

# Rapport final / Abschlussbericht 2009 - 2012



31673-01 RM



Agence de l'eau  
Rhin-Meuse



## Tome 1

Étude de faisabilité / Machbachkeitsuntersuchung



Programme Interreg IV Rhin Supérieur

Redynamisation  
du Vieux-Rhin



Programm Interreg IV Oberrhein

Redynamisierung  
des Restrheins



**Maître d'ouvrage / Projektträger**  
Région Alsace

Coordinateur du projet : / *Koordination des Projektes*: Région Alsace  
Coordinateur scientifique : / *Wissenschaftliche Koordination*: CNRS Lyon

**Partenaires financiers / Finanzierungspartner**

- Union Européenne (EU) - Programme Interreg IV A Rhin Supérieur / *Interreg IV A Oberrhein Programm*
- Agence de l'Eau Rhin Meuse (AERM),
- Région Alsace
- Regierungspräsidium Freiburg (Baden-Württemberg)
- Leicht Weiss Institut Braunschweig (LWI)
- Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (Irstéa), Lyon
- Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Lyon - UMR5600 Environnement, Ville et Société
- Petite Camargue Alsacienne (PCA), Saint-Louis
- Conservatoire des sites Alsaciens (CSA), Ungersheim
- Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN), Bühl
- Electricité de France (EDF)
- Université de Strasbourg (UDS)
- Association régionale pour l'initiation à l'environnement et à la nature en Alsace (ARIENA)

**Partenaires associés / Assoziierte Partner**

- Wasser und Schifffahrtsamt Freiburg (WSA)
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
- Conseil Général du Haut Rhin
- Voies Navigables de France (VNF)

**Maquette / Grafik und Satz**  
Citeasen

**Impression / Druck**  
Groupe CAR

**Distribué par / Bezug über**  
Région Alsace  
1 Place Adrien ZELLER - BP 91 006  
67 070 STRASBOURG Cedex  
Tél. : (+33) 3 88 15 68 67  
[www.region-alsace.eu](http://www.region-alsace.eu)

|  |     |
|--|-----|
| Éditorial / <i>Vorwort</i> .....   | 4   |
| ■ 1 Introduction / <i>Einleitung</i> .....   | 7   |
| ■ 2 Caractérisation de l'état / Diagnostic des évolutions<br><i>Charakterisierung des Zustandes / Diagnose</i> .....           | 23  |
| ■ 3 Analyse des risques et gains écologiques et sociétaux<br><i>Risiko Bewertung und Soziale und ökologische Gewinne</i> ..... | 79  |
| ■ 4 Synthèse des résultats et recommandations<br><i>Zusammenfassung der Ergebnisse, Szenarien und Empfehlungen</i> .....       | 145 |
| Bibliographie / <i>Literaturverzeichnis</i> .....  | 158 |
| Annexes / <i>Anlagen</i> .....   | 160 |

## ÉDITORIAL



© Stadler, Région Alsace

L'ensemble des Etats et collectivités riverains du Rhin, grand fleuve d'Europe, ont engagé depuis plusieurs années des efforts en vue de préserver et de retrouver une part de la biodiversité remarquable qui lui est liée.

L'étude de la redynamisation sur 45 km du cours du Vieux Rhin entre Huningue/Weil am Rhein et Neuf-Brisach/Breisach, partie prenante du site Ramsar « Rhin Supérieur - Ober Rhein » et Natura 2000 s'inscrit dans cette perspective. Sur cette partie du fleuve court-circuité, la dynamique fluviale et le transport sédimentaire très altérés ont conduit à un appauvrissement des milieux rhénans.

Le contexte favorable lié d'une part à l'engagement du Programme Intégré sur le Rhin du Land du Bade Württemberg, et d'autre part au renouvellement de la concession hydro-électrique de Kembs (EDF) a conduit la Région Alsace à coordonner l'action des acteurs scientifiques, institutionnels, associatifs des deux pays.

Ainsi, à l'occasion du projet Interreg s'est mise en place cette plate-forme technique collaborative associant des organismes scientifiques spécialisés des deux pays (CNRS de Lyon, Irstea de Lyon, UDS, LWI de Braunschweig, EDF), des organismes gestionnaires de milieux naturels (CSA, PCA, ILN, TRUZ), des institutions (RPF, Région Alsace, DREAL, WSA, AERM).

Les études ont été menées entre 2009 et 2012 dans trois domaines principaux : hydromorphologie, écologie, sociologie. Ce programme expérimental a analysé dans quelles conditions la redynamisation de ce tronçon du fleuve pouvait être envisagée, ceci en prenant en compte les impératifs associés tels que la sécurité des ouvrages et des personnes et en s'appuyant sur le rétablissement du transport sédimentaire à même de favoriser les processus de restauration du fleuve.

Ce travail a permis d'identifier des scénarios de redynamisation, répondant ainsi aux enjeux fixés par la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR, programme Rhin 2020), de la Directive Cadre sur l'Eau Européenne. Il s'agit pour l'avenir de déterminer dans quelles conditions techniques et économiques cette démarche est susceptible d'être poursuivie.

Cette coopération transfrontalière s'inscrit dans la continuité de nombreuses et riches collaborations déjà menées dans le domaine de l'environnement, qui permettent de donner de nouvelles perspectives en vue de la préservation de notre patrimoine commun remarquable.

Les résultats de ce projet, obtenus grâce à la mise en commun des données et des travaux de recherche menés de part et d'autre du Rhin, démontrent qu'il est possible d'aboutir à de réelles avancées dès lors que l'on s'appuie sur un partenariat solide.

**Philippe RICHERT**

Président du Conseil Régional d'Alsace  
Ancien Ministre

## VORWORT

Die Anrainer des Rheins, einer der größten Flüsse Europas, engagieren sich seit mehreren Jahren die Biodiversität zu schützen und einen Teil der ehemals höheren Artenvielfalt zurück zu erobern.

Die Untersuchungen zur Redynamisierung des Restrheins zwischen Huningue/Weil am Rhein und Neuf Brisach/Breisach, welcher Teil des Ramsar Gebiets „Oberrhein - Rhin Supérieur“ und Natura 2000 Schutzgebiet ist, verfolgen diese Perspektiven. Auf diesem kurzen Abschnitt des Rheins ist die Flussdynamik und der Geschiebetransport so stark eingeschränkt, dass sich die Artenvielfalt in der Flussumgebung stark vereinfacht hat.

Die günstigen Rahmenbedingungen, bedingt durch das Engagement des Landes Baden-Württemberg mit dem Integrierten Rhein Programm sowie der Erneuerung der Konzession von Kembs (EDF), wurden von der Region Alsace als Anlass genommen, die Koordinierung der Aktivitäten der Teilnehmer (Wissenschaftler, Behörden, Verbände) aus beiden Ländern zu übernehmen.

Dank des Interreg Programms hat sich eine technische Plattform entwickelt, auf der Spezialisten aus wissenschaftlichen Institutionen (CNRS (Lyon), Irstea (Lyon), UDS, LWI (Braunschweig), EDF) aus Naturschutz betreibenden Organisationen (CSA, PCA, ILN, TRUZ) und Behörden (RPF, Région Alsace, DREAL, WSA, AERM) aus beiden Ländern zusammen arbeiten.

Die Forschungsarbeiten wurden zwischen 2009 und 2012 in drei Arbeitsgebieten durchgeführt: Hydromorphologie, Ökologie und Soziologie. Das Ziel dieses experimentalen Programms war es zu untersuchen, in wie fern eine Redynamisierung dieses Teil des Fluss unter Berücksichtigung der Sicherheit und Wahrung von Bauwerken und Personen sowie der Unterstützung und Wiederherstellung eines Geschiebetransports als Grundlage für Renaturierung des Flusses durchgeführt werden kann.

Durch diese Forschungen wurde es möglich, verschiedene Redynamisierungs-Szenarien aufzustellen, welche den Zielen der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheines (IKSR, Rhein 2020) und der europäischen Wasserrahmenrichtlinie entsprechen. Im Weiteren muss nun untersucht werden, unter welchen ökonomischen und technischen Bedingungen diese Aktivitäten fortgesetzt werden können.

Diese grenzüberschreitende Kooperation steht für eine Vielzahl an Projekten, in welchen kontinuierlich und reichhaltig auf dem Gebiet der Umweltschutzes geforscht wird und es uns somit möglich macht, neue Perspektiven zum Erhalt unseres bemerkenswerthes Erbe aufzuzeigen.

Die Resultate des Projekts beruhen auf der gemeinsamen Zusammenführung der Forschungsergebnisse von beiden Seiten des Rheins, und beweisen somit in beeindruckender Weise, welche Fortschritte dank einer soliden Partnerschaft erreicht werden können.

**Philippe RICHERT**

Präsident des elsässischen Regionalrats  
Minister a.D.