

DISTRIBUTION DE *CLINOSTOMUM COMPLANATUM*, PARASITE ZOONOTIQUE, DANS LA PERCHE (*PERCA FLUVIATILIS*) EN FRANCE – PROJET ClinExplor

Maureen DUFLLOT^{1,2}, Françoise POZET³, Sophie LE BOUQUIN⁴, Céline RICHOMME⁵,
Odile BOURGAU¹, Isabel BLASCO-COSTA⁶, Mélanie GAY¹

¹ Anses, Laboratoire de Sécurité des Aliments, Boulogne-sur-Mer, France

² UMR BIPAR, Anses, Laboratoire de Santé Animale, INRAE, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, France

³ Laboratoire Départemental d'Analyses du Jura, Poligny, France

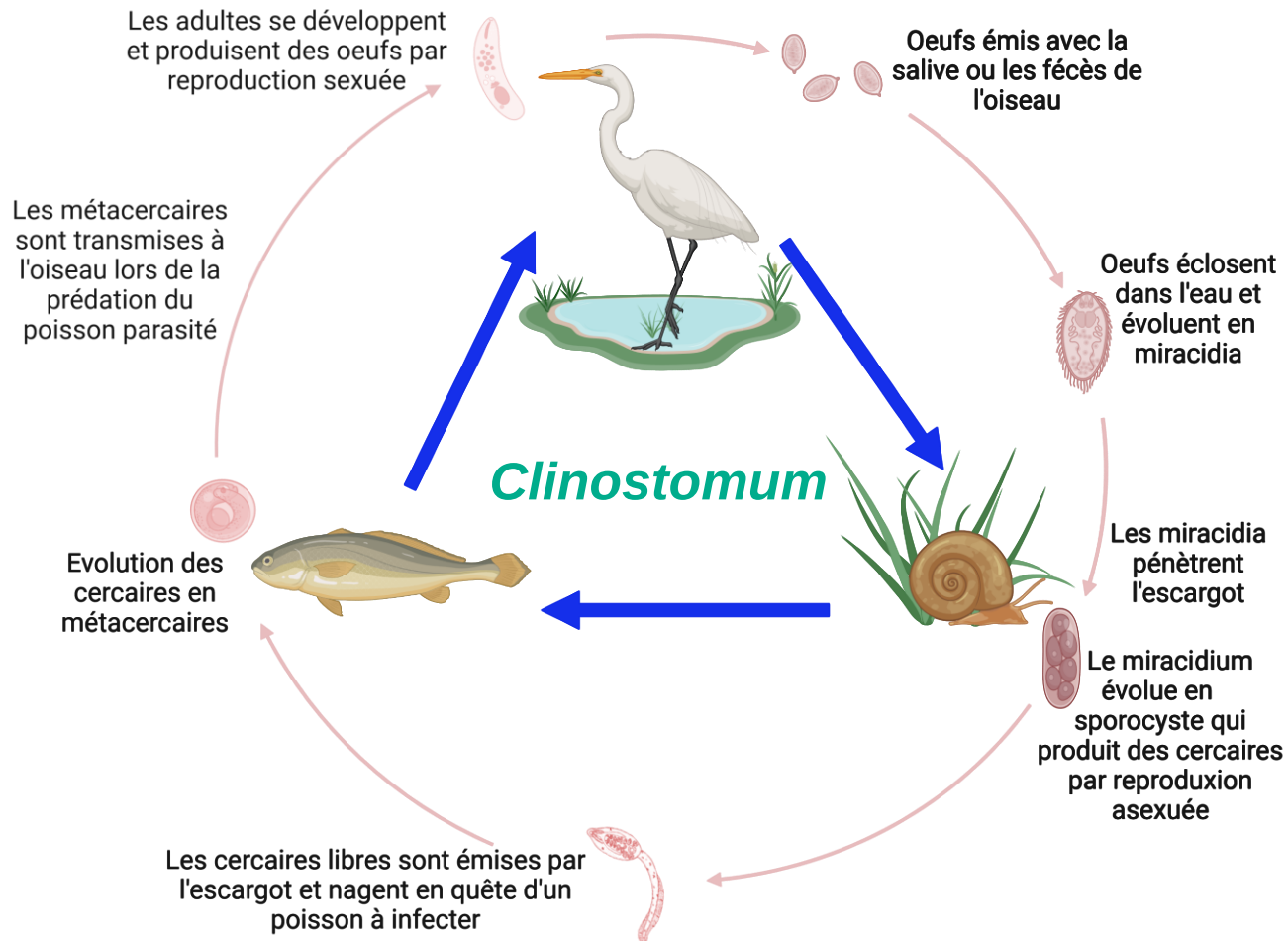
⁴ Anses, Laboratoire de Ploufragan-Plouzané-Niort, Unité Epidémiologie, Santé et Bien-être, Ploufragan, France

⁵ Anses, Laboratoire de la Rage et de la Faune Sauvage de Nancy, Malzéville, France

⁶ Département des Invertébrés, Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, Genève, Suisse

1 — Introduction





- **Hôte définitif (parasite présent dans la bouche, le pharynx, la partie haute de l'œsophage) :**

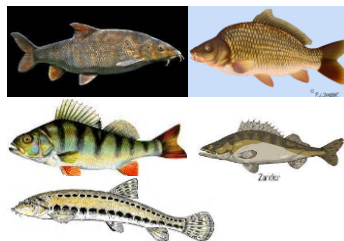
- Oiseau piscivore, principalement (héron, aigrette, butor)
- Rarement reptiles ou mammifères



- **1^{er} hôte intermédiaire : escargot aquatique (Lymnaeidae)**

- **2^{ème} hôte intermédiaire : poissons sauvages et d'élevage (Présence dans tissus musculaires, peau, nageoires, cavité buccale, cavité générale, foie, mésentères, branchies)**

- Cyprinidae (barbeau, carpe)
- Percidae (perche, sandre)
- Cobitidae (loche)
- Centrarchidae



- **Europe :**

- Europe centrale et de l'Est, le long du bassin du Danube
- Nord-Est de l'Italie

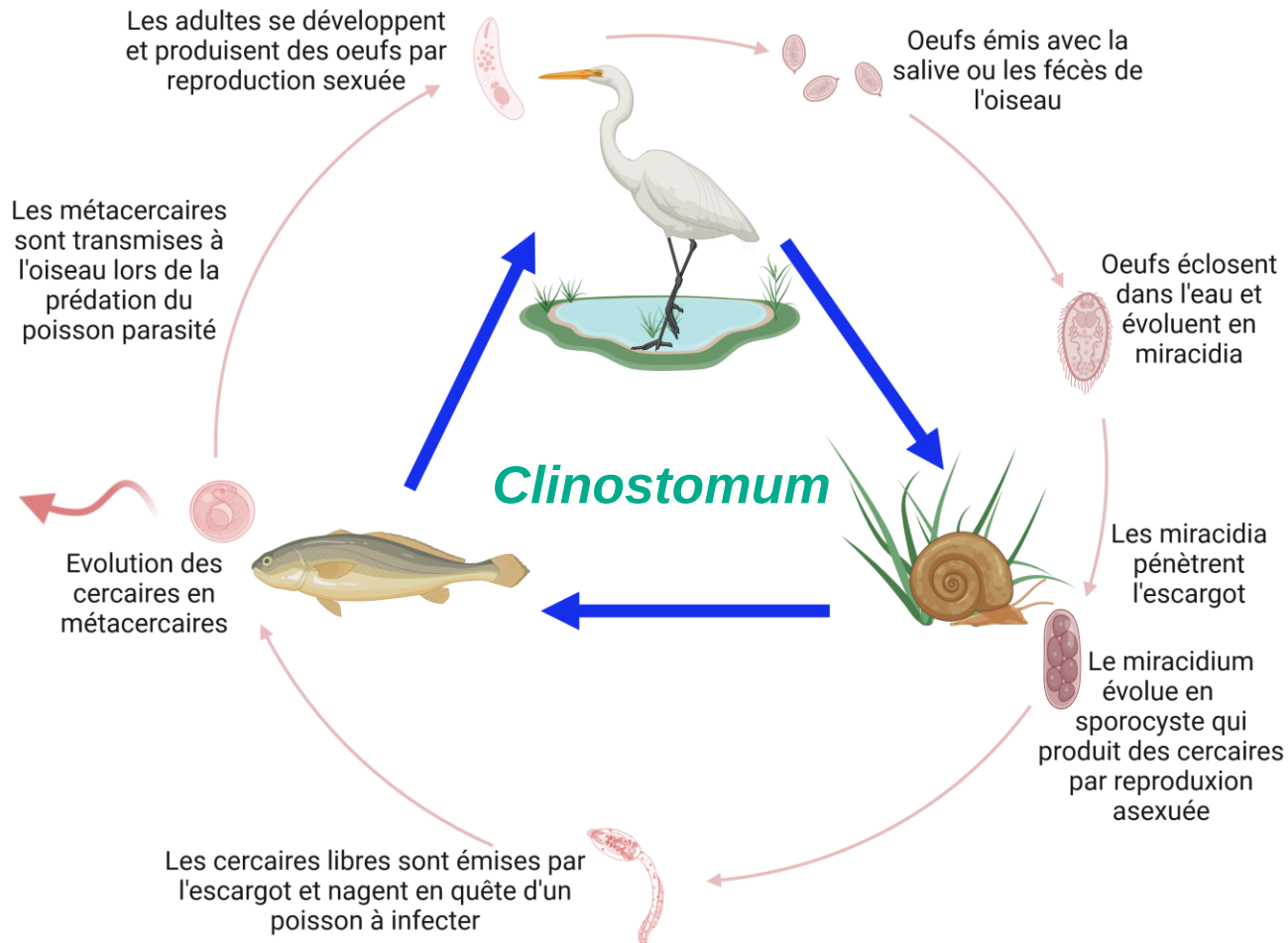
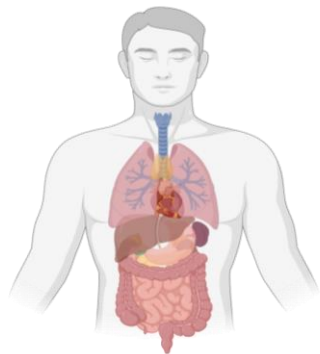
- **Amérique (Nord et Sud)**

- **Afrique**

- **Asie**

- **Ecologie :**

- Eaux douces et saumâtres (quelques données en eau de mer [!!]), plutôt eaux stagnantes mais décrit en rivière, lac, mare, lagon...



Cas humains & pathologies

- **Cas humains suivant la consommation de poissons crus ou sous-cuits, insuffisamment transformés (carpe, perche)**
- **Cas humains décrits au Japon, Israël, Corée, Inde et Thaïlande**
 - ✓ 19 cas humains au Japon entre 1938 et 2014.
 - ✓ 7 cas humains en Corée entre 1995 et 2023.
 - ✓ Probable sous-diagnostic dû au manque de matériel de diagnostic (endoscopie)
- **Pathologies dues à l'établissement du ver dans le pharynx ou larynx d'humains**
 - ✓ Syndrome d'Halzoun
 - ✓ Douleurs
 - ✓ Inflammation
 - ✓ Inconfort au niveau de la gorge
- **Remède = élimination du parasite par endoscopie**



Figure 1. (A) Laryngoscopic view of a parasite on the surface of the cuneiform tubercle of the left arytenoid (black arrow). (B) A live worm demonstrating oral and ventral suckers during motion (black arrows). (C) The scolocarmine-stained *Clinostomum complanatum* demonstrating ovary and anterior/posterior testes. This figure appears in color at www.ajtmh.org.

Song et al., 2018 ; Corée

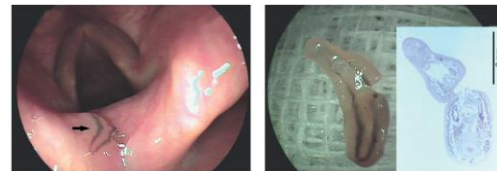


Figure 1. Photographs of the whole worm of *Clinostomum complanatum*. Endoscopic image showing the parasitic fluke (arrow) attached to the arytenoid region of the larynx.

Park et al., 2009 ; Corée



Kim et al., 2019 ; Lee et al., 2017 ; Corée

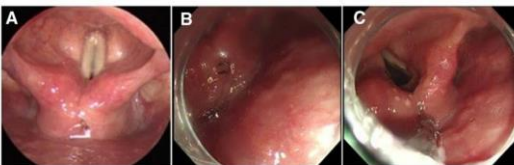
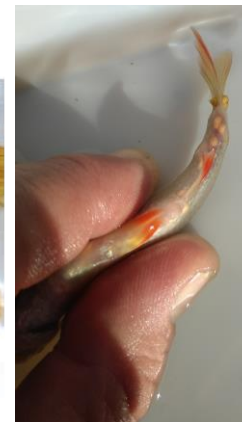
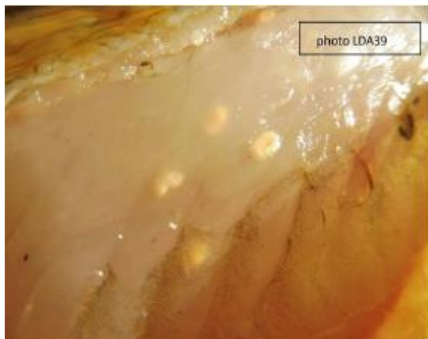


Figure 1. Photographs of *Clinostomum complanatum*. Endoscopy shows a parasite on the surface of the interarytenoid mucosa.

Kim et al., 2023 ; Corée

- Observation de **kystes blancs-jaunâtres**, 6 mm par 2 mm, dans la chair ou sur la peau de **perches sauvages** pêchées dans **un canal du Doubs**
- Déclaration à la fédération de pêche
- Identification = *Clinostomum complanatum* par LDA39



2 — Projet ClinExplor



Etude épidémiologique exploratoire de la distribution de *Clinostomum complanatum*, parasite trématode zoonotique, dans la perche, poisson d'eau douce d'importance commerciale

a. Echantillonnage et méthodes





ClinExplor :

Etude épidémiologique exploratoire de la distribution de *Clinostomum complanatum*, parasite zoonotique, dans la perche, poisson d'eau douce d'importance commerciale

Contexte :

Clinostomum complanatum est un parasite de la famille des trématodes pouvant infester de nombreuses espèces de poissons d'eau douce. Il a été décrit en France pour la première fois en 2019 et en 2020 et 2021, sa présence a été observée dans sept départements français en milieu naturel ou d'élevage. Il a été observé dans d'autres pays d'Europe (Allemagne et Italie) depuis de nombreuses années. Le cycle biologique de *C. complanatum* implique 3 hôtes : un oiseau piscivore (qui héberge les parasites adultes), un escargot aquatique et un poisson.

Suite à la consommation de poisson infesté cru ou insuffisamment cuit, des pathologies humaines de type pharyngite ou laryngite ont été décrites au Japon, en Israël, Corée, Inde et Thaïlande, mais jamais en Europe.

Objectif du projet : La distribution de ce parasite en France étant très peu connue, **notre objectif est d'acquérir des données sur la distribution de ce parasite en France dans les poissons d'eau douce.** Nous souhaitons analyser une cinquantaine de lots de poissons d'origines différentes.

Poissons ciblés : perches (sauvages ou d'élevage) provenant de toute la France métropolitaine

Nombre d'individus : 30 à 50 perches par lot

PROTOCOLE d'envoi des poissons prélevés

- Remplir la « Fiche commémorative de prélèvement Programme ClinExplor »
- Lors de l'entreposage, les poissons doivent être conservés entiers en froid positif autour de +4°C (sous glace et/ou en réfrigérateur)
- **MERCI de nous prévenir au plus tôt pour programmer le transport afin d'avoir un temps de stockage le plus court possible**
- TRANSPORT en froid positif par le transporteur TSE :
 - Nous indiquer aux adresses mails suivantes :
Mélanie GAY : melanie.gay@anses.fr
Maureen DUFLOT : maureen.duflot@anses.fr
Odile BOURGAU : odile.bourgau@anses.fr
 - L'adresse exacte du lieu d'enlèvement des échantillons
 - L'e-mail du contact (pour le suivi de l'envoi)
 - Le volume et le poids des échantillons

Pour un passage de TSE le lendemain, merci de nous prévenir avant midi

- Lors de la venue de TSE : mettre les poissons dans un sac et la fiche commémorative de prélèvement dans un sac séparé
- Le transporteur fournit la/les caisse(s) nécessaire(s) au transport
- Si possible, nous envoyer également la fiche commémorative de prélèvement par mail aux adresses ci-dessus ou par SMS (06.64.97.03.59)

PROGRAMME CLINEXPLOR

Etude épidémiologique exploratoire
chez la perche de la distribution
de *Clinostomum complanatum*, parasite zoonotique



Illustration : Laboratoire Départemental d'Analyses du Jura et
Muséum d'Histoire Naturelle de Genève

FICHE COMMEMORATIVE DE PRELEVEMENT

Nom du Préleveur :

Téléphone :

Mail :

Date de prélèvement :

Lieu de prélèvement (lac, étang, rivière, ...) :

Nom :

Département : __

Commune :

Coordonnées GPS :

Autres infos de localisation éventuelle :

Origine des poissons :

Sauvage : ☐

Elevage : ☐

Méthode de pêche :

Pêche électrique ☐

Vidange d'étang ☐

Pêche de loisirs ☐

Autre ☐ (à préciser) : _____

Nombre d'individus prélevés (si possible 30 à 50) :

Avez-vous déjà observé des lésions externes sur des poissons provenant de ce lieu ?

Oui ☐

Non ☐

Si oui, merci de préciser :

MERCI de nous prévenir au plus tôt pour programmer le transport afin d'avoir un temps de stockage le plus court possible

Coordinateur du projet : Anses – Laboratoire de Sécurité des Aliments – Site de Boulogne sur Mer

Téléphone : 03.21.99.25.00

Contacts : Mélanie Gay (melanie.gay@anses.fr), Maureen Duflot (maureen.duflot@anses.fr), Odile Bourgau (odile.bourgau@anses.fr)



Matériels/Echantillonnages

Cible : 30 à 50 individus/ lot

Echantillonnage obtenu

526 poissons

14 lots

Poids moyen : 67 g

Taille moyenne: 16 cm



Perche commune
(*Perca fluviatilis*)



Perche soleil
(*Lepomis gibbosus*)



Rotengle
(*Scardinius erythrophthalmus*)

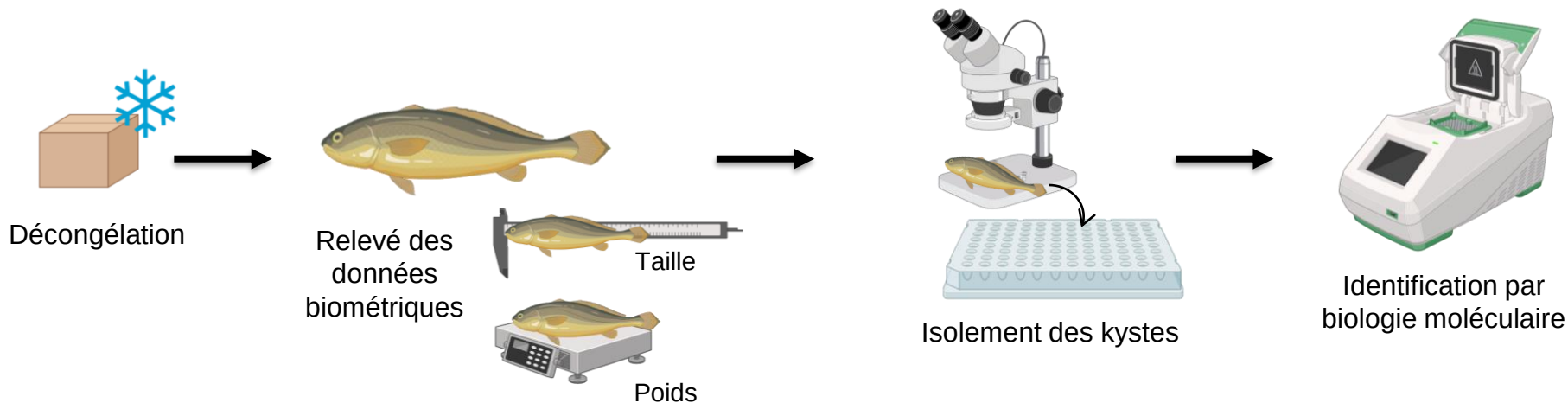
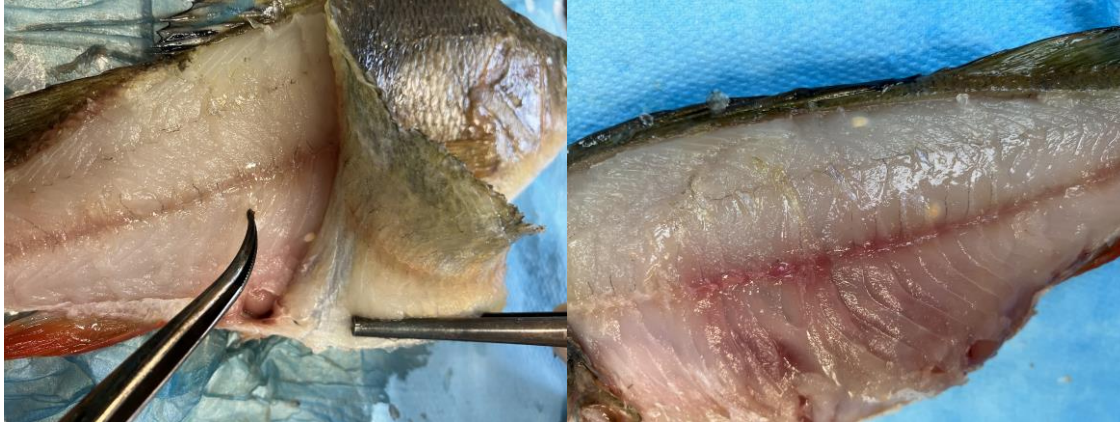
Nombre d'échantillons

- 10 - 40
- 40 - 70
- 70 - 100
- 100 - 130
- No data

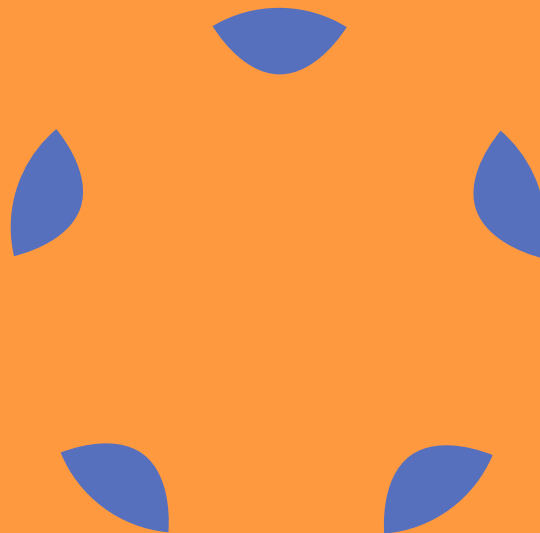
(X) Nombre de lots

0 100 200 km

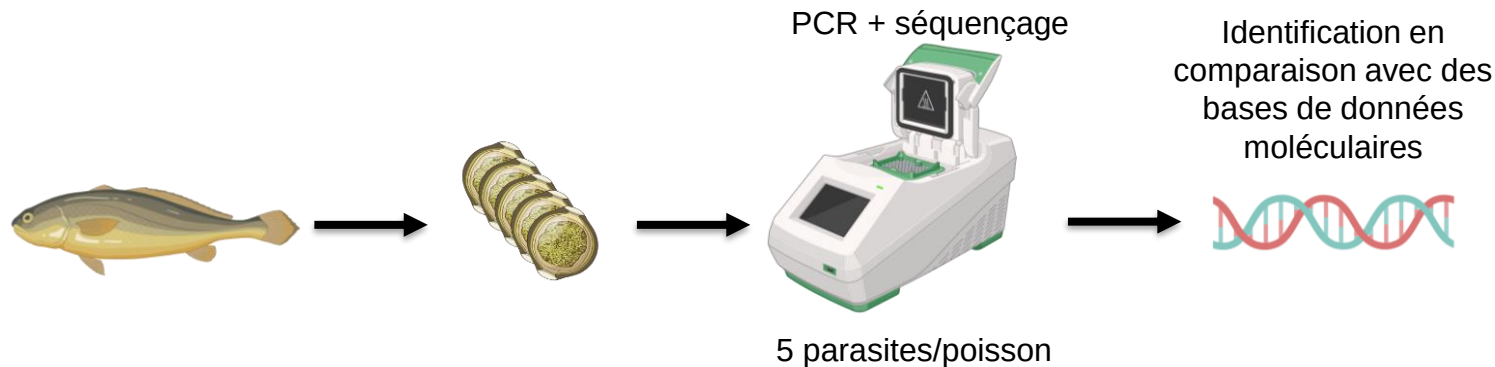
Méthodes



b. Résultats



Identification moléculaire



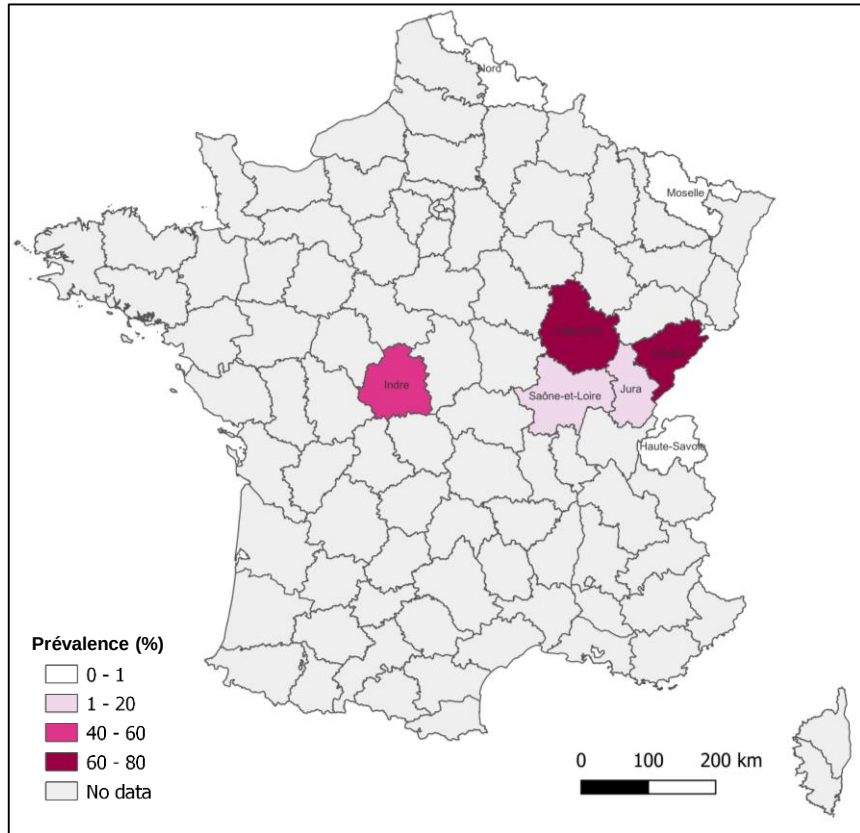
100% des identifications = *Clinostomum complanatum*



Prévalence =

$$\frac{\text{Nombre de poissons parasités}}{\text{Nombre de poissons analysés}}$$

Prévalence d'infection



Clinostomum est présent en France, chez la perche et le rotengle.

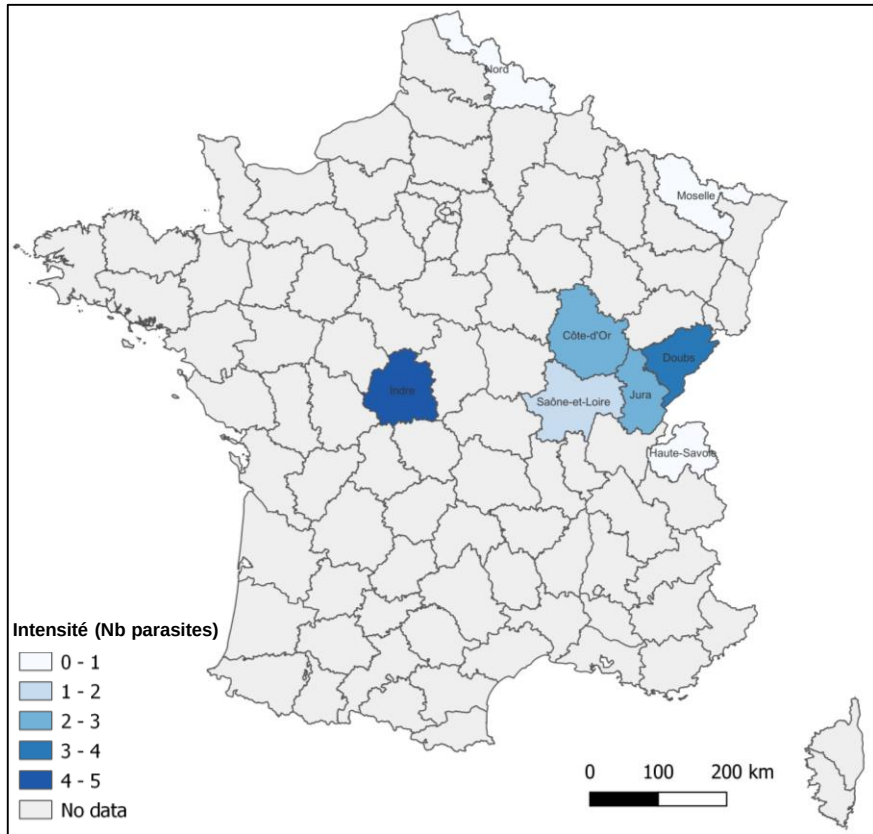
Prévalences sont variables d'un département et d'un lot à l'autre

⚠ Nombre de poissons/Nb prélèvements trop faibles pour pouvoir conclure de sa présence au niveau départemental



$$\text{Intensité} = \frac{\text{Nombre de parasites}}{\text{Nombre de poissons parasités}}$$

Intensité d'infection



- Hétérogénéité d'infection en fonction des lots
Même au sein d'un département

- Intensité/Prévalence

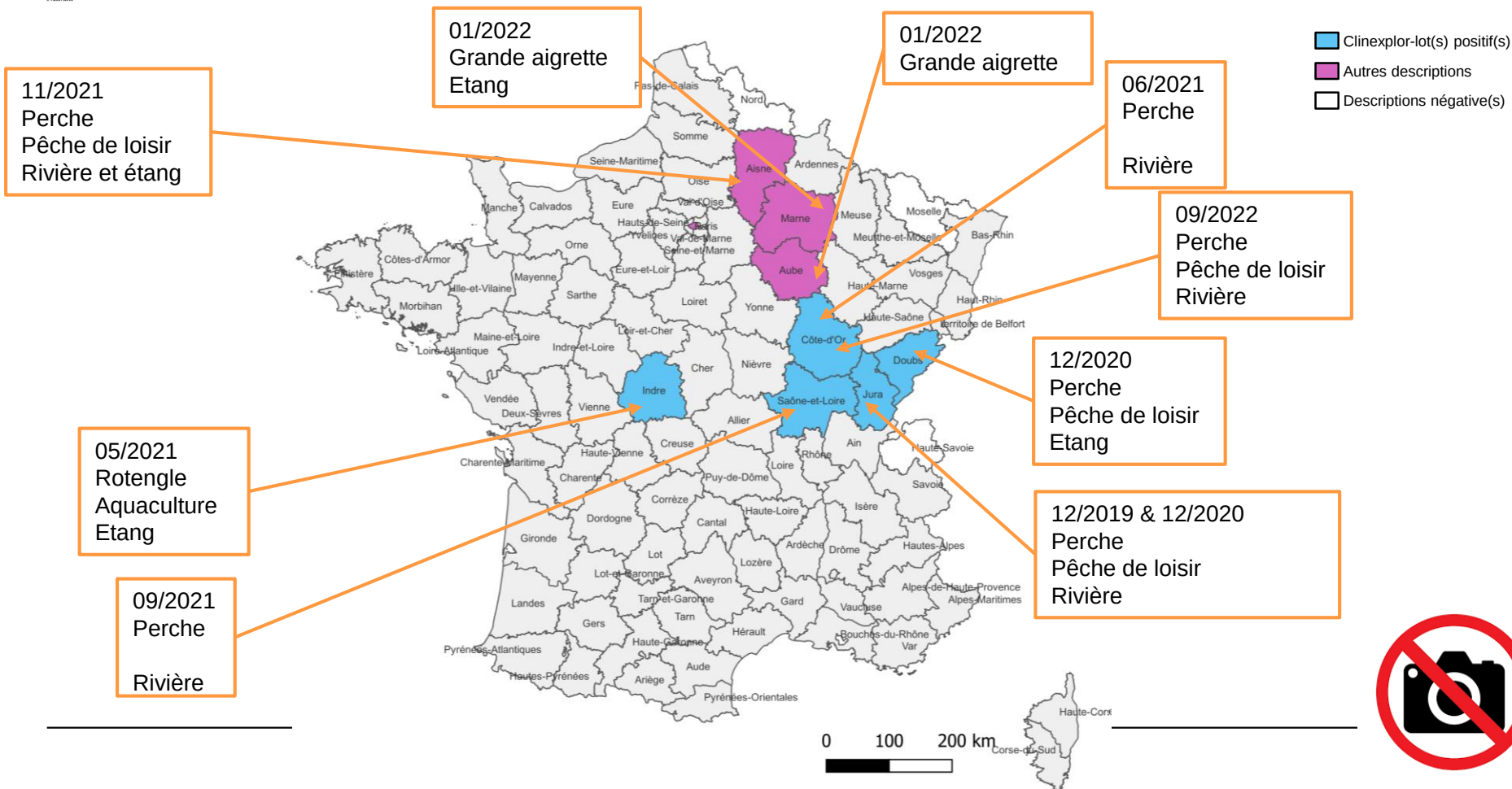
Les **lots les plus parasités** au regard de l'intensité n'ont **pas forcément les plus grandes prévalences**
= poissons très parasités et à contrario peu parasités



c. Conclusions



Conclusion _ Descriptions en France 2019 - 2023





mséum
genève



Lda₃₉

Merci pour votre attention


anses

mséum
genève

 **Lda**₃₉

Melanie.gay@anses.fr et Maureen.duflot@anses.fr

