



# Travaux fluviaux orientés vers la nature à Aichi : intégration de la conservation de l'environnement dans la restauration des rivières

## Case Study Database

Une compilation des bonnes pratiques et des leçons apprises pour  
apporter des solutions infranationales innovantes aux problèmes  
mondiaux

## Introduction

Ces dernières années, l'intensification des changements climatiques a aggravé la fréquence et la gravité des catastrophes naturelles, faisant de la lutte contre les inondations une question d'importance mondiale cruciale.

Traditionnellement, les stratégies de gestion des inondations au Japon ont largement misé sur la construction de remblais en béton robustes pour réguler le débit des rivières et atténuer les risques d'inondation. Toutefois, reconnaissant la nécessité de solutions plus durables et intégrées sur le plan environnemental, le Japon a modifié ses méthodes conventionnelles de lutte contre les inondations pour adopter une approche plus holistique.

Ce nouveau paradigme met l'accent sur l'importance de préserver les écosystèmes et de favoriser la coexistence avec la nature, en harmonisant les efforts de gestion des inondations avec les principes de conservation de la biodiversité.

## Résumé du Projet

Le gouvernement de la préfecture d'Aichi dirige le projet « Nature-Oriented River Work » pour restaurer les rivières en utilisant des méthodes durables qui équilibrent la lutte contre les inondations, la gestion de l'eau et la protection de l'environnement. Depuis 1991, Aichi a adapté les lignes directrices nationales à sa région en utilisant des méthodes de construction traditionnelles avec des matériaux naturels comme les roches, le bois et le sol pour renforcer les berges des rivières et restaurer les habitats pour les plantes, les animaux, et les espèces aquatiques tout en préservant le caractère unique de chaque rivière.

Le projet fait appel à des experts, au gouvernement et aux résidents pour concevoir des améliorations de la rivière qui reflètent les valeurs écologiques et culturelles.

Une ressource clé créée dans le cadre de l'initiative, le « Nature-Oriented River Work Advice Book », évalue les projets passés et oriente les efforts futurs pour 25 rivières. Le but est d'assurer la restauration des rivières, non seulement pour soutenir la biodiversité mais aussi pour améliorer les modes de vie et les paysages locaux.

## Informations Clé

### Localisation

Préfecture d'Aichi, Japon

### Domaines d'intervention

Restauration de l'écosystème

### Année de fondation

1991

### Objectifs de développement durable (ODD) ciblés:

ODDs 11 and 15.

### Objectifs du Cadre mondial pour la biodiversité Kunming-Montréal ciblés

Cible 12

## Auteur

Division de la rivière;  
Bureau de la construction;  
Gouvernement de la préfecture d'Aichi;  
Division de l'environnement naturel;  
Département des politiques environnementales;  
Bureau de l'environnement;  
Gouvernement de la préfecture d'Aichi;

## **TABLE DES MATIÈRES**

---

<b>Contexte</b>	<b>4</b>
<b>Activités clés et innovations</b>	<b>6</b>
<b>Impacts environnementaux</b>	<b>9</b>
<b>Impacts socioéconomiques</b>	<b>11</b>
<b>Impacts des politiques</b>	<b>12</b>
<b>Durabilité</b>	<b>13</b>
<b>Partenariats</b>	<b>14</b>
<b>Réplicabilité et Applicabilité</b>	<b>14</b>
<b>À propos de Regions4</b>	<b>17</b>

## CONTEXTE

---

Au Japon, où environ 70 % du territoire est couvert de montagnes, la pluie qui tombe sur le sol descend si vite sur les terrains escarpés que bon nombre des rivières formées par ces pluies sont rapides et peu larges. Les précipitations annuelles moyennes (environ 1700 mm) sont deux fois plus élevées que la moyenne mondiale, les pluies se concentrant pendant la saison des pluies et les typhons. Par conséquent, les rivières sont plus sujettes aux inondations que celles des autres pays. Par conséquent, la lutte contre les inondations a longtemps été considérée comme très importante au Japon et des travaux de lutte contre les inondations ont été effectués sur de nombreuses rivières.

Dans l'ère moderne, la précédente loi sur les rivières a été promulguée en 1896 avec le principe de garder les eaux de crue à l'intérieur du chenal et de leur permettre de descendre vers la mer aussi rapidement que possible. L'un des principaux objectifs de la loi était d'évacuer rapidement l'eau et d'empêcher les digues de se briser, et la principale méthode de construction consistait à utiliser du béton solide pour protéger les berges et les digues.

Cependant, l'environnement fluvial ne se compose pas seulement d'eau courante. Il comprend également la surface de l'eau et les terres environnantes, comme la zone riveraine, qui interagissent toutes. En d'autres termes, l'environnement fluvial est relié verticalement de amont en aval et également horizontalement entre la rivière et les terres environnantes. Ces connexions verticales et horizontales ont un impact significatif sur l'écosystème de chacun et sur l'environnement environnant.

Dans cette perspective, il est devenu clair que le recouvrement du canal de ruisseau avec du béton conduit à une réduction significative de la zone riveraine naturelle, rompt la connexion avec les terres environnantes, et, par conséquent, crée un environnement difficile à habiter pour les organismes indigènes en raison de la perte de l'environnement naturel dans pas mal de parties du fleuve.

Cette opinion s'est répandue dans le grand public et, en 1995, le gouvernement de la préfecture d'Aichi a mené un sondage d'opinion publique intitulé « Développement urbain et fluvial au XXI<sup>e</sup> siècle ». Cette enquête a montré un fort soutien pour les opinions selon lesquelles « la rivière devrait être assez large pour fournir un espace aux organismes vivants » et que « même si la superficie de l'utilisation des terres urbaines est réduite, les forêts riveraines devraient être conservées et même restaurées ».



### Situation Au Japon: Etablissement Des « Lignes Directrices de Base Pour le Travail Fluvial Orienté Vers La Nature » Par Le Gouvernement National:

« *Nature-Oriented River Work* » au Japon a commencé en 1990 comme un modèle pilote national, et des efforts ont été faits dans tout le pays. Cela a conduit à un

*« changement majeur dans le développement fluvial du Japon, qui passe d'une concentration traditionnelle sur la maîtrise des inondations et l'utilisation de l'eau à des travaux d'amélioration des cours d'eau qui harmonisent la maîtrise des inondations, l'utilisation de l'eau et l'environnement »*

On a commencé à trouver dans de nombreuses régions d'excellents exemples de pratiques d'amélioration des cours d'eau qui répondent aux objectifs du travail sur les rivières axé sur la nature.

Par ailleurs, il y a eu de nombreux cas de projets de construction mal conçus sur les berges et le front de mer, comme des méthodes de construction universelles qui ont donné lieu à des rives et des fronts de mer monotones, l'adoption simple de méthodes de construction en bordure de rivière utilisées dans d'autres régions sans tenir compte des conditions locales.

Pour résoudre ces problèmes, un nouveau document intitulé « *Basic Guidelines for Nature-Oriented River Work* » a été publié en 2006. Le travail sur les rivières axé sur la nature est le fondement de tous les

travaux d'amélioration des cours d'eau, et ses méthodes se sont répandues à l'échelle nationale pour toutes les activités de gestion des rivières. Cela a donné lieu à diverses initiatives dans de nombreux endroits. Ce document de lignes directrices définit les trois points suivants comme étant l'orientation des futurs programmes d'amélioration du fleuve.

(a) Les programmes d'amélioration de la rivière doivent tenir compte de l'ensemble du processus naturel de la rivière, comme l'érosion, la sédimentation et le transport.

(b) En plus de préserver et de créer des milieux où les organismes vivants peuvent vivre, se développer et se reproduire, la rivière devrait être restaurée d'une manière qui soit liée aux modes de vie, à l'histoire et à la culture locales.

(c) Les programmes d'amélioration de la rivière doivent tenir compte de la gestion globale de la rivière, y compris l'arpentage, la planification, la conception, la construction et l'entretien.

La « *Norme technique pour la planification des chenaux fluviaux pour les petites et moyennes rivières* » a été publiée en 2008 afin de fournir des concepts techniques de base et des considérations pour la préparation des plans de chenal fluviale pour les petites et moyennes rivières.

### Adaptation Du Cadre National Au Contexte Regional:

Bien que le gouvernement national fournisse des lignes directrices générales pour l'amélioration du fleuve, ces normes ne servent qu'à titre de cadre de base. Les spécifications techniques établies à l'échelle nationale ne peuvent être appliquées uniformément dans tous les plans de développement fluvial de la préfecture d'Aichi, car chaque rivière possède des caractéristiques uniques (débit, longueur, topographie du bassin et utilisation des terres environnantes). De plus, l'approche d'aménagement varie selon le but visé par la rivière, que ce soit pour la maîtrise des crues ou l'utilisation de l'eau. Par conséquent, le gouvernement de la préfecture d'Aichi a pris des mesures proactives pour adapter ces lignes directrices à ses besoins régionaux spécifiques.

Depuis 1991, le gouvernement de la préfecture d'Aichi, en collaboration avec des initiatives nationales, promeut également les « travaux fluviaux orientés vers la nature » pour coordonner la lutte contre les inondations, l'utilisation de l'eau et l'environnement par des méthodes traditionnelles de construction utilisant des matériaux naturels. Partant du principe que « la nature crée la rivière », les programmes d'amélioration des cours d'eau de la préfecture d'Aichi tiennent compte des divers environnements fluviaux et restaurent les rivières qui sont plus proches de leur état initial.

## ACTIVITÉS CLÉS ET INNOVATIONS

Le gouvernement de la préfecture d'Aichi a mis en œuvre indépendamment les mesures et activités suivantes:

### Production D'un « Guide de Travail Fluvial Axé Sur La Nature »

Pour mettre en œuvre un travail fluvial orienté vers la nature, il est important de prévoir et de planifier clairement le type de rivière que devrait être la rivière cible, quel type d'environnement doit être conservé et restauré dans la rivière Identifier ses forces et les domaines à améliorer, et déterminer les mesures nécessaires pour atteindre les résultats souhaités. Observer le fleuve de première main, comprendre ses caractéristiques uniques et prévoir les impacts de l'intervention humaine sont des étapes cruciales. Cependant, comme les changements naturels ne peuvent être prédits avec précision par des calculs seuls, il est avantageux d'étudier également des cas similaires. Les connaissances acquises sur les milieux des rivières qui ne sont pas restaurées ou l'analyse des effets à long terme sur les zones restaurées fournissent des renseignements précieux pour les futurs projets de développement des rivières.

En réponse à ces besoins, le gouvernement de la préfecture d'Aichi a publié le « Nature-Oriented River Work Advice Book ». Cette ressource permet de partager une expérience et un savoir-faire précieux en fournissant une évaluation exhaustive de 20 rivières qui ont été restaurées précédemment. Il comprend également des propositions d'amélioration pour les plans de canaux fluviaux pour 25 rivières dont la restauration est prévue. De plus, le livre offre un résumé des principales considérations organisées par thèmes d'amélioration, visant à guider et informer les efforts futurs de gestion du fleuve. Ce livret est utilisé comme référence par le personnel d'amélioration des cours d'eau de la préfecture lorsqu'il travaille à la planification, à la conception et à la mise en œuvre de projets de travaux fluviaux axés sur la nature.

川づくりのポイント			
No.	テーマ	ポイント	頁
1	事前調査	普段から川を良く観る	2-16, 17
2	事前調査	河川環境検討シートを活用する	2-18, 19
3	天端・法肩	護岸天端や法肩を工夫する	2-20, 21
4	天端・法肩	抛込河川では管理用通路を工夫する	2-22, 23
5	河岸	河床幅を広く確保する	2-24, 25
6	河岸	護岸の必要性を検討する	2-26, 27
7	河岸	護岸の見えを考える	2-28, 29
8	河岸	山付部や河畔林等の環境要素はできるだけ保全する	2-30, 31
9	河岸・水際・河床	水制をうまく活用する	2-32, 33
10	水際	水際の寄せ土・寄せ石	2-34, 35
11	河床	河床はみお路の形成や流れの変化に工夫する	2-36, 37
12	河床	河床に落差が生じる場合の工夫	2-38, 39
13	河床	河床の掘削に際しては十分に検討する	2-40, 41
14	水際・河床	感潮区間や湛水区間の川づくり	2-42, 43
15	植樹	河畔林や並木の保全・再生	2-44, 45
16	地域との連携	公園・緑地との一体的整備	2-46, 47
17	施工	施工時にもいろいろ工夫する	2-48, 49

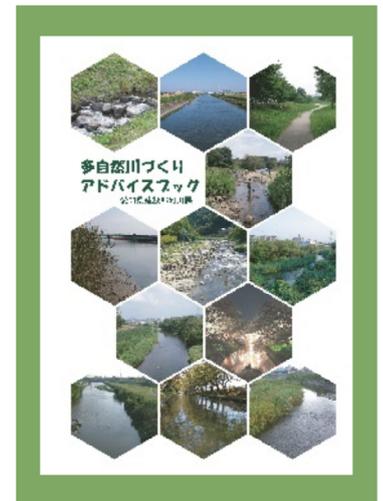
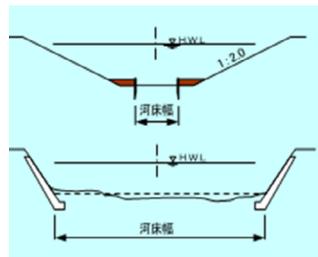


Figure 1: Guide de conseils sur le travail en rivière axé sur la nature

Formulation D'un « Plan de Travail Fluvial Axé Sur La Nature »

Bien que le concept de « travaux fluviaux axés sur la nature » soit présenté dans le plan d'aménagement du fleuve, qui énonce les détails de l'entretien pour les 20 à 30 prochaines années, il a été difficile d'intégrer le concept dans la conception de mise en œuvre des travaux réels.

Pour assurer que le concept est effectivement appliqué dans la pratique, un « plan de travail fluvial axé sur la nature » est en cours d'élaboration. Ce plan vise à affiner et à préciser les plans de chenaux fluviaux spécifiques qui intègrent la lutte contre les inondations, l'utilisation de l'eau et les considérations environnementales. Il sert de lien crucial entre les plans d'aménagement des cours d'eau et leur mise en œuvre, garantissant que l'approche axée sur la nature

se reflète systématiquement dans les projets sur le terrain.

Pour faire progresser la conception de base des projets d'amélioration du fleuve, un comité d'étude et des groupes spécialisés ont été créés, comprenant des experts et des représentants de la préfecture, des municipalités et d'autres parties prenantes pertinentes. Ces groupes tiennent des audiences avec les résidents locaux pour recueillir leurs commentaires sur la conception de la rivière. Ils étudient la meilleure façon d'intégrer le contrôle des inondations, l'utilisation de l'eau et la protection de l'environnement tout en intégrant les conseils d'experts. Les conclusions et recommandations de ces discussions sont compilées dans le « Plan de travail des rivières orientées vers la nature », qui guide l'élaboration de projets d'amélioration des rivières conformément aux principes axés sur la nature.



Figure 2: Réunion d'étude sur les travaux fluviaux axés sur la nature et diagramme illustrant les plans de maintenance

### Pratique du « Travail Fluvial Orienté Vers La Nature »

Depuis la formulation des « Lignes directrices de base pour le travail sur les rivières orientées vers la nature », un certain nombre de projets fluviaux ont été réalisés en fonction de ces lignes directrices. Certains projets ont spécifiquement visé à mobiliser les résidents locaux et à les familiariser avec leurs rivières locales. Dans ces efforts axés sur la nature, on utilise autant que possible des matériaux naturels tels que les roches, les pierres, le sable et le bois, qui sont originaires de la rivière ou se trouvent autour de celle-ci. De plus, les pratiques d'entretien sont adaptées aux caractéristiques uniques de chaque rivière. Cette approche non seulement préserve la spécificité de chaque rivière, mais minimise également l'impact environnemental global du développement.

Ces pratiques sont considérées comme contribuant à la réalisation de l'objectif 12 du Cadre mondial sur la biodiversité de Kunming-Montréal : « Augmenter de manière significative la superficie et la qualité, ainsi que la connectivité, l'accès aux espaces verts et bleus dans les zones urbaines et densément peuplées, et les avantages qui en découlent, de façon durable, en intégrant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, et en veillant à ce que la biodiversité urbaine soit intégrée planification, Améliorer la biodiversité indigène, la connectivité et l'intégrité écologiques, ainsi que la santé humaine, le bien-être et les liens avec la nature, et contribuer à une urbanisation inclusive et durable et à la prestation de services et de fonctions écosystémiques. »

Voici quelques exemples de projets de travaux fluviaux axés sur la nature:

#### Revêtement par maçonnerie en pierre



Un revêtement fait de pierres empilées a des espaces entre elles. Ces lacunes fournissent un habitat aux organismes et permettent aux organismes aquatiques et à d'autres êtres vivants de se déplacer entre le bord de l'eau et le sol.

#### Restauration de la végétation des zones humides

On s'efforce de restaurer la végétation des zones humides en créant des zones où l'eau coule plus lentement et les sols peuvent adhérer plus facilement au bord de l'eau. Au fur et à mesure que les plantes des milieux humides se régénèrent, les insectes comme les libellules commenceront à revenir.



#### Entretien et création de diverses lignes riveraines et berges

Les modifications du débit et des lignes d'eau sont nécessaires pour que les créatures riveraines puissent vivre. Ces changements créent un environnement diversifié.

La conservation et la restauration des zones riveraines, qui sont des endroits uniques dans les rivières qui apparaissent et disparaissent à mesure que l'eau monte et tombe, aideront à protéger les habitats des espèces riveraines et feront également de ces lieux des espaces verts précieux dans la ville.



### Entretien et création de forêts riveraines

L'écosystème n'est pas simplement confiné à la rivière, mais se compose de forêts riveraines comme un axe reliant avec la verdure environnante.

Les paysages fluviaux, y compris les forêts riveraines, peuvent également être un élément important pour façonner le paysage unique d'une localité.



### Dispositif de passage des poissons

Les rivières utilisent souvent des dépressions et des barrages pour gérer le débit d'eau, mais ces structures peuvent bloquer le mouvement des poissons et d'autres organismes aquatiques. Un dispositif d'accès à la voie piétonne est conçu pour résoudre ce problème en permettant aux créatures de passer par les obstacles ou de s'y déplacer. En concevant soigneusement la forme de ces structures pour équilibrer leur fonction de régulation du débit avec les besoins de la vie aquatique, les dispositifs d'accès aux poissons permettent le mouvement des organismes vivants en amont et en aval de la rivière.



## IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Un des objectifs clés du travail sur les rivières axé sur la nature est de préserver et de créer des écosystèmes diversifiés. Les rivières abritent une vaste gamme d'organismes, notamment des insectes aquatiques, des plantes, des crustacés, des animaux benthiques et des poissons. En outre, les créatures non aquatiques comme les oiseaux et les mammifères profitent également des écosystèmes fluviaux, soit en se nourrissant d'espèces aquatiques et benthiques ou en utilisant la rivière comme source d'eau.

Même dans les zones qui étaient autrefois recouvertes de béton en raison de la construction des rivières, de nombreuses créatures reviendront à ces zones car le travail sur les rivières axé sur la nature restaure les habitats pour les plantes et les animaux. Progressivement, la variété et le nombre d'espèces augmenteront, et l'écosystème riche sera de nouveau restauré..

Les autres impacts environnementaux attendus sont:

### 1. Sécurisation des habitats pour les organismes grâce à l'utilisation de pierre naturelle

Le revêtement empilé avec des pierres naturelles aide à augmenter le nombre de divers organismes qui profitent des espaces entre les pierres. Ces organismes comprennent tous les organismes aquatiques, comme les poissons, les insectes et les crustacés, qui utilisent l'espace correspondant à leur taille. Et comme le nombre de ces petits organismes augmente, la base de la pyramide alimentaire s'élargit, conduisant à une augmentation de tous les organismes qui composent la pyramide.

## 2. Restauration de la végétation par le recouvrement du sol

La restauration de la végétation par le recouvrement du sol est également importante. Pour y parvenir, la première étape consiste à trouver un moyen de faciliter l'adhésion du sol au revêtement. Cela est dû au fait que le sol permet aux plantes de s'enraciner et de se régénérer. Les méthodes spécifiques comprennent le contrôle du débit d'eau à travers des ouvrages de maîtrise de l'eau pour favoriser l'accumulation du sol, le remplissage des espaces entre les piles de pierres ou de blocs de béton avec du sol et la couverture complète du revêtement avec du sol. La restauration de la végétation riveraine augmentera le nombre d'organismes qui se nourrissent de la végétation et l'habitent. En outre, en utilisant le sol local pour la couverture, les graines de plantes indigènes qui y sont contenues peuvent être encouragées à germer.

## 3. « Création efficace » des courants fluviaux

Les courants fluviaux naturels varient considérablement, y compris les sections peu profondes et à écoulement rapide, les zones à mouvement lent, les bassins profonds et calmes, et les canaux étroits qui se ramifient du cours principal. Chacune de ces conditions favorise différents types d'organismes adaptés à des conditions de flux spécifiques. Pour accroître la diversité des rivières, les travaux fluviaux axés sur la nature modifient intentionnellement le débit de la rivière afin d'éliminer les sentiers droits et de recréer diverses conditions naturelles. Cette approche imite les processus fluviaux naturels et favorise un environnement fluvial riche et diversifié. En conséquence, différentes espèces s'établissent dans leurs habitats préférés, tels que:

- Ayu sweetfish dans les courants rapides
- Pseudorasbora parva, Tanago (*Acheilognathus melanogaster*) et damselflies dans les ruisseaux lents
- Poisson-chat dans les bassins profonds
- Killifish et autres poissons d'eau dans les ruisseaux étroits

Ces conditions fluviales variées contribuent à accroître la diversité des espèces et créent de nombreux habitats pour différents organismes.

## 4. Entretien et restauration des berges

Les rivières naturelles sont caractérisées par des berges et des bancs de sable composés de pierre et de sable, qui sont sensibles aux changements de niveau d'eau. Ces zones peuvent être submergées ou remodelées même avec de petites augmentations du débit d'eau. Malgré leur instabilité, ils soutiennent des écosystèmes et des paysages uniques, avec des plantes et des animaux adaptés à ces conditions.

Dans le travail fluvial orienté vers la nature, des efforts sont faits pour conserver ou restaurer ces berges.

Cela permet de protéger les habitats et les paysages distinctifs des espèces riveraines tout en offrant de précieux espaces verts dans les zones urbaines.

## 5. Entretien des forêts riveraines

Les arbres qui poussent le long des berges naturelles sont connus sous le nom de forêts riveraines. Ces forêts fournissent de la nourriture et un habitat essentiels aux oiseaux et aux insectes, et les feuilles mortes et les insectes sont une source de nourriture pour les organismes aquatiques. De plus, les arbres offrent de l'ombre le long du fleuve et de ses rives, contribuant à la fois à l'écosystème naturel et aux espaces récréatifs pour les gens.

Cependant, une croissance excessive des arbres peut entraver le débit d'eau à un niveau élevé, particulièrement dans les rivières de petite et moyenne taille. Pour équilibrer les avantages écologiques et la lutte contre les inondations, le gouvernement de la préfecture d'Aichi entretient et restaure les forêts riveraines dans des zones où elles n'entravent pas l'écoulement de l'eau. La plantation d'arbres est réalisée avec la participation des résidents locaux, qui participent également aux efforts continus de maintenance et de gestion pour améliorer l'environnement du fleuve.

## 6. Création de liens entre les écosystèmes centrés sur les rivières

En maintenant, en conservant ou en rétablissant l'environnement naturel de la rivière par des travaux fluviaux axés sur la nature, la rivière devient un corridor d'eau et de verdure qui relie la zone amont à la zone aval. Et ce corridor a des points de contact avec d'autres espaces verts, de sorte que la rivière permet la migration spatiale de divers organismes à travers ce corridor. En substance, le fleuve agit comme l'axe central d'un écosystème étendu. Cela permettra de conserver la biodiversité et contribuera au maintien d'un écosystème riche pour toute la région.

# IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES

## 1. Sensibiliser les résidents locaux aux travaux d'amélioration des cours d'eau

Les lignes directrices de base du gouvernement national, présentées au début de cette étude de cas, définissent le travail en rivière orienté vers la nature comme suit : « Le travail fluvial axé sur la nature désigne la gestion des cours d'eau qui préserve et restaure les milieux où vivent, se développent et se reproduisent les organismes vivants indigènes aux rivières, ainsi que divers paysages fluviaux. tout en tenant compte du processus naturel de la rivière dans son ensemble et en les harmonisant avec les modes de vie, l'histoire et la culture locales. »

Les lignes directrices mettent également l'accent sur la participation des experts et des résidents locaux à la planification de projets de travaux fluviaux axés sur la nature. Cette approche permet aux résidents de participer activement à la conception et au développement d'une rivière qui équilibre trois aspects clés:

**Environnement:** Conservation et restauration de la diversité naturelle du fleuve.

**Contrôle des inondations:** Assurer la sécurité du fleuve.

**Utilisation de l'eau:** Faciliter l'utilisation stable des eaux de rivière.

En participant à ce processus, les résidents locaux peuvent s'approprier le développement du fleuve et favoriser un lien durable avec le fleuve même après la fin du projet. Les activités d'observation et de maintenance en cours sont essentielles pour un travail axé sur la nature, et la participation locale à ces activités améliorera le succès global et la durabilité des efforts d'amélioration du fleuve.

## 2. Sensibiliser les gens à l'environnement en les exposant aux riches écosystèmes fluviaux

La sensibilisation des gens à l'environnement est renforcée par leur exposition aux écosystèmes riches grâce au travail fluvial axé sur la nature. En conservant et en rétablissant les divers écosystèmes de la région, ces projets permettent aux collectivités locales de s'engager dans un environnement naturel bien préservé et d'en apprécier l'utilité. Cette sensibilisation accrue à l'environnement et à la biodiversité s'étend au-delà de la rivière elle-même, contribuant ainsi à l'objectif plus large de « l'intégration de la biodiversité ». Cette approche intègre la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité dans la vie quotidienne et les diverses activités socio-économiques, favorisant une société soucieuse de la biodiversité et contribuant à atténuer la perte de biodiversité.

## IMPACTS DES POLITIQUES

---

Les travaux fluviaux axés sur la nature, initiés par les gouvernements nationaux et locaux qui réfléchissent aux pratiques modernes de construction des cours d'eau, ont eu des impacts politiques notables:

**1. Engagement accru des collectivités locales:** En intégrant les opinions des résidents locaux dans le processus de planification et en rendant les rivières restaurées plus accessibles et plus familières à la communauté, le projet a suscité un intérêt local pour les politiques de gestion des rivières. Cet engagement a un impact potentiel sur le soutien et la participation du public aux politiques plus larges liées à la lutte contre les inondations et à la construction de rivières.

**2. Intégration dans d'autres secteurs:** Le projet « Kodomo Mannaka Machizukuri » (Développement communautaire des enfants), qui met l'accent sur l'amélioration des espaces de vie pour les enfants et le soutien aux politiques d'éducation des enfants, a été accéléré afin de renforcer ces initiatives. L'un des aspects clés de cette politique consiste à améliorer les espaces fluviaux afin d'offrir des environnements naturels et sécuritaires où les enfants peuvent interagir avec la nature. Le travail sur les rivières axé sur la nature est crucial dans ce contexte, car il contribue de façon importante à créer des environnements fluviaux favorables aux enfants, en s'alignant sur les objectifs plus larges d'aider les enfants et les ménages qui élèvent des enfants dans la communauté.

**3. Adaptation aux changements climatiques:** Les changements climatiques augmentant la fréquence et la gravité des inondations, on assiste à un glissement vers une « gestion globale des bassins hydrographiques ». Cette approche implique que toutes les parties prenantes travaillent ensemble pour gérer les risques d'inondation dans l'ensemble des bassins hydrographiques, en intégrant les processus naturels et les infrastructures vertes aux stratégies de contrôle des inondations.



## DURABILITÉ

Toutes les rivières doivent être entretenues et gérées de façon continue, même après la fin des travaux de lutte contre les inondations. La même chose est vraie pour le travail fluvial orienté vers la nature. En fait, le concept de gestion des cours d'eau axé sur la nature est fondé sur les processus naturels des rivières. Compte tenu de la nature en constante évolution des rivières, il est essentiel d'évaluer régulièrement leurs conditions et de prendre les mesures nécessaires.

Les projets de travaux fluviaux axés sur la nature ne s'arrêtent pas à l'achèvement des travaux. Il faut continuer à observer les rivières qui changent avec les forces de la nature. Cependant, comme nous avons affaire à une force de la nature, il n'est pas toujours possible d'obtenir les résultats escomptés. Même si les bassins et les piscines ont été construits avec beaucoup d'efforts, ils peuvent avoir une apparence complètement différente après une inondation. Le concept de la création d'une rivière orientée vers la nature permet de telles perturbations, mais dans certains cas, il peut être nécessaire de revoir la conception, l'aménagement, etc. des structures à la lumière de ces changements. Cela s'appelle la gestion adaptative.

La gestion adaptative consiste à essayer des choses pendant une certaine période de temps avec quelques idées, et à corriger le cours s'il y a des inconvénients. En faisant cela à plusieurs reprises, il est possible de trouver un moyen d'arriver à un compromis qui produira les meilleurs résultats lorsque les choses ne sont pas entièrement comprises ou lorsqu'il existe de nombreuses méthodes possibles. Il est également plus facile d'obtenir l'accord de toutes les parties concernées.

Pour mettre en œuvre une gestion adaptative, il est très important de surveiller l'état post-construction. Il est souhaitable de surveiller l'environnement physique, comme les changements dans la topographie des rivières et les conditions sédimentaires, ainsi que l'habitat et la croissance des organismes, mais cela a rarement été fait en raison de contraintes budgétaires et de temps. Cependant, il y a beaucoup de choses qui peuvent être faites, comme la prise de photos à point fixe sur une base régulière pendant les patrouilles

fluviales et d'autres activités courantes d'entretien et de gestion, et l'utilisation des renseignements fournis par les résidents locaux et les groupes de citoyens.

Dans ce contexte, un comité nommé par le gouvernement a émis une recommandation soulignant l'importance de la coopération régionale pour la restauration des rivières durables, en se concentrant sur deux aspects clés:

### 1. Améliorations des cours d'eau soutenues par les collectivités locales

La recommandation souligne le besoin d'un système qui permette aux citoyens de participer activement à toutes les étapes de la gestion des cours d'eau axée sur la nature, depuis l'arpentage jusqu'à l'entretien et au suivi. Cette approche vise à renforcer la coopération régionale et à promouvoir l'amélioration durable des cours d'eau. Il suggère également de créer des mécanismes pour accroître l'attrait des rivières au sein de la communauté, ce qui augmenterait l'intérêt local et encouragerait les résidents à prendre la responsabilité de maintenir un environnement fluvial sain.

### 2. Formation d'un réseau écosystémique en collaboration avec les résidents du bassin versant

Comme mentionné ci-dessus, les rivières ont un impact environnemental important non seulement sur la zone autour des canaux, mais aussi sur l'ensemble des bassins versants. Par conséquent, la coopération et l'implication de diverses entités, y compris les résidents du bassin versant, sont extrêmement importantes. Dans cette perspective, on s'attend à ce que les travaux sur les rivières axés sur la nature servent de catalyseur pour établir des partenariats durables dans le bassin versant.

En outre, dans le but d'améliorer la durabilité, le gouvernement de la préfecture d'Aichi a formulé la stratégie 2030 pour la biodiversité d'Aichi, qui vise à favoriser une société durable d'ici 2030. Cette stratégie fournit des lignes directrices concrètes pour promouvoir la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité en faisant appel à diverses parties prenantes. La stratégie repose sur deux piliers clés :

la formation de réseaux d'écosystèmes et l'accélération de l'intégration de la biodiversité, qui sont activement poursuivis.

## PARTENARIAT

La Stratégie d'Aichi sur la biodiversité à l'horizon 2030, mentionnée ci-dessus, promeut un partenariat solide entre les différents acteurs. En particulier, par la « formation de réseaux écosystémiques ». La zone préfectorale est divisée en neuf zones selon les grands bassins hydrographiques, et un « Conseil du réseau écosystémique » a été créé dans chacune de ces zones. Les conseils favorisent la collaboration entre diverses entités au sein de chaque région, y compris des groupes de conservation de l'environnement, des universités, des entreprises et des gouvernements, afin de conserver la biodiversité. Les membres de chaque conseil travaillent ensemble dans le cadre d'un objectif commun et favorisent la formation d'un « réseau écosystémique » qui relie les habitats vivants tout en préservant et en rétablissant l'environnement naturel de la région et en favorisant les liens humains.

De plus, le gouvernement de la préfecture d'Aichi fait avancer le projet de neutralisation des émissions de carbone (CN) de la rivière Yahagi-rivière Toyogawa, qui utilise ces deux rivières comme modèles pour la gestion intégrée du bassin. Le projet vise à atteindre la neutralité carbone par des partenariats globaux et intersectoriels entre entités publiques et privées. Son objectif est de promouvoir le cycle de l'eau, l'introduction des énergies renouvelables, la conservation des forêts, la lutte contre les inondations, l'approvisionnement en eau et l'amélioration de la résilience nationale.

La stratégie des infrastructures vertes 2023, élaborée par le ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Infrastructure, des Transports et du Tourisme en septembre 2023, préconise également une gestion des cours d'eau axée sur la nature. Cette approche vise à créer « une société où les gens peuvent vivre sainement, confortablement, de façon créative et agréable dans un environnement naturel » et où « les enfants peuvent grandir en santé et heureux dans le confort et la communauté créés par la nature ». En regardant vers l'avenir, on s'attend à ce que les rivières restaurées grâce à une gestion axée sur la nature deviennent des espaces pour les activités locales et l'éducation, renforçant ainsi les partenariats et la participation communautaire.

## RÉPLICATION ET APPLICABILITÉ

Comme nous l'avons déjà mentionné, toutes les rivières sont différentes en termes de débit, de longueur, de topographie et d'utilisation des terres dans le bassin versant. Le type de construction dépend également de l'objectif du projet, par exemple s'il s'agit de la lutte contre les inondations ou de l'utilisation de l'eau. Ceci est encore plus vrai dans différents pays et régions, de sorte que l'expérience et les connaissances acquises dans la préfecture d'Aichi et au Japon en matière d'amélioration des cours d'eau ne sont pas directement applicables à d'autres régions et pays.

Les idées, technologies et méthodes de base du travail fluvial orienté vers la nature pourraient toutefois constituer des suggestions utiles pour d'autres régions.

Pour mettre en œuvre avec succès un projet similaire dans votre région, tenez compte des éléments suivants:

### Intégration de la Lutte Contre les Inondations et de la Biodiversité

- Passer de la gestion traditionnelle des inondations à un travail axé sur la nature en utilisant des matériaux naturels (p. ex., pierres, sable et plantes indigènes) pour améliorer la lutte contre les inondations et la préservation de l'écosystème.

- Équilibrer la lutte contre les inondations, l'utilisation de l'eau et la conservation de la biodiversité.
- Aborder l'ensemble de l'écosystème du fleuve, de l'amont à l'aval, tout en considérant les liens avec les terres environnantes.
- Concevoir les rivières comme des corridors qui relient les espaces verts, améliorent la biodiversité et créent des écosystèmes interconnectés. Reproduire cette approche en établissant des réseaux similaires qui relient les aires naturelles dans d'autres régions.
- Créer diverses conditions riveraines (p. ex., terres humides, bassins, courants rapides) pour soutenir les espèces indigènes. Intégrer des éléments comme des revêtements avec des espaces pour les petits organismes et des passages pour poissons afin de permettre à la vie aquatique de contourner les obstacles.

### Stratégies Régionales Adaptées

- Reconnaître que les caractéristiques des rivières varient; adapter les stratégies de gestion au débit, à la topographie et à l'utilisation du sol propres à chaque région.

### Collaboration entre les Gouvernements Nationaux et Locaux

- Aligner les objectifs du projet sur les lignes directrices nationales (p. ex., Lignes directrices de base pour le travail en rivière axé sur la nature) et les adapter aux contextes régionaux. Les partenariats nationaux, sous-nationaux et locaux permettent de mettre en œuvre efficacement des politiques plus larges.

### Gestion Adaptative et Surveillance à Long Terme

- Les rivières changent avec le temps, la gestion adaptative est donc essentielle. Le projet met l'accent sur la nécessité de surveiller en permanence les écosystèmes des rivières et d'adapter les stratégies au fur et à mesure que les conditions évoluent. Cela garantit que les objectifs du projet en matière de lutte contre les inondations et de conservation de la biodiversité sont durables à long terme.
- La mise en œuvre de méthodes rentables de surveillance, comme les photographies à point fixe ou les rapports des citoyens, permet un suivi efficace des changements.

### Utilisation de Matériaux Naturels Locaux

- Prélever des matériaux de l'environnement environnant (p. ex., pierres, sol) pour réduire au minimum les perturbations environnementales et soutenir la biodiversité locale.

### Collaboration Multipartite et Partenariats Intersectoriels

- Favoriser la collaboration entre les gouvernements, les collectivités locales, les groupes environnementaux et les entreprises pour assurer la durabilité et l'adaptabilité du projet.
- Faire participer les collectivités locales à l'entretien des rivières pour assurer le succès à long terme, en favorisant la propriété et la participation continue après la fin du projet.
- Promouvoir la sensibilisation à l'environnement par l'éducation, en encourageant les résidents à contribuer activement à la préservation de la biodiversité et des rivières.

### Résilience aux Risques Climatiques

- Intégrer la résilience aux inondations et les zones tampons naturelles pour tenir compte de l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des inondations dues au changement climatique. Mettre en œuvre une gestion intégrée des bassins hydrographiques semblable à l'approche du Japon.

### Améliorer la Préparation aux Catastrophes

- Veiller à ce que le plan de gestion du fleuve comprenne des mesures pour préparer les collectivités aux phénomènes météorologiques extrêmes, tout en maintenant la santé de l'écosystème.

Il est important de considérer que le concept de « travail fluvial axé sur la nature » diffère de l'approche conventionnelle du développement fluvial, qui met l'accent sur la maîtrise des inondations et l'utilisation de l'eau; Il s'agit d'un effort pour rétablir une bonne relation entre les gens et les rivières tout en harmonisant l'environnement naturel avec la lutte contre les inondations et l'utilisation de l'eau. Cette approche serait également d'une grande aide pour les autres régions et pays.

La recommandation intitulée « Vers un travail sur les rivières axé sur la nature et pratique durable », élaborée en 2017 par un comité gouvernemental national, souligne également l'importance de contribuer à la communauté internationale. La recommandation propose d'apporter des contributions techniques par la diffusion et l'échange d'informations, ainsi que de recueillir et d'organiser des informations sur les efforts déployés à l'étranger dans le domaine de l'environnement fluvial dans la perspective de la poursuite de la mise en valeur du travail fluvial orienté vers la nature.

À l'heure actuelle, il n'existe aucun exemple concret de transfert de technologie d'ouvrages fluviaux orientés vers la nature réalisés dans la préfecture d'Aichi. Cependant, pour les raisons mentionnées ci-dessus, le travail fluvial orienté vers la nature qui est promu au Japon et dans la préfecture d'Aichi a une transférabilité et une applicabilité suffisantes. Aichi espère que ces exemples inspireront d'autres régions et contribueront à faire progresser le travail sur les rivières axé sur la nature à l'échelle mondiale, contribuant ainsi à la conservation de la biodiversité et soutenant la mise en œuvre efficace des ODD.

## POUR PLUS D'INFORMATIONS

Pour plus d'informations sur ce projet, pour planifier une réunion d'information, résoudre des doutes et/ou obtenir un soutien dans l'exécution de projets similaires, veuillez nous contacter via: [info@regions4.org](mailto:info@regions4.org).



Case  
Study  
Database



RegionsWithNature

### À PROPOS DE REGIONS4

Regions4 (anciennement connu sous le nom de nrg4SD) est un réseau mondial qui représente exclusivement les gouvernements régionaux (États, régions et provinces) dans les processus des Nations Unies, les initiatives de l'Union européenne et les discussions mondiales sur le changement climatique, la biodiversité et le développement durable. Regions4 a été créé en 2002 lors du Sommet mondial de Johannesburg et représente actuellement plus de 40 membres issus de 20 pays répartis sur 4 continents. Grâce au plaidoyer, à la coopération et au renforcement des capacités, Regions4 permet aux gouvernements régionaux d'accélérer l'action mondiale.

Pour plus d'informations, visitez : [www.regions4.org](http://www.regions4.org)  
[@Regions4SD](https://twitter.com/Regions4SD) | [#Regions4Biodiversity](https://twitter.com/Regions4Biodiversity) [#RegionsVoice](https://twitter.com/RegionsVoice)

Chaussée d'Alsemberg 999 - B-1180, Bruxelles, Belgique

[www.regions4.org](http://www.regions4.org)

[info@regions4.org](mailto:info@regions4.org)

[@Regions4SD](https://twitter.com/Regions4SD)

[#Regions4Biodiversity](https://twitter.com/Regions4Biodiversity) [#RegionsVoice](https://twitter.com/RegionsVoice)