Cela va-t-il en être de même pour l'eau ? Sachant qu'actuellement, nous nous calons sur des indicateurs visuels tels que le niveau du Rhône, ce qui n'est pas forcément révélateur du niveau des nappes alluviales et phréatiques.

### Patrice Pautrat

Chargé d'intervention collectivités –  
Délégation régionale de Lyon de l'Agence  
de l'eau Rhône Méditerranée Corse

▼ Parmi les missions de notre établissement, il y a un réseau de suivi de la qualité des milieux aquatiques. Ce sont des campagnes de mesures qui existent depuis plusieurs décennies et qui permettent de suivre, sur un temps long, l'évolution de la qualité des milieux récepteurs, sur un nombre de plus en plus important de données. Vous pouvez retrouver ces données sur notre site internet avec des communiqués de presse tous les ans ou tous les deux ans, sur la qualité de l'eau et des stations de mesures sur l'évolution de la qualité de ces données. En parallèle, il y a la qualité de l'eau potable qui est de la responsabilité du producteur d'eau potable. C'est une autre gestion de données par un autre producteur, qui est centralisée par les services de l'État et l'ARS. Nous avons donc beaucoup de données sur la qualité de l'eau.



## RESTITUTION DE LA JOURNÉE

Ce qu'il faut retenir,  
ce qui reste  
à inventer

Le fleuve  
facteur naturel  
de migrations.

# SYNTHÈSE

PAR MATHIAS BOURRISSOUX  
ET JONAS FROSSARD

PASSAGES



© Bastien Costres, 2023

Cette 8<sup>e</sup> édition des *Rendez-Vous du Patrimoine* se tient dans la continuité du cycle de rencontres initié l'an dernier consacrées à l'adaptation de la ville patrimoniale à la crise climatique. En 2022, le premier épisode introduisait deux thématiques bien précises : la restauration écologique du bâti ancien et la place du végétal dans la ville patrimoniale. Cette année, les *Rendez-Vous du Patrimoine* se focalisent sur l'eau : sa gestion et son adaptation au changement climatique dans la ville patrimoniale.

Un rappel sur l'état des lieux concernant cette ressource avec l'Agence de l'eau a introduit cette journée. Le temps des regards croisés a permis de broser plus de 2 000 ans d'histoire de la relation de l'eau avec les Lyonnais et les Lyonnaises. Deux coups de projecteur sur Bordeaux et la Métropole de Lyon ont mis en avant deux cas pratiques sur la gérance de l'eau aujourd'hui au regard de deux échelles territoriales différentes. Les deux ateliers ont été l'occasion d'échanger sur la vision du public et ses attentes en termes de gestion de cette ressource qui demeure vulnérable.

Un des ateliers abordait la question de la sensibilisation à cette ressource à travers les différents dispositifs de

médiation culturelle mis en place. Tout l'enjeu était de comprendre la manière de réinventer la médiation patrimoniale pour en faire un outil de sensibilisation à l'eau dans la ville de demain. L'une des solutions envisagées est d'utiliser le paysage comme moyen privilégié pour faire le lien entre patrimoine et environnement.

La médiation tendrait alors à multiplier les croisements de regards et l'interdisciplinarité entre ces deux visions pour offrir un discours complet et adapté aux publics. De nombreuses idées sont ressorties des échanges des participants : ouvrir un appel à projets commun entre patrimoine et l'eau/fleuves, sensibiliser les habitants sur l'évolution de la ville et l'eau via un affichage en ville, organiser des rencontres thématiques sur ces enjeux-là - à l'instar des *Rendez-Vous du Patrimoine* -, et plus largement, créer des parcours de médiation numériques. L'activité de joutes sur le fleuve témoigne aussi d'une envie partagée de remettre à jour cette pratique traditionnelle liée aux fleuves.

La mise en récit de la rivière et du fleuve est apparue comme un outil fondamental pour rendre plus facilement accessible ce patrimoine auprès du grand public. En effet, le fleuve peut être un facteur naturel de

déplacement qui peut être valorisé via une mise en récit assez large. À ce sujet, les participants ont proposé de mettre en place des pédalo'v, à l'instar des vélo'v, pour se réapproprier le fleuve et utiliser ce nouveau moyen de « balade nautique » comme un véritable outil pour redécouvrir l'identité du territoire.

Pour les participants, un autre point fort portait sur l'importance de mettre davantage en valeur le patrimoine hydraulique : que ce soit le patrimoine antique avec les aqueducs ou le patrimoine plus « caché » : citernes, réservoirs et nappes souterraines. Le devenir de ce patrimoine hydraulique doit être intégré aux arbitrages liés aux projets de renaturation et de requalification des berges afin qu'il ne passe pas en second plan. Une articulation forte devrait être mise en place dans ces deux domaines - patrimoine et eau - pour qu'une prise de conscience commune émerge dans les politiques publiques. L'idée serait également de mettre en place un interlocuteur unique « eau et patrimoine » à la mairie pour répondre à ces questions-là.

Enfin, des attentes sur les activités de détente, de loisirs et de sports nautiques sont remontées. Comment rendre la rivière et le fleuve aux usagers et plus particulièrement, comment répondre concrètement à l'envie de se baigner dans le Rhône ou la Saône? Pourquoi ne pas avoir des plages sur la Saône, et généraliser ces projets de plages tout en résolvant en parallèle les problèmes de pollution? Par ailleurs, la « bonne » question de l'utilisation de l'eau a été soulevée avec la volonté de réutiliser l'eau pluviale pour minimiser l'usage de l'eau potable.

Dans l'autre atelier, les participants se sont interrogés sur la présence et les usages de l'eau dans l'espace public. Cette présence de l'eau se matérialise grâce aux fontaines qui se renouvellent et sont remises à jour. Néanmoins, les participants souhaiteraient la création de nouveaux espaces sur l'espace public de manière à suggérer la présence de l'eau par d'autres moyens. Préserver la ressource en eau, c'est gérer le paysage. Les enjeux de collecte de la ressource à la source se confrontent aux enjeux paysagers et de désimperméabilisation des sols, comme le fait de vouloir récupérer les eaux de pluie depuis les toitures tout en luttant contre les phénomènes des îlots de chaleur créés en raison de la présence de sols bitumés.

Sur la planification urbaine se pose la question de la densité dans une ville comme Lyon. Quelles sont les objectifs de renaturation attendus? Quel est le coefficient pleine terre visé? Ces questions de densité impactent les nouveaux projets urbains qui tendent à une restauration écologique tout en conservant les usages d'une ville dense.

Enfin, la gestion de l'eau révèle des enjeux de gestion des biens sur l'espace public. Face à la présence des graffitis sur les quais, comment est-ce que les berges conservent leurs qualités patrimoniales? Qui en a la

responsabilité? Ces enjeux de responsabilité et de transparence sur l'administration de ces espaces publics liés à l'eau demeurent assez complexes pour les citoyens. Face à cette incompréhension, les participants souhaiteraient un éclairage sur ce « millefeuille » des politiques publiques : quelle est la part qui revient à la commune et quelle est la part qui revient à la métropole? de manière à rendre compréhensible les responsabilités de chaque instance. Ces questions sur les enjeux de gouvernance et de transparence des données publiques sont importantes pour que les habitants comprennent l'organisation des collectivités en termes de gestion partagée de l'eau.

## Sylvain Godinot

Adjoint au Maire de Lyon à la Transition écologique et au Patrimoine



Je ne vais pas refaire une conclusion de cette journée, mais vous me permettrez de remercier à nouveau l'ensemble des intervenantes et intervenants.

La restitution des ateliers va servir à nourrir la « stratégie eau » de la Ville de Lyon. Aujourd'hui, notre « stratégie eau » est incluse dans notre politique climatique au titre de l'adaptation au changement climatique. Après ces deux éditions des *Rendez-vous du Patrimoine*, consacrées l'an dernier aux enjeux d'adaptation aux canicules et cette année à l'adaptation à la sécheresse, j'espère que vous avez en tête que ce sont les deux principaux enjeux d'adaptation climatique que nous avons devant nous.

Nous avons déjà fait un état des lieux des actions que mène la Ville de Lyon vis-à-vis de l'eau. Aujourd'hui, les services ont recensé de l'ordre de 80 actions réparties principalement au sein de trois Directions :

- La Direction de la Santé mène de nombreux contrôles sanitaires de l'eau du robinet, dans nos établissements et ailleurs. Elle contrôle aussi l'eau du parc de la Tête d'Or, des fleuves, des fontaines, etc,
- La Direction des Bâtiments s'occupe de vérifier que nous économisons l'eau dans nos bâtiments avec toutes les questions de récupération d'eau pluviale, de robinet mousseur, etc,
- La Direction de la Biodiversité et de la Nature en Ville gère l'arrosage et relève d'importants enjeux pour limiter les besoins des plantes, faire évoluer la palette végétale, etc.

Les contributions que nous avons reçues aujourd'hui vont nous être utiles pour enrichir la politique de la Ville de Lyon sur l'eau. Mais celle-ci n'est qu'un des nombreux acteurs qui agissent sur la politique de l'eau, comme nous avons pu le voir au cours de cette journée.



# REMISE DU PRIX CITOYENS DU PATRIMOINE « ANNIE ET RÉGIS NEYRET » 2023

**MAUD FÉLIX-FAURE**

CHARGÉE DE MISSION TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET PATRIMOINE,  
DIRECTION DE LA COORDINATION INSTITUTIONNELLE, VILLE DE LYON

En préambule, je voudrais rappeler que la Ville a donné à ce prix le nom d'« Annie et Régis Neyret », en hommage à ce couple emblématique et visionnaire. La sœur de Régis Neyret est présente parmi nous et viendra vous dire quelques mots sur un autre hommage qui va leur être rendu cette année en lien avec la Renaissance du Vieux Lyon. Depuis sa création en 2017, le Prix Citoyens du Patrimoine a pour objectif de récompenser des initiatives originales portées par des citoyennes et des citoyens au service de la sauvegarde et de la mise en valeur du patrimoine lyonnais. De nombreuses personnes s'engagent en faveur du patrimoine à Lyon dans des registres très divers : restauration, médiation, transmission. Ces personnes sont des associations, des éditeurs, des conseils de quartiers, des entreprises, des artisans, des particuliers comme les copropriétés. C'est avec un grand plaisir que 22 dossiers ont été réceptionnés cette année dont 17 ont été jugés éligibles.

Pour les départager, le jury était composé d'experts du patrimoine et du tourisme. Il s'est réuni le 25 avril dernier sous la présidence Sylvain Godinot, Adjoint au Maire de Lyon délégué à la Transition écologique et au patrimoine. Ont participé cette année : Louis Faivre d'Arcier, directeur des Archives municipales de Lyon ; Philippe Lamy, référent patrimoine urbain à la Direction

de l'Aménagement urbain de la Ville de Lyon ; Danièle Martin, vice-présidente de l'association Renaissance du Vieux Lyon ; Marie-Blanche Potte, conservatrice régionale des Monuments Historiques adjointe à la Direction Régionale des Affaires Culturelles Auvergne-Rhône-Alpes ; Cécilia Prudhomme, directrice de Visitez Lyon ! - ONLYLYON Tourisme et Congrès ; et enfin Didier Repellin, architecte du patrimoine, ancien architecte en chef des Monuments Historiques. Ce jury a été attentif à l'originalité des projets et aussi à l'innovation dans les pratiques de restauration ou de mise en valeur, ou encore la dimension participative, citoyenne et partenariale.

L'ensemble des 17 projets candidats sont exposés dans l'atrium. L'exposition est également en ligne sur [lyon.fr](http://lyon.fr) et elle sera de nouveau visible lors des Journées Européennes du Patrimoine en septembre prochain. Enfin, le prix était doté depuis sa création de 5 000€, depuis l'an dernier, la Ville a décidé de le porter à 10 000€, afin de mieux valoriser ce prix et donner plus d'importance aux projets candidats.

Je laisse la parole à Michelle Neyret, sœur de Régis Neyret, accompagnée de Frédéric Auria, président de la Renaissance du Vieux Lyon.



Frédéric Auria (à gauche) et Michelle Neyret (à droite) © Muriel Chaulet, Ville de Lyon, 2023

**Bonjour, nous avons entendu ce matin, que les petites gouttes d'eau et les petits ruisseaux font les grandes rivières. C'est le but de notre démarche en ce moment. En décembre prochain, nous fêterons les 25 ans de l'inscription du Site historique de Lyon sur la Liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO, et l'année prochaine, ce seront les 60 ans de l'inscription du premier secteur sauvegardé de France : le Vieux Lyon. Peut-être qu'un jour, comme à Bordeaux, tout notre quartier UNESCO sera un site patrimonial remarquable.**

Nous souhaitons vous parler d'un projet pour rendre hommage à Régis et à Annie. Régis a beaucoup travaillé pour changer vraiment la vision du patrimoine pour la ville de Lyon : halle Tony Garnier, prisons, etc. Dans

**Michelle Neyret**

Sœur de Régis Neyret,  
ancien président de  
l'association Renaissance  
du Vieux Lyon

**et Frédéric Auria**

Président de l'association  
Renaissance du  
Vieux Lyon

les années 60, il était président de la Renaissance du Vieux Lyon au moment où le projet grandissait pour détruire une partie du Vieux-Lyon. Quant à Annie, des années 60 jusque dans les années 2010, elle était, à la RVL, la cheville ouvrière et son travail s'inscrivait dans la continuité du combat pour le patrimoine et pour tout le monde. Nous aimerions leur rendre hommage en les représentant assis sur un banc en face de leur adresse, durant plus de 35 ans, 3 quai Romain Rolland.

Ils regardent en direction de « leur » Vieux Lyon avec de la place à leur côté pour que le public puisse s'asseoir avec eux. Ce type de statue existe dans beaucoup de villes en Europe et dans le monde. À Lyon, il y en a déjà une : Freud. Ce serait donc la deuxième statue de ce genre. Le problème est le financement : 100 000€. Il nous manque la moitié. Pour présenter le projet, une plaquette a été faite avec des peintures de la vie lyonnaise qui s'expriment sur le rôle des Neyret pour la ville et une photographie de l'endroit où se trouvera ce banc. Si on fait un selfie avec les Neyret, les personnes auront dans leur dos : Saint-Nizier et la Saône. Tous les dons sont les bienvenus : c'est votre petite goutte. Les aides sont déductibles des impôts, donc n'hésitez pas à en parler autour de vous ! L'inauguration est prévue en décembre 2023. Je vous remercie pour votre aide.

[Lien vers la collecte](#)



Sylvain Godinot entouré des lauréats du Prix Citoyens du Patrimoine 2023 et des membres du jury © Muriel Chaulet, Ville de Lyon, 2023



ASSOCIATION  
L'EAU À LYON  
ET LA POMPE  
DE CORNOUAILLES

## LES CAHIERS DE SAINT-CLAIR :

PUBLICATIONS SUR L'ALIMENTATION  
EN EAU DE LYON ET SON ASSAINISSEMENT  
DE L'ÉPOQUE ROMAINE À NOS JOURS



L'association L'Eau à Lyon et la pompe de Cornouailles gère l'extraordinaire site de l'ancienne usine des eaux de Saint-Clair à Caluire-et-Cuire, mis à disposition par la Métropole de Lyon.

Les bénévoles, des passionnés y mettent en lumière l'histoire de l'approvisionnement en eau dans l'agglomération lyonnaise de l'Antiquité jusqu'à nos jours. En parallèle, l'association édite la revue «Les Cahiers de Saint-Clair».

Leurs actions de médiation et de valorisation de l'association sont adaptées à chaque type de public. L'association entreprend des chantiers de restauration des installations et objets qui lui sont confiés dans un souci de conservation patrimoniale.

Quant à ses revues, elles sont l'outil de diffusion d'un travail scientifique de grande qualité axé sur l'histoire de l'hydraulique à Lyon.

Bassin de l'usine des eaux de Caluire-et-Cuire © J.B. Guerlesquin



BISTANCLAK  
CULTURE

BISTANCLAK  
JEU DES GÔNES



Pour la première fois, le *Prix Citoyens du patrimoine* récompense un jeu.

Ce jeu de cartes original à destination des enfants à partir de 6 ans, propose une expérience patrimoniale ludique et inédite à travers un jeu des 7 familles revisité à la Lyonnaise.

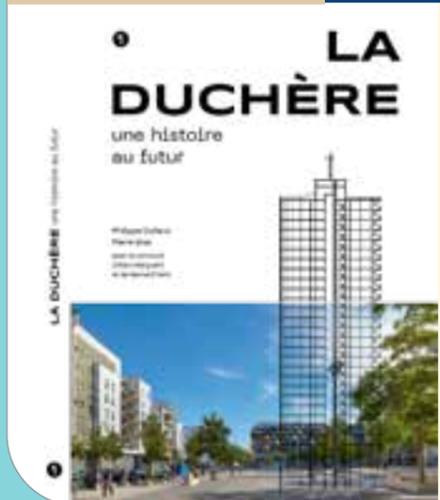
Il valorise ainsi les neuf quartiers de Lyon à travers 6 thématiques : un lieu, une personnalité, une expression, un élément de la gastronomie, une invention et un bâtiment.

Créé par une urbaniste et historienne Lyonnaise, ce jeu s'adresse aux jeunes comme aux moins jeunes, pour faire le plein de faits insolites sur le patrimoine lyonnais tout en s'amusant !

Jeu du Bistanclak © Julie Troff-Poulard

ÉDITION  
LIBEL

## LA DUCHÈRE UNE HISTOIRE DU FUTUR



Les Éditions Lyonnaises Libel proposent des livres richement illustrés et ambitieux souvent orientés sur le patrimoine lyonnais.

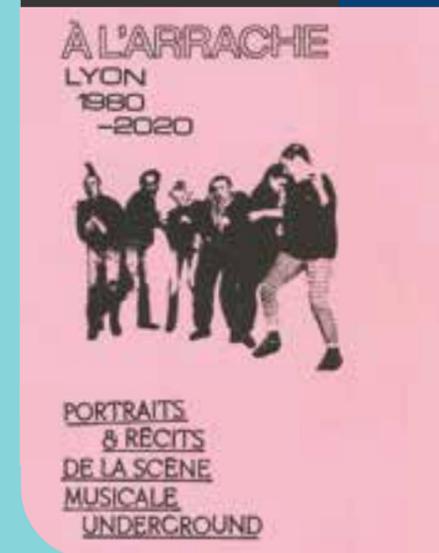
L'ouvrage, écrit par Philippe Dufieux et Pierre Gras, ne déroge pas à cette règle en nous faisant (re)découvrir l'histoire méconnue du quartier de la Duchère.

À travers des clés d'analyse éclairantes et passionnées sur l'histoire de ce quartier, ces deux historiens de la ville et de l'architecture démontrent la valeur du patrimoine architectural et urbain que constitue ce grand ensemble du quartier de la Duchère, exemple de la modernité de la fin des années 1950.

Couverture du livre LA DUCHERE © Pierre Verrier

ASSOCIATION  
BARBE À POP

## À L'ARRACHE : PORTRAITS & RÉCITS DE LA SCÈNE MUSICALE UNDERGROUND DE LYON, 1980-2020



Comment parler d'un patrimoine récent et immatériel ? C'est le défi que l'association Barbe à Pop a décidé de relever dans son ouvrage « À L'ARRACHE : Portraits & récits de la scène musicale underground de Lyon, 1980-2020 ». Un ouvrage nourri de recherches et de collectes (mémoires, affiches, programmes...) retraçant l'histoire des musiques underground à Lyon durant les quatre dernières décennies, pan méconnu du patrimoine musical lyonnais.

Édité une première fois en 2021, puis une seconde fois en 2022, cet ouvrage portant sur une part importante de l'histoire musicale lyonnaise a rencontré un franc succès ! Co-écrit par une soixantaine d'acteurs de l'agglomération lyonnaise, cette publication est le fruit d'un long travail de recherches historiques et iconographiques.

Les nombreuses reproductions d'affiches et de flyers invitent le lecteur à se (re)plonger dans cette époque et cet univers underground.

Couverture du livre A L'ARRACHE © Félicité Landrion



## Le glossaire des Rendez-Vous du Patrimoine

**focus**<sup>1</sup>, *pl.* **foci**, **focuses** [ˈfoukəsɪz] *n.* 1. *Mth: Opt: etc:* foyer *n* etc.); *Opt: depth of f.,* (i) profondeur f (ii) (of instrument) réglé; out of f., (i) au point, (ii) (of instrument) non réglé (of headlamp bulb etc.) mal réglé. *Nau:* 1. gaillard *n* pont de gaillard. 2. (in merchant vessel) l'équipage.

### Bassins versants

Un bassin versant (ou bassin hydrographique) est une notion géographique qui correspond à l'ensemble du territoire drainé par un cours d'eau principal et ses affluents, ou une même nappe souterraine. Il a des frontières naturelles qu'on appelle lignes de partage des eaux et qui correspondent souvent à la crête des montagnes.

En France métropolitaine, il y a 6 bassins hydrographiques : Rhône-Méditerranée-Corse, Rhin-Meuse, Loire-Bretagne, Seine-Normandie, Adour-Garonne et Artois-Picardie.

### Cycle de l'eau

Le cycle de l'eau, ou cycle hydrologique, est un phénomène naturel qui correspond aux échanges et à la circulation d'eau liquide, solide ou gazeuse, entre les réservoirs d'eau sur Terre (océans, atmosphère, lacs, cours d'eau, nappes d'eaux souterraines et glaciers). Le cycle de l'eau se compose de plusieurs étapes : l'évaporation ; la condensation ; les précipitations ; le ruissellement ; l'infiltration ; la circulation souterraine de l'eau. L'eau passe ainsi de la mer à l'atmosphère, de l'atmosphère à la terre puis de la terre à la mer, en suivant un cycle qui se répète indéfiniment. Au sein d'un même bassin versant, tous les milieux aquatiques (lacs, rivières, mer, nappes souterraines, etc.) sont interdépendants durant ce cycle.

### Lônes

Une lône est un bras secondaire du fleuve Rhône ou de ses affluents. Elle est plus ou moins à sec, selon si elle est alimentée en eau par infiltration depuis la nappe alluviale ou directement par le fleuve en période de crue. Son tracé et sa morphologie peuvent alors fortement évoluer sous la puissance des remous et la quantité de sédiments déplacés. Les lônes du Rhône se déploient sur 740 hectares, dont 440 en milieu terrestre<sup>1</sup>.

Les lônes présentent un grand intérêt pour la biodiversité, en abritant une faune et flore endémique. Trois lônes - Ciselande, Jaricot et Table ronde - ont été restaurées dans les années 1990, faisant renaître l'écosystème de ces milieux aquatiques.

L'Isère possède également des lônes.

### Noues

Une noue est un fossé large et présentant une légère dépression, végétalisée, dont les rives en pente douce permettent de recueillir l'eau de ruissellement. Elles sont utilisées comme bassin de rétention, soit pour évacuer l'eau par évapotranspiration, soit pour infiltrer l'eau et reconstituer la nappe phréatique. Le stockage et/ou l'écoulement de l'eau a lieu à l'air libre. La noue peut résulter d'un relief naturel - ancien bras mort, dépression allongée - ou être un aménagement créé par l'homme, généralement dans un cadre d'écologie urbaine.

1. Le Progrès, « Les trésors des îles et lônes du Rhône », 2021  
2. Site du Plan Bleu

### Plan Bleu

Le Plan Bleu<sup>2</sup> est un centre d'activités régionales du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), mis à disposition par la France depuis 1977. Le programme de travail est validé tous les deux ans par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, adoptée en 1976 pour prévenir et réduire la pollution marine par les navires, les aéronefs et les sources terrestres en mer Méditerranée. Le Plan Bleu a pour missions :

- Observer l'environnement et le développement pour informer les gouvernements et le grand public,
- Produire des études socio-économiques pour éclairer les décideurs,
- Soutenir et accompagner la transition vers des économies vertes et bleues,
- Faciliter une interface science, politique et société civile,
- Dessiner des futurs possibles pour le développement durable.

### Trames Vertes et Bleues

En France, la trame verte et bleue (TVB) est une politique publique initiée en 2007. Cette démarche vise à lutter contre la fragmentation des milieux naturels, en les préservant et en les restaurant, tout en prenant en compte la biodiversité. Elle consiste en l'aménagement du territoire avec un réseau écologique constitué de réservoirs de biodiversité et de corridors qui les relie. Les réservoirs sont des espaces où la biodiversité est riche ; ils jouent essentiellement un rôle d'habitat pour le développement et la reproduction des espèces. Les corridors servent prioritairement à assurer les déplacements des espèces entre les réservoirs de biodiversité, qu'il s'agisse de déplacements routiniers, de dispersion ou de migration.

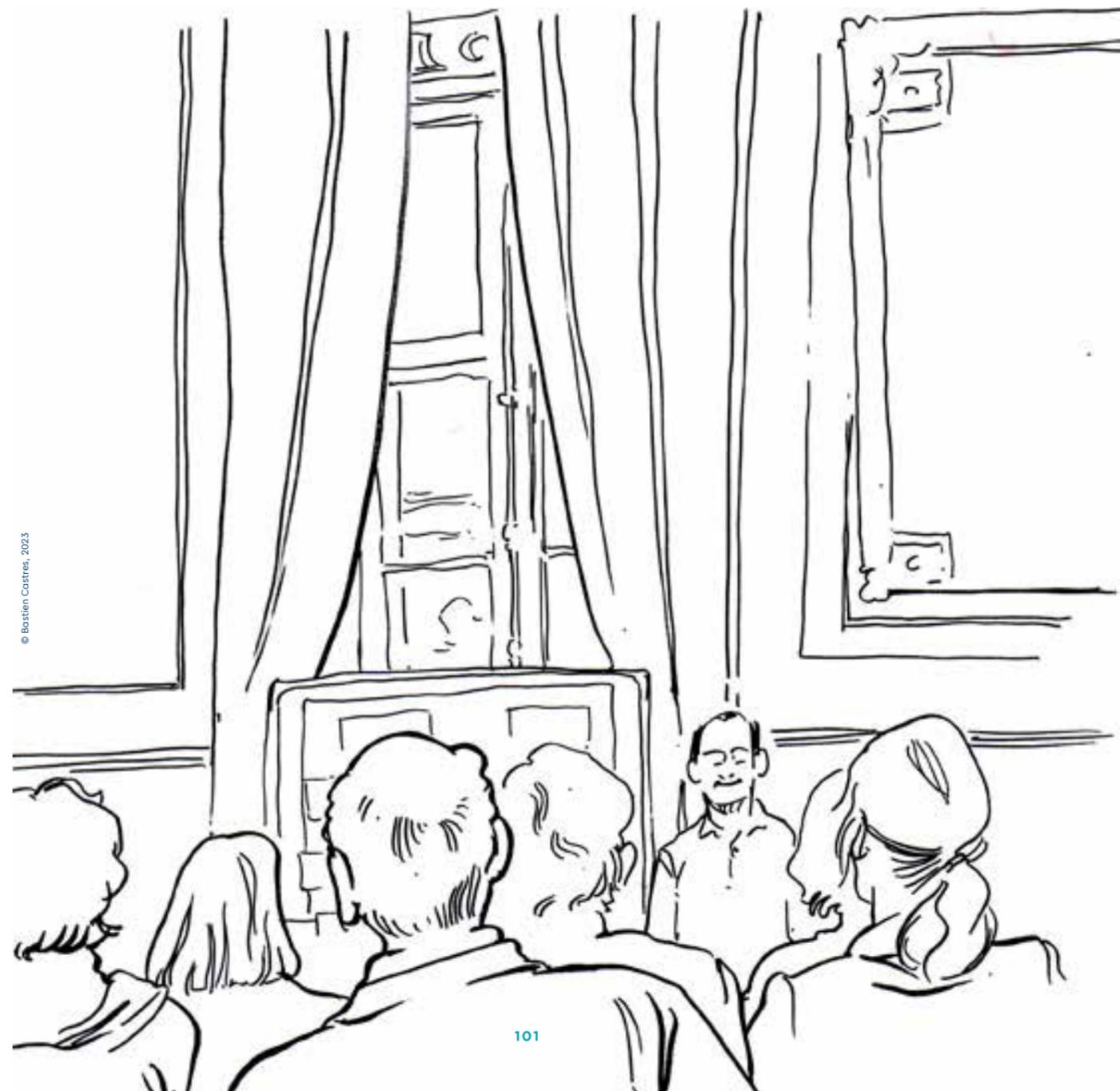
La TVB inclut une composante verte qui fait référence aux milieux naturels et semi-naturels terrestres et une composante bleue qui fait référence aux réseaux aquatiques et humides (fleuves, rivières, canaux, étangs, etc.). Les cours d'eau ont une place particulière car ils sont à la fois des réservoirs et des corridors. Ces deux composantes se superposent dans des zones d'interface, notamment les milieux humides et la végétation de bords de cours d'eau.

### Redevabilité

La redevabilité correspond à l'obligation de rendre des comptes, c'est-à-dire l'obligation faite à tous les agents, institutions et/ou entreprises en charge d'assurer l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement de rendre compte et de répondre de la manière dont ils se sont acquittés de cette mission aux organes de gouvernance et aux parties prenantes du secteur. Il s'agit aussi du droit à demander des comptes, c'est-à-dire de la capacité pour toutes les personnes affectées par ces actions et décisions à demander des explications, des justifications ou des réparations en cas de préjudice.

### SCoT

Créé par la loi solidarité et renouvellement urbains (SRU), le schéma de cohérence territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un territoire de projet ou bassin de vie, détermine l'organisation spatiale et les grandes orientations de développement d'un territoire à long terme. C'est un outil de conception et de mise en œuvre dans le cadre d'un projet d'aménagement stratégique (PAS), et une référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement. Il permet d'établir un projet de territoire qui anticipe les conséquences du dérèglement climatique, et les transitions écologique, énergétique, démographique, numérique...



© Bastien Castrès, 2023

