



### LYON



**Population :** 1,5 millions d'habitants en 2016

#### Géographie/échelle du territoire

59 communes sur 53000km<sup>2</sup>. L'administration de la métropole de Lyon est globale pour l'ensemble du territoire, elle est en charge du développement urbain et des services (eau, transport urbain, assainissement et collecte des déchets, énergie, et développement économique, numérique et social)

#### Principal défi ou enjeu

Lutte contre les îlots de chaleur urbains et les épisodes de sécheresse induisant des pressions sur les ressources en eau (souterraine et eau du Rhône)

Accroître l'attractivité du centre-ville pour les populations et les entreprises

#### Principale solution ou stratégie développée

L'augmentation des aires naturelles et de la perméabilité dans la ville va permettre une reconnexion avec les milieux aquatiques et bénéficiera au bien-être des populations

### Une métropole en croissance qui s'adapte au changement climatique

L'eau est un élément clef pour les populations urbaines et, globalement, pour l'habitabilité des villes. La métropole de Lyon bénéficie de ressources en eau abondantes avec le fleuve Rhône et les eaux souterraines associées, permettant chaque jour l'alimentation en eau propre et saine de ses habitants. Le système de traitement des eaux usées (3200 km de réseau et 12 stations de traitement) garantissent un niveau élevé de dépollution et permettent de maintenir un environnement et des écosystèmes propres et en bon état. Durant les épisodes pluvieux, 50% des eaux de ruissellement s'infiltrent directement via les infrastructures vertes, l'autre moitié est collectée dans le réseau d'eaux usées. 5 à 10% de ces eaux collectées sont rejetées directement dans les rivières sans traitement via les déversoirs d'orage. Un des challenges pour les 10 années à venir est de trouver une solution pour maintenir cette fraction directement rejetée sous les 5%.

A l'horizon 2030, Lyon accueillera 300 000 nouveaux habitants. Si la densification de la ville n'est pas bien anticipée, des problèmes liés à l'imperméabilisation des surfaces urbaines, à la surexploitation des nappes souterraines, à l'augmentation du risque d'inondation et à une pollution importante des écosystèmes aquatiques liés à une mauvaise gestion des eaux pluviales pourront apparaître. En conséquence, la ville de Lyon et la région ont initié un schéma de cohérence territoriale approuvé en 2010 et plus récemment étendu aux 59 communes de la métropole. Il vise à soutenir le développement d'un noyau urbain dense avec comme priorité de développer les services dans les zones densément peuplées et d'assurer un transport public rapide et optimisé. En parallèle, ce schéma promet des mesures de durabilité au travers de la protection de l'environnement et des ressources naturelles du territoire. Les risques liés aux précipitations et aux inondations ont été cartographiés et inclus dans ce schéma.

De nouvelles réglementations sont en cours d'élaboration pour réduire et maîtriser la vulnérabilité face aux risques naturels (en réduisant l'urbanisation dans les zones à risques élevés).

La métropole de Lyon fait également face au challenge du changement climatique dont les impacts attendus sont une augmentation du nombre et de l'intensité des épisodes de sécheresse dans la région. Prévoir des ressources en eau alternatives et diminuer la présence d'îlots de chaleur urbains sont des axes de travail importants inscrits dans le plan d'aménagement urbain de la métropole et le plan d'actions en faveur du climat.

### Une ville qui vit avec l'eau

Avec plus de 20 ans d'expérience dans le management intégré de la ressource en eau (integrated water resource management, IWRM), la métropole de Lyon a réactualisé son plan d'aménagement urbain pour développer la ville autour de ses ressources en eau. En combinant l'habitabilité urbaine et les ressources actuelles en eau, la métropole de Lyon a développé de nouvelles et ambitieuses perspectives pour la planification urbaine et affiche l'ambition d'une ville qui vit avec l'eau.

En accord avec ces orientations, la zone de Miribel Jonage a été réhabilitée pour permettre d'intégrer des zones d'expansion des inondations en amont de la ville et pour mieux la protéger des crues du Rhône. Cette zone constitue également un approvisionnement secondaire en eau, une zone récréative, et une zone humide présentant la biodiversité la plus riche de la région. A l'intérieur de la ville, les abords des rivières ont été aménagés pour permettre aux citoyens de retrouver une connexion avec leurs cours d'eau et de prendre conscience des bénéfices et des risques liés à cette ressource. L'objectif de la métropole de Lyon est d'être capable de protéger durablement la qualité de son environnement et de tous les milieux aquatiques du bassin pour préserver le cycle naturel de l'eau dans les zones urbaines et au-delà. La clef pour y parvenir est d'intégrer l'eau dans la planification urbaine.

### L'exemple de la Porte des Alpes

Le projet Porte des Alpes est une zone industrielle bleue et verte de haute-technologie d'une superficie de 140 ha qui accueille 150 entreprises et 6500 employés (en 2012). Deux lacs stockent temporairement les eaux de pluie avant infiltration, ils hébergent une grande biodiversité végétale et animale et accueillent les employés et les citoyens pour les pauses déjeuners et les activités de loisirs. 90% du parc est ouvert au public. La collaboration des services techniques gérant les eaux pluviales, les routes, les parcs et les jardins a permis d'élaborer de nouvelles pratiques de gestion et d'entretien de ce parc.

# Le parcours de la métropole de Lyon pour devenir une ville « Eau-Responsable »

Zoom sur les actions menées par la métropole de Lyon pour répondre aux principes de l'association internationale pour l'eau (International Water Association, IWA) dans le cadre de la démarche « Ville Eau-Responsable ».

## 1 - Des services d'eau durables pour tous

**Restaurer les milieux aquatiques et leurs écosystèmes :**

- ✓ Réguler les eaux d'infiltration à la source et inclure ce processus dans les plans d'urbanisme.

**Réduire les quantités d'eau et d'énergie utilisées :**

- ✓ Réduire les fuites d'eau dans le réseau et réduire l'utilisation de l'eau dans le service de traitement des déchets solides.

**Réutiliser les ressources en eau, récupérer l'énergie liée à l'eau, recycler et valoriser les sous-produits :**

- ✓ Nouveau règlement dans le plan d'urbanisme pour favoriser l'utilisation de l'eau de pluie.

**Développer une approche systémique intégrée en lien avec les autres services urbains :**

- ✓ Un seul département Cycle urbain de l'eau au sein de la métropole est en charge de la gestion des eaux de pluie et de la protection des écosystèmes aquatiques des 59 communes de la métropole.

**Augmenter l'adaptabilité des systèmes et garantir la multiplicité des solutions (et ressources) :**

- ✓ Le travail de la métropole est focalisé sur la réduction de la vulnérabilité et la maîtrise de l'augmentation du risque.

## 2 - Une conception urbaine sensible à l'eau

**Une conception urbaine permettant des services d'eau durables :**

- ✓ Le projet sur la perméabilité de la ville développe 2 approches 1) mettre en œuvre plus de bonnes pratiques de management et 2) augmenter l'utilisation d'infrastructures vertes pour l'infiltration de l'eau de pluie.

**Des espaces urbains conçus pour réduire les risques liés aux inondations :**

- ✓ Créer des cartes de risques et de limitation du niveau de l'étage minimal dans les nouveaux immeubles situés dans des zones à risque d'inondation fort.

**Un cadre de vie amélioré avec de l'eau visible :**

- ✓ Restaurer et rénover les rives des rivières Rhône et Saône et du nouveau quartier de la Confluence.

**Des matériaux urbains adaptés pour minimiser leur impact sur la pollution de l'eau :**

- ✓ Application du plan ZéroPhyto en ville (aucun pesticide).
- ✓ Utilisation de biofiltres et de zones de rejets végétalisées pour réaliser l'infiltration des eaux de pluie issues des déversoirs d'orage.

## 3 - Une ville connectée à son bassin versant

**Une planification urbaine qui tient compte de la disponibilité de la ressource en eau :**

- ✓ Les zones de protection de la ressource en eau sont incluses dans le plan d'aménagement urbain de la métropole.

**La protection de la qualité de la ressource en eau :**

- ✓ Le département Eau de la métropole de Lyon développe des guides et des réglementations depuis 2008.

**Une anticipation face aux événements extrêmes :**

- ✓ Les cartes sur les risques liés aux précipitations et les réglementations sur ces risques sont incluses dans le plan d'aménagement urbain de la Métropole.

## 4 - Des communautés "eau-responsables"

**Des citoyens impliqués :**

- ✓ Les projets importants sont ouverts à la consultation du public.

**Des professionnels des différents domaines (finance, technique, social) conscients des co-bénéfices de l'eau :**

- ✓ Les membres fondateurs et les membres actifs du Graie, association non gouvernementale basée à Lyon, dont la vocation est de contribuer à la diffusion des informations et des résultats de recherche dans le domaine de l'eau, et de mobiliser et mettre en relation les acteurs de la gestion de l'eau : chercheurs, collectivités, cabinet de consultants, industries privées et publiques et administrations.

**Des équipes projets pluridisciplinaires :**

- ✓ Le projet Porte des Alpes a été développé par une équipe pluridisciplinaire.

**Des autorités organisatrices qui impulsent et soutiennent la mise en œuvre des Principes :**

- ✓ Collaboration de tous les départements de la métropole de Lyon.
- ✓ Les dirigeants encouragent et supportent le projet « Lyon ville perméable ».

## Les 5 briques mobilisées pour aller vers un territoire "eau-responsable"

 Vision	 Gouvernance	 Connaissances et Compétences	 Outils de planification	 Outils de mise en œuvre
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Eau et arbres dans la ville pour développer une ville perméable et durable qui réduit l'effet « îlot de chaleur ».</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Tous les gestionnaires de la métropole de Lyon travaillent ensemble pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, et établir et mettre en œuvre un plan d'actions en faveur du climat.</li><li>✓ Une nouvelle stratégie locale de gestion du risque d'inondation à l'échelle d'un territoire plus large que les limites administratives de la métropole de Lyon : la stratégie et le plan d'actions seront coordonnés par la métropole de Lyon en collaboration étroite avec les gestionnaires des territoires concernés.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ La participation à des projets de recherche européens sur l'eau dans la ville (e.g. PREPARED, AquaAdd) ou l'association avec d'autres projets européens, français ou régionaux (e.g. APUSS, GEPETO, ...) permettent d'échanger des données, des connaissances, des expertises et des compétences.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Le plan d'aménagement urbain des 59 communes de la métropole de Lyon inclut une réglementation sur les risques (inondations, précipitations, risques technologiques et géotechniques).</li><li>✓ La métropole développe également un plan d'adaptation au changement climatique.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Une analyse coûts/bénéfices de l'utilisation des infrastructures vertes pour la gestion des eaux pluviales est réalisée.</li></ul>