

INTITULE DU STAGE de M2 :

Etude des petits ARN non codants de la semence aviaire

Contexte et problématique :

Suite à la fécondation, le spermatozoïde délivre une large partie de son contenu dans l'ovocyte et notamment son ADN. Cependant, depuis maintenant trois décennies, nous savons que les spermatozoïdes délivrent également des ARN importants pour le développement embryonnaire (Jodar, 2019) et impliqués dans la transmission du phénotype paternel à sa descendance (Gapp *et al.*, 2014; Chan *et al.*, 2020; Cecere, 2021). Récemment, un lien entre fertilité mâle et ARN spermatiques a également été suggéré (Corral-Vazquez *et al.*, 2019). Cependant, et malgré le nombre grandissant d'études concernant ces ARN chez les mammifères, très peu de données sont disponibles chez les oiseaux.

Au sein du laboratoire, nous avons développés des protocoles de purifications de ces ARN spermatiques (Douet, Grasseau and Vitorino Carvalho, 2023) et entrepris divers séquençages à haut débit afin de les identifier dans deux espèces, la caille et le poulet.

Objectifs généraux du stage / Résultats attendus :

L'objectif principale de ce stage est de constituer une banque de données des ARN présents dans les spermatozoïdes aviaires.

Pour ce faire, l'étudiant se basera sur les données de séquençage disponibles au sein du laboratoire mais également dans la littérature afin de (i) établir la liste des ARNs (codants et non codants) présents dans les spermatozoïdes de deux espèces aviaires, la caille et le poulet, (ii) prédira la nature et la position de ces ARNs sur les génomes de référence des deux espèces concernées et (iii) étudiera, à l'aide de modèles expérimentaux, l'implication potentiel de ces ARNs dans la fertilité des oiseaux mâles.

ACTIVITES DOMINANTES CONFIEES AU STAGIAIRE :

- Analyses bibliographiques
- Analyses bio-informatiques

PROFIL REQUIS :

- Connaissances : Physiologie de la reproduction, Biologie cellulaire, Biologie moléculaire
- Compétences opérationnelles : Maîtrise d'outils bio-informatiques d'alignement, d'annotation et/ou de prédiction, maîtrise de l'environnement UNIX et du langage Bash, Organisation, Rigueur, Compétences rédactionnelles, Autonomie, Compétences relationnelles
- Langues : Français, Anglais
- Permis de conduire (le cas échéant) : non

CONTACT DU RESPONSABLE SCIENTIFIQUE :

Nom et fonction du responsable scientifique à contacter : Anaïs Vitorino Carvalho
Adresse : INRAE – Centre Val-de-Loire, PRC, ICF, 37380 Nouzilly
Tél. : +33 2 47 42 76 37
Site web (équipe et/ou projet) : <https://www6.val-de-loire.inrae.fr/umrprc-icf/>
Email : anaïs.carvalho@inrae.fr

LIEU DU STAGE : INRAE – Centre Val-de-Loire, PRC, ICF, 37380 Nouzilly