

# Solutions fondées sur la Nature



Périmètre simple de la RNR, @RNR Confluence Garonne-Ariège



## CARTE D'IDENTITÉ

### MILIEU(X) CONCERNÉ(S)

Milieu aquatique/humides continental, milieu urbain et péri-urbain

### TYPE DE SfN

Préservation / Gestion durable ●  
Restauration / Renaturation ●  
Création ●

### Niveau initial d'anthropisation

● Faible | ● Moyen | ● Fort

### ÉCHELLE DU PROJET :

Près de 600 ha sur un linéaire de 15 km

### CALENDRIER : 2017-2023

### COÛT DE L'OPÉRATION :

542 103€ HT  
dont 311 918 € d'aides Agence de l'Eau

## Nature En Occitanie (NeO)

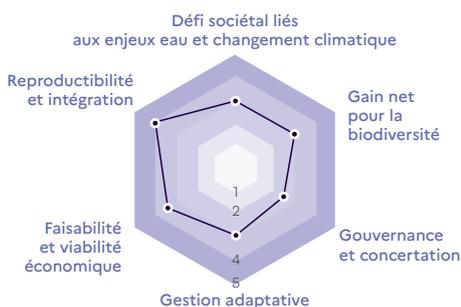
# RÉHABILITATION DE ZONES INONDABLES ET ZONES HUMIDES DANS LA RNR CONFLUENCE GARONNE-ARIÈGE

## CONTEXTE ET ENJEUX

Depuis le 20<sup>ème</sup> siècle, certaines activités humaines comme l'extraction de granulats, l'implantation de barrages, ou bien encore l'endiguement de berges, sont venues altérer la fonctionnalité de la Garonne et de l'Ariège en réduisant notamment leur charge sédimentaire. Pour pallier ce déficit en sédiments, ces cours d'eau ont érodé le fond de leur matelas alluvial jusqu'à atteindre des couches géologiques plus dures entraînant un enfoncement de leur lit mineur. Aujourd'hui cette dynamique d'incision verticale réduit la fréquence d'inondation des zones humides périphériques par des phénomènes de crues de faible ampleur et altère donc leur état de conservation au sein de la Réserve Naturelle Régionale (RNR) Garonne-Ariège.

Face à cette problématique, le Plan de Gestion de la RNR prévoit la mise en oeuvre d'actions pour comprendre et restaurer les continuités latérales entre la Garonne et l'Ariège et leurs zones humides respectives. Ces actions visent à la fois à répondre aux enjeux de prévention du risque inondation en amont immédiat de la métropole Toulousaine, et d'approvisionnement en eau potable (qualité et quantité) des habitants de la plaine toulousaine, ainsi qu' à restaurer et améliorer l'état de conservation des zones humides et des corridors écologiques.

## Niveau d'adéquation\* du projet aux critères SfN de l'UICN



- Pour plus d'explications contacter l'AEAG -

## DÉFIS SOCIÉTAUX



Sécurité de l'approvisionnement en eau (qualité / quantité)



Réduction des risques naturels



Atténuation et adaptation au changement climatique



Contribution au bien-être et à la santé humaine



Hauteurs de Lacroix-Falgarde, @RNR Confluence Garonne-Ariège



Sensibilisation du grand public, @RNR Confluence Garonne-Ariège

## OBJECTIFS

- **Mieux connaître l'inondabilité** du territoire de la RNR
- **Accroître les potentialités de ralentissement naturel** et de rétention des crues
- **Redéployer l'énergie des cours d'eau** dans les chenaux secondaires et annexes hydrauliques pour limiter l'incision
- **Améliorer l'état écologique des zones humides**, et restaurer des milieux naturels rares et menacés à l'échelle de la vallée de la Garonne
- **Accentuer le rôle de filtration des eaux** par les végétations riveraines fonctionnelles et augmenter le volume d'eau restitué aux nappes alluviales

## ACTIONS MISES EN ŒUVRE

- **Reconnexion de 5 annexes hydrauliques à Pinsaguel, Clermont-le-Fort et Lacroix-Falgarde** : abaissement de berges, incision d'un merlon artificiel, décaissement d'un bouchon sédimentaire, reprofilage en profondeur, revégétalisation (plantation de 8000 pieds de phragmites australis, bouturage de 300 saules blancs/pourpres...), profilage d'un déversoir
- **Restauration d'1 roselière** : abaissement du terrain naturel (sur environ 8000 m<sup>2</sup>), réalimentation en eau de la roselière à partir de l'ancien lit d'un ruisseau, transplantation de phragmites
- **Renaturation de 2 anciennes gravières** : reprofilage d'une berge, aménagement de hauts-fonds (1000 m<sup>2</sup>), réaménagement de lentilles en berge, réhaussement d'un gué
- **Restauration de 3 bras morts** : reconnexion hydraulique avec la Garonne, traitement d'arbres exotiques envahissants (érable negundo), retrait d'embâcles

### ÉTAPES CLÉS

#### PHASE PRÉALABLE (ÉTUDES, FONCIER...)

<p><b>2015</b> création de la RNR</p>	<p><b>2017</b> adoption du 1<sup>er</sup> plan de gestion</p>	<p><b>2017-2019</b> diagnostic hydromorphologique, études topographiques et sédimentaires, modélisations hydrauliques (annexes hydrauliques), diagnostic écotoxique des sédiments et relevés topographiques (bras morts)</p>	<p><b>2020-2021</b> études topographiques et modélisations hydrauliques (roselière et anciennes gravières)</p>
---	---	--	--

#### PHASE TRAVAUX

<p><b>2018-2021</b> traitement des érables negundo des bras morts, travaux de reconnexion des annexes hydrauliques</p>	<p><b>2022-2023</b> travaux de restauration de la roselière et de renaturation des gravières, traitement des érables negundo des bras morts, travaux d'abaissments des merlons sédimentaires des bras morts</p>
--	---

# BÉNÉFICES ET APPORTS DU PROJET



## BÉNÉFICES EAU ET CLIMAT

- **Protection contre les inondations** : l'occurrence des crues augmente dans les annexes hydrauliques et le volume d'eau de crue stocké augmente lui aussi (5980 m<sup>3</sup> d'eau supplémentaire retenue lors de crues annuelles ou bisannuelles). Ces volumes restent modestes, mais d'autres zones ont été identifiées, où des actions similaires pourraient être répliquées : une aurait un potentiel de rétention de 40 000 m<sup>3</sup> d'eau pour une crue quinquennale après restauration et une autre pourrait réduire localement la lame d'eau de 4 cm pour une crue de période de retour de 20 ans.
- **Qualité de l'eau** : la RNR compte aujourd'hui environ 90 ha de zones humides (dont près de 11,9 ha restaurés dans le cadre de ce projet), qui participent à la filtration des eaux. Près de 80% de l'eau potable consommée par la population de l'aire urbaine toulousaine provient de captages situés dans la Réserve naturelle (environ 50 millions de m<sup>3</sup> par an).
- **Hydromorphologie** : en déchargeant le débit de la Garonne, les annexes hydrauliques et les bras morts reconnectés contribuent à ralentir le surcreusement (lequel a atteint à 1 à 2 m en un siècle par endroits).
- **Soutien d'étiage** : on observe que les annexes hydrauliques restent désormais humides en période estivale. La roselière, les annexes hydrauliques et les anciennes gravières restaurées augmentent le volume d'eau restitué aux nappes alluviales, et l'on s'attend à une amélioration des capacités d'écoulement du ruisseau du Cossignol, connecté à la roselière.
- **Culture du risque** : le risque inondation est abordé au travers de différents supports (panneaux présents sur le site, journée technique et scientifique, spectacle grand public, ou manifestation sur le thème de l'eau...) contribuant ainsi au renforcement de la culture du risque du grand public et des collectivités.



## BÉNÉFICES BIODIVERSITÉ

- **Des zones humides en meilleur état écologique** : les suivis réalisés montrent une meilleure alimentation en eau et le retour d'une flore typique des zones humides dans les annexes hydrauliques (développement de végétations hygrophiles et cortèges d'amphibies annuelles, et régénération du saule blanc). La renaturation des 2 anciennes gravières devrait avoir pour effet de diversifier les profondeurs et les biotopes favorables aux héliophytes, hydrophytes et à la faune aquatique. On peut également espérer une augmentation des capacités de fraie pour les populations piscicoles dans les 3 bras morts restaurés, ainsi que la recréation d'habitats favorables à la faune paludicole dans la roselière.
- **Des habitats spécifiques restaurés** : une roselière de près d'1 ha a été restaurée, et l'inondabilité des saulaies blanches (près de 8 ha) au droit des 2 anciennes gravières a été augmentée. Roselières et saulaies blanches sont des milieux naturels rares et menacés à l'échelle de la Vallée de la Garonne.
- **Des Espèces Exotiques Envahissantes maîtrisées** : le traitement des Erables negundo dans les 3 bras morts (au travers d'un écorçage et/ou abattage des gros sujets, et de l'arrachage manuel des jeunes sujets) a conduit à la mortalité de plus de la moitié des sujets traités.



## AUTRES BÉNÉFICES

- **Amélioration du cadre de vie** : la RNR contribue à la préservation des paysages identitaires et au cadre de vie des habitants du territoire. Elle accueille chaque année entre 40 et 60 000 visiteurs sur la période estivale. Le Ramier de Lacroix-Falgarde bénéficie d'un sentier aménagé pour tout public (dont en situation de handicap).
- **Apprentissage** : la RNR est identifiée comme support pédagogique, éducatif et scientifique. Le Ramier de Lacroix-Falgarde et le site de Portet accueillent des panneaux d'interprétation et des observatoires ornithologiques. Près de 700 jeunes (de la maternelle à l'enseignement supérieur) bénéficient chaque année d'actions pédagogiques. Environ 800 personnes participent chaque année à la manifestation annuelle « Fête des Confluences » et environ 700 personnes bénéficient d'actions de sensibilisation grand public.



## CHIFFRES CLÉS DU PROJET

**579 Ha**

classés en RNR

**700 m**

linéaires d'annexes hydrauliques reconnectés

**8 000 m<sup>2</sup>**

de bras morts et 0,7 ha de zones humides en cours de restauration

**1 Ha**

de roselière en cours de restauration

**8,4 Ha**

d'ancienne gravière en cours de réhabilitation

**5980 m<sup>3</sup>**

d'eau supplémentaires retenus dans les annexes hydrauliques



## SUIVI DE PROJET

- ✓ Biodiversité : suivi bisannuel floristique, surface et état de conservation de la roselière, surface des habitats rivulaires, suivi des peuplements piscicoles, contrôle de la mortalité des erables negundo traités et de leur régénération
- ✓ Hydrologie : hauteur d'eau dans les anciennes gravières, suivi piézométrique autour des anciennes gravières, connexion au cours d'eau et taux de remplissage des annexes et bras morts
- ✓ Hydromorphologie : suivi quinquennal topographique des annexes et bras morts pour veiller à d'éventuels comblements
- ✓ Qualité de l'eau : thermie et qualité physico-chimique dans les anciennes gravières

## GOVERNANCE ADOPTÉE

Nature En Occitanie est gestionnaire de la RNR depuis sa création en 2015, et s'appuie sur un comité consultatif de gestion composé de 4 collèges (services de l'Etat, collectivités, propriétaires privés et usagers, et enfin associations de protection de la nature et scientifiques). Elle est soutenue localement par l'association « Confluences Garonne-Ariège », créée en 2007 pour fédérer les acteurs et usagers du territoire souhaitant s'engager pour la mise en valeur, la protection et le développement harmonieux de cet espace, et qui a porté et déposé le dossier de demande de classement de la RNR.

La mise en œuvre de ce programme s'est appuyée sur la gouvernance et la dynamique locale déjà en place. Un processus de concertation spécifique a néanmoins été mis en place, au travers à la fois un comité de pilotage spécifique pour valider pas à pas les différentes étapes du programme, mais également des consultations préalables auprès des élus, riverains, propriétaires et usagers concernés. Des outils de communication spécifiques ont également été mobilisés (outils vidéo, séminaire et spectacle théâtralisé).

Le territoire de la RNR est identifié au Schéma régional de cohérence écologique de Midi-Pyrénées en tant que réservoir de biodiversité et corridor écologique, de même que dans le SCOT de la Grande Agglomération toulousaine en tant que territoire ayant une « participation majeure » dans le patrimoine remarquable du SCOT tant du point de vue de la biodiversité que dans le réseau écologique.

## LEVIERS DE RÉUSSITE

- **Maîtrise foncière publique** facilitant la mise en œuvre des opérations
- **Priorisation des actions et phasage** à moyen et long terme avec des sources de financements diversifiées (permettant de s'affranchir en partie des contraintes liées à des appels à projet restreints).
- **Gouvernance et concertation au niveau local** dès l'amont du projet pour créer un climat de confiance et mener à bien le projet avec toutes les parties prenantes (essentiel dans le cadre d'un projet comme celui-ci, impliquant de nombreux partenaires, et à cheval sur plusieurs collectivités et structures GEMAPI aux compétences diverses)
- **Soutien des collectivités partenaires** (communes, intercommunalités, structures GEMAPI) et des services de l'Etat (DDT, OFB, Agence de l'Eau Adour-Garonne...) facilitant les démarches administratives et le portage local, et assurant le financement du projet

## RECOMMANDATION

La réalisation d'études préalables approfondies et l'accompagnement des prestataires travaux sont des éléments essentiels au succès de ce type de projet.

Les études préalables sont en effet indispensables pour le calibrage des travaux et éviter toute aggravation du risque dans des territoires périurbains et contraints par les enjeux de protection des biens et personnes. Ces études préalables sont également nécessaires pour le partage du diagnostic avec les acteurs locaux et l'acceptation locale du projet.

Une fois le projet dimensionné, il ne faut pas non plus sous-estimer le besoin de suivi et d'accompagnement des prestataires travaux, avec par exemple des réunions pré-chantiers en amont, un balisage des zones sensibles, des contrôles réguliers des phases travaux... Il est en effet nécessaire de bien cadrer les opérateurs, pour éviter des incidences négatives potentielles sur le succès du projet (par exemple l'absence de vérification géomètre de certains travaux pourrait avoir une incidence sur les niveaux d'eau et l'atteinte même des objectifs du projet).



Agrion de mercure 1 © Mathieu Menand



Martin pecheur © G.Grezes

## POUR ALLER PLUS LOIN

<https://rnr-confluence-garonne-ariège.fr/>

contact@rnr-confluence-garonne-ariège.fr / 05 34 31 97 90

AEAG - Unité Territoriale de Toulouse : 05 61 43 26 80

### FINANCEURS ET ASSOCIÉS

