

OFFRE DE STAGE : Master 2/Bac +5 – Année 2020-2021

Intitulé : Distribution géographique de *Cryptocotyle*, parasites potentiellement zoonotiques dans les produits de la pêche

Responsables du projet : Mélanie GAY, Maureen DUFLOT

Laboratoire de rattachement : Laboratoire de Sécurité des Aliments, Unité Bactériologie et Parasitologie des Produits de la Pêche et de l'Aquaculture (B3PA) - Département Produits de la Pêche et de l'Aquaculture

Site : ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail), Bld Bassin Napoléon – 62200 Boulogne-sur-Mer France

Date : A partir de **Janvier 2021** - 6 mois

L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) assure des missions de veille, d'expertise, de recherche et de référence sur un large champ couvrant la santé humaine, la santé et le bien-être animal, et la santé végétale. Elle offre une lecture transversale des questions sanitaires et appréhende ainsi, de manière globale, les expositions auxquelles l'Homme peut être soumis à travers ses modes de vie et de consommation ou les caractéristiques de son environnement, y compris professionnel.

L'Anses en chiffres

L'Anses informe les autorités compétentes, répond à leurs demandes d'expertise. L'Agence exerce ses missions en étroite relation avec ses homologues européens.
Pour en savoir plus : www.anses.fr

- 1350 agents et 800 experts extérieurs
- Budget annuel : 130 millions d'euros
- Plus de 8000 avis émis depuis l'origine (1999)
- 250 publications scientifiques par an
- Plus de 100 doctorants et post-docs

MISSION

Les parasites infestent fréquemment les poissons comestibles sous toutes les latitudes du globe. Certains d'entre eux sont à la fois des pathogènes de poissons et des agents reconnus de zoonoses ayant un impact important sur la santé publique. La consommation accrue d'aliments "exotiques", particulièrement d'aliments à base de poisson cru ou insuffisamment cuit a été notée par différents auteurs et rapports. Ces modifications des habitudes alimentaires pourraient induire l'émergence de maladies. Parmi les parasites présents dans les produits de la pêche, certains sont à ce jour peu décrits, tant du point de vue de leur distribution que du point de vue de leur pouvoir zoonotique. Ainsi, *Cryptocotyle* est un trématode présent au stade métacercaire chez plusieurs espèces de poisson. Le nom de « black spot disease » est parfois associé à ces parasites. Peu de données épidémiologiques et peu d'outils d'identification sont disponibles pour ce parasite. De même, son potentiel zoonotique n'a pas été évalué.

Le projet proposé a pour but de réaliser un état des lieux de la présence de *Cryptocotyle* dans les produits de la pêche.

Des données de prévalence et d'intensité ont été acquises pour différentes espèces de poissons. Les parasites isolés seront caractérisés par observation microscopique optique (état frais et

fixation/coloration). Des outils de biologie moléculaire, existants ou non, seront également utilisés pour l'identification de ces parasites. Une première partie de cette étude consistera à analyser des prélèvements déjà existants au laboratoire (lames de microscopie, prélèvements fixés, ADN). Une deuxième partie sera consacrée aux traitements des résultats par des analyses de statistiques et de bio-informatique.

Ce projet contribuera à mieux appréhender et gérer le risque sanitaire lié la présence de parasites dans les produits de la pêche et de l'aquaculture, en permettant, d'une part, l'acquisition de données épidémiologiques et d'autre part, le développement et la validation d'outils d'identification de ces parasites.

Techniques mises en œuvre : Extraction ADN, PCR, Séquençage, Observations microscopiques, Outils statistiques/bio-informatique

PROFIL DU CANDIDAT

Niveau d'étude souhaité : Bac +5

Compétences : Statistiques, Bio-informatique, Biologie moléculaire, Microscopie, Rédaction, des connaissances en parasitologie seraient un plus.

Qualité : Autonomie, réactivité, organisation

REPONDRE A CETTE ANNONCE

Envoyer CV + Lettre de motivation à Maureen.Duflot@anses.fr ou Mélanie.Gay@anses.fr

Mots clés : Poissons, Parasites, *Cryptocotyle*

Références et communications:

Borges, J. N., J. Skov, Q. Z. M. Bahloul, O. S. Møller, P. W. Kania, C. P. Santos and K. Buchmann (2015). "Viability of *Cryptocotyle lingua metacercariae* from Atlantic cod (*Gadus morhua*) after exposure to freezing and heating in the temperature range from -80 °C to 100 °C." *Food Control* **50**: 371-377.

Casalins, L. M., M. P. Arbetman, G. P. Viozzi and V. R. Flores (2020). "A New Species of *Cryptocotyle* (Digenea: Heterophyidae) Infecting Kelp Gull and a Galaxiid Fish in Patagonian Freshwater Environments: Morphological and Molecular Analyses." *J Parasitol* **106**(2): 203-210.

Duflot, M. (2019). Caractérisation et distribution de *Cryptocotyle*, parasites potentiellement zoonotiques dans les produits de la pêche et de l'aquaculture Ecole internationale de recherche d'Agreenium, Dijon.

Duflot, M., G. Midelet and M. Gay (09/2020). Characterization and distribution of *Cryptocotyle*, potentially zoonotic parasite, in fishery products - Short term mission in the Laboratory of parasitology of the University of Copenhagen. Anses scientific and doctoral days. Paris.

Duflot, M., G. Midelet and M. Gay (2020). Characterisation and distribution of *Cryptocotyle*, potentially zoonotic parasite in marine fish. EJP One Health. Belgrade.

Duflot, M., L. Vanderschooten, G. Midelet and M. Gay (2019). Caractérisation et distribution de *Cryptocotyle*, parasites potentiellement zoonotiques dans les produits de la pêche et de l'aquaculture. Société Française de Parasitologie. Tours.

Stunkard, H. W. (1929). "The life history of *Cryptocotyle lingua creplin* with notes on the physiology of the metacercariae." *Journal of Morphology and Physiology* **50**(1): 143-191.

Tatonova, Y. V. and V. V. Besprozvannykh (2019). "Description of a new species, *Cryptocotyle lata* sp. nov., and discussion of the phylogenetic relationships in Opisthorchioidea." *Parasitology International* **72**: 101939.