

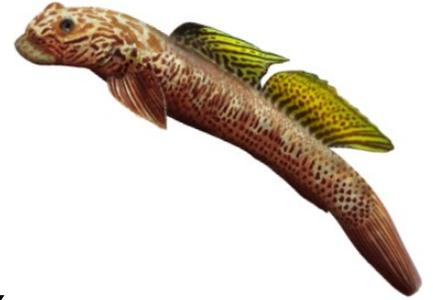


**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
RÉUNION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Commission milieux aquatiques du CEB

10/05/2023



*Photos : Anne-Cécile MONNIER*

# Ordre du jour

## **1) Actualités**

- 1) Projet de décret « pêche en eau douce »
- 2) Protocole zones humides dans les DOM
- 3) Relance des PDC anguilles et loche des sables

## **2) Plan d'actions restauration de la continuité écologique**

## **3) Plan d'actions 2023-2024 de la commission milieux aquatiques**

## **4) Espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique**

## **5) Réglementation bichiques**

# 1.1 Projet de décret pêche en eau douce

- **Cadre réglementaire pour la préservation et la conservation des espèces amphihalines actuellement non applicable à La Réunion (espèces 974 non traitées dans le code de l'environnement)**  
→ ***projet de décret permettant de pallier ces manques et de renforcer l'assise juridique des arrêtés existants***



# 1.1 Projet de décret pêche en eau douce

- **Concertation locale réalisée en 2022-2023 :**
  - CEB : avis du 04/10/2022
  - Partenaires consultés ayant émis un avis : OFB , OE, FDAAPPMA, DMSOI, PNRUn, RNNESP
  - Partenaires consultés n'ayant pas émis d'avis : CRPMEM, RNMR
  - Synthèse de la concertation transmise à la direction de l'eau et la biodiversité (MTECT) le 13/04/2023, avec un projet de décret
- **Prochaines étapes :**
  - Consultations nationales (CNE, FNPF...)
  - Conseil d'État
  - Signature décret

# 1.1 Projet de décret pêche en eau douce

- **Evolutions** apportées par le texte :
  - 1) **Encadrement de la pêche des espèces amphihalines** : possible par arrêté préfectoral, après avis du CEB, OFB, FDAAPPMA et CRPMEM. Sanctions spécifiques prévues. Articulation avec dispositions déjà existantes pour la pêche maritime, notamment professionnelle.
  - 2) **Pêche à l'anguille** : lignes de fond interdites partout, possibilité de pêche jusqu'à 3h après le coucher du soleil dans les plans d'eau de 2ème catégorie (sauf étang de Saint-Paul)
  - 3) **Périodes d'ouverture en 2ème catégorie** : finalement, ne pas les modifier par décret (mais plutôt par arrêté préfectoral, dans un second temps)
  - 4) **Pêche aux engins et filets** : permis uniquement à l'aide de vouves, pour les bichiques

# 1.1 Projet de décret pêche en eau douce

- **Evolutions** apportées par le texte :
  - 1) **Encadrement de la pêche des espèces amphihalines** : possible par arrêté préfectoral, après avis du CEB, OFB, FDAAPPMA et CRPMEM. Sanctions spécifiques prévues. Articulation avec dispositions déjà existantes pour la pêche maritime, notamment professionnelle.
  - 2) **Pêche à l'anguille** : lignes de fond interdites partout, possibilité de pêche jusqu'à 3h après le coucher du soleil dans les plans d'eau de 2ème catégorie (sauf étang de Saint-Paul)
  - 3) **Périodes d'ouverture en 2ème catégorie** : finalement, ne pas les modifier par décret (mais plutôt par arrêté préfectoral, dans un second temps)
  - 4) **Pêche aux engins et filets** : permis uniquement à l'aide de vouves, pour les bichiques

## 1.2 Protocole d'identification et délimitation ZH DOM

- L211-1 du code de l'environnement :  
*« on entend par zone humide les **terrains**, exploités ou non, **habituellement inondés ou gorgés d'eau** douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des **plantes hygrophiles** pendant au moins une partie de l'année »*
- R211-108 du code de l'environnement :  
*« Les critères à retenir pour la définition des zones humides [...] sont relatifs à la **morphologie des sols** liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la **présence éventuelle de plantes hygrophiles.** »*

→ critères à préciser par arrêté ministériel

# 1.2 Protocole d'identification et délimitation ZH DOM

9 juillet 2008 JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 7 sur 141

## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement

NOR : DEVO0812942A

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, et le ministre de l'agriculture et de la pêche,  
Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.211-1, L.214-7-1 et R.211-108 ;  
Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 16 mai 2008,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1<sup>er</sup> du 1 de l'article L.211-1 du code de l'environnement, pour l'application du L.214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1<sup>o</sup> Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;

2<sup>o</sup> Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

– soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par territoire biogéographique ;  
– soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2.

**Art. 2.** – S'il est nécessaire de procéder à des relevés pédologiques ou de végétation, les protocoles à appliquer sont ceux décrits aux annexes 1 et 2.

**Art. 3.** – Le périmètre de la zone humide est délimité au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation mentionnés à l'article 1<sup>er</sup>. Et, lorsque ces espaces sont identifiés directement à partir de relevés pédologiques ou de végétation, ce périmètre s'appuie, selon le contexte géomorphologique, soit sur la zone de crue, soit sur le niveau de nappe phréatique, soit sur le niveau de marée le plus élevé, ou sur la courbe topographique correspondante.

**Art. 4.** – Le directeur de l'eau et le directeur général de la forêt et des affaires rurales sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 24 juin 2008.

*Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie,  
de l'énergie, du développement durable  
et de l'aménagement du territoire,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur de l'eau,  
P. BIRTEAUD*

*Le ministre de l'agriculture et de la pêche,  
Pour le ministre et par délégation :  
Par empoucement du directeur général  
de la forêt et des affaires rurales :  
La directrice générale adjointe  
de la forêt et des affaires rurales,  
V. METRICH-HUQUET*

- Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides : ne s'applique qu'en métropole !

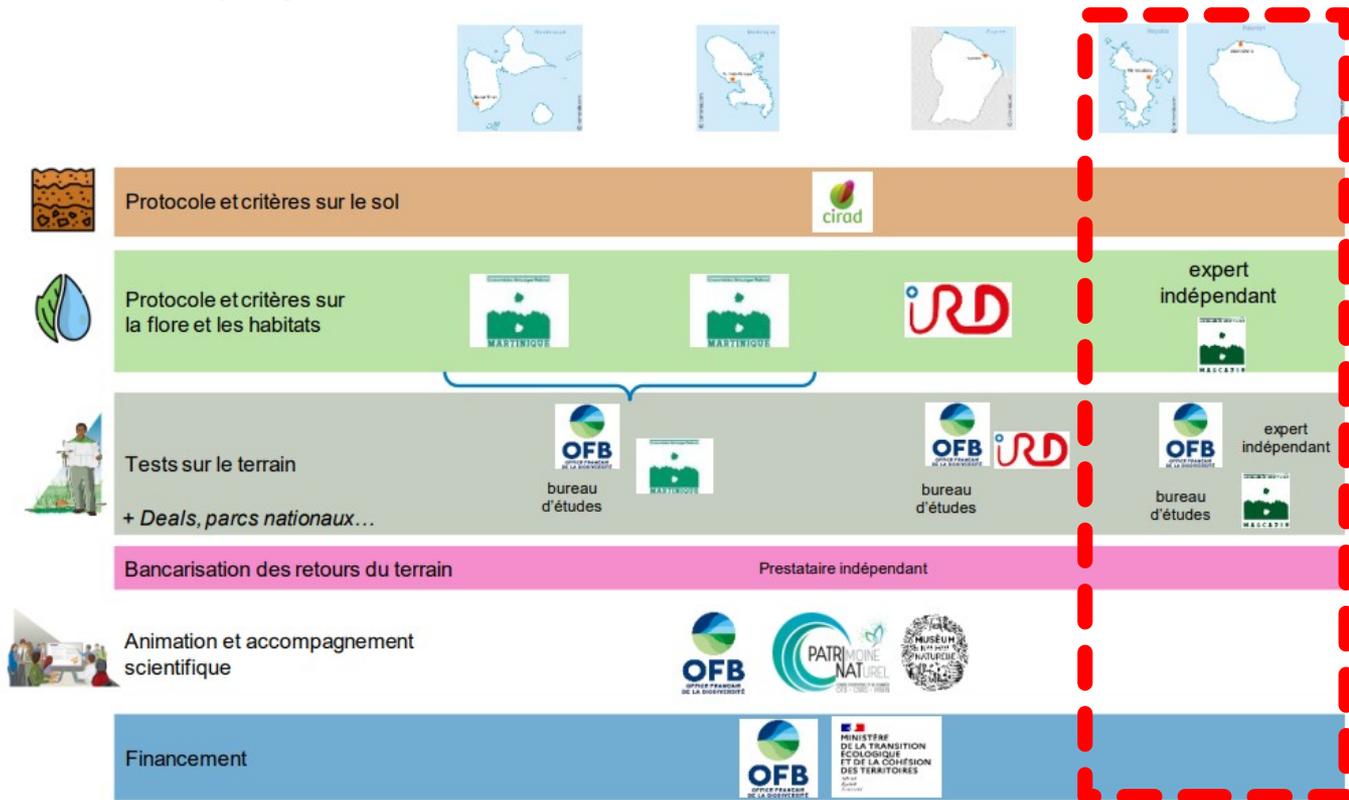
→ arrêté spécifique à prévoir pour les DOM

- Dans la situation actuelle, encadrement par la loi sur l'eau des travaux impactant les ZH possible mais plus malaisée (rubrique 3310)

*NB : inventaires déjà disponibles sur site internet DEAL + guide ERC en ZH*

# 1.2 Protocole d'identification et délimitation ZH DOM

- **Première mission 2019-2020** coordonnée par l'IRD n'a pas abouti  
→ lancement d'un nouveau projet



# 1.2 Protocole d'identification et délimitation ZH DOM

zh_H_pro- parte_non	DROM	ref_biblio_code_habitat	code_habitat	nom_habitat
H	La Réunion	TDHR 2021	2.1.5.1	Végétation à Coix lacryma-jobi
H	La Réunion	TDHR 2021	2.1.5.2.	Fourré marécageux à Thespesia populnea
H	La Réunion	TDHR 2021	2.1.6.1	Prairie marécageuse à Urochloa mutica
H	La Réunion	TDHR 2021	2.2.1.1.	Cressonnière à Rorippa nasturtium-aquaticum et Veronica anagallis-aquatica
H	La Réunion	TDHR 2021	2.2.1.2	Groupe à Persicaria poiretii

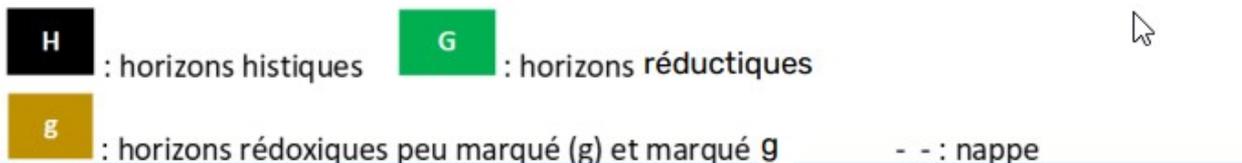
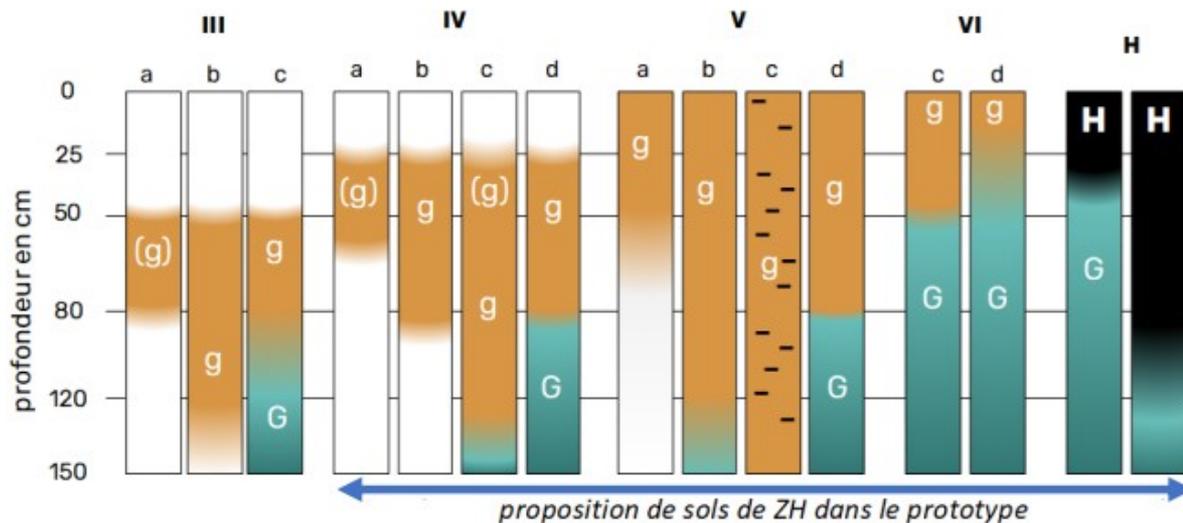
Cd_nom_ TAXREF 16	Nom complet TAXREF 16	URL INPN	Milieux simplifiés INPN	Indicatrice de ZH
----------------------	-----------------------	----------	----------------------------	----------------------

## La Réunion

### Arbres

706254	Erica arborescens (Willd.) E.G.H.Oliv., 1993	<a href="https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/706254">https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/706254</a>	3-Terrestre	relative
447625	Heritiera littoralis Aiton, 1789	<a href="https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/447625">https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/447625</a>	3-Terrestre	absolue
710962	Talipariti tiliaceum (L.) Fryxell, 2001	<a href="https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/710962">https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/710962</a>	3-Terrestre	relative
447316	Thespesia populnea (L.) Sol. ex Corrêa, 1807	<a href="https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/447316">https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/447316</a>	3-Terrestre	relative

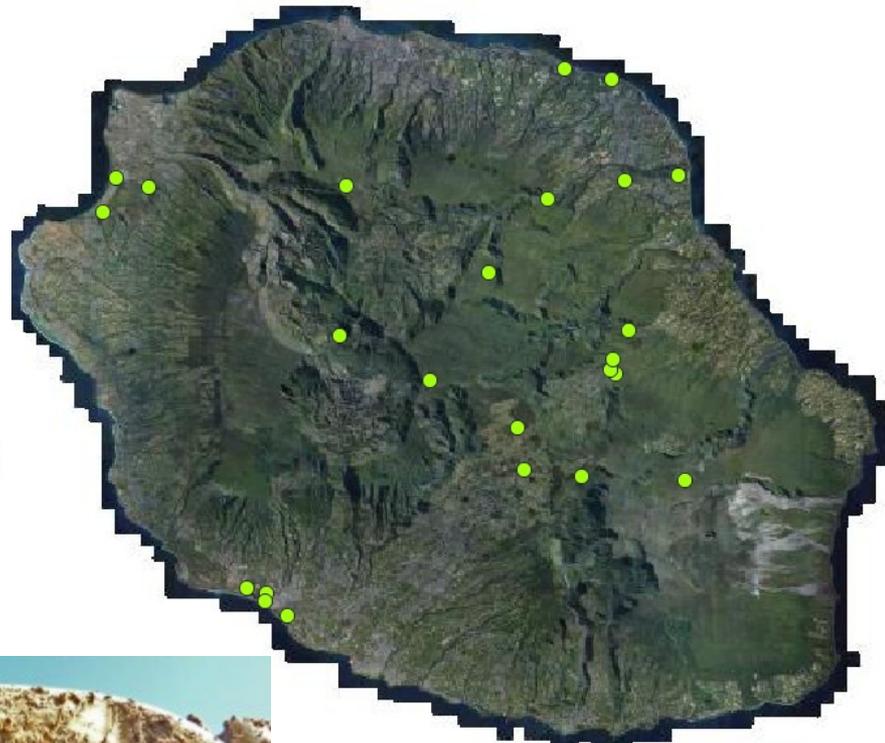
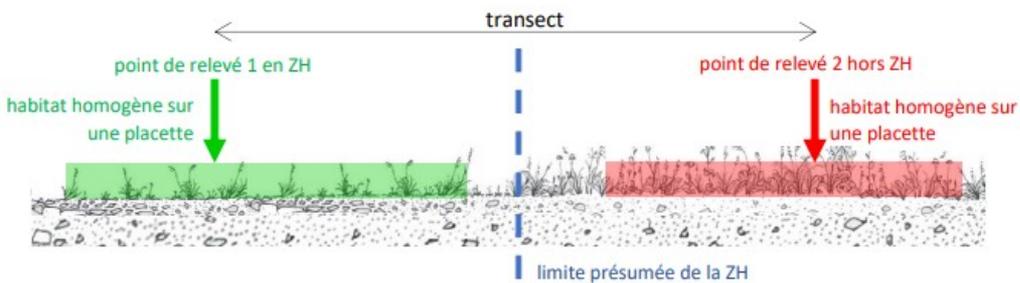
# 1.2 Protocole d'identification et délimitation ZH DOM



**Figure 4 :** Morphologie de sols pouvant correspondre à des sols de zones humides (schéma adapté de GEPPA, 1981).

# 1.2 Protocole d'identification et délimitation ZH DOM

- 24 sites de test potentiels



## 1.2 Protocole d'identification et délimitation ZH DOM

- Calendrier du projet :
  - ✓ T1 2023 : élaboration de protoypes de protocoles et critères pour le sol, la flore et les habitats (OFB, Patrinat, CIRAD, CBNM + V. Bouillet)
    - Entre le 26/06 et le 29/07 : réunion d'information  
→ *membres intéressés?*
    - 26/06 au 29/07 : test terrain des protocoles (Biotope, OFB, Patrinat)
    - T4 2023 : finalisation du protocole technique
    - 2024 : production de l'arrêté ministériel par la DEB

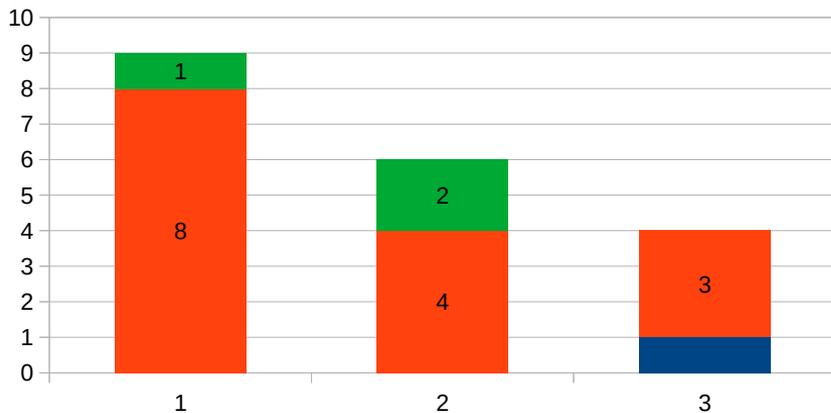
## 1.3 Relance des PDC anguilles et loche des sables

- Plan directeur de conservation validés en 2018 mais non mis en œuvre (sauf quelques actions de sensibilisation) :
  - **PDC 2018-2027 « anguilles »** : anguilles bicolore, marbrée africaine, du Mozambique (endémiques OI) et marbré (indo-pacifique)
  - **PDC 2018-2027 « loche des sables »** (endémique SO-OI)
- PDC = documents de gestion portant sur des espèces

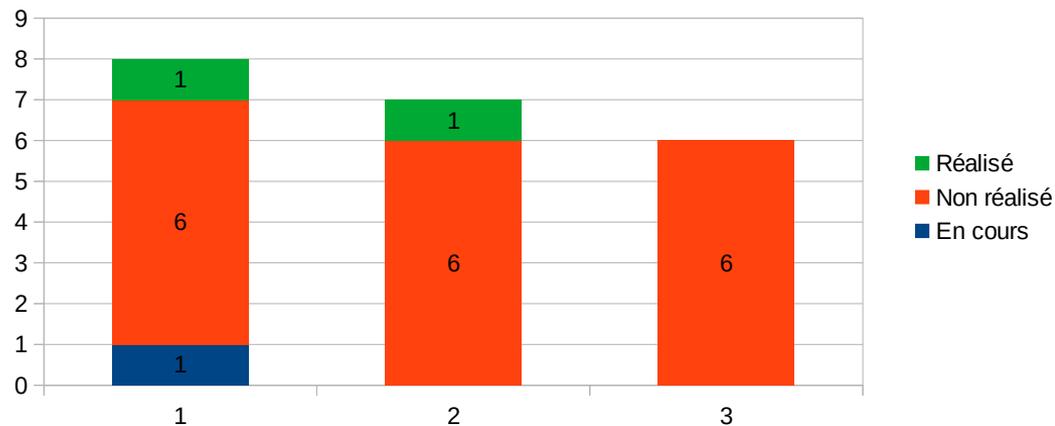


# 1.3 Relance des PDC anguilles et loche des sables

Avancement des actions du PDC loche des sables par niveau de priorité



Avancement des actions du PDC anguilles par niveau de priorité



Source : DEAL - 09/05/2023

## 1.3 Relance des PDC anguilles et loche des sables

- **Actions en P1 non lancées** à ce jour :  
(pour les 2 PDC, sauf indication contraire)
  - Espèce protégée (*loche*)
  - Contrôles ciblés
  - Focus anguilles et loche / continuité écologique
  - Réduction captures accessoires dans les pêcheries de bichiques
  - Etat des lieux des stocks tous les 2 ans
  - Suivi du recrutement en anguilles
  - Communication

# Ordre du jour

## 1) Actualités

## 2) Plan d'actions restauration de la continuité écologique



## 3) Plan d'actions 2023-2024 de la commission milieux aquatiques

## 4) Espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique

## 5) Réglementation bichiques

# Ordre du jour

**1) Actualités**

**2) Plan d'actions restauration de la continuité écologique**

**3) Plan d'actions 2023-2024 de la commission milieux aquatiques**

**4) Espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique**

**5) Réglementation bichiques**

## 3.2 Plan d'actions 2023-2024

- Plan d'actions sur la thématique « milieux aquatiques » **élaboré à partir de plusieurs source** :
  - Du **bilan** du plan 2018-2022 (certaines actions reconduites / modifiées)
  - Du **programme de mesures** du SDAGE 2017-2022 (notamment OF3 sur les milieux aquatiques)
  - Du **PDPG** 2022-2027 (FDAAPPMA)
  - De l'**Étude en vue de la protection** des espèces de poissons et de crustacés d'eau douce à La Réunion (OCEA, Eco-MED OI, DEAL, 2019)
  - De l'**étude truite arc-en-ciel** (2022)
  - Du **plan de restauration de la continuité écologique** (CEB, 2019)
  - Des **divers échanges** en commission ou dans les réunions techniques

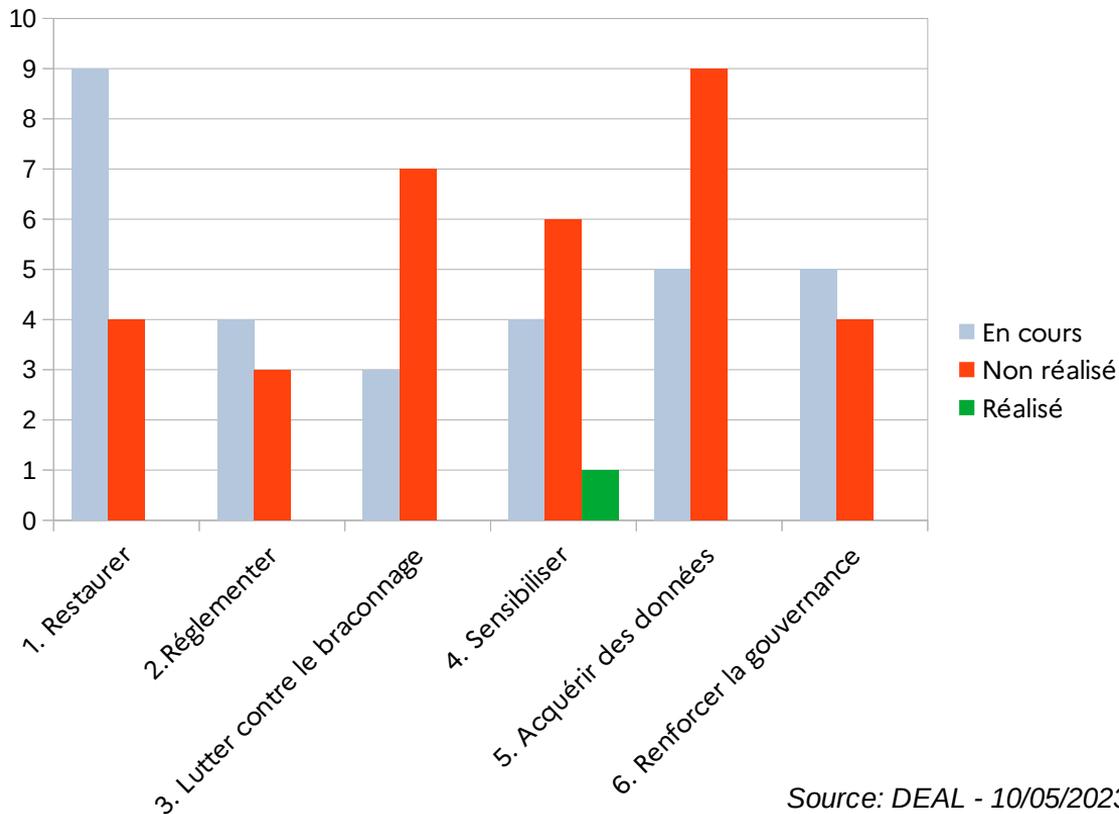
## 3.2 Plan d'actions 2023-2024

- **6 axes proposés** (proches du plan 2018-2022) :
  1. **Restaurer les milieux aquatiques**
  2. Faire évoluer la **réglementation**
  3. Lutter contre le **braconnage**
  4. **Sensibiliser** à la richesse et à la vulnérabilité des milieux aquatiques
  5. **Acquérir des données** sur les espèces amphihalines et les milieux aquatiques
  6. Renforcer la **gouvernance et le suivi** des actions

*64 actions*

## 3.2 Plan d'actions 2023-2024

Niveau d'avancement des actions par axe



Passage en revue des 6 axes et focus sur les **actions orphelines en P1 \***

→ recherche de porteurs !  
(financements disponibles)

\* (actions *en rouge* sur les diapos suivantes)

### 1. Restaurer les milieux aquatiques

- **1.1 Rétablir la continuité écologique :**
  - *cf. plan de restauration de la CE*
- **1.2 Mettre en place des plans de gestion à des échelles stratégiques (not. sur les 3 rivières de cirque) :**
  - Évaluation des volumes prélevables eaux superficielles (EVP)
  - Plans de gestion de rivière
  - Plans de gestion de zones humides

### 1. Restaurer les milieux aquatiques

- **1.3 Lutter contre les espèces exotiques envahissantes :**
  - *cf. point 4 sur les EEE*
- **1.4 Lutter contre les pollutions**
  - **Pollutions chimiques** dans les cours d'eau et étangs côtiers
  - Présentation annuel du bilan du plan régional de réduction des **produits phytosanitaires**

### 2. Faire évoluer la réglementation

- **2.1 Renforcer la réglementation nationale sur la protection des espèces amphihalines**
  - Arrêté ministériel frayères
- **2.2 Mettre en œuvre et suivre la réglementation régionale de la pêche des bichiques**
  - Bilan des effets de la réglementation bichiques
- **2.3 Renforcer la réglementation relative aux zones humides**
  - Signature de l'arrêté ministériel fixant les critères de caractérisation et délimitation des ZH

### 3. Lutter contre le braconnage

- **3.1 Renforcer les moyens de contrôles et de surveillance des milieux aquatiques**
  - Renforcer les moyens de l'ULAM (4 → 5 ETP fin 2024) et créer un corps de gardes-jurés au CRPMEM (2 postes fin 2023)
  - Augmenter le nombre de formations pour assermenter les agents
  - Brigades éco-gardes pérennes sur les principaux cours d'eau
- **3.2 Augmenter la pression de contrôle**
  - Contrôler les filières de commercialisation

### 3. Lutter contre le braconnage

- **3.3 Coordonner les actions de police au sein de la MIPE**
  - Stratégie annuelle de contrôle des migrants
  - Bilan semestriel des contrôles bichiques et communication

### 4. Sensibiliser à la richesse et à la vulnérabilité des milieux aquatiques

- **4.1 Sensibiliser et informer le grand public**
  - Stratégie commune de communication sur les amphihalins
- **4.2 Sensibiliser et informer les élus et partenaires techniques**
  - Partage de connaissances : rencontres régulières de RETEX sur les amphihalins
  - Formation annuelle de découverte des espèces amphihalines
  - Espace documentaire en ligne

### 5. Acquérir des données sur les espèces amphihalines et les milieux aquatiques

- **5.1 Diffuser et intégrer les nouvelles connaissances sur la taxonomie des espèces**
  - Diffusion du travail de révision taxonomique et traduction en actions de gestion et de réglementation
  - Étude de la répartition et de la vulnérabilité des cabots noirs
- **5.2 Enrichir les connaissances sur les espèces à enjeu**

### 5. Acquérir des données sur les espèces amphihalines et les milieux aquatiques

- **5.3 Caractériser les habitats favorables des espèces**
  - Diffuser largement les résultats de l'étude PHACAR
  - Définir les caractéristiques des frayères pour les espèces mal connues
- **5.4 Etudier la dynamique des espèces amphihalines**
  - Etudier la dévalaison des espèces et mettre en place un observatoire
- **5.5 Mieux connaître la pression sur les milieux liée aux usages**
  - Mieux connaître la pression de pêche des migrateurs amphihalins

### 6. Renforcer la gouvernance et le suivi des actions

- **6.1 Renforcer la gouvernance**
  - Mettre en place un COPIL des PDC anguilles et loche des sables
  - Faire appel si besoin au CSRPN
- **6.2 Assurer une animation territoriale pour la mise en œuvre et le suivi des actions**
  - Mettre en place un comité de suivi du plan de restauration de la continuité écologique et un club GEMAPI
  - Tenir à jour des indicateurs de suivi du plan d'actions

## 3.2 Plan d'actions 2023-2024

**Des commentaires, questions ?**

**Validation ?**

# Ordre du jour

## 1) Actualités

## 2) Plan d'actions restauration de la continuité écologique

## 3) Plan d'actions 2023-2024 de la commission milieux aquatiques

## 4) Espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique

- 1) Etat des lieux des espèces présentes (OE)
- 2) Cadre d'action collective du POLI et leviers d'action (DEAL)
- 3) RETEX sur la lutte contre *Ancistrus* à Bras long (OCEA)

## 5) Réglementation bichiques

## 4.1 Etat des lieux des espèces présentes

→ *cf. présentation Office de l'eau*

## 4.2 POLI et leviers d'action

- Les EEE en milieu dulçaquicole



# Endémique ? Indigène ? Exotique ? Envahissante ?

# Endémique ? Indigène ? Exotique ? Envahissante ?

## **Espèce indigène :**

C'est une espèce (animale ou végétale) qui s'est implantée sur un territoire de manière naturelle, c'est à dire, sans intervention humaine.

## **Espèce endémique :**

C'est une espèce indigène (animale ou végétale) qui existe à l'état naturel uniquement dans un territoire limité.  
Par exemple : La Réunion.

## **Espèce exotique :**

C'est une espèce (animale ou végétale) qui a été introduite par les Hommes volontairement ou involontairement

## **Espèce exotique envahissante dite invasive ou EEE:**

C'est une espèce exotique (animale ou végétale) qui, au contact du milieu naturel dans lequel elle est introduite, et par son mode de vie et de reproduction, menace directement les espèces indigènes et endémiques ou leur lieu de vie.

# EEE par nature ou par destination ?

# EEE par nature ou par destination ?

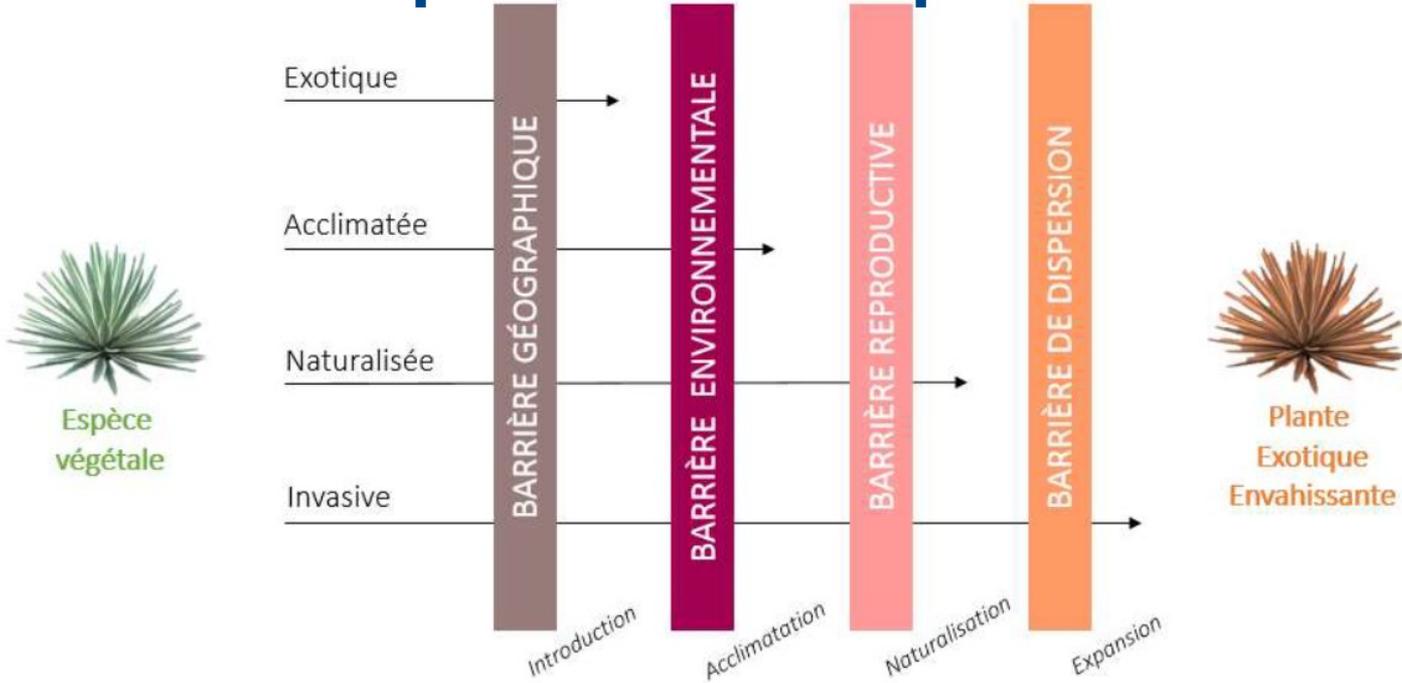


Schéma du processus d'invasion biologique (Adapté de Richardson et al., 2000)

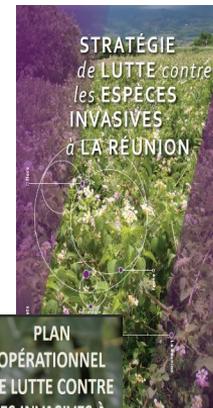
**Terrestre, eau douce... pas en mer pour l'instant !**  
**Faune et Flore**

# Stratégies

- **Face à la menace, il faut s'organiser :**

- 60's : Expansion des EEE en milieu terrestre
- 80's : 1ère organisation des acteurs : (Invabio via ONF)
- 2010 : stratégie 974 (une 1ère en France). POLI quadriennal
- 2016 : stratégie nationale et outils réglementaires

2023 : année évaluation 3eme POLI  
et écriture 4eme POLI (2024-2027)



# Plan opérationnel de lutte contre les invasives à La Réunion

- **Action 24 : Eradiquer sur le terrain les espèces interdites de flore**

Ex : flottantes

- **Action 25 : Eradiquer sur le terrain une espèce émergente de faune**

Ex : ancistrus, tortues aquatiques

- **Action 44 : Elaborer une liste de PEE aquatiques problématiques** – non abouti à ce jour

Mais aussi contrôle des animaleries, communication grand public et foire expo, protocole de gestion de la faune sauvage exotique...

# Comment faire

## Quoi faire :

### **Priorité 1- Prévenir**

- avant que l'espèce ne s'installe !
- après, c'est (très) coûteux et (très très aléatoire)

### Sensibiliser

Détecter précocement + agir rapidement

Réglementer

### **Priorité 2- Lutter**

Dans les petites poches récentes isolées

Dans les espaces priorités

### **Priorité 3- Innover**

# Cadre réglementaire

## Flore :

Interdit d'introduire dans le milieu naturel une espèce non indigène : AM du 9 février 2018

Interdit d'introduction à La Réunion + tous usages :  
liste flore AM du 1<sup>er</sup> avril 2019 – **153 espèces**



*Cabomba caroliniana* –  
Cabomba ou éventail de Caroline



*Pontedria crassipes* –  
jacinthe d'eau  
(syn. *Eichhornia crassipes*)



*Myriophyllum aquaticum* –  
Myriophylle du Brésil



*Egeria densa* –  
Élodée

# Cadre réglementaire

## Flore :

Interdit d'introduire dans le milieu naturel une espèce non indigène : AM du 9 février 2018

Interdit d'introduction à La Réunion + tous usages : liste flore AM du 1<sup>er</sup> avril 2019  
– **153 espèces**

## Faune :

Interdit d'introduire dans le milieu naturel une espèce non indigène : AM du 9 février 2018

Interdit d'introduction à La Réunion + tous usages :  
liste faune AM du 28 juin 2021 – **des dizaines de milliers d'espèces**



Chelonii (tortues aquatiques);  
*Pelomedusa subrufa*



Chelonii (tortues aquatiques);  
*Rhinoclemmys pulcherrima manni* –  
Rhinoclemmyde peinte



*Ambystoma mexicanum* –  
Axolotl

# Cadre réglementaire – exemple EEE interdites

## POISSONS



**Locariidae ;  
Hypostomus  
gymnorhynchus –  
Pléco**

**Pangasiidae ;  
Pangasianodon  
hypophthalmus –  
Panga**



**Gymnotyformes ;  
Apteronotus albifrons –  
Poisson-couteau**

## POISSONS



**Dawkinsia spp. ;  
Dawkinsia filamentosa –  
Barbu à tache noire**



**Doradidae ;  
Platydoras costatus –  
Silure rayé**



**Centrarchidae ; Micropterus salmoides –  
Achigan à grande bouche, Black-bass, perche d'Amérique,  
perche noire, perche truitee**

# Cadre réglementaire – exemple EEE interdites

## ARTHROPODES



© Wikimedia commons

**Caridina ;** *Caridina multidentata* –  
Crevette Japonica



© Wikimedia commons

**Neocaridina ;**  
*Neocaridina heteropoda*

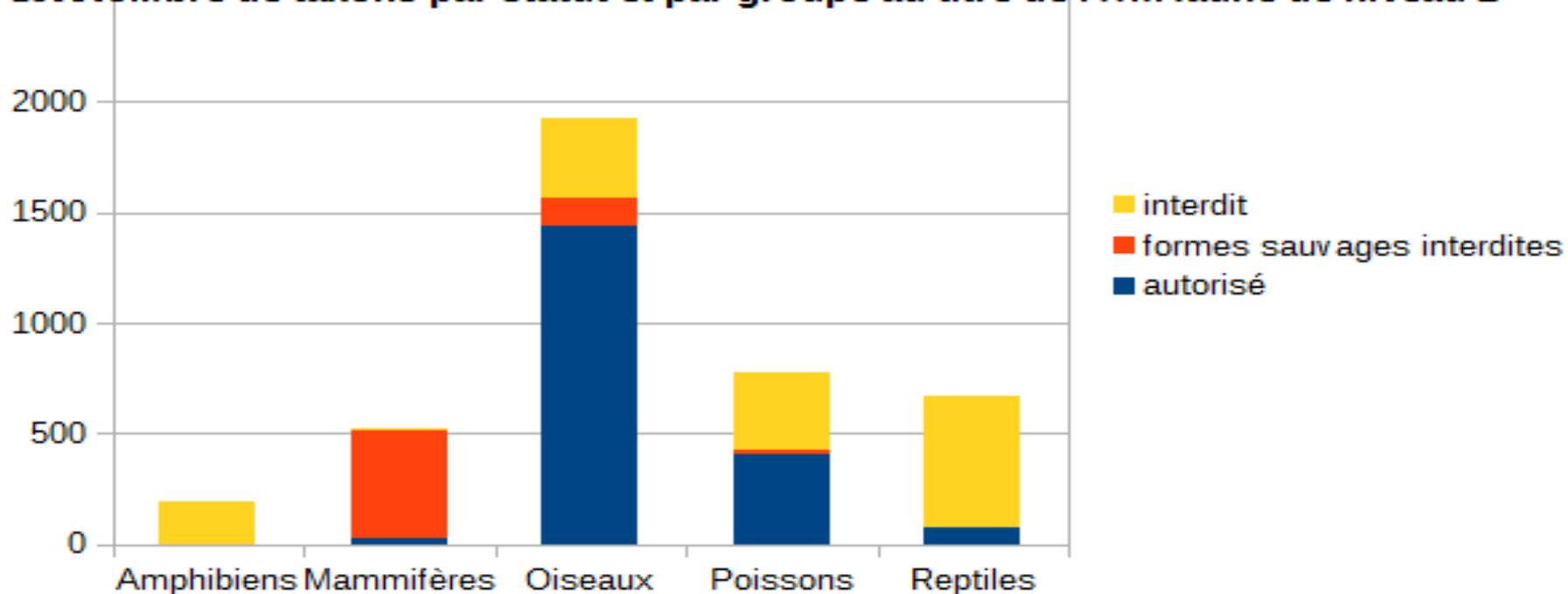


© Chris Lucchini

**Gastropoda ;**  
*Tylomelania patriarchalis* –  
Escargot éléphant

# Le nombre d'espèces animales interdites

Nombre de taxons par statut et par groupe au titre de l'AM faune de niveau 2



Nom scientifique	Nom vernaculaire
<b>POISSONS</b>	
<b>Ordre des Atheriniformes</b>	
Famille <i>Atherinidae</i> <b>sauf :</b>	
– Genre <i>Iriatherina</i> spp.	
– Genre <i>Melanotenias</i> spp.	
– Genre <i>Pseudomugil</i> spp.	
– Genre <i>Telmatherina</i> spp.	
<b>Ordre des Characiformes</b>	
Famille <i>Anostomidae</i>	
Famille <i>Characidae</i> , <b>sauf :</b>	
– Genre <i>Gymnocorymbus</i> spp.	
– Genre <i>Hasemania</i> spp.	
– Genre <i>Hemigrammus</i> spp.	
– Genre <i>Hyphessobrycon</i> spp.	Néon noir/rose
– Genre <i>Nematobrycon</i> spp.	
– Genre <i>Paracheirodon</i> spp.	
– Genre <i>Thayeria</i> spp.	
Famille <i>Cynodontidae</i>	
Famille <i>Gasteropelecidae</i>	Poissons-hachettes, <b>sauf :</b>
– Genre <i>Gasteropelecus</i> spp.	
Famille <i>Hemiodontidae</i>	
Famille <i>Lebiasinidae</i>	
Famille <i>Parodontidae</i>	
Famille <i>Serrasalminidae</i> , <b>sauf :</b>	
– Genre <i>Metynnis</i> spp.	

<b>Ordre des Cypriniformes</b>	
Famille <i>Gobiionidae</i>	
– Genre <i>Dawkinsia</i> spp.	
<b>Ordre des Cyprinodontiformes</b>	
Famille <i>Poeciliidae</i> , <b>sauf :</b>	
– <i>Poecilia latipinna</i> (Lesueur, 1821)	Molly voile
– <i>Poecilia sphenops</i> (Valenciennes, 1846)	Molly
– <i>Poecilia wingei</i> (Poeser, Kempkes & Isbrücker 2005)	Guppy Endler
– <i>Poecilia reticulata</i> (Peters, 1859)	Guppy (formes sauvages et domestiques)
– <i>Xiphophorus helleri</i> (Heckel, 1848)	Xipho
– <i>Xiphophorus maculatus</i> (Günther, 1866)	Platy
<b>Ordre des Perciformes</b>	
Famille <i>Centrarchidae</i>	
Famille <i>Channidae</i>	Têtes-de-serpent
<i>Amatitlania nigrofasciata</i> (Günther, 1867)	Nigro
<i>Parachromis managuensis</i> (Günther, 1867)	Cichlidé du Managua
Famille <i>Datnioididae</i>	
Famille <i>Gobiidae</i> , <b>sauf :</b>	
– Genre <i>Periophtalme</i> spp.	poissons grenouille
Famille <i>Latidae</i>	
Famille <i>Odontobutidae</i>	
Famille <i>Osphronemidae</i>	Gouramis et Colisa, Combattants (formes sauvages uniquement), <b>sauf :</b>
– <i>Osphronemus goramy</i> (Lacépède, 1801)	Gourami géant
<b>Ordre des Gymnotiformes</b>	
Ordre Gymnotiformes	Poissons électriques
<b>Ordre des Polypteriformes</b>	

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Famille <i>Polypteridae</i>	Poissons pulmonés
<b>Ordre des Siluriformes</b>	
Ordre Siluriformes	Poissons chats et Silures, <b>sauf :</b>
– Famille <i>Callichthyidae</i>	Poissons-chats cuirassés, Corydoras
– Genre <i>Ancistrus</i> spp.	
– Genre <i>Baryancistrus</i> spp.	
– <i>Kryptopterus bicirrhis</i> (Valenciennes, 1840)	Silure de verre
<b>Ordre des Synbranchiformes</b>	
Ordre Synbranchiformes	Anguilles épineuses
<b>MOLUSQUES</b>	
<b>Classe Bivalvia</b>	
Classe <i>Gastropoda</i> (formes sauvages uniquement)	

# Cadre réglementaire – exemple EEE niveau II

ARTHROPODES	
Classe des Arachnida	
Classe Arachnida	Arachnides
Classe des Hexapoda	
Ordre Blattodea	
Ordre Coleoptera sauf:	
– <i>Zophobas atratus</i> (Fabricius, 1775)	Ver de farine
Ordre Diptera (formes sauvages uniquement)	
Ordre Hemiptera	
Ordre Hymenoptera (formes sauvages uniquement)	
Ordre Lepidoptera (formes sauvages uniquement)	
Ordre Mantodea	
Ordre Neuroptera	
Ordre Odonata	
Ordre Orthoptera sauf:	
– <i>Locusta migratoria</i> spp. capito (Linnaeus, 1758)	Criquet migrateur malgache
– <i>Grylodes sigillatus</i> (Walker, 1869)	Grillon domestique
Ordre Phasmida	Phasmes

Classe des Malacostraca	
Infra-ordre Astacidea	Astacoures
Genre <i>Caridina</i> spp. sauf:	
– <i>Caridina gracilirostris</i> (De Man, 1892)	Crevette Pinocchio
– <i>Caridina multidentata</i> (Stimpson, 1860)	Crevette d'Amano
– <i>Caridina dennerli</i> (Von Rintelen & Cai, 2009)	Crevette cardinale
Genre <i>Neocaridina</i> spp.	
Famille Varunidae	Crabes
Ordre Isopoda sauf:	
– <i>Porcellionides pruinosus</i> (Brandt, 1833)	Porcellion à fleur
Classe des Chilopoda	
Classe Chilopoda	Centipèdes
Classe des Diplopoda	
Classe Diplopoda	
Classe des Entognatha	
Ordre Collembola	
SPONGIAIRES	
<i>Radiospongilla cerebellata</i> (Bowerbank, 1863)	

# Perspectives

**Simplifier les signalements**

**Révision des AM**

**AP de lutte contre tortues aquatiques**

**Appui aux actions via Fonds vert (AMI OFB, BOP...)**

# Contacts DEAL

**Chargée de mission « espèces exotiques envahissantes »**

**Eve Balard**

**eve.balard@developpement-durable.gouv.fr**

**02 62 40 26 28**

**Chargé de mission « Gestion de la ressource en eau, des milieux aquatiques et de la pêche »**

**Valentin Le Tellier**

**valentin.le-tellier@developpement-durable.gouv.fr**

**Chargée de mission « Continuité écologique et gestion du DPF »**

**Mélodie Gosset**

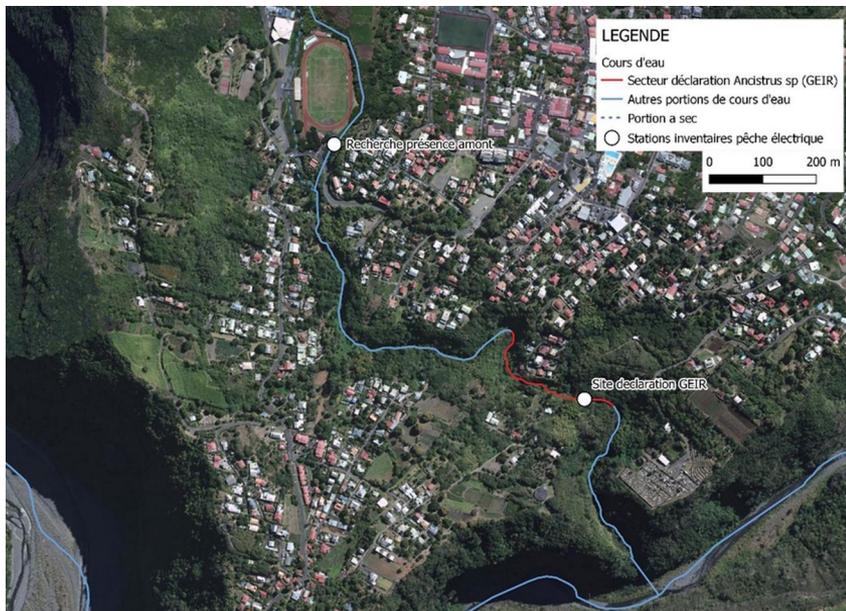
**melodie.gosset@developpement-durable.gouv.fr**

## 4.3 RETEX sur la lutte contre *Ancistrus* à Bras long

Signalement sur la plate forme du GEIR le 10/01/2022 :



*Ancistrus spp* in situ sur le Bras Long (© Nicolas HUET, 2022)



=> Présence  
(encore)  
localisée

**Reconnaissance du point de signalement et vérification  
de la présence d'une population en place**

## 4.3 RETEX sur la lutte contre *Ancistrus* à Bras long

Signalement sur la plate forme du GEIR le 10/01/2022 :



*Ancistrus* spp in situ sur le Bras Long (© Nicolas HUET, 2022)



*Ancistrus* Kner, 1854 - Présence mondiale 1829-2022

(source GBIF <https://www.gbif.org/species/2339294>)

- ⇒ Genre exotique à La Réunion et DETECTION PRECOCE
- ⇒ Origine des individus non identifiée, mais espèce commune en aquariophilie = poissons laveurs de vitres !!!

## 4.3 RETEX sur la lutte contre Ancistrus à Bras long

### • Mise en place d'un protocole de lutte test en 2022 :

- 4 campagnes de pêches électriques : avril / juin / septembre / novembre
- Capture et destruction des espèces exotiques
- Capture et relâche des espèces indigènes

### • Suivi des abondances sur des tronçons témoins,

### • Suivi de l'activité de reproduction :

- Dissection d'un lot de femelles
- Extraction et pesée des gonades

### • Contrôle de l'expansion sur le Bassin Versant



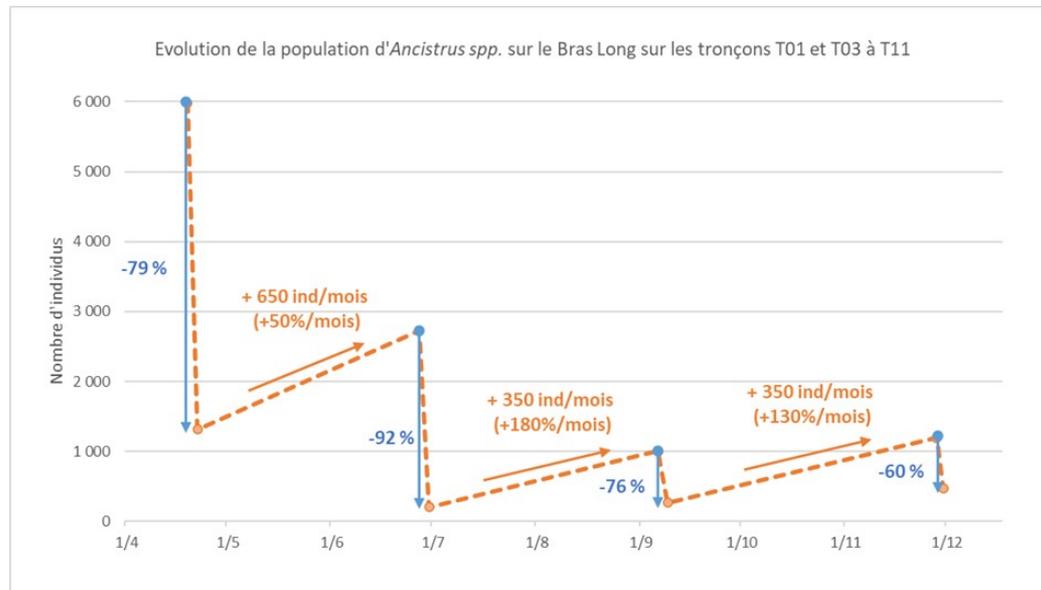
## 4.3 RETEX sur la lutte contre *Ancistrus* à Bras long

### • Principaux résultats – Bilan de la lutte



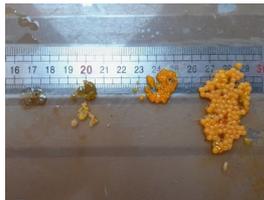
=> 9 819 *Ancistrus* capturés et tués,

•  
=> Une efficacité insuffisante pour éradiquer l'espèce

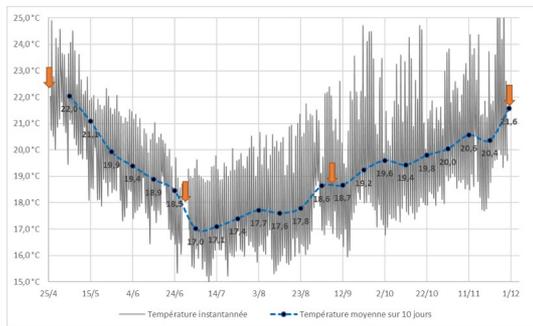


# 4.3 RETEX sur la lutte contre Ancistrus à Bras long

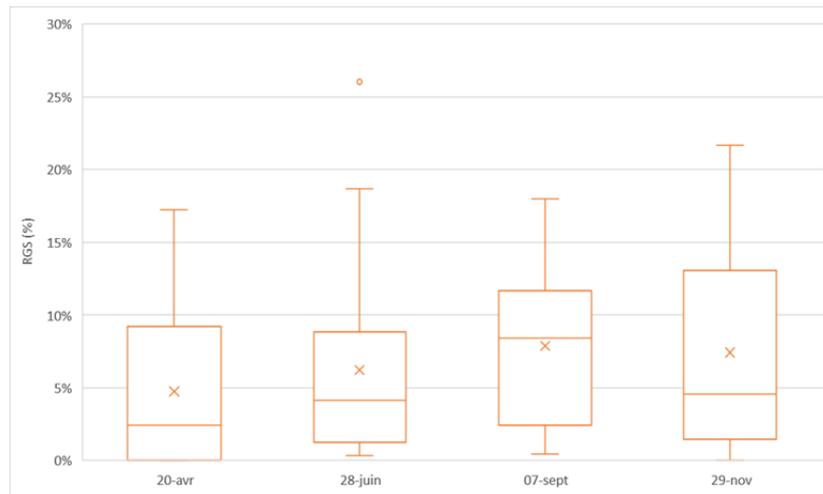
## • Principaux résultats – Acclimatation de l'espèce



Observation de la maturation des femelles



Suivi de la température de l'eau



=> Maturation des femelles et reproduction possibles tout au long de l'année sur le site du Bras Long.

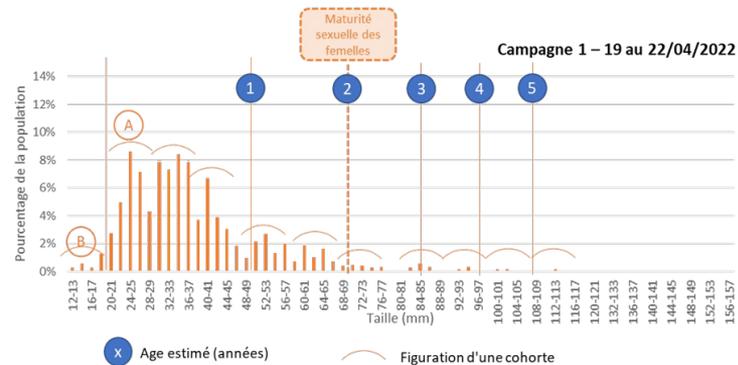
# 4.3 RETEX sur la lutte contre Ancistrus à Bras long

## • Principaux résultats – Dispersion de l'espèce



⇒ Présence sur 950 m au 31/12/2022

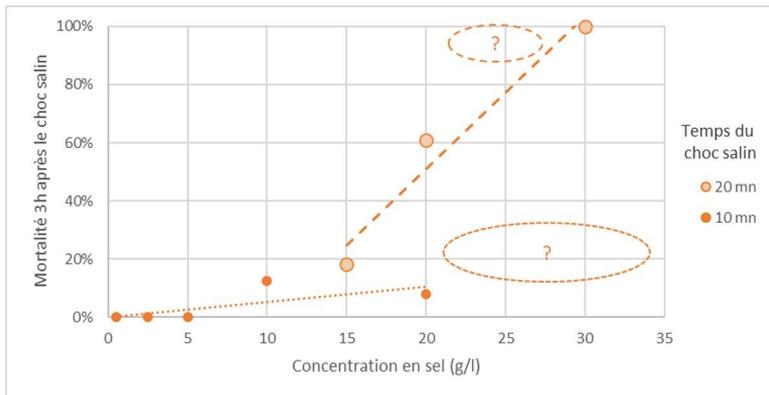
⇒ Risque de dévalaison vers le Bras de la Plaine



⇒ Présence datant d'au moins 2017...

## 4.3 RETEX sur la lutte contre Ancistrus à Bras long

### • Principaux résultats – Le sel comme piste d'éradication ?



Premiers tests de mise à mort en milieu contrôlé par un choc salin (durée et concentration variables)

⇒ Mise à mort d'Ancistrus possible par un choc salin

⇒ Durée 20 minutes

⇒ Concentration 30 g/l

⇒

⇒ Faisabilité en milieu naturel

⇒ oui : représente 500 à 600 kg de sel en étiage (tests à réaliser pour minimiser l'injection) ;

⇒ Impacts potentiels : résistance plus élevée des espèces amphihalines à vérifier sur macrofaune ;

⇒ Démarches administratives et réglementaires...

⇒

⇒ Proposition d'un projet de Recherche-Action à l'AMI-EEE porté par l'OFB sur Ancistrus et Red Cherry (ANCIRED)

# 4.3 RETEX sur la lutte contre Ancistrus à Bras long

## • Principaux résultats – Les rapports complets

⇒ Rapports en ligne sur le site du GEIR



[www.especesinvasives.re](http://www.especesinvasives.re)



Lien vers portail  
ResearchGate :

DOI: 10.13140/RG.2.2.15921.04969

Ou

[https://www.researchgate.net/publication/370184660\\_Contrôle\\_et\\_suivi\\_de\\_la\\_p opulation\\_d'Ancistrus\\_spp\\_sur\\_la\\_Ravi ne\\_du\\_Bras\\_Long\\_a\\_l'Entre- Deux\\_974\\_en\\_2022\\_Rapport\\_final\\_et\\_ perspectives\\_de\\_mise\\_en\\_place\\_d'acti ons\\_limitant\\_la\\_propagation\\_de\\_l'espe ce\\_da](https://www.researchgate.net/publication/370184660_Contrôle_et_suivi_de_la_population_d'Ancistrus_spp_sur_la_Ravine_du_Bras_Long_a_l'Entre-Deux_974_en_2022_Rapport_final_et_perspectives_de_mise_en_place_d'actions_limitant_la_propagation_de_l'espece_da)

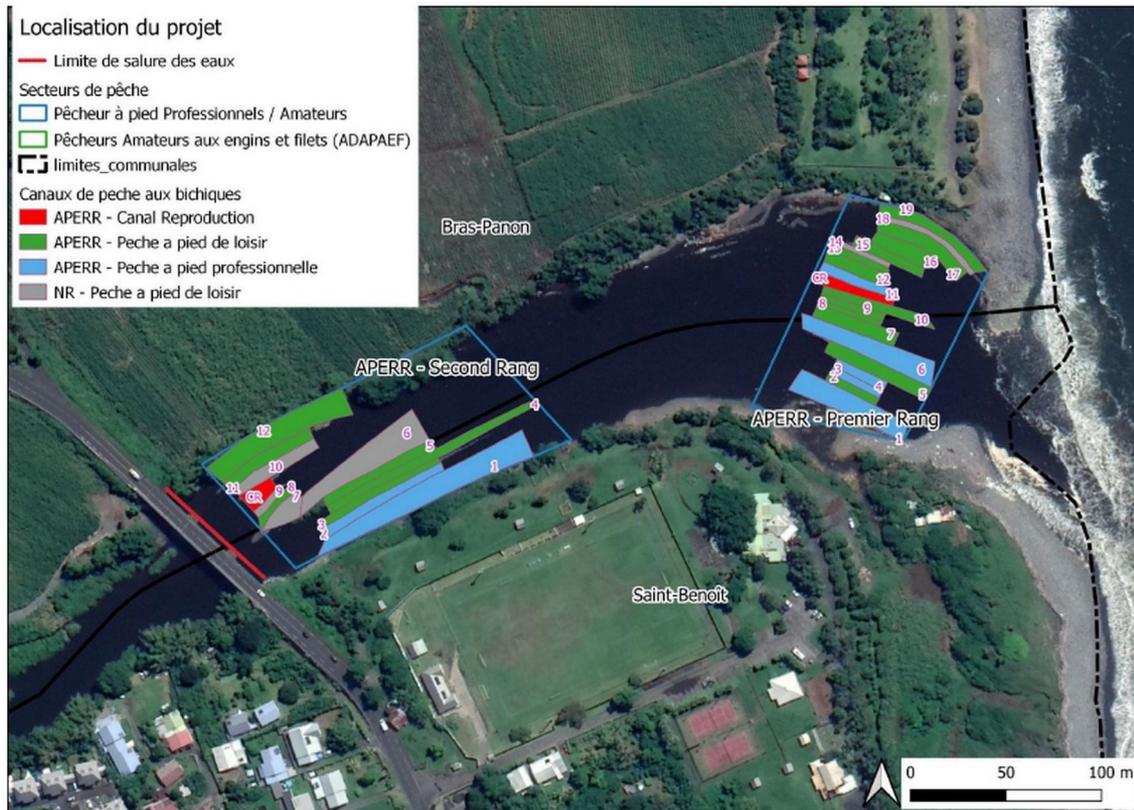
# Ordre du jour

- 1) Actualités**
- 2) Plan d'actions restauration de la continuité écologique**
- 3) Plan d'actions 2023-2024 de la commission milieux aquatiques**
- 4) Espèces exotiques envahissantes en milieu aquatique**
- 5) Réglementation bichiques**
  - 1) Régularisation des pêcheries
  - 2) Régularisation des pêcheurs
  - 3) Contrôles
  - 4) Études en cours ou à venir

# 5.1 Régularisation des pêcheries

- Régularisation des canaux des pêcheries (autorisations loi eau et AOT DPF) :

→ définir l'organisation  
(canaux de pêche, canal de  
reproduction, liste de pêcheurs...)

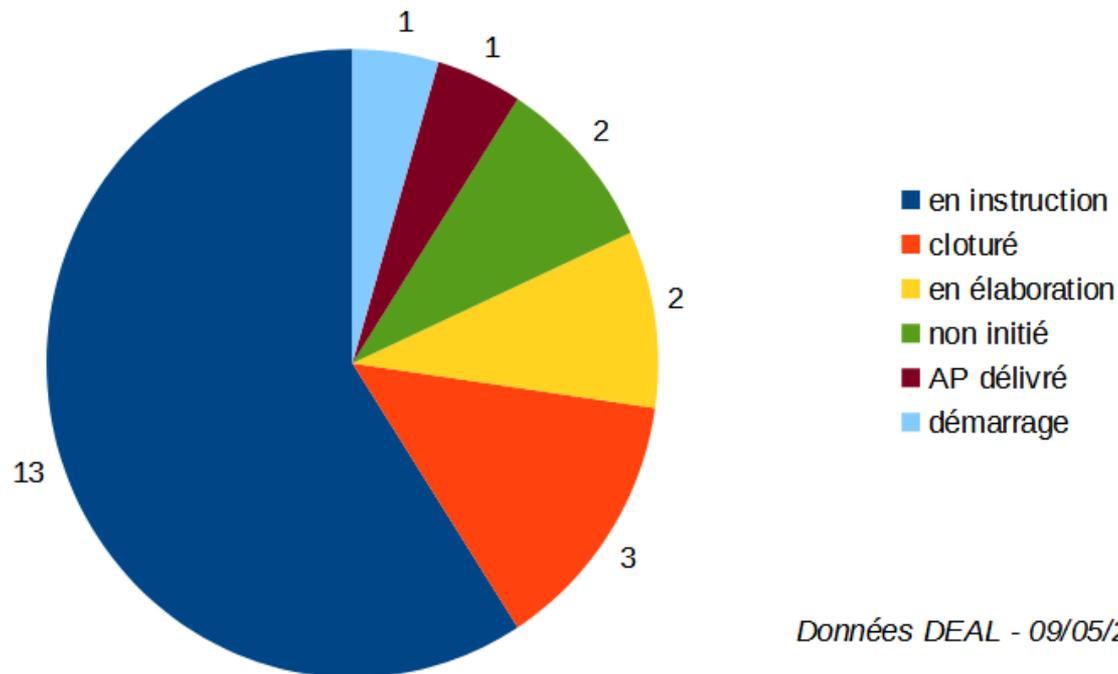


# 5.1 Régularisation des pêcheries

- **22 dossiers** attendus :

- Marsouins : 3
- Langevin : 3
- Galets : 2
- Pluies : 2
- Mât : 2
- Saint-Etienne : 2
- Saint-Jean : 2
- Petit Saint-Pierre : 1
- Est : 1
- Remparts : 1
- Roches : 1
- Saint-Denis : 1
- Sainte-Suzanne : 1

## Avancement de la régularisation des pêcheries



Données DEAL - 09/05/2023

## 5.2 Régularisation des pêcheurs

≈ 600 pêcheur recensés  
(inventaire en cours de consolidation)

- Procédures d'aménagement des canaux et de dérivation du cours d'eau ➡ code de l'environnement (autorisation ou déclaration)
- Occupation du Domaine Public (Autorisation d'Occupation Temporaire - AOT) ➡ code général de la propriété des personnes publiques

La limite transversale de la mer (LTM) : elle distingue le domaine public maritime (à son aval) du domaine public fluvial. Elle constitue la limite physique de la mer.

La limite de salure des eaux (LSE) : elle constitue la frontière entre le champ d'application de la réglementation de la pêche maritime et de la pêche fluviale. Elle est définie pour chaque rivière par l'arrêté préfectoral n°615/IM du 1<sup>er</sup> juillet 1955 modifié.

PÊCHE MARITIME - Code rural et de la pêche maritime

PÊCHE FLUVIALE  
Code de l'environnement

OCÉAN

AVAL

AMONT



1

1 LE MARIN PÊCHEUR



2

2 PROFESSIONNEL



3

3 DE LOISIR



4

4 LE PÊCHEUR AMATEUR  
AUX ENGINES ET FILETS

LE PÊCHEUR À PIED

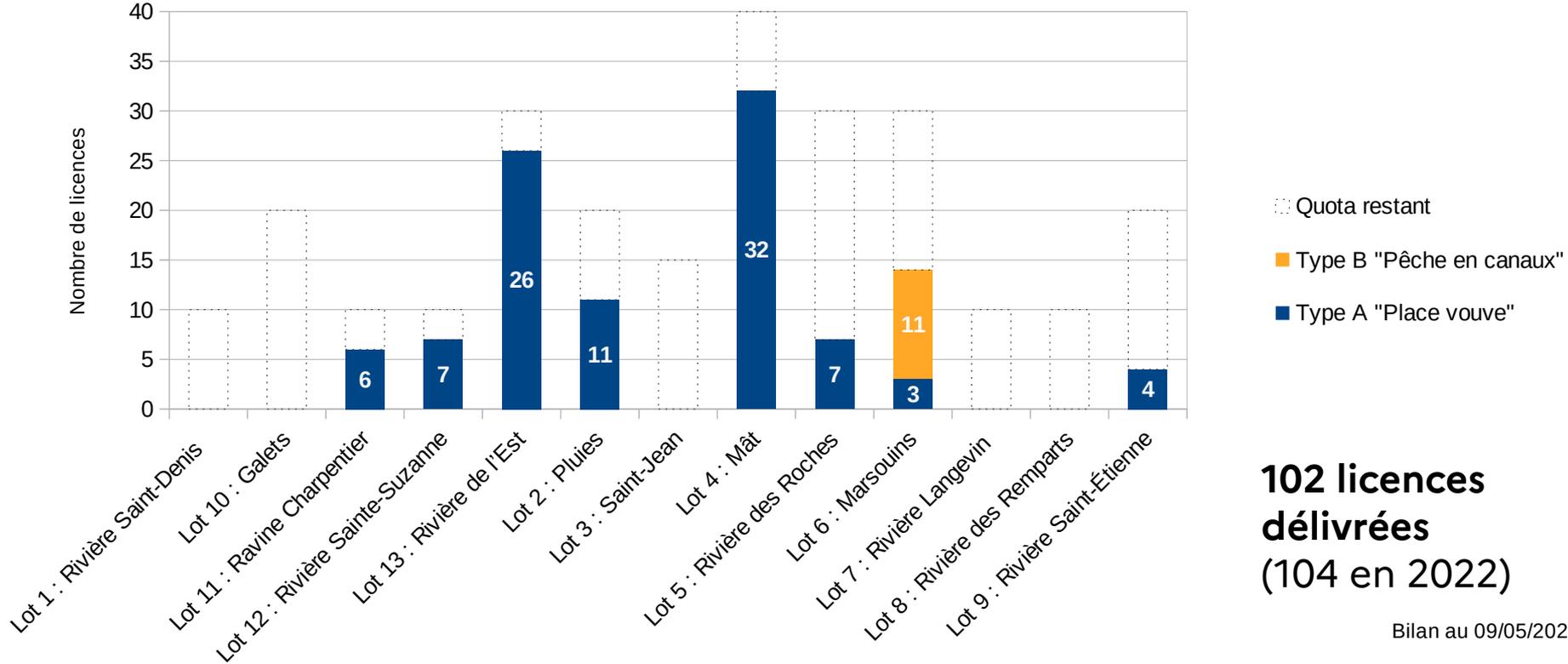
## 5.2 Régularisation des pêcheurs

### Pêcheurs ADAPAEF (amateurs amont LSE) :

- Principales obligations :
  - **licence** ADAPAEF (31 €) une **carte** ADAPAEF (80 €) annuelles

## 5.2 Régularisation des pêcheurs

Nombre de demandes de licences de pêche ADAPAEF reçues pour 2023



**102 licences  
délivrées  
(104 en 2022)**

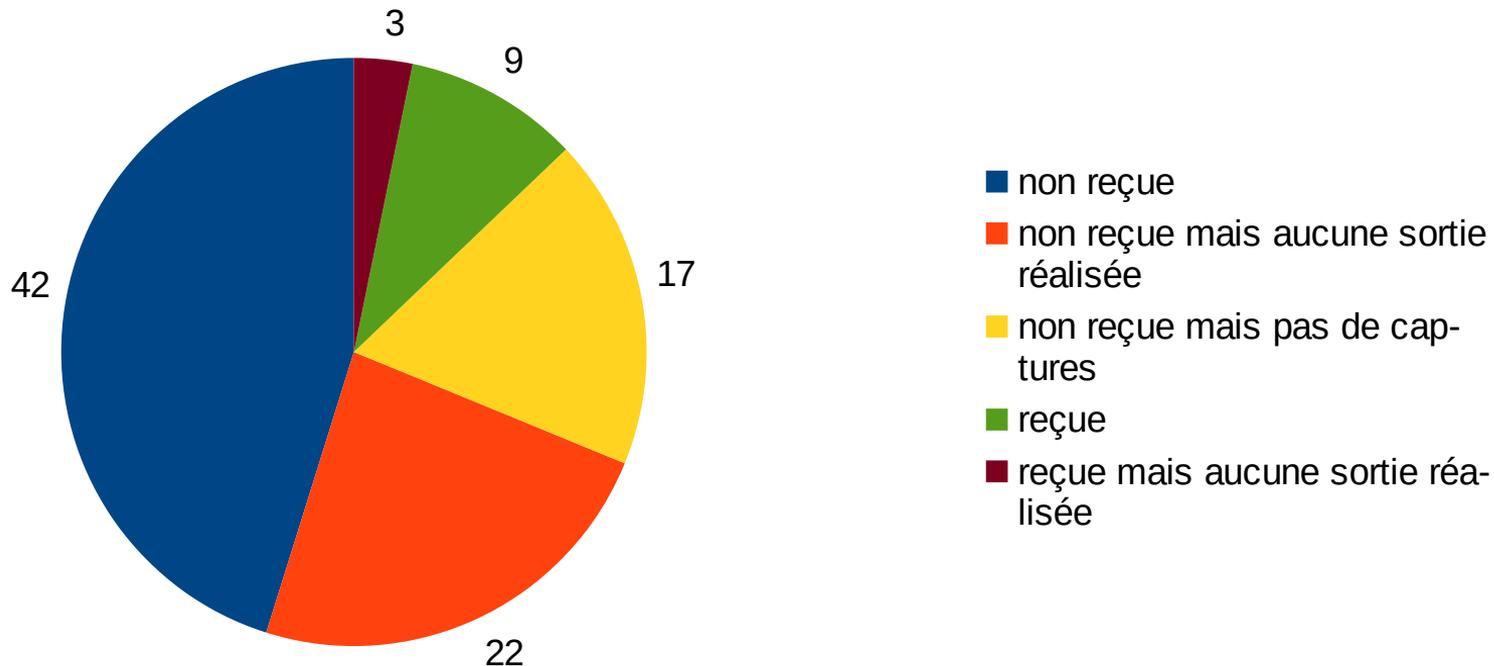
## 5.2 Régularisation des pêcheurs

### Pêcheurs ADAPAEF (amateurs amont LSE) :

- Principales obligations :
  - **licence** ADAPAEF (31 €) une **carte** ADAPAEF (80 €) annuelles
  - **Marquer** ses vouves
  - **Déclarer** ses captures annuellement, avant le 1<sup>er</sup> avril

## 5.2 Régularisation des pêcheurs

### Transmission des déclarations de capture 2022-2023



**Chiffres provisoires, relances en cours !**

*n=93*

*Données DEAL - Bilan au 10/05/2023*

### Marins pêcheurs (en mer) :

- Principales obligations :
  - Numéro de marin professionnel
  - Licence nominative du CRPMEM
  - **Cotisation professionnelle obligatoire 180€/an**
  - **Cotisation sociale 290€/trimestre**
  - **Déclaration de filets à la DMSOI (2 max)**
  - **Marquage** des filets contrôlé par la DMSOI
  - **Déclarer** ses captures mensuellement, par jour de pêche, avant le 1<sup>er</sup> avril

## 5.2 Régularisation des pêcheurs

### Marins pêcheurs (en mer) :

- 1 équipe autorisée, 2 non autorisées car dossier incomplet
- Déclaration de captures reçue

## 5.2 Régularisation des pêcheurs

### Pêcheurs à pied professionnels (aval LSE) :

- Principales obligations :
  - **Adhésion à une association régularisée**
  - **Permis national de pêche à pied bichiques (0€/an)**
  - Liste d'équipiers déclarés
  - **Cotisation professionnelle obligatoire 280€/an**
  - **Cotisation sociale 140€/an ou 30 % du CA**
  - **Déclaration de voves à la DMSOI (4 max)**
  - **Marquer** ses voves
  - **Déclarer** ses captures mensuellement, par jour de pêche, avant le 1<sup>er</sup> avril

## 5.2 Régularisation des pêcheurs

### Pêcheurs à pied professionnels (aval LSE) :

- 51 pêcheurs autorisés
- 199 équipiers déclarés
- 94% de déclarations de captures reçues

Mois	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Total
Captures déclarées en kg	0	56,5	14,6	140	227,5	9,1	447,7

## 5.2 Régularisation des pêcheurs

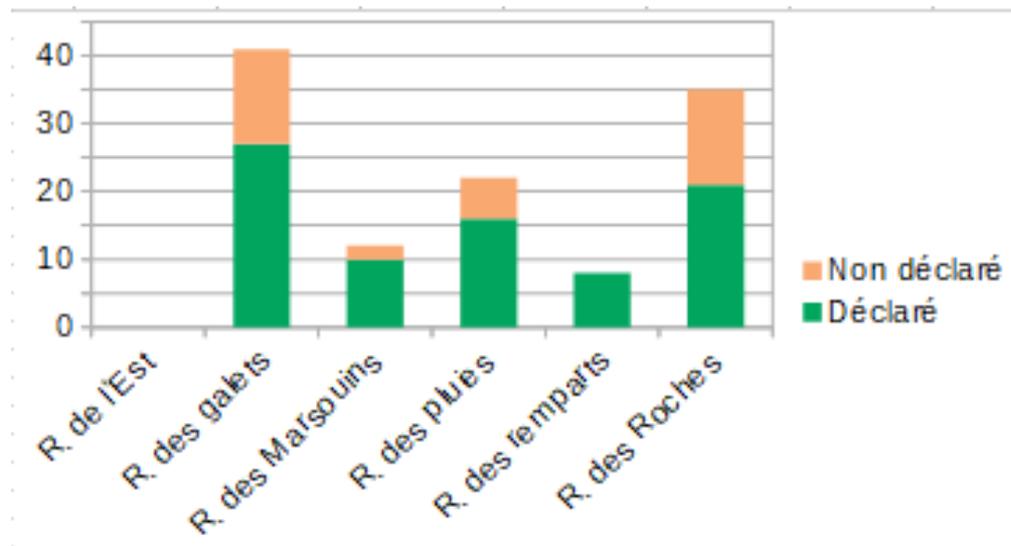
### Pêcheurs à pied de loisir (aval LSE) :

- Principales obligations :
  - **Adhésion à une association régularisée** (sauf si « place vouve »)
  - **Déclaration de vouves annuelle visée par la DMSOI (2max)**
  - **Marquer** ses vouves
  - **Déclarer** ses captures annuellement, par jour de pêche, avant le 1<sup>er</sup> avril

## 5.2 Régularisation des pêcheurs

### Pêcheurs à pied de loisir (aval LSE) :

- 117 pêcheurs autorisés
- 69 % de déclarations
- 73 % des déclarations : 0kg
- 102,94kg déclarés

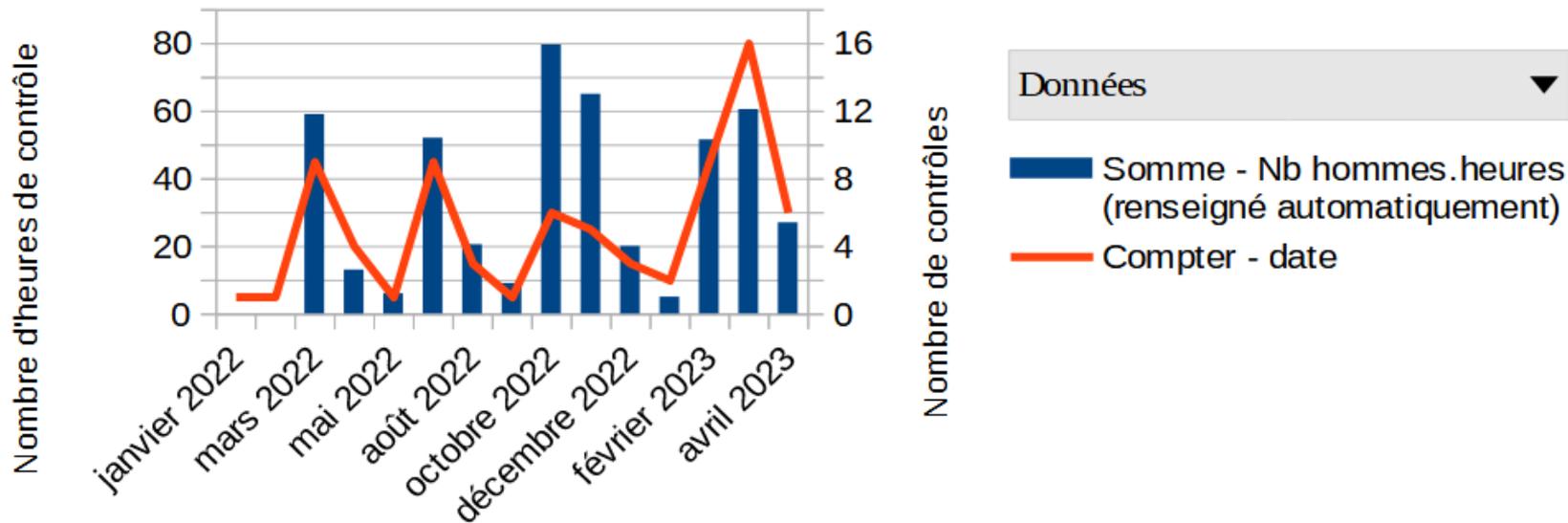


## 5.3 Contrôles

- **Depuis la fermeture 2022 (01/03/2022) :**
  - **76 contrôles** réalisés en rivière, soit 468 agent.heures
  - 2 infractions relevées
  - Liste exhaustive pour FDAAPPMA, BNOI (depuis mars 2022), ULAM (depuis octobre 2022)
- *NB : Alimentation encore à prévoir pour BSL et BNC (mer et zone littorale)*

## 5.3 Contrôles

### Evolution de la pression de contrôles de la pêche en rivière (en nb d'heures et d'opérations de contrôles)



mois

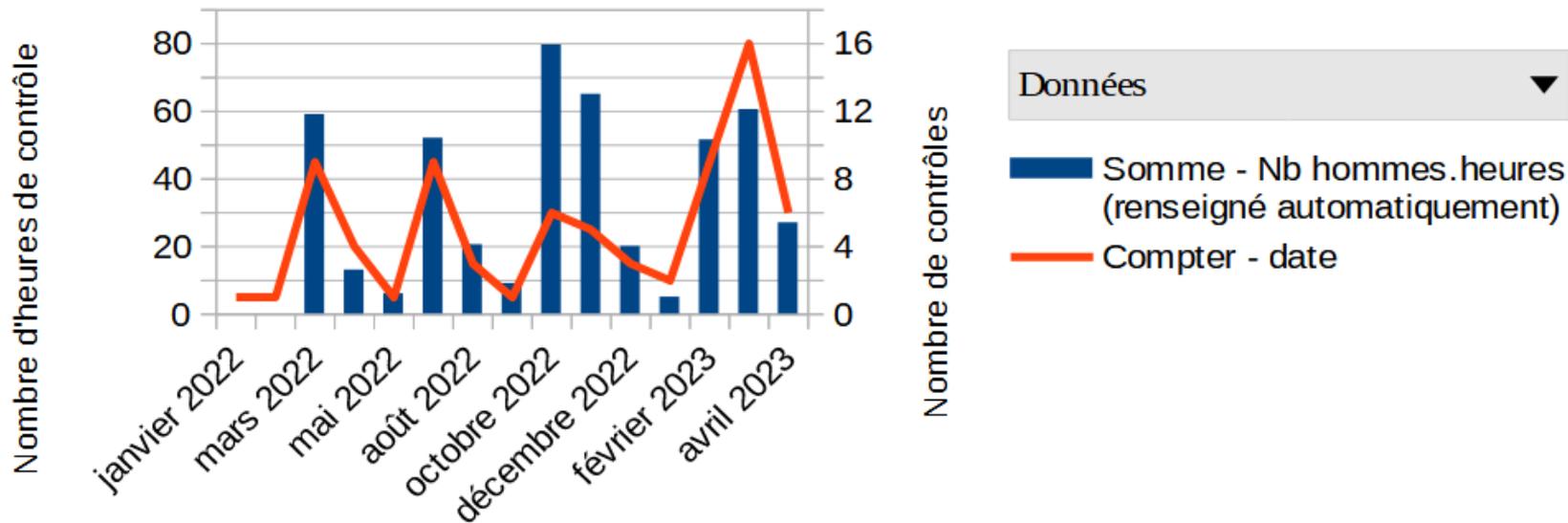
Bilan au 10/05/2023

## 5.3 Contrôles

- **Depuis la fermeture 2022 (01/03/2022) :**
  - **76 contrôles** réalisés en rivière, soit 468 agent.heures
  - 2 infractions relevées
  - Liste exhaustive pour FDAAPPMA, BNOI (depuis mars 2022), ULAM (depuis octobre 2022)
- *NB : Alimentation encore à prévoir pour BSL et BNC (mer et zone littorale)*

## 5.3 Contrôles

### Evolution de la pression de contrôles de la pêche en rivière (en nb d'heures et d'opérations de contrôles)

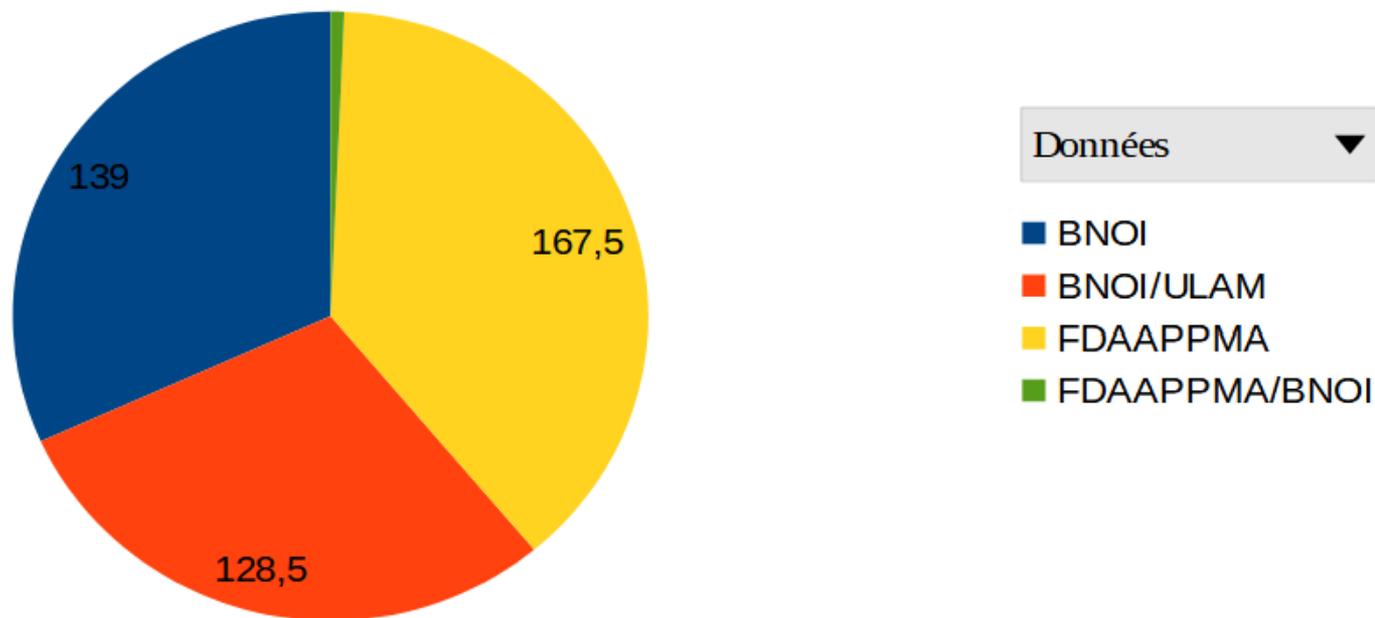


mois ▼

Bilan au 10/05/2023

## 5.3 Contrôles

### Nombre d'heures de contrôle par service

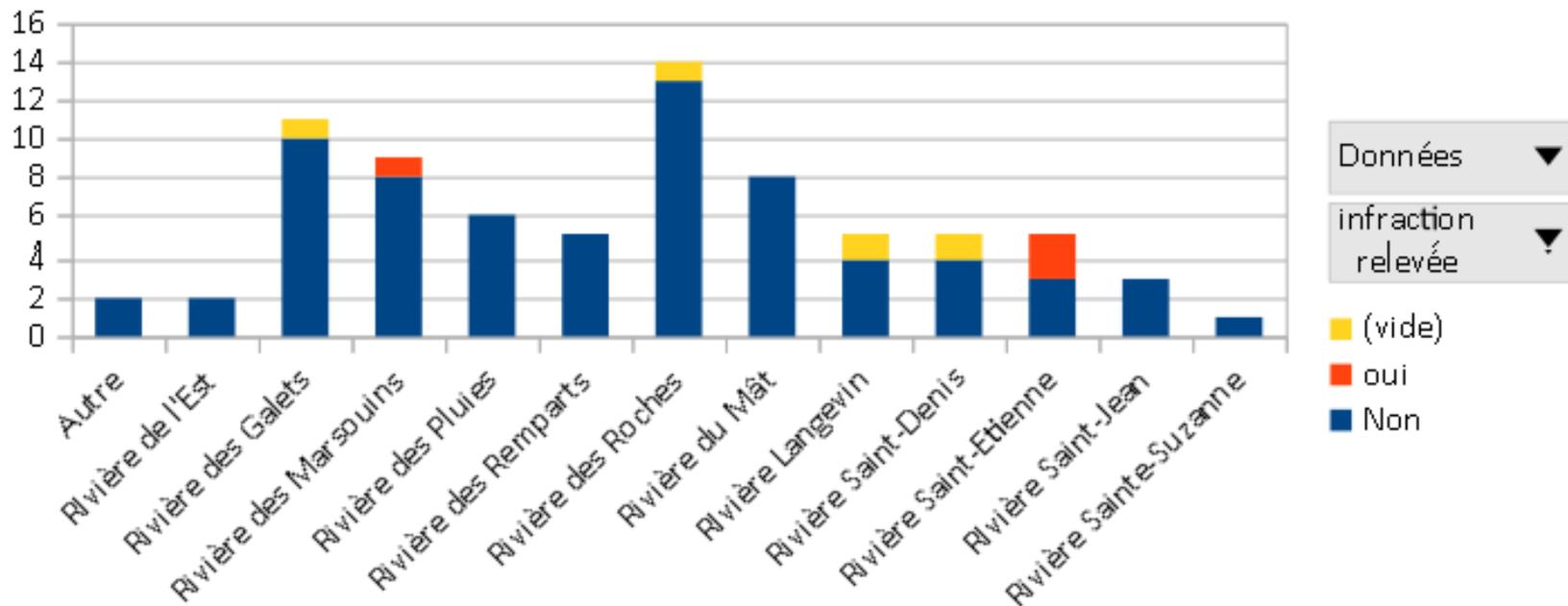


service ▼

*Bilan au 10/05/2023*

## 5.3 Contrôles

### Nombre de contrôles par rivière



rivière ▼

Bilan au 09/05/2023

## 5.4 Études en cours ou à venir

- La nouvelle réglementation « bichiques » permet-elle **d'enrayer l'effondrement des stocks ? Se tenir prêt pour l'évaluer au bout de 3 ans** (fin saison 2024-2025)
- **Etudier les populations** de cabots bouche ronde (CBR) au différents stades de leur vie. Études **en cours** ou **à venir** :
  - **Flux de bichiques pêchés** : **déclarations de captures (+ complément par observateurs aux embouchures)**
  - **Flux de bichiques non pêchés** : **Bichicam**
  - Populations de **juvéniles aux embouchures** : **Dynapop**
  - Populations d'**adultes** : **réseau suivi piscicole**
  - **Dévalaison des larves** : **suivi flux migratoire sur R. St-Etienne et Marsouins** (Ocea Consult')



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
RÉUNION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Merci de  
votre attention !**

