

# SUDOANG

## NOUS OUVRONS EN VUE DE LA GESTION COMMUNE ET DURABLE DE L'ANGUILLE DANS LA REGION SUDOE

### Objectif général

SUDOANG fournira aux gestionnaires des outils et des méthodes communes contribuant à la conservation de l'anguille européenne et de son habitat dans la région SUDOE (Espagne, France et Portugal)

### Pourquoi SUDOANG est nécessaire ?

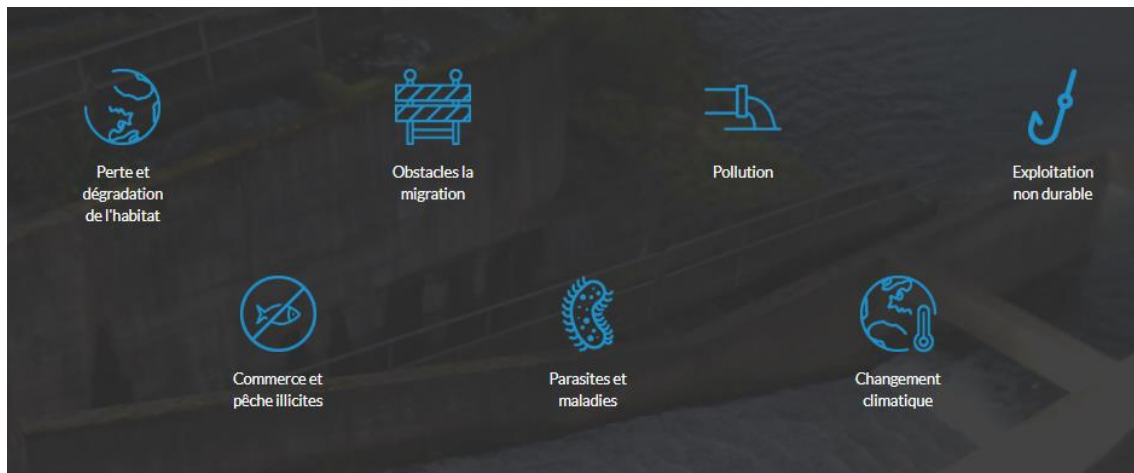
L'abondance de l'anguille européenne (*Anguilla anguilla*) a diminué ces 50 dernières années et se situe à présent hors des limites biologiques de précaution assurant la survie de l'espèce. Elle a été incluse dans la liste des espèces menacées de l'IUCN.

Malgré le Plan de Récupération lancé par l'UE en 2007, la population ne s'est pas rétablie. Pourquoi ?

- **Le manque de données et la variabilité des méthodes d'évaluation altèrent la qualité du suivi de la population.**
- **Même si l'anguille européenne constitue un seul stock de pêche, elle est évaluée et gérée comme des unités séparées.**
- **Le manque de dialogue et de stratégies communes entre acteurs impliqués (scientifiques, gestionnaires, pêcheurs, ONG) et à divers niveaux (local/régional/national) complique la gestion.**

Dans ce contexte, il est nécessaire de parvenir à une évaluation conjointe, d'obtenir de meilleures connaissances et une meilleure coopération entre les acteurs impliqués.

## Menaces principales



## 1. PROJET

### Objectifs

SUDOANG fournira aux gestionnaires des outils et des méthodes communes contribuant à la conservation de l'anguille européenne et de son habitat dans la région SUDOE.

#### — Fournir des outils communs de gestion et d'évaluation

Application web conviviale qui héberge plusieurs outils pour que les gestionnaires analysent les indicateurs du stock et divers scénarios de gestion possibles.

#### — Concevoir une stratégie pour recueillir des données permettant d'établir un suivi à long terme et coordonné

Un réseau d'échantillonnage de l'anguille qui comprend 10 bassins pilotes en Méditerranée et dans l'Atlantique représentatifs de divers écosystèmes de la région SUDOE.

#### — Renforcer la coopération entre les acteurs impliqués dans la gouvernance de l'anguille

Une plateforme de gouvernance qui contribue à la gestion commune et effective de l'anguille.

 Budget  
**1.633.400 €**

Subvention à hauteur de 75%  
(1.225.049,64 €) du Programme Interreg Sudoe  
(Fonds FEDER)

Axe prioritaire SUDOE :  
Protéger l'environnement et promouvoir  
l'efficacité des moyens

Durée :  
1er mars 2018 – 28 février 2021

## Bassins pilotes

Les bassins pilotes étudiés dans SUDOANG se trouvent dans la région SUDOE. Celle-ci comprend toutes les communautés autonomes espagnoles (sauf les Canaries), les régions du sud-ouest de la France (Auvergne, Occitanie et Nouvelle Aquitaine), les régions continentales du Portugal, du Royaume-Uni (Gibraltar) et la Principauté d'Andorre.

### Fleuve Miño

Responsable de bassin  
Carlos Antunes (CIIMAR)

Longueur du fleuve  
343 km

Surface du bassin  
17080 km<sup>2</sup>

Longueur de l'estuaire  
37 km

Nombre d'obstacles  
50 pièges ; dans les tributaires, 230 obstacles au Portugal et 90 en Espagne

Pêcheurie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Oui	Non
Anguille jaune	Non	Non
Anguille argentée	Non	Non

[Télécharger PDF](#)



### Fleuve Ulla

Responsable de bassin  
Fernando Tilves Pazos (Xunta de Galicia)

Longueur du fleuve  
132 km

Surface du bassin  
17080 km<sup>2</sup>

Longueur de l'estuaire  
7 km

Pêcheurie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Non	Non
Anguille jaune	Oui	Non
Anguille argentée	Non	Non

[Télécharger PDF](#)



## Fleuve Mondego

Responsable de bassin  
José Lino Costa (MARE, FCUL)

Longueur du fleuve  
258 km

Surface du bassin  
6645 km<sup>2</sup>

Longueur de l'estuaire  
26 km (été) / 16 km (hiver)

Nombre d'obstacles  
3 pièges et plusieurs barrages

Pêcherie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Non	Non
Anguille jaune	Non	Oui
Anguille argentée	Non	Non

[Télécharger PDF](#)



## Fleuve Guadalquivir

Responsable de bassin  
Carlos Fernández-Delgado  
(Universidad de Córdoba)

Longueur du fleuve  
668,3 km

Surface du bassin  
57527 km<sup>2</sup>

Longueur de l'estuaire  
60 km (été) / 0-20 km (hiver)

Nombre d'obstacles  
110 pièges et de nombreux barrages

Pêcherie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Non	Non
Anguille jaune	Non	Oui
Anguille argentée	Non	Oui

[Télécharger PDF](#)



## Fleuve Guadiaro

Responsable de bassin  
Carlos Fernández-Delgado  
(Universidad de Córdoba)

Longueur du fleuve  
82 km

Surface du bassin  
1505 km<sup>2</sup>

Longueur de l'estuaire  
4 km (été) / 0 km (hiver)

Nombre d'obstacles  
Sans obstacle à mentionner

Pêcheurie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Non	Non
Anguille jaune	Non	Non
Anguille argentée	Non	Non

[Télécharger PDF](#)



## Le Ter

Responsable de bassin  
Lluís Zamora (Universitat de Girona)

Affluents  
Le Ritort - 17 km

Longueur du fleuve  
199,7 km

Le Freses - 32 km

Surface du bassin  
3275 km<sup>2</sup>

Le Rupit

Longueur de l'estuaire  
0,5 km

Le Major

Nombre d'obstacles  
3 pièges, 165 barrages et 12 stations  
de mesure

Le Gurri

Le Daró

Le Terri

L'Onyar - 34 km

Le Llémena

Le Brugent - 22 km

Pêcheurie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Oui	Non
Anguille jaune	Non	Non
Anguille argentée	Non	Non

[Télécharger PDF](#)



## Marais Bages Sigean

Responsable de bassin  
Elsa Amilhat (UPVD)

Surface du marais  
370 km

Surface du bassin  
443 km<sup>2</sup>

Profondeur moyenne  
1.5 m (max. 3.75 m)

Nombre d'obstacles  
Sans obstacle à mentionner

Pêcherie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Interdit (>12cm)	Interdit (>12cm)
Anguille jaune	Oui (6 mois)	Oui (5 mois)
Anguille argentée	Oui (9 mois)	Non

[Télécharger PDF](#)



## La Nivelles

Responsable de bassin  
Agnès Bardonnet (INRA)

Longueur du fleuve  
39 km

Surface du bassin  
238 km<sup>2</sup>

Longueur de l'estuaire  
8 km

Nombre d'obstacles  
8 pièges et 4 barrages

Pêcherie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Non	Oui
Anguille jaune	Non	Non
Anguille argentée	Non	Non

[Télécharger PDF](#)



## Fleuve Oria

Responsable de bassin  
María Korta (AZTI)

Affluents  
L'Agautza - 13,6 km

Longueur du fleuve  
77,3 km

L'Araxes - 23,5 km  
Le Leitzaran - 34,4 km

Surface du bassin  
882 km<sup>2</sup>

Longueur de l'estuaire  
11,35 km

Nombre d'obstacles  
252 barrages

Pêcherie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Non	Oui
Anguille jaune	Non	Non
Anguille argentée	Non	Non

[Télécharger PDF](#)



## Fleuve Nalón-Narcea

Responsable de bassin  
Lucía García (Principado de Asturias)

Longueur du fleuve  
217,2 km (101 km Narcea)

Surface du bassin  
4892 km<sup>2</sup>

Longueur de l'estuaire  
12 km

Nombre d'obstacles  
10 pièges et 7 barrages

Pêcherie	Fleuve	Estuaire
Civelle	Non	Oui
Anguille jaune	Non	Non
Anguille argentée	Non	Non

[Télécharger PDF](#)



## Projets en rapport

### [AMBER](#)

Gestion adaptative des obstacles dans les fleuves européens.

### POSE

Projets pilotes pour estimer l'échappée potentielle et réelle de l'anguille argentée.

### MIGRANET

Observatoire des populations de poissons migrateurs de l'espace SUDOE.

### INDICANG

INDICateurs d'abondance et de colonisation sur l'ANGuille européenne (*Anguilla anguilla*).

### RECANG

Récupération de l'anguille : développement d'outils scientifiques et techniques pour la mise en place de plans de gestion dans les bassins européens.

### Migra Miño-Minho

Améliorer la protection et la gestion durable de l'espace naturel de frontière qui compose le sous-bassin international du fleuve Miño, dont ses affluents tributaires.

### FITHYDRO

Technologies innovantes respectueuses de l'environnement pour l'hydroélectricité

## **2. PARTICIPANTS**

### **Bénéficiaires principaux**

1. [Fundación AZTI – AZTI Fundazioa](#)-(AZTI)-Espagne
2. [Insitut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture](#) (Iristea)- France
3. [Universitat de Girona](#) (UdG)-Espagne
4. [Universidad de Córdoba](#) (UCO)-Espagne
5. [Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental](#) (CIIMAR)-Portugal
6. [Institut National de la Recherche Agronomique](#) (INRA Centre Bordeaux Aquitaine)-France
7. [Universidade de Lisboa](#) (FCUL)-Portugal
8. [Université de Perpignan Via Domitia](#) (UPVD – CEFREM)-France
9. [Agence Française pour la Biodiversité](#) (AFB)-France
10. [Fundacion Lonxanet para la pesca sostenible](#) (Lonxanet)-Espagne





ESPAÑA



FRANCIA



PORTUGAL



PORTUGAL



ESPAÑA



FRANCIA



FRANCIA



ESPAÑA



ESPAÑA



FRANCIA

## Bénéficiaires associés

### Espagne

[Agència Catalana de l'Aigua](#)

[Asociación para el Estudio y Mejora de los Salmónidos – Ríos con Vida](#)

[Autoridad Administrativa CITES](#)

[Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio - Junta de Andalucía](#)

[Consorti del Ter](#)

[DG Recursos Pesqueros y Acuicultura \(Secretaría General de Pesca – MAPA\)](#)

[Diputación Foral de Gipuzkoa](#)

[Dirección General de Pesca y Alimentación - Gobierno de Cantabria](#)

[Dirección General del Agua - Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente](#)

[Federación de Cofradías de Pescadores del Principado de Asturias](#)

[Gobierno del Principado de Asturias - Dirección General de Pesca Marítima del Principado de Asturias](#)

[Gobierno Vasco - Dirección de Pesca y Acuicultura](#)

[Secretaría da Dirección Xeral de Conservación da Natureza - Xunta de Galicia](#)

[Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil](#)

[Sociedad Ibérica de Ictiología](#)

## France

[Agence Française pour la Biodiversité, pôle R&D Rennes](#)

[Association du Grand Littoral Atlantique](#)

[CNRS Délégation Languedoc Rousillon](#)

[Comité régional des pêches marines et des élevages marins d'Occitanie](#)

[DREAL Nouvelle Aquitaine](#)

[DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, délégation de bassin Rhône-Méditerranée](#)

[DREAL Occitanie](#)

[Office central de lutte contre les atteintes à l'environnement et à la santé publique](#)

## Portugal

[Agência Portuguesa do Ambiente](#)

[Associação de Profissionais de Pesca do Rio Minho e do Mar \(APRMM\)](#)

[Autoridad de Segurança Alimentar e Economica \(ASAE\)](#)

[Câmara Municipal de Vila Nova de Cerveira \(Aquamuseu do Rio Minho\)](#)

[Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos](#)

[Guarda Nacional Republicana](#)

[Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas](#)

## Comité de Direction



**Estibaliz Díaz**

Coordnatrice, leader du GT Collecte des données



AZTI | ESPAGNE



**María Korta**

Leader des bassins Ulla, Nalón et Oria et du GT  
Recrutement et site web interactif



AZTI | ESPAGNE



**Hilaire Drouineau**

Leader du GT Recrutement



IRSTEA | FRANCE



**Lluís Zamora**

Leader du bassin Ter



Univ. Girona | ESPAGNE



**Agnes Bardonnnet**

Leader du bassin Nivelle



INRA | FRANCE



**Carlos Antunes**

Leader du bassin Miño



CIIMAR | PORTUGAL



**Carlos Fernández-Delgado**

Leader des bassins Guadalquivir et Guadiana



Univ. Córdoba | ESPAGNE



**Isabel Domingos**

Leader du GT Réseau transnational de suivi de l'anguille



Univ. Lisboa | PORTUGAL



**Miriam Montero**

Leader du GT Dialogue intergouvernemental et intersectoriel et de la Plateforme de Gouvernance



FUNDACIÓN LONXANET | ESPAGNE



**Elsa Amilhat**

Leader du bassin Bages Sigean



Univ. Perpignan | FRANCE



**Pierre Sagnes**

Leader du GT Estimation de la mortalité



AFB | FRANCE



**Laurent Beaulaton**

Leader du GT Escape



AFB | FRANCE



**Cédric Briand**

Expert en anguilles embauché pour le projet



EPTB Vêlain | FRANCE



**José Lino Costa**

Leader du bassin Mondego



Univ. LISBOA | PORTUGAL

### 3. GROUPES DE TRAVAIL

SUDOANG est organisé autour de 8 groupes de travail (GT), coordonné par un partenaire principal avec la contribution des autres partenaires. Pour atteindre leurs objectifs, les GT sont organisés autour de plusieurs activités dont le résultat principal est un produit. Au fur et à mesure de la progression du projet, ces produits seront disponibles en cliquant sur les liens ci-après.

- Dans le **Recueil de données** (AZTI), nous collecterons toutes les données de l'anguille et de leur habitat dans une base de données. Celles-ci seront affichées dans un format convivial, attrayant et simple à utiliser, sous forme d'un atlas de l'anguille.
- Ces données seront standardisées par le **Réseau transnational de suivi de l'anguille** (UNIV LISBOA), qui rédigera des protocoles et des formulaires de saisie communs, et organisera des séminaires de formation aux responsables de terrain et de laboratoire.
- Dans le GT **Estimation de la mortalité liée aux obstacles** (AFB), nous réaliserons une carte interactive avec les obstacles les plus impactant pour l'anguille et proposerons des outils aidant à prioriser les actions de restauration de la continuité écologique.
- Dans le GT **Recrutement** (IRSTEA), nous utiliserons et adapterons le modèle GEREM pour estimer les entrées de civelles dans les bassins versants. Comparés aux estimations d'échappement, cela permettra d'établir des bilans entrée/sortie pendant la phase continentale.
- Dans le GT **Échappement** (AFB), nous estimerons l'abondance d'anguilles argentées qui sort des bassins versants pour aller se reproduire.
- L'**Application web interactive** (INRA) réunira les données et outils développés dans les autres GT du projet.
- Dans le GT **Dialogue intergouvernemental et intersectoriel** (Fundación Lonxanet), nous exploiterons de nouvelles approches de gestion permettant de faire face à la complexité administrative liée à la gestion de l'espèce, avec la construction conjointe de la **Plateforme de gouvernance** de l'anguille (Fundación Lonxanet).

### 4. Notre outil interactif

VISUANG est un outil interactif qui permettra d'afficher les résultats complexes de manière simple via des graphiques, des tableaux et des résumés. Le projet SUDOANG développera cette interface pour aider les gestionnaires à répondre à leurs interrogations et les aider à prendre

des décisions se reposant sur les meilleurs outils scientifiques. Ses contenus seront les suivants:

- Estimations de l'échappement.
- Estimations du recrutement.
- Taux d'exploitation de pêche.
- Estimations de mortalités causées par les turbines qui permettra aux gestionnaires de concentrer les mesures sur celles qui créent le pire préjudice sur la population.
- Un atlas présentant les obstacles contre la migration et l'abondance de l'anguille, qui aidera les gestionnaires à détecter les principaux obstacles pour la migration et à voir l'augmentation d'habitat disponible qui représenterait la démolition de chaque obstacle.