

## **Projet GABIODIV : innovation en faveur de la réhabilitation écologique des quais urbanisés des grands cours d'eau lyonnais**

GABIODIV project: innovation for the ecological  
rehabilitation of the urbanized banks of Lyon's major rivers

Quentin BRUNELLE et Victorine de LACHAISE

Association DES ESPECES PARMY LYON

[asso@desespecesparmylion.com](mailto:asso@desespecesparmylion.com)

199 avenue Charles de Gaulle TASSIN LA DEMI LUNE 69160

### **RÉSUMÉ**

Le projet GABIODIV' (Gabion et biodiversité) est une initiative qui consiste en l'installation de modules végétalisés sur les quais les plus minéralisés du Rhône au sein de la Métropole Lyonnaise (69), en faveur de la biodiversité urbaine et du cadre de vie des habitants. Cet aménagement, imaginé par l'association Des Espèces Parmi Lyon, a vu le jour en décembre 2019 sur les berges Karen Blixen, entre le pont de la Guillotière et la piscine du Rhône (69007), en rive gauche du fleuve. Ce projet a été accompagné financièrement par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, la Métropole de Lyon, la Région Auvergne Rhône-Alpes et les Voies Navigables de France.

Cette expérimentation avait pour objectif de participer à la réhabilitation des continuités écologiques le long des cours d'eau totalement artificialisés, induisant une très forte fréquentation humaine (plus de 2000 passants par jour en période estivale), et de nombreuses contraintes, tant sur le plan administratif que sur le plan technique, hydraulique et hydrologique. Ce programme s'inscrit de ce fait en tant que projet pilote pour lever les freins associés à un développement plus global de la trame verte et bleue dans les secteurs urbains les plus carencés du point de vue de la biodiversité.

Ces deux premières années ont fait l'objet d'études sociales techniques et écologiques qui livrent aujourd'hui leurs premiers résultats.

### **ABSTRACT**

The GABIODIV' project (Gabion and biodiversity) is an initiative that consists of the installation of vegetated modules on the most mineralized banks of the Rhone within the Lyon Metropolis (69), in favor of urban biodiversity and the living environment of the inhabitants. This development, imagined by the association Des Espèces Parmi Lyon, was born in December 2019 on the banks Karen Blixen, between the bridge of Guillotière and the pool of the Rhone (69007), on the left bank of the river. This project was financially supported by Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, Métropole de Lyon, Région Auvergne Rhône-Alpes and Voies Navigables de France.

The objective of this experimentation was to participate in the rehabilitation of ecological continuities along totally artificial waterways, inducing a very high level of human traffic (more than 2,000 passers-by per day during the summer period), and numerous constraints, both on the administrative and technical, hydraulic and hydrological levels. This program is therefore a pilot project to remove the obstacles associated with a more comprehensive development of the green and blue network in the urban sectors most deficient in terms of biodiversity.

These first two years have been the subject of social and ecological studies which are now delivering their first results.

### **KEYWORDS**

(arial 10pt) (5 keywords, in alphabetical order, separated by a comma)

Biodiversité, cours d'eau, urbain, réhabilitation, Lyon

## 1 INTRODUCTION

### 1.1 Contexte

En tant que zone de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, les bordures de cours d'eau constituent de riches habitats naturels accueillant une faune et une flore diversifiées. Pourtant, le long du Rhône comme dans de nombreux autres secteurs, la tendance des dernières décennies a été au remaniement des bords de cours d'eau, menant finalement à l'artificialisation quasi complète des berges du Rhône dans leur traversée de Lyon. Ces profondes modifications ont engendré la disparition d'une grande partie de la végétation typique des berges et l'érosion de la faune associée à ces espaces de transition.

C'est notamment le cas des odonates, pour lesquels les perrés maçonnés ou les murs de quais qui représentent 90% du Rhône à Lyon intra-muros, ne suffisent pas, ou peu, à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ce constat peut être illustré par l'étude de la distribution du cortège odonatologique le long du Rhône sur le territoire de la Métropole (figure 1) : « en aval du pont Morand et jusqu'à proximité du Pont Pasteur, le Rhône est un chenal bétonné et impropre à la vie aquatique et aérienne des libellules puisque seules deux ou trois espèces sont observées avec plus ou moins de régularité (...). A partir du pont Pasteur, le fleuve retrouve une certaine vitalité écologique, avec des berges végétalisées en rive gauche (...) Dans ce secteur, un véritable cortège d'odonates s'est maintenu (...) » (GRAND, 2012).

Par ailleurs, le Rhône est un élément central du paysage lyonnais, à la confluence de nombreux usages. En centre-ville, le fleuve est aujourd'hui davantage perçu par un grand nombre d'acteurs dans sa dimension utilitaire plutôt que dans sa dimension naturelle : élément de fonctionnalité industrielle, artère propice à la mobilité douce, zone de rassemblement et de détente, etc. Cette forme d'appropriation dénote une certaine rupture et un éloignement des citoyen.es vis-à-vis des enjeux de conservation ou de restauration des cours d'eau en tant que milieux aquatiques.

### 1.2 Objectifs

#### 1.2.1 Sensibiliser les citoyen.es à la biodiversité des zones humides

Quel rôle l'aménagement joue-t-il dans la sensibilisation du grand public vis-à-vis des enjeux de restauration des milieux humides ? Quelle appropriation de l'aménagement par les citoyen.es ?

#### 1.2.2 Favoriser le développement d'une faune et d'une flore typiques des zones humides le long des berges artificialisées

Deux ans après l'installation, quelles sont les espèces qui ont colonisé l'aménagement et comment se caractérisent-elles ? La biodiversité échantillonnée est-elle comparable aux berges de pleine terre présentes ailleurs dans Lyon ?

#### 1.2.3 Participer au développement de la trame verte et bleue en « pas japonais » le long des quais urbanisés

Comment l'aménagement répond-t-il aux contraintes environnementales liées aux grands cours d'eau en milieu urbain dense ? Le dispositif GABIODIV est-il une solution pertinente pour favoriser la perméabilité du milieu urbain en faveur des espèces liées aux zones humides ? Quelles sont les potentialités des quais urbanisés et les solutions les plus appropriées pour une démarche de restauration de la trame verte et bleue à l'échelle de la Métropole lyonnaise ?

Figure 1 : Richesse spécifique du cortège d'odonates le long du Rhône et de la Saône lors de leur traversée de l'Agglomération Lyonnaise

Figure 2 : Photographie de l'aménagement GABIODIV le long des berges Karen Blixen (69007) avant expérimentation (photo de gauche) et après expérimentation (photo de droite)

Figure 3 : Croquis présentant globalement la structure de l'aménagement et la mosaïque de microhabitats

## 2 MÉTHODE

### 2.1 Relevé de biodiversité

Prospection à vue et transect botanique selon la méthode DAGET et POISSONNET. Le même protocole

a été répété sur d'autres tronçons concernés par l'aménagement, selon un gradient de naturalité.

Prospection à vue des odonates et recherche des exuvies, points d'écoute ornithologique, données complémentaires par une approche de science participative

## 2.2 Approche sociologique

Sondage auprès des passants, observations et renseignement des comportements individuels devant l'aménagement.

## 2.3 Suivi technique

Observation régulière du maintien de la structure, de l'évolution du substrat, etc. Etude des potentialités et de la faisabilité le long du Rhône urbanisé pour un développement à plus grande échelle

# 3 RÉSULTATS ET DISCUSSION

## 3.1 Inventaire de la faune et de la flore de l'aménagement

En deux ans, à partir de 8 espèces végétales implantées, 95 espèces apparues spontanément ont été dénombrées. 56% des espèces rencontrées sont typiquement liées aux zones humides. La dynamique de crue, l'érosion puis la sédimentation se montrent très favorables à l'apparition d'un cortège diversifié.

Les inventaires faunistiques font état de 90 espèces animales recensées, parmi elles, 4 sont considérées comme menacées sur listes rouges. On peut notamment citer le brochet *Esox lucius*, espèce protégée vulnérable sur liste rouge nationale et européenne, dont de nombreux alevins ont été observés dans les frayères de l'aménagement. Le Castor d'Europe, espèce considérée comme d'intérêt communautaire, est également présent sur l'aménagement.

Les odonates ont rapidement colonisé l'aménagement, avec 4 espèces reproductrices sur le site, qui ne font l'objet d'aucune mention antérieure dans la littérature scientifique.

## 3.2 Indigénat des espèces et dynamique de colonisation

Les berges du Rhône à Lyon sont fortement marquées par la présence d'Espèces Exotiques envahissantes, qui représentent 95% du peuplement sur certains tronçons du Fleuve. La mise en place de cet aménagement sur des secteurs aussi perturbés impliquait une surveillance accrue de la colonisation des modules par les Espèces Exotiques Envahissantes. Deux ans plus tard, le cortège floristique est représenté par 13,1% d'espèces exotiques envahissantes, par rapport à la richesse spécifique totale, contre 11,5% d'espèces introduites non envahissantes et 75,4% d'espèces indigènes. On constate, en comparant d'autres quais lyonnais, que l'indigénat des communautés est de 2,5 fois supérieur à la moyenne des observations réalisées sur cinq autres quais lyonnais.

## 3.3 Appropriation de l'aménagement par le grand public

L'étude sociale s'achèvera en mai 2022. Pour le moment, les résultats sont plus que satisfaisants. Après observation du comportement des usagers des quais devant l'aménagement GABIODIV, à différentes périodes de l'année, on constate que sur 2500 par jours en moyenne, environ 1/3 des passants interagissent avec l'aménagement. Il peut s'agir d'un simple regard, d'une photographie, ou d'un arrêt sur l'aménagement.

L'aménagement est avant tout reconnu et apprécié pour son côté esthétique. Le côté sanctuaire de biodiversité est également mis en avant mais arrive en second plan. Les personnes sont très sensibles à la présence de canards et de moineaux mais pour la plupart, ne se doute pas que d'autres espèces plus "rares" puissent s'établir ici. Notons tout de même que la présence du castor dès les premiers mois a engendré un buzz médiatique et a contribué à la reconnaissance du projet à l'échelle Métropolitaine, et les vidéos et photographies ont été partagées plus de 100 000 fois sur les réseaux sociaux. La présence d'une espèce à fort capital sympathie, associée à une sculpture pérenne de libellule en métal de deux mètres d'envergure, a constitué une plus-value indéniable, notamment pour l'appropriation de l'aménagement par des personnes non sensibilisées de prime abord. Pour finir, 82% des 60 personnes interviewés au hasard parmi les passants sont favorables au développement du procédé le long des quais lyonnais. Les 18 personnes qui ont répondu négativement ont des raisons variées, liées à leur sensibilité, leur approche politique, leur crainte, leurs représentations : "pour voir la nature, il faut aller à la campagne", "les animaux ici sont malheureux", "j'ai peur que ça favorise les moustiques", etc.

Concrètement, l'aménagement est étonnamment bien respecté, par rapport à la fréquentation ; on

relève un faible nombre de déchets (un passage tous les mois est largement suffisant), très peu de piétinement.

#### 4 CONCLUSION

L'aménagement GABIODIV est une solution parmi tant d'autres qui malgré des dimensions modestes, constitue à la fois un îlot de biodiversité dans un secteur particulièrement perturbé, et à la fois un outil de sensibilisation très performant pour faire découvrir la biodiversité et ses enjeux à des personnes éloignées de ces thématiques.

Les résultats d'inventaires dénotent encore une fois la capacité de résilience de notre environnement, la capacité de colonisation des espèces, et va dans le sens d'une cohabitation relativement harmonieuse entre l'Humain et les Non-humains, même au cœur de la ville.

L'intérêt social d'un tel aménagement a été mis en évidence, et a conforté l'idée que les personnes non sensibilisées peuvent être touchées en trouvant d'autres porte d'entrées et en innovant dans les méthodes de communication : l'aspect esthétique, artistique, l'implication par la photographie et les sciences participatives, la convivialité par des temps forts ludiques, la mobilisation des bénévoles, les vidéos sur les réseaux sociaux, etc.

La plus grande réussite de cet aménagement, aussi modeste soit-il, est qu'il a contribué à positionner les acteurs d'un territoire complexe autour d'une table, et qu'il a permis de lever des barrières administratives, idéologiques, législatives vis-à-vis des acteurs de nos fleuves urbanisés. De cette initiative émergent aujourd'hui trois autres projets de réhabilitation concernant cette fois 500 mètres linéaires de quais lyonnais, et près de 5000m<sup>2</sup> de zones humides dans Lyon intra-muros, prévus entre 2022 et 2023.

#### LIST OF REFERENCES

Grand, D., (2012). Le Rhône, la Saône et leurs milieux alluviaux. In : Regards sur les milieux naturels et urbains de l'agglomération lyonnaise, Native communications, Lyon, 32-33.