



Rapport synoptique de l'évolution du « Réseau de biotopes sur le Rhin » 2005-2013

Internationale
Kommission zum
Schutz des Rheins

Commission
Internationale
pour la Protection
du Rhin

Internationale
Commissie ter
Bescherming
van de Rijn

Rapport n° 223



Editeur:

Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)
Kaiserin-Augusta-Anlagen 15, D 56068 Coblenz
Postfach 20 02 53, D 56002 Coblenz
Téléphone +49-(0)261-94252-0, télécopie +49-(0)261-94252-52
Courriel électronique: sekretariat@iksr.de
www.iksr.org

ISBN 978-3-941994-79-9

© IKS-R-CIPR-ICBR 2015

Rapport synoptique de l'évolution du « Réseau de biotopes sur le Rhin » 2005-2013

Sommaire

1. Introduction.....	2
2. Mise en œuvre du « réseau de biotopes sur le Rhin » de 2004 à 2013.....	4
<i>Evolutions négatives (dégradation de biotopes)</i>	5
<i>Perspectives</i>	5
3. Exemples illustratifs pour chaque tronçon du Rhin.....	5
3.1 Haut Rhin.....	8
Protection contre les inondations et paysage alluvial au niveau du débouché de la Thur.....	8
3.2 Rhin supérieur méridional (canalisé)	10
Zone prioritaire de Weil-Breisach	10
3.3 Rhin supérieur septentrional	14
Recul de la digue à Worms « Bürgerweide »	14
3.4 Rhin moyen	16
Engerser Feld	16
3.5 Rhin inférieur.....	18
Zone européenne de protection des oiseaux Unterer Niederrhein	18
3.6 Delta du Rhin.....	21
Espace pour le fleuve dans le delta de l'IJssel	21

1. Introduction

Le « Réseau de biotopes sur le Rhin » est un volet du programme « Rhin 2020 » de la CIPR pour le développement durable du Rhin dont la mise en œuvre a été décidée en 13^{ème} Conférence ministérielle sur le Rhin 2001. La brochure « Réseau de biotopes sur le Rhin » et l'atlas correspondant (www.iksr.org - documents/ archive - brochures) ont été publiés en 2006. Il a été développé un système différenciant des types et groupes de surfaces biotopiques caractéristiques du milieu alluvial offrant à des espèces animales et végétales régionales typiques, appelées espèces indicatives, suffisamment d'espace pour l'implantation durable de populations en équilibre naturel. Le projet de mise en réseau des biotopes sur le Rhin poursuit les 3 principaux objectifs suivants :

1. préservation durable et agrandissement des biotopes remarquables encore existants et / ou création de tels biotopes ;
2. création de structures de mise en connexion directes et indirectes permettant de relier les surfaces souvent isolées ;
3. réduction de l'intensité des usages sur les surfaces environnantes pour réduire l'effet d'isolement que ces surfaces occasionnent.

A titre de préparation du suivi des résultats prévu pour 2015/2016, il a été procédé auprès des Etats/Länder à une collecte des projets et mesures réalisés ou planifiés

depuis 2005 au titre du « réseau de biotopes sur le Rhin » et au regroupement des informations dans un tableau. 269 projets ont été mentionnés au total sur le Rhin. Ce tableau détaillé est disponible en format PDF sur demande au secrétariat.

Le suivi quantitatif des résultats que l'on souhaite réaliser systématiquement ne peut être fait sur la base des informations listées dans le tableau, car les jeux de données ne sont pas homogènes. Il est recommandé de se baser sur une cartographie des types biotopiques fondée sur la télédétection (voir projet SG(2)14-09-02).

Pour présenter toutefois les résultats de cette première étape vers un suivi systématique des résultats, le groupe a choisi pour chaque tronçon du Rhin 1 à 2 exemples de projets positifs réalisés entre 2005 et 2013 parmi la multitude de projets listés dans le tableau. Le chapitre 3 décrit plus précisément en quoi ces projets contribuent à la mise en œuvre du « réseau de biotopes sur le Rhin ».

Le tableau 1 met en relief pour chaque tronçon du Rhin le nombre de projets poursuivant les objectifs du programme « Rhin 2020 » de la CIPR, à savoir :

- la redynamisation des zones alluviales
- la remise en connexion des cours d'eau alluviaux
- l'accroissement de la diversité morphologique des berges et du lit fluvial
- l'amélioration de la continuité

Plusieurs objectifs Rhin 2020 ont été visés dans la plupart des projets. En outre, de nombreux projets ont eu pour effet d'améliorer les habitats du champ alluvial, par ex. les forêts et les biotopes secs.

La pertinence de ces différents projets pour le « Réseau de biotopes sur le Rhin » est très variable.

Tableau 1 : nombre de projets mentionnés dans le cadre du « réseau de biotopes sur le Rhin » et dans lesquels ont été ou sont mis en œuvre des objectifs du programme « Rhin 2020 »

De nombreux projets ont servi ou servent plusieurs objectifs.

	Haut Rhin	Rhin supérieur méridional	Rhin supérieur septentrional	Rhin moyen	Rhin inférieur	Delta du Rhin	Total
Nombre total de projets	52	49	19	5	11	133	269
Redynamisation de zones alluviales	10	27	15	3	10	34	98
Remise en connexion de cours d'eau alluviaux	11	25	12	4	8	60	119
Accroissement de la diversité morphologique des berges et du lit fluvial	28	50	5	4	1	44	132
Améliorer la continuité	13	24	4	0	0	5	46
Restauration d'habitats dans l'ancienne plaine alluviale (y compris de prairies permanentes sèches et de forêts sèches)*	4	6	7	1	1	9	28

* La restauration des habitats dans l'ancienne plaine alluviale n'est certes pas un objectif direct de « Rhin 2020 », mais toutefois du « Réseau de biotopes sur le Rhin ».

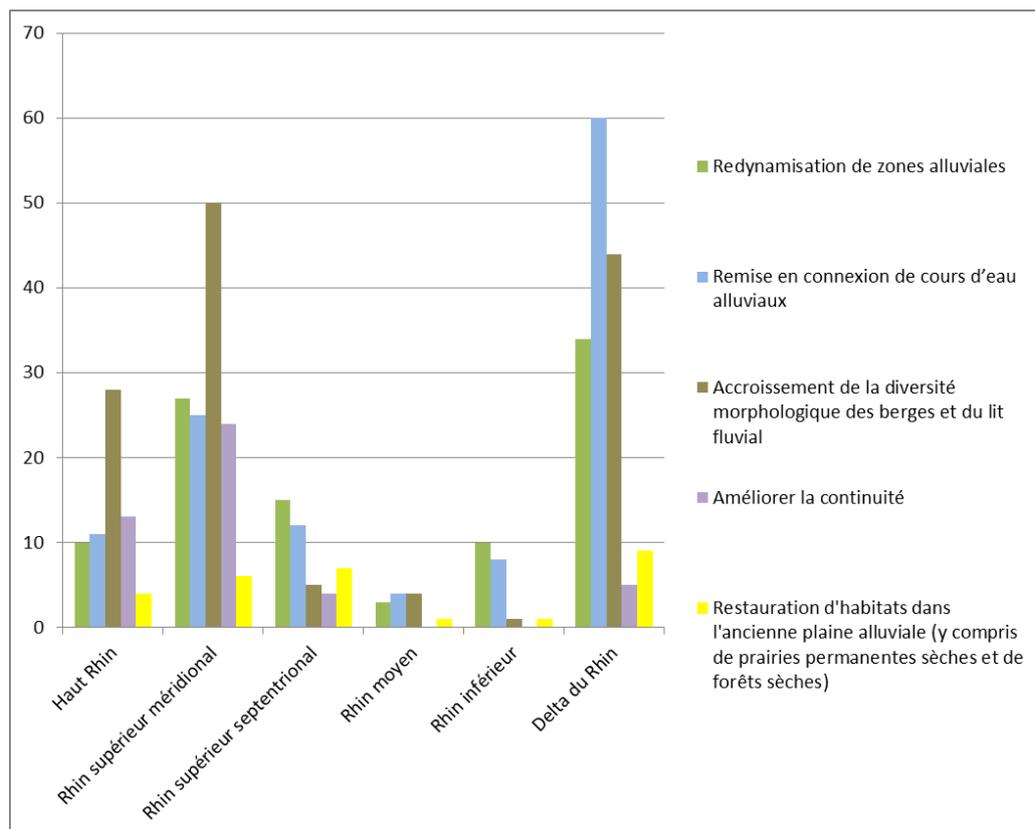


Figure 1 : nombre de projets mentionnés dans le cadre du « réseau de biotopes sur le Rhin » et dans lesquels ont été ou sont mis en œuvre des objectifs du programme « Rhin 2020 »

De nombreux projets ont servi ou servent plusieurs objectifs.

2. Mise en œuvre du « réseau de biotopes sur le Rhin » de 2004 à 2013

En règle fondamentale, tous les Etats sont tenus de prendre les mesures adéquates pour atteindre les objectifs d'Aichi¹ visés au titre de la Convention sur la diversité biologique (CBD). Des activités visant à soutenir les objectifs de « Mise en réseau des biotopes sur le Rhin » existent un peu partout :

- En Suisse, la stratégie relative à la biodiversité et le plan d'action correspondant ont entre autres pour objectif de « créer une infrastructure écologique ». Un programme de reconquête écologique vise à redynamiser les cours d'eau et à éliminer les perturbations engendrées par l'exploitation hydroélectrique.
- Il existe en France depuis 2005 les projets « trame bleue » et « trame verte » pour le rétablissement d'un réseau de biotopes, de corridors écologiques et de zones tampons.
- Les Pays-Bas intègrent dans un plan de gestion des eaux nationales des mesures de protection contre les crues et les étiages (« sécurité de l'eau ») croisées avec des mesures de développement écologique.
- Il existe en Allemagne une stratégie pour la biodiversité et, en parallèle un programme national s'appliquant au milieu alluvial et des plans des Länder pour la mise en réseau de biotopes. Par ailleurs, un plan 'Inondations' est en cours de

¹ Les Parties de la Convention sur la diversité biologique (CBD) ont adopté le nouveau Plan stratégique de préservation de la biodiversité 2011 - 2020 à Aichi-Nagoya, Japon, en octobre 2010 durant la 10^{ème} Conférence des Parties de la Convention (COP 10).

réalisation. La Bundesanstalt für Gewässerkunde élabore des plans d'entretien à caractère écologique pour la voie navigable rhénane.

Tous les Etats rhénans membres de l'UE réalisent en outre des projets LIFE et établissent et exécutent des plans de gestion pour les zones de protection du réseau européen « NATURA 2000 ».

Malgré toutes ces activités et ce cadre juridique, les mesures mises en œuvre restent éventuellement insuffisantes dans de nombreux tronçons du Rhin pour satisfaire aux objectifs de la mise en réseau des biotopes.

Evolutions négatives (dégradation de biotopes)

Les pressions sur le milieu alluvial ont nettement augmenté et il est à attendre que cette tendance s'accroisse plutôt qu'elle diminue. De nombreuses régions sont urbanisées et renferment des surfaces industrielles étendues qui se déploient parfois jusqu'à proximité immédiate des berges du Rhin. La pression agricole est également de premier ordre, notamment en raison de la croissance des cultures de plantes énergétiques. S'y ajoutent les pressions de l'économie énergétique, du tourisme et des activités récréatives locales. Des surfaces pour le réseau de biotopes sur le Rhin ont disparu à certains endroits au profit de constructions de zones industrielles, ports, digues, etc., notamment dans le Rhin supérieur.

En raison de la forte érosion et du creusement du lit du Rhin qui en résulte, le milieu alluvial est souvent déconnecté de la dynamique fluviale et tend à s'assécher.

Perspectives

Les 2^{èmes} Plans de gestion à établir au titre de la directive cadre sur la politique de l'eau montreront en 2015 comment l'état écologique des eaux et de leurs berges a évolué dans les Etats membres de l'UE. Une analyse systématique ancrée sur des données de télédétection, également prévue en 2015, exposera l'évolution du « réseau de biotopes » dans le milieu alluvial rhénan. Le 3^{ème} Plan de gestion doit résulter d'une coopération entre les secteurs de la gestion des eaux, de la prévention des inondations et de la protection de la nature. Il est donc dans l'intérêt des Etats membres de l'UE riverains du Rhin de disposer d'une analyse globale de l'état des biotopes. C'est pourquoi cette coopération nécessaire entre les différents services compétents est à promouvoir et à coordonner. Les fonds issus de différentes sources, par ex. ceux affectés à la mise en œuvre de plusieurs directives au sein d'un même projet, sont à regrouper.

3. Exemples illustratifs pour chaque tronçon du Rhin

Les exemples illustratifs ci-dessous montrent de manière ponctuelle comment prendre en compte, dans le processus de mise en œuvre de la directive cadre sur la politique de l'eau (DCE) ou d'autres projets axés sur l'eau, les objectifs concernant les zones NATURA 2000 dépendant du milieu aquatique et, à l'inverse, comment relier les activités de protection des eaux et celles de protection de la nature, pour tirer profit des effets synergiques.² Il en va de même pour la mise en œuvre de la directive relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation en relation avec la DCE, par ex. lors de la création d'espaces naturels d'expansion des crues³, de même que pour les

² Voir également les « Links between the Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC) and Nature Directives (Birds Directive 2009/147/EC and Habitats Directive 92/43/EEC) Frequently Asked Questions »

³ voir communiqué de la Conférence ministérielle sur le Rhin 2013, www.iksr.org - coopération internationale - conférences ministérielles, point 29. Voir également le EU-Technical Report n°

dispositions de protection de l'eau potable dans les zones alluviales. La carte de la figure 2 montre quels ont été les objectifs atteints au titre de ces directives et des lois suisses correspondantes dans les projets pris en exemple.

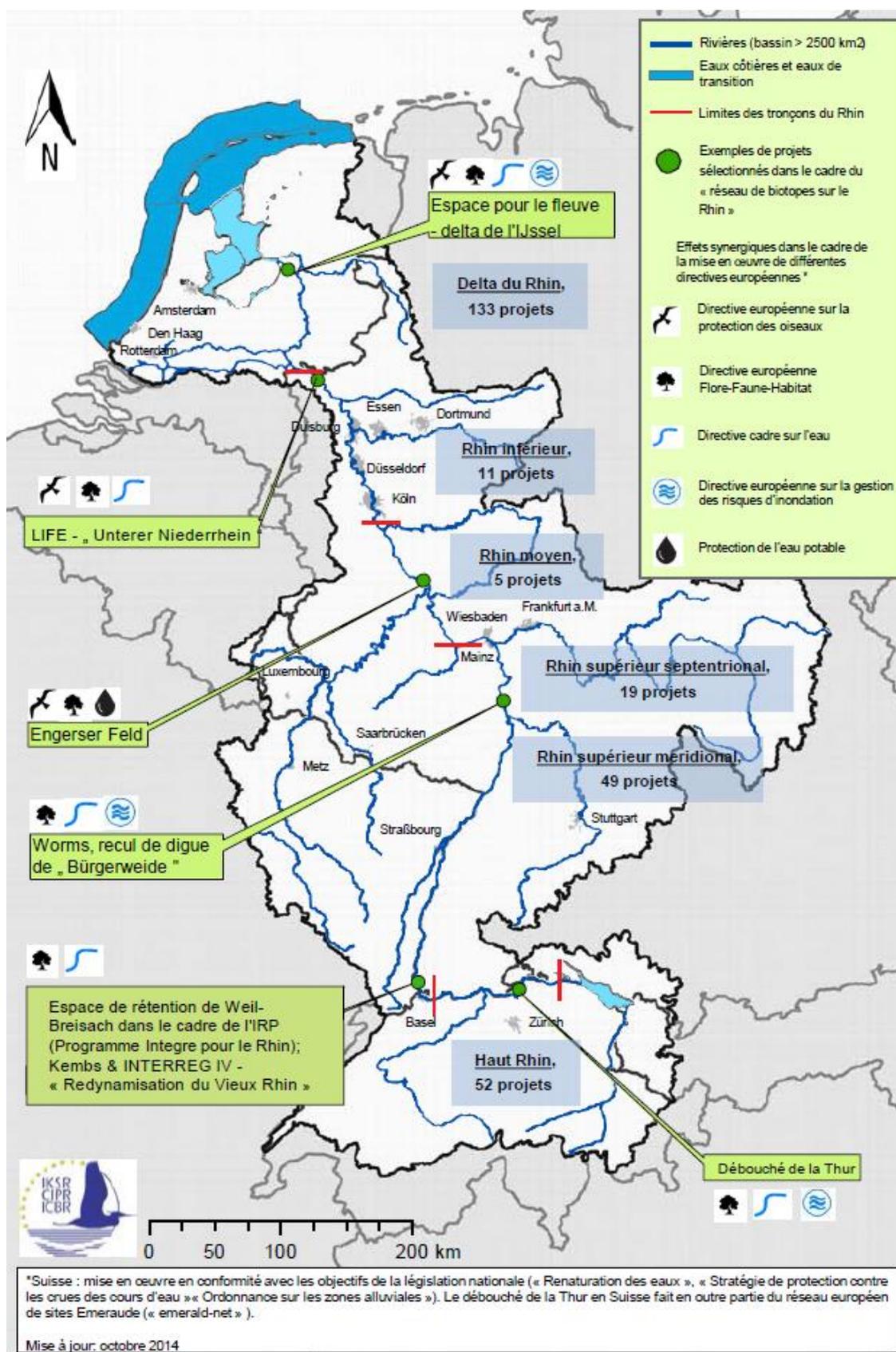


Fig. 2 : exemples de projets sélectionnés dans le cadre du « réseau de biotopes sur le Rhin » - Mise en œuvre des objectifs de différentes directives européennes et du programme CIPR « Rhin 2020 »

3.1 Haut Rhin

Nombre de projets : 52

Du fait des conditions géographiques en présence, les possibilités de réaliser des mesures dans la zone alluviale du haut Rhin sont limitées.

Protection contre les inondations et paysage alluvial au niveau du débouché de la Thur

Segment rhénan partiel : Stein am Rhein - chutes du Rhin CH / D ; PK 48 - 102 du Rhin

Zone prioritaire : débouché de la Thur

Projets individuels importants dans la zone prioritaire :

- o débouché de la Thur**
- o débouché de la Wutach / Judensäule**
- o anciens bras de Rietheim**

Localisation : Ellikon/ Rüdlingen ; PK 64,5 du Rhin

La zone : les zones alluviales juste avant le débouché de la Thur dans le Rhin comprennent 384 ha de forêt alluviale.

Mesures et objectifs : il est possible de restaurer la dynamique naturelle avec formation de berges plates après retrait ou recul de digues. Un delta comprenant plusieurs bras, des berges plates, des criques, des étangs et des surfaces sèches doit se reconstituer au niveau du débouché dans le Rhin.

En relation avec le renouvellement de la concession de l'usine d'Eglisau, des mesures compensatoires sont réalisées dans les zones de Rhyhof, Schöni, Schönigraben et Ellikerfeld.

Des criques peu profondes et protégées du courant sont aménagées pour les poissons juvéniles sur un talus raide et non consolidé avec une petite zone de végétation sur le tronçon de Rhyhof d'une longueur d'environ 600 mètres en rive gauche entre le débouché de la Thur et le pont de Rüdlingen.

Des habitats aquatiques et terrestres limitrophes sont restaurés sur le tronçon de berges à environ 300 - 900 mètres en amont du débouché de la Thur entre Schöni et Ellikon sur un périmètre de 60 000 mètres carrés.

La prairie de Schöni est dotée d'une berge plate et de zones très humides, humides et sèches. Un étang plat aménagé au milieu de la prairie sert de plan d'eau permettant aux amphibiens de frayer. Enfin, une île et son ancienne berge sont préservées le long du Rhin.

Statut de protection : réserve naturelle (zone alluviale d'importance nationale selon un règlement spécial sur la protection du milieu alluvial, site Emeraude au titre de la Convention de Berne⁴)

Taille de la zone : 350 ha ; mesures de restauration sur 150 ha et 4 km de linéaire rhénan.

⁴ Le réseau européen de sites Emeraude (« emerald-net ») protège des habitats et espèces rares et vulnérables qui nécessitent des mesures de protection particulières (selon les résolutions 4 et 6 de la Convention de Berne). Au niveau du statut juridique, « Emeraude » n'est pas directement comparable avec « Natura 2000 ».

Financement & réalisation : Canton de Zurich, usine d'Eglisau-Glattfelden AG (KWE),
fédération

Coûts : 53,6 millions de CHF

Mise en œuvre : 2008 - 2017



Fig. 3 : vue sur le débouché de la Thur

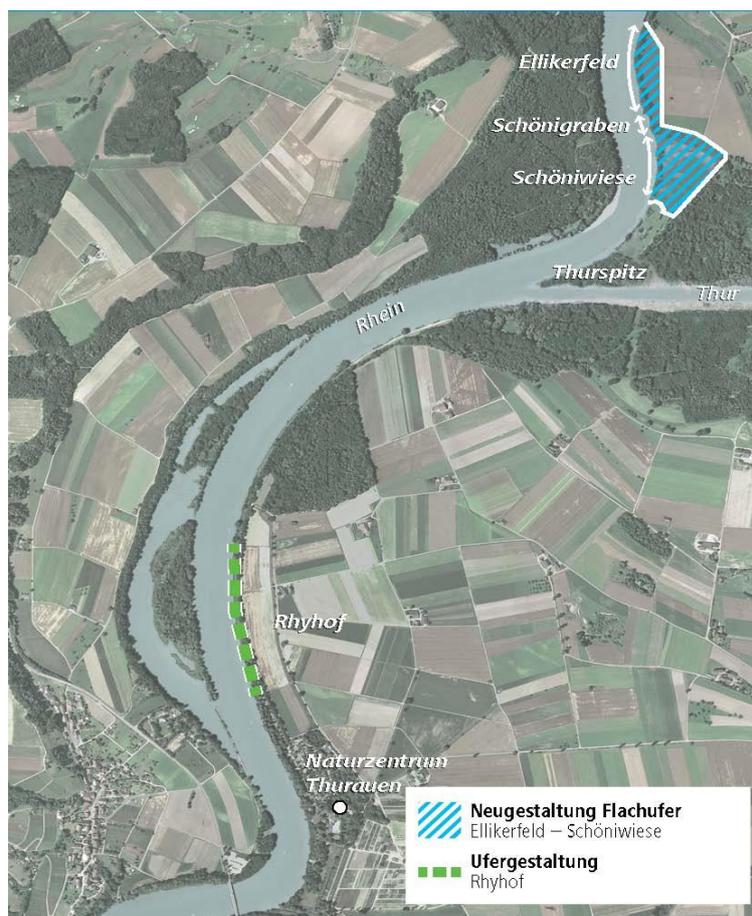


Fig. 4 : mesures au débouché de la Thur

Neugestaltung Flachufer = réaménagement de la berge plate

Ufergestaltung = aménagement des berges

3.2 Rhin supérieur méridional (canalisé)

Nombre de projets : 49

Zone prioritaire de Weil-Breisach

Segment rhénan partiel : Bâle-Breisach/Neuf-Brisach - Kehl/Strasbourg FR/DE-BW - PK 226 - 292 du Rhin

Projets individuels importants dans la zone prioritaire :

- **Renouvellement de la concession de Kembs**
- **Projet de protection du milieu alluvial sec**
- **Espace de rétention PIR (programme intégré pour le Rhin) de Weil-Breisach, y compris raccordement/restauration de bras latéraux (Kander, Feuerbach, Hodbach)**
- **Restauration écologique du débouché de la Kander**
- **INTERREG IV - Redynamisation du Vieux Rhin**
- **Life Rhin vivant - restauration de prairies sèches**
- **Extension de la Réserve Naturelle Nationale de la Petite Camargue - Saint-Louis**

Localisation : Weil-Breisach/Neuf-Brisach ; PK 174 - 260 du Rhin

La zone : le tracé du Grand Canal d'Alsace est parallèle à celui du Vieux Rhin. Le débit du Vieux Rhin ne représente qu'un faible pourcentage de celui du Rhin. Le niveau de la nappe a fortement baissé sous l'effet de l'érosion massive du lit due à la correction de Tulla. Ce tronçon du Rhin est très artificialisé par la rectification, l'incision, la présence de nombreux épis et enrochements avec un débit faible et un manque d'apport sédimentaire (fig. 5a et b).

Mesures et objectifs :

FR-Alsace : En relation avec le renouvellement de la concession de Kembs, on a rehaussé le débit réservé dans le Vieux Rhin, construit une nouvelle passe à poissons et aménagé une passe à castors pour contourner le barrage de Märkt. L'île du Rhin est en cours de restauration. Cette mesure consiste à transformer en prairie permanente ou réserve naturelle plus de 100 ha de champs de culture de maïs. On encourage par ailleurs la dynamique sédimentaire et par là même la formation de bancs de gravier, on étend les zones de végétation de hautes herbes et on met en place un réseau d'annexes hydrauliques. L'étude de faisabilité est achevée et les travaux de restauration de milieux et de dynamique alluviale ont déjà démarré. La réserve naturelle de la « Petite Camargue alsacienne » va passer de 110 ha à 904 ha.

DE-Bade-Wurtemberg : Sur la rive droite du Rhin, des surfaces sont dégravoyées depuis 2009 dans le prolongement du projet « Espace de rétention IPR de Weil-Breisach » pour former l'espace de rétention des crues de Weil-Breisach (1^{ère} tranche) et permettre à moyen ou long terme, par raccordement à la dynamique du Rhin, le développement de forêts alluviales de bois tendre et de bois dur. Les surfaces exemptes de végétation sont colonisées par le petit gravelot, le débouché d'affluents comme celui de la Kander est réaménagé afin que les poissons puissent remonter sans problème (fig. 6).

Statut de protection : zones FFH, zone RAMSAR

Taille de la zone : Alsace : pas d'infos ; BW : env. 60 ha

Financement :

FR : Région Alsace, UE (INTERREG IV), Agence de l'eau Rhin-Meuse, Electricité de France
EdF (mesures compensatoires dans le cadre du renouvellement de la concession de l'usine de Kembs)

BW : D+BW

Coûts :

Alsace : 3 millions d'euros

BW : pas d'infos

Mise en œuvre :

Alsace : 2009 - 2020

BW : 2009 - 2018

Réalisation par :

FR : Région Alsace, EdF (mesures compensatoires dans le cadre du renouvellement de la concession)



Fig. 5 a: vue aérienne du barrage de Kembs

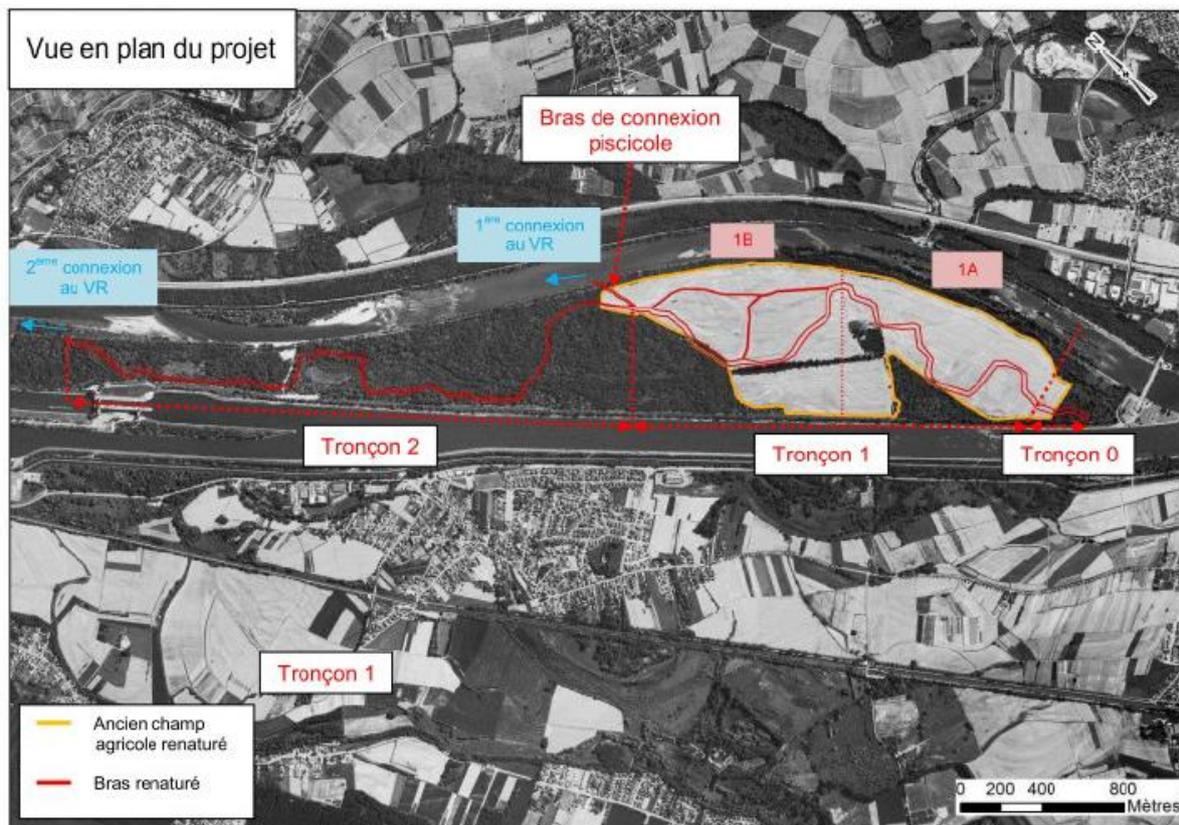


Fig. B 1: vue aérienne du barrage de Kembs
Travaux prévus

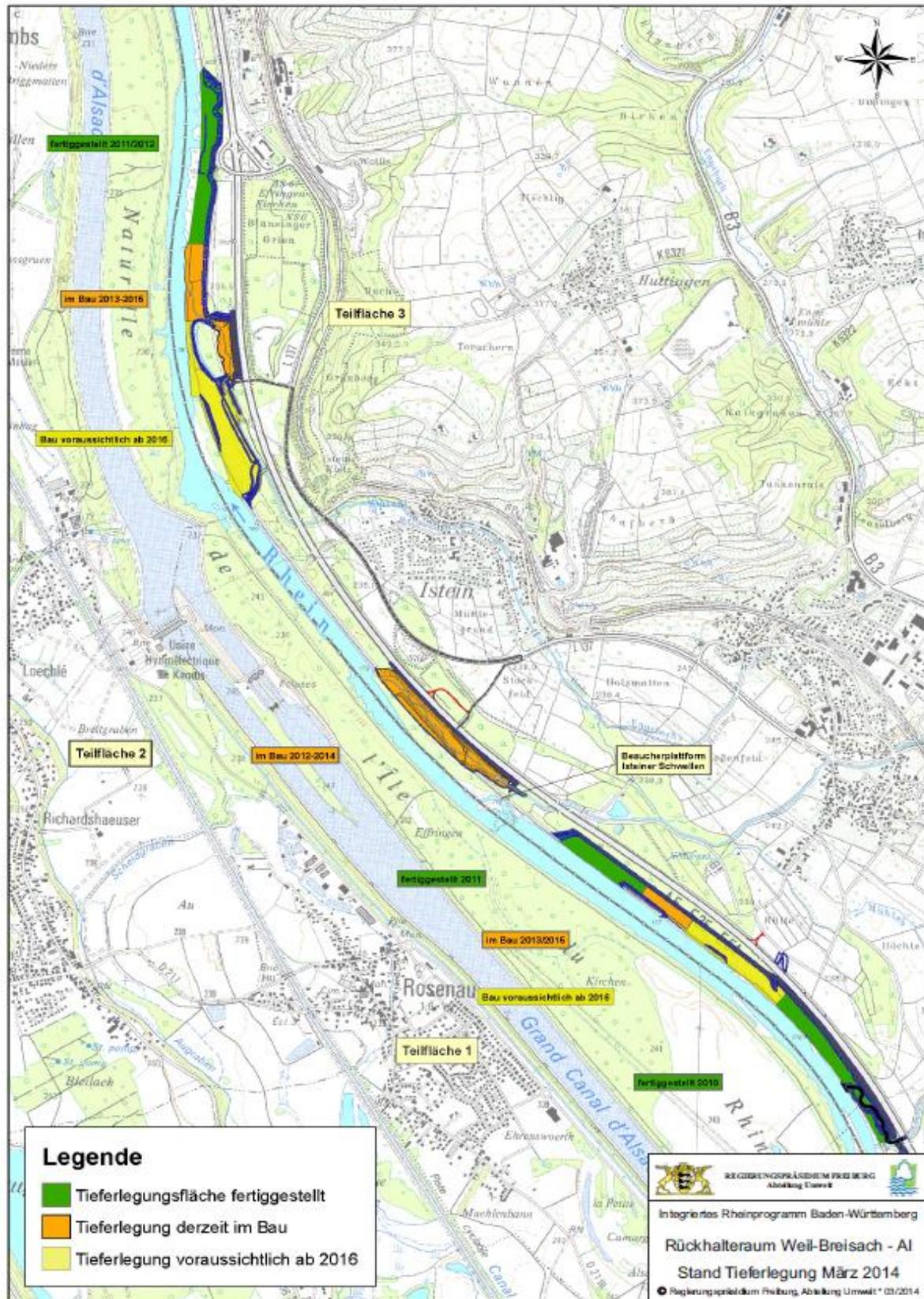


Fig. 6 : avancement des travaux le projet IPR d'espace de rétention de Weil-Breisach. Mise à jour : mars 2014

Tieferlegungsfläche fertiggestellt = surface décaissée achevée

Tieferlegung derzeit im Bau = décaissement en cours de réalisation

Tieferlegung voraussichtlich ab 2016 = décaissement probablement à partir de 2016



Fig. 7 : espace de rétention de Weil-Breisach

A gauche : remblaiement de la couche supérieure du sol dans une zone dégravoyée ; à droite : le même site env. 2 ans plus tard après végétalisation spontanée.

3.3 Rhin supérieur septentrional

Nombre de projets : 19

Zone prioritaire : plaine rhénane - ancien bras du Rhin à Lampertheim

Projets individuels importants dans la zone prioritaire :

- Recul de la digue à Worms « Bürgerweide »
- Recul de la digue de Kirschgartshausen

Recul de la digue à Worms « Bürgerweide »

Segment rhéan partiel : Ludwigshafen - Mayence, PK 458 - 469 du Rhin

Localisation : Worms (DE- RP), PK 436 – 441,4 du Rhin

La zone : le « Lampertheimer Altrhein » est l'une des zones alluviales protégées les plus importantes sur le Rhin supérieur septentrional. La zone étendue avec la presqu'île Biedensand et le lac peu profond de Welsch-Loch - né d'une percée de méandre - est encore soumise aujourd'hui à la dynamique de crue naturelle du Rhin.

Mesures et objectifs : des zones déconnectées principalement soumises à une exploitation agricole ont été raccordées de nouveau au régime d'inondation du Rhin dans le cadre d'un projet suprarégional. Un espace de rétention des crues non manœuvrable est aménagé à la suite du recul d'une digue. Parallèlement, on a créé des habitats faunistiques et floristiques diversifiés en redynamisant l'ancienne zone alluviale par connexion au régime hydrologique du Rhin. L'Altbach a été déplacé et réaménagé selon les critères de « l'Aktion Blau »⁵. Des mares pour amphibiens et des îlots de refuge des animaux ont été mis en place. Un projet de protection des amphibiens a par ailleurs été mis au point pour la ville de Worms. L'Université de Mayence a élaboré un programme scientifique et écologique qui englobe la qualité du milieu physique, la végétation, la faune, des recommandations sur la gestion des crues et sur la dynamique propre du ruisseau déplacé dans le cadre du projet.

⁵www.aktion-blau-plus.rlp.de

Le recul de la digue à Worms « Bürgerweide » est un des 153 projets subventionnés dans le cadre du programme communautaire IRMA⁶. Les aides octroyées dans le cadre du programme IRMA portaient sur des projets nationaux et transfrontaliers contribuant à prévenir et à réduire les dommages et les risques liés aux inondations dans le bassin du Rhin et de la Meuse.

Statut de protection : réserve naturelle, NATURA 2000

Taille de la zone : 68 ha ; création de 14,2 ha de prairie extensive et développement de 11,6 ha de forêt alluviale proche de l'état naturel

Financement et réalisation : Land de Rhénanie-Palatinat (administration chargée de la gestion de l'eau), Union Européenne (programme IRMA, FEOGA), ministère fédéral de l'Alimentation et de l'Agriculture (Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz GAK), Service des routes (Landesbetrieb Mobilität Worms)

Montant des travaux : ca. 9,4 millions d'euros.

Réalisé entre 2004 et 2006

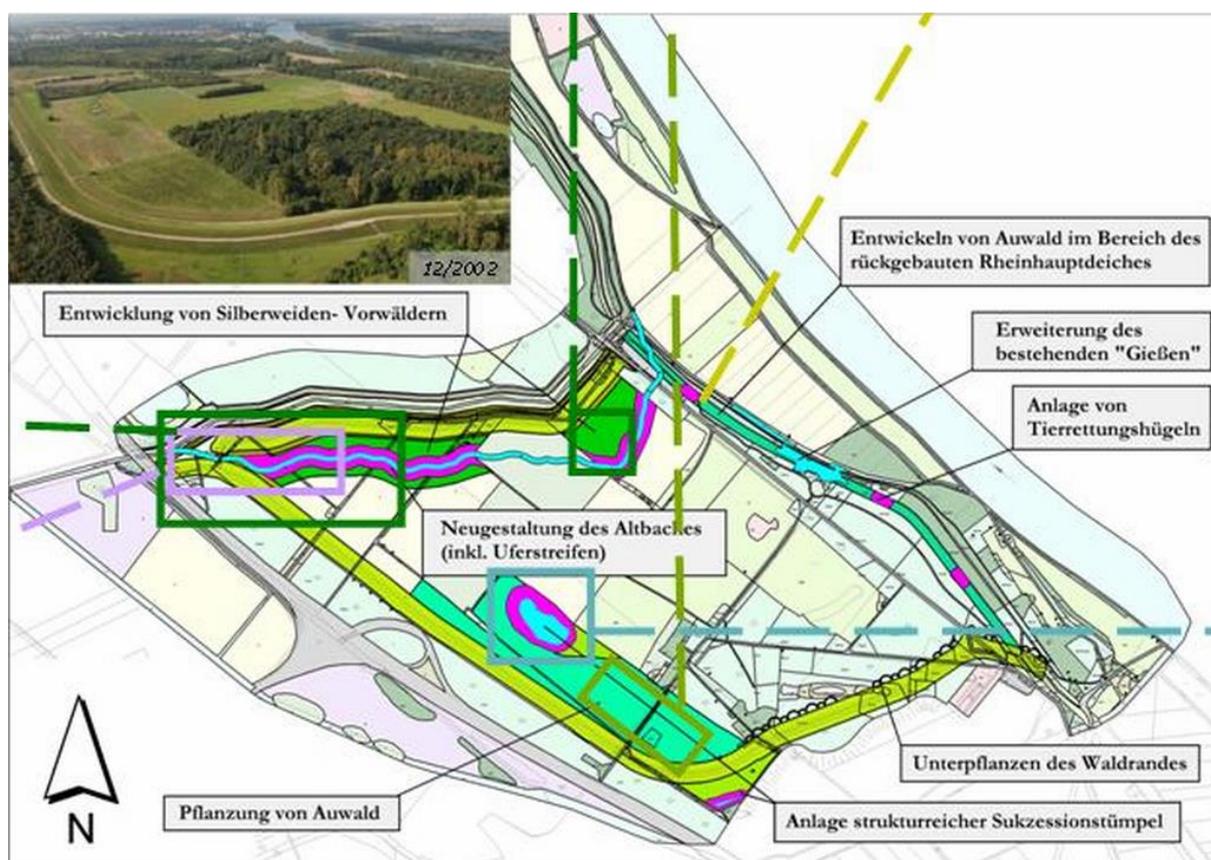


Fig. 8 : mesures prévues de préservation du paysage dans la zone de recul de la digue Worms Bürgerweide

Entwickeln von Auwald im Bereich des rückgebauten Rheinhauptdeiches = développement d'une forêt alluviale au niveau de la digue principale du Rhin mise en retrait

Entwicklung von Silberweiden-Vorwäldern = développement de forêts pionnières de saules blancs

Erweiterung des bestehenden « Gießen » = extension du Giessen existant

⁶ Activités Interreg Rhin-Meuse, <http://www.irma-lfw-rp.de>

Anlage von Tierrettungshügeln = mise en place de collines de protection des animaux
 Neugestaltung des Altbaches (inkl. Uferstreifen) = réaménagement de l'ancien cours du ruisseau (bandes riveraines comprises)
 Unterpflanzen des Waldrandes = aménagement de la lisière de la forêt
 Pflanzung von Auwald = plantation de forêts alluviales
 Anlage strukturreicher Sukzessionstümpel = mise en place de mares de succession diversifiées



Fig. 9 a, b et c :
surface inondable, zone d'eau plate
et ruisseau dans la zone de recul de
la digue Worms Bürgerweide



3.4 Rhin moyen

Nombre de projets : 5

Du fait des conditions géographiques en présence, les possibilités de réaliser des mesures dans la zone alluviale du Rhin moyen sont limitées.

Engerser Feld

Segment rhénan partiel : Coblenz - Bad Honnef, PK 590 - 642 du Rhin

Projets individuels importants dans la zone prioritaire :

- **Engerser Feld avec Urmitzer et Weissenthurmer Werth**
- **Restauration du débouché de la Nette**

Localisation : Neuwied, Urmitz, Weißenthurm ; PK 605 du Rhin

La zone : l'Engerser Feld, paysage ouvert étendu soumis à une exploitation agricole à proximité de Neuwied, est l'un des derniers paysages écologiquement remarquables de

ce type dans le bassin du Rhin moyen. Avec deux lacs de dragage riches en nourriture et leurs berges, surfaces de sable et de vase, les prairies et terres labourées à proximité immédiate du Rhin constituent une zone importante de ponte, de repos et d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

Mesures et objectifs :

Dans le cadre d'un projet de développement, on s'efforce depuis 1998 de concilier la protection des oiseaux, la protection de l'eau potable et les loisirs dans l'Engerser Feld, en prévenant si possible tout conflit d'intérêt. Des aurochs de Heck et des chevaux de trait paissent depuis 2008 sur 33 ha de cette zone pour préserver le paysage et créer une diversité morphologique. La ville de Neuwied utilise une grande partie de la surface de pâturage comme surface inscrite sur son compte écologique dont sont « déduites » les mesures compensatoires à réaliser en contrepartie de plans de construction. Le passage des terres labourées aux prairies extensives dans certains secteurs de la zone ainsi que l'exploitation écologique des sols ont permis de minimiser l'apport d'azote et de pesticides dans les eaux souterraines, ce dont profitent également la faune et la flore. Zone protégée d'octobre à mars.

Statut de protection : Zone NATURA 2000, zone de protection de l'eau potable

Taille de la zone : 522 ha

Financement : ville de Neuwied, Land de Rhénanie-Palatinat (ministère de l'Environnement), Stiftung Natur und Umwelt / Loto GlücksSpirale

Coûts : pour le projet de pâturage : 170 000 € pour la mise en place de la clôture, les abreuvoirs, l'achat des bovins, l'indemnité à verser annuellement aux gestionnaires + env. 25 000 € pour les postes d'observation, les panneaux et les dépliants.

Réalisation par : la ville de Neuwied

Réalisation : depuis 1998 ; projet de pâturage : depuis 2008



Fig. 10 a, b, c : surface de pâturage, aurochs de Heck et lac portuaire dans l'Engerser Feld



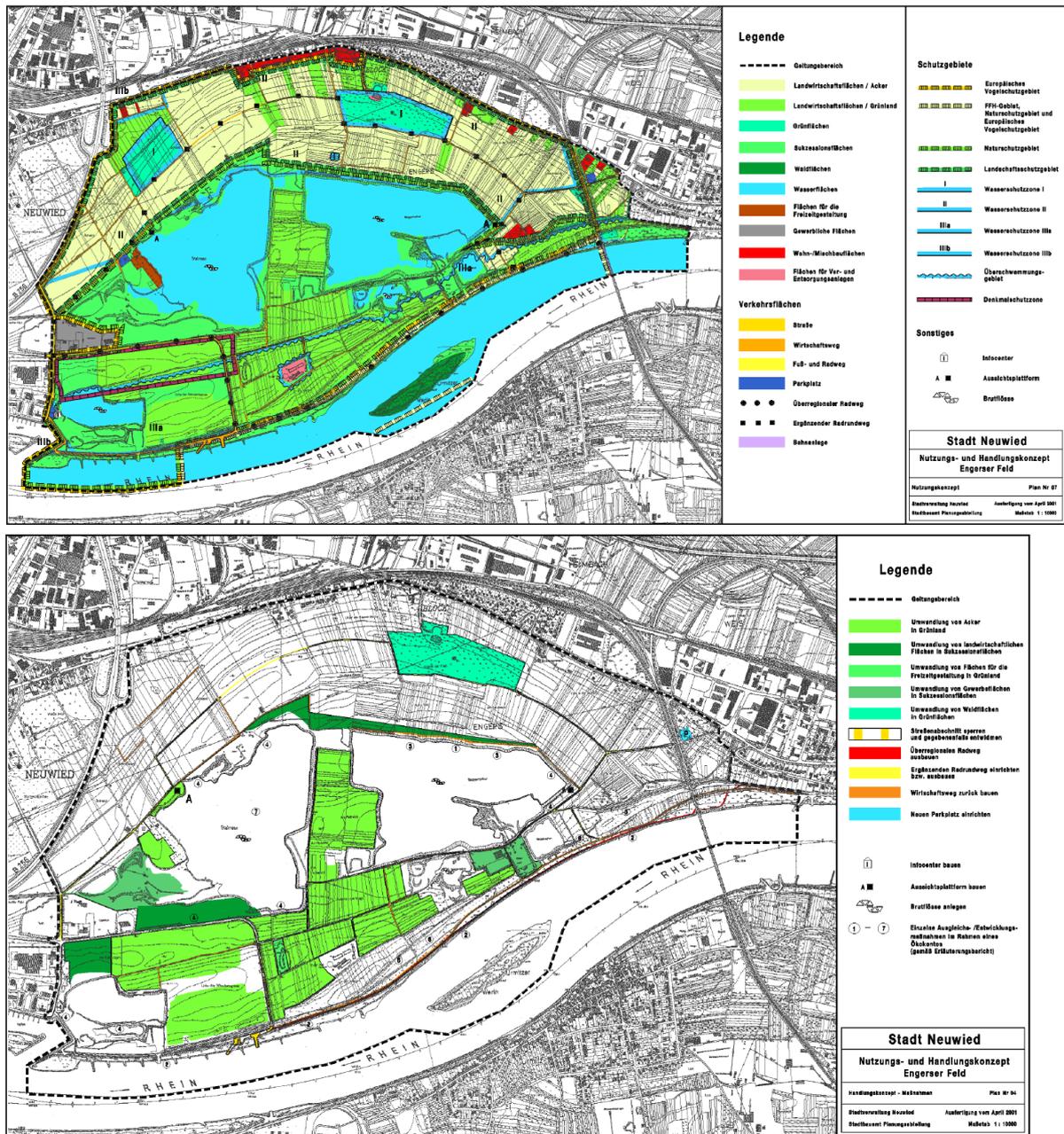


Fig. 11 : cartes tirées du plan d'utilisation et d'action « Engerser Feld ». En haut : types biotopiques, zones protégées et usages ; en bas : mesures

3.5 Rhin inférieur

Nombre de projets : 10 projets pour une enveloppe financière supérieure à 1 million d'euros ; nombreux autres projets de moindre ampleur

Zone européenne de protection des oiseaux Unterer Niederrhein

Segment rhénan partiel : du débouché de la Lippe jusqu'à la frontière germano-néerlandaise, PK 814,4 - 863,7 du Rhin

Localisation : Millingen/Emmerich, PK du Rhin 814,4 - 863,7, Düffel, PK 857 - 863,7 du Rhin

Projets individuels :

- **Projet LIFE+ « Optimisation des habitats des peuplements de barges à queue noire dans la zone NATURA 2000 « Réserve naturelle Hetter-Millinger Bruch, avec extension »**
- **Projet LIFE+ visant à mettre en place une annexe hydraulique alimentée en eau et une forêt alluviale dans l'Emmericher Ward**
- **Projet LIFE+ prévu visant à restaurer le caractère de zone humide dans la plaine alluviale rhénane Emmericher Ward**
- **Projet LIFE+ - développement de prairies pour protéger les oiseaux de prairies dans la zone communautaire de protection des oiseaux « Unterer Niederrhein » (zone prioritaire de Düffel)**
- **Projet LIFE+ « Bras latéral à Bislich-Vahnum »**
- **Projet LIFE+ prévu - Aménagement d'un bras latéral sur l'Ile de Bislich**
- **Projet LIFE+ « Mise en œuvre des mesures dans la zone de protection des oiseaux Unterer Niederrhein de la réserve naturelle « Courbe du Rhin à Orsoy ».**

La zone :

Le cours aval du Rhin inférieur est caractérisé par de grandes prairies, parfois de très grands vieux bras et annexes hydrauliques, des débuts de forêts alluviales, des berges de gravier/sable proches du naturel le long du Rhin et de nombreux plans d'eau dégravoyés. L'Ile de Bislich, zone d'importance nationale, est une des zones alluviales les plus proches du naturel en Rhénanie-du-Nord-Westphalie.

Mesures et objectifs :

Cinq projets LIFE+ sont en cours de réalisation dans la zone communautaire de protection des oiseaux. Ils ont pour objectif premier d'optimiser et de développer les prairies humides, la forêt alluviale et les cours d'eau. L'aménagement d'annexes hydrauliques dans l'Emmericher Ward et à hauteur de Bislich-Vahnum permettront à la fois de mettre en œuvre la directive communautaire sur la protection des oiseaux et FFH et d'atteindre des objectifs de la DCE. Des cuvettes inondables ont été aménagées sur l'Ile de Bislich dès 2001. Celles-ci se sont développées entre-temps comme habitat de grande qualité pour de nombreuses espèces menacées d'oiseaux et de plantes. A partir de ces cuvettes inondables, il est prévu de reconnecter le Xantener Altrhein au Rhin dans le cadre d'autres projets LIFE+ afin que ce grand vieux bras puisse être à nouveau alimenté en eau de manière naturelle.

Statut de protection : zone communautaire de protection des oiseaux, grands secteurs de zones FFH et de réserves naturelles.

Taille de la zone : Améliorations sur env. 4000 ha et env. 15 km de linéaire du Rhin

Financement & réalisation :

Projet LIFE+ « Courbe du Rhin à Orsoy » : UE, Land de NRW, circonscription de Wesel, Fondation Hit de protection de l'environnement, station biologique de la circonscription de Wesel

Projet LIFE+ 'Bras latéral à Bislich-Vahnum' : UE, Land de NRW, Fondation Michael Otto de protection de l'environnement, station biologique de la circonscription de Wesel, station NABU de protection de la nature, université de Cologne

Projet LIFE+ « Hetter » : UE, Land de NRW, station NABU de protection de la nature sur le Rhin inférieur, centre de protection de la nature de Kleve

Projet LIFE+ « Emmericher Ward » : UE, Land de NRW, Fondation Kurt Lange, Fondation Hit, station NABU de protection de la nature sur le Rhin inférieur

Projet LIFE+ « Düffel » : UE, Land de NRW, station NABU de protection de la nature sur le Rhin inférieur

Mise en œuvre : 2013-2021

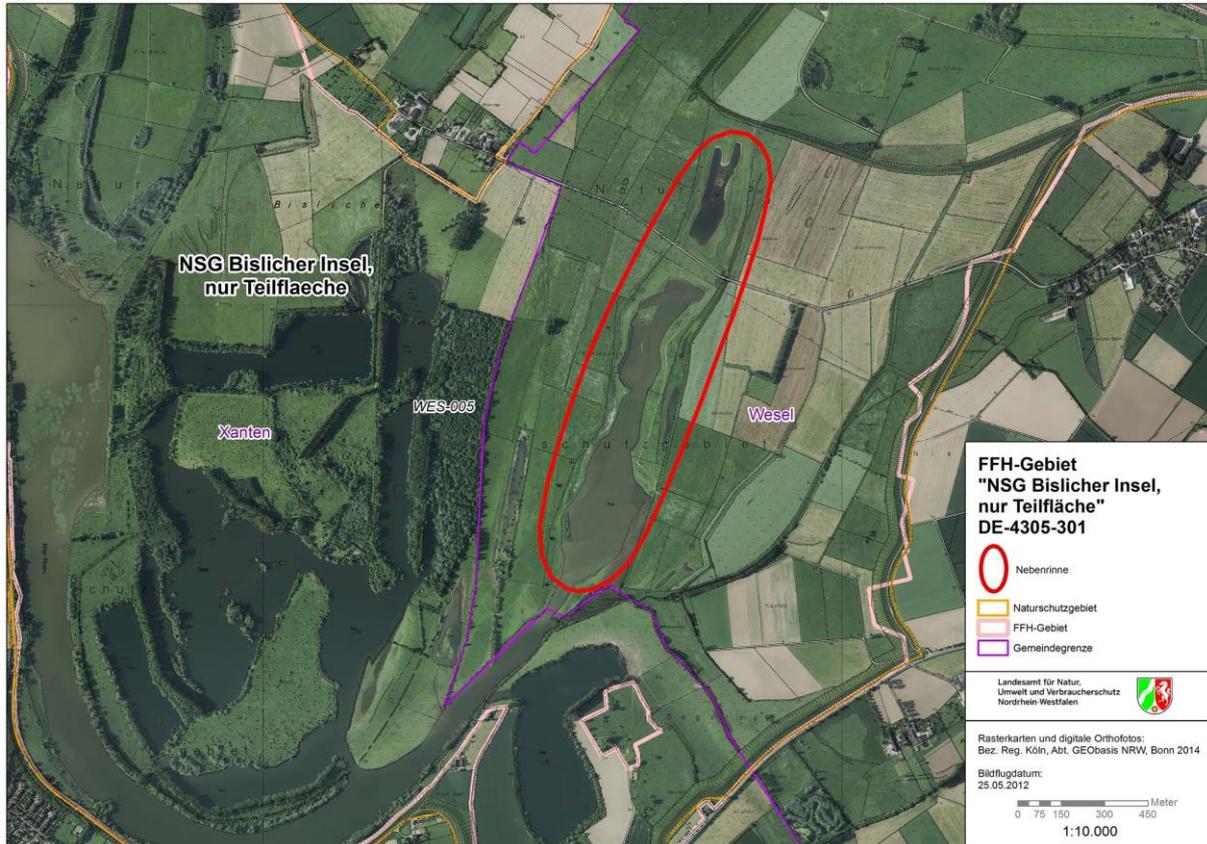


Fig. 12: vue aérienne d'une surface partielle de la réserve naturelle « Ile de Bislich »



Fig. 13: barge à queue noire (*Limosa limosa*) Photo : M Voike

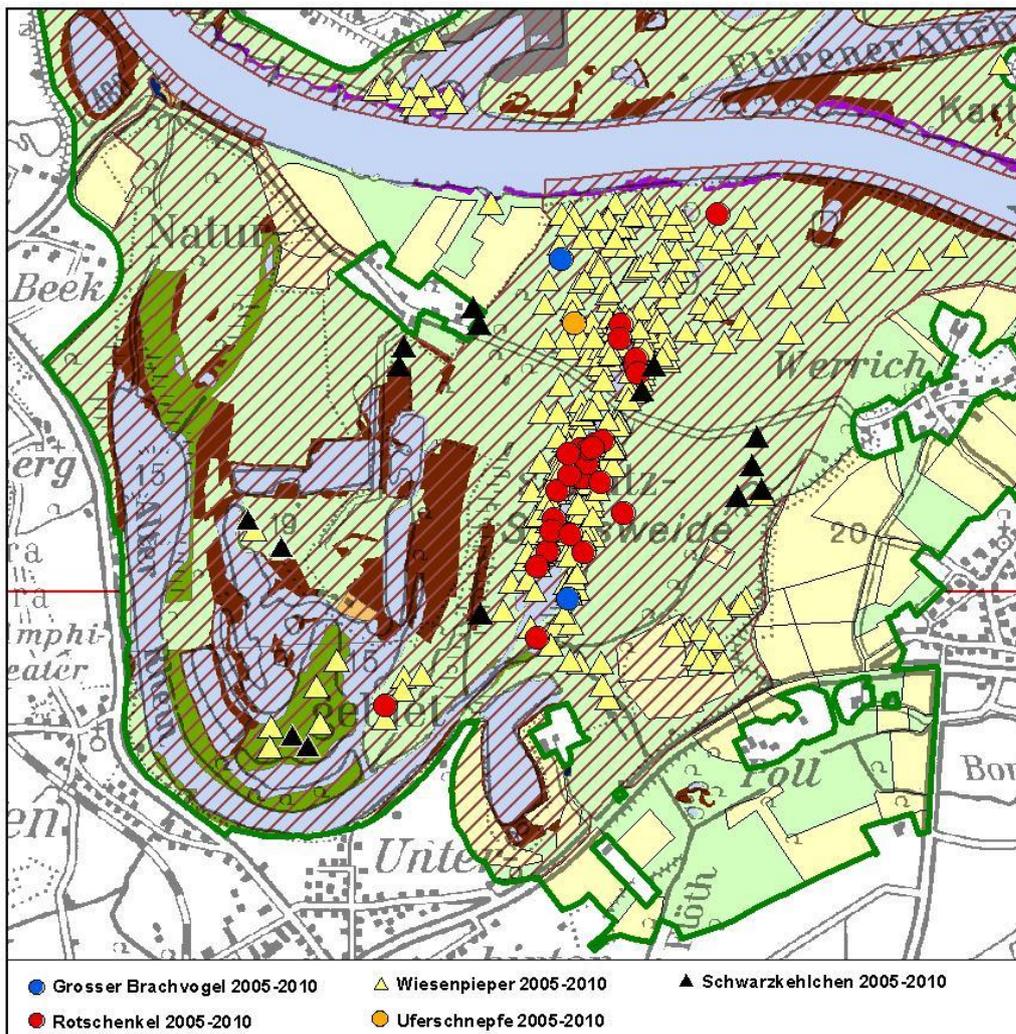


Fig. 14 : importance de la nouvelle cuvette inondable pour les espèces cibles dans la zone FFH 'Bislicher Insel' (sites de conivasion ; données de la station biologique de la circonscription de Wesel).

Grosser Brachvogel = courlis cendré
 Rotschenkel = chevalier gambette
 Wiesenpieper = pipit farlouse
 Uferschnepfe = barge à queue noire
 Schwarzkehlchen = tarier pâtre

3.6 Delta du Rhin

Nombre de projets : 133

Espace pour le fleuve dans le delta de l'IJssel

Tronçon fluvial : du cours aval de l'IJssel jusqu'en amont du débouché dans l'IJsselmeer

Localisation : Zwolle, Kampen (IJssel)

La zone :

Le paysage de la Midden-IJssel est caractérisé par de nombreux méandres. En aval de Deventer, la Sallandse IJssel serpente dans un champ d'inondation plus large caractérisé par d'anciens bras et des levées naturelles. Le paysage se compose en majeure partie de prairies permanentes où paissent en partie des bovins et des chevaux, ainsi que de plusieurs plans d'eau de grande étendue et de petites forêts.

Il y a quelque temps, l'espace considéré a été complètement régulé : les petits méandres ont été en partie déconnectés du fleuve, des épis ont été mis en place et les berges consolidées. Ces interventions ont pour effet une augmentation de la vitesse d'écoulement et, de ce fait, un approfondissement du lit fluvial.

Mesures et objectifs :

Afin de réduire le risque d'inondation à Zwolle, Kampen et dans l'arrière-pays, on donne plus d'espace à l'IJssel, par ex. en creusant l'annexe hydraulique de Reevediep. Par ailleurs, on développe de nouveaux espaces naturels sur 450 ha, en particulier des zones humides qui renforcent le caractère du delta de l'IJssel. Les zones alluviales de l'IJssel (Onderdijkse waard) sont restaurées et dotées d'un bras latéral alimenté en eau, d'un plan d'eau pour activités de loisirs et d'une écluse vers le Reevediep. Il est prévu d'y ajouter plus tard un bras latéral alimenté en eau pour les poissons migrateurs. Environ 40 ha seront ajoutés à la zone Natura 2000 « Veluwerandmeren » où une roselière offre des habitats à la rousserolle turdoïde, au butor, à la crossope aquatique, à la bouvière, à la loche d'étang et à la loche de rivière. Par ailleurs, des plans d'eau ouverts et des prairies à riches formations herbeuses sont aménagés. Ces habitats abritent de nombreuses autres espèces comme le héron cendré, la guifette noire, le canard souchet, le râle des genêts et le vespertillon des marais. Les premières mesures commencent déjà à faire effet : la végétation se développe de manière satisfaisante.

Statut de protection : Zone NATURA 2000

Taille de la zone : 450 ha

Financement : Ministerie van Infrastructuur en Milieu (ministère de l'Équipement et de l'Environnement), organisation du projet « Espace pour le fleuve » et province Overijssel

Coûts : 300 millions d'euros pour le développement de la zone dans son ensemble

Réalisation par : Ministerie van Infrastructuur en Milieu (ministère de l'Équipement et de l'Environnement), organisation du projet « Espace pour le fleuve » ((2/3), la protection contre les inondations et le plan d'aménagement du territoire (Nota Ruimte) étant la principale base de financement, et province Overijssel

Mise en œuvre : 2013 - 2020

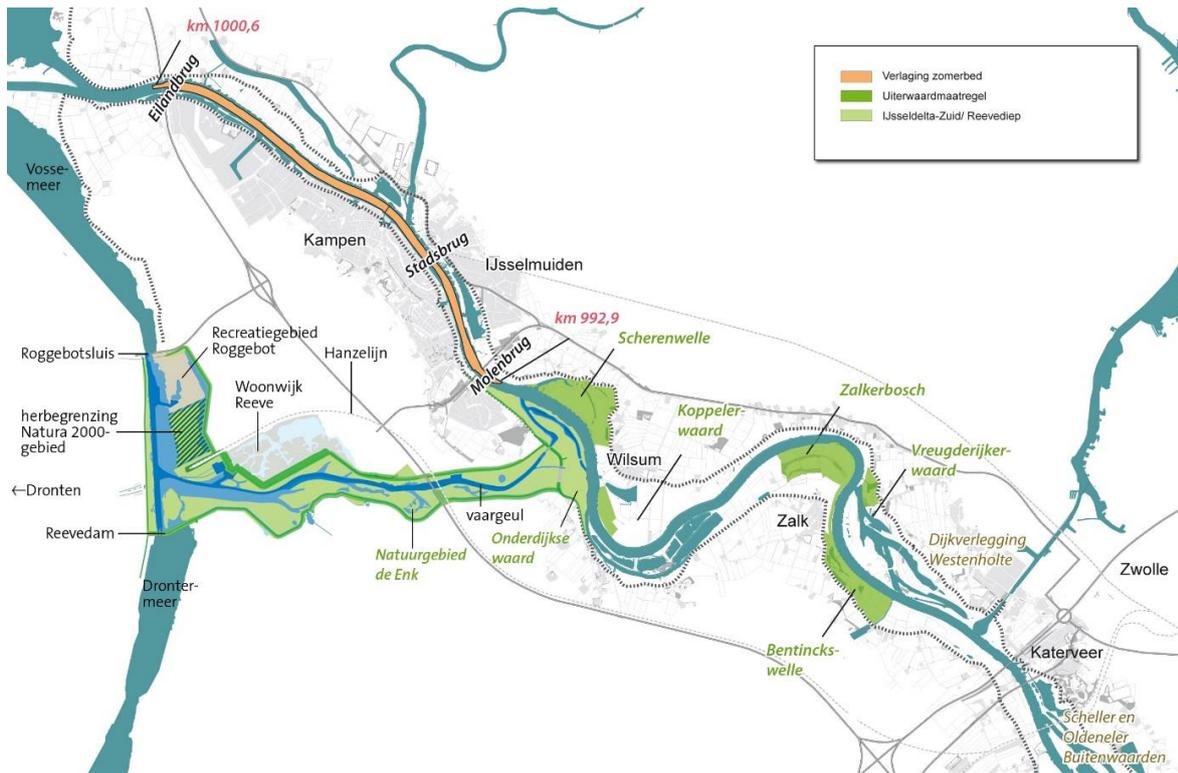


Fig. 15 : localisation du delta de l'IJssel

Verlaging zomerbed = décaissement du lit mineur

Uiterwaardmaatregel = mesure dans le champ alluvial

IJsseldelta Zuid / Reevediep [localisation de la réserve naturelle]