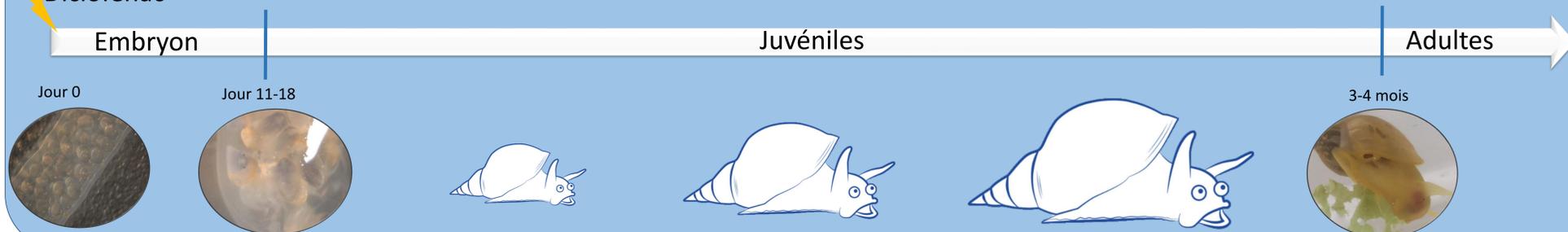


Contexte: Le diclofénac est un anti-inflammatoire non stéroïdien largement utilisé en France, avec une vente de médicaments remboursés représentant 30 tonnes de principe actif en 2016. Cette molécule étant faiblement dégradée au niveau des stations d'épuration par les traitements classiques, elle fait partie des polluants émergents des milieux aquatiques. En effet, le diclofénac est retrouvé à des concentrations allant du ng/L au µg/L dans les eaux de surface, ce qui pourrait impacter la faune aquatique. Des études montrant un effet de ce médicament sur les organismes vivant en eau douce ont déjà été réalisées, cependant il reste nécessaire d'obtenir plus d'informations sur les conséquences à long terme du diclofénac aux doses environnementales.

L'objectif de cette étude est de mieux caractériser les effets du diclofénac à long terme et à concentration environnementale sur *Lymnaea stagnalis*, un mollusque gastéropode d'eau douce. Le taux d'éclosion des pontes et la taille et le poids des juvéniles ont été mesurés.

Matériel et méthode :

Diclofénac



Pourcentage d'éclosion

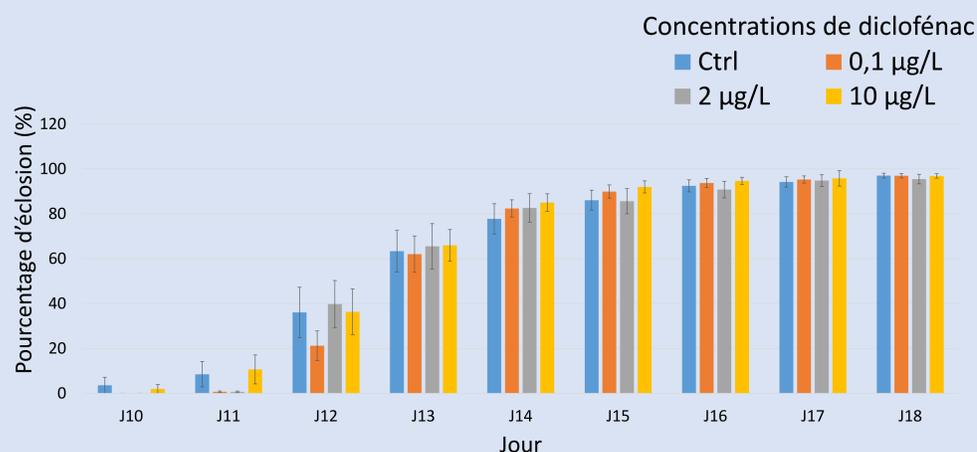


Fig.1 : Histogramme montrant les taux d'éclosion des pontes après exposition au diclofénac (n=10) Chaque barre représente le pourcentage d'éclosion moyen ± l'erreur standard.

➔ Pas de différence significative des taux d'éclosion des pontes exposées par rapport au témoin



Conclusion

- Pas d'effet du diclofénac sur l'éclosion des embryons de *Lymnaea stagnalis*
- Effet de l'exposition sur la taille et la masse des individus sur les deux premiers mois d'exposition
- Disparition de cet effet après 3 mois d'exposition

Perspectives

- Tests d'alimentation en cours d'analyse pour comprendre si cette différence de taille et de masse est due à une différence d'alimentation
- Analyses métabolomique et transcriptomique chez l'adulte, mesures de la reproduction et de la locomotion

Taille et poids des juvéniles

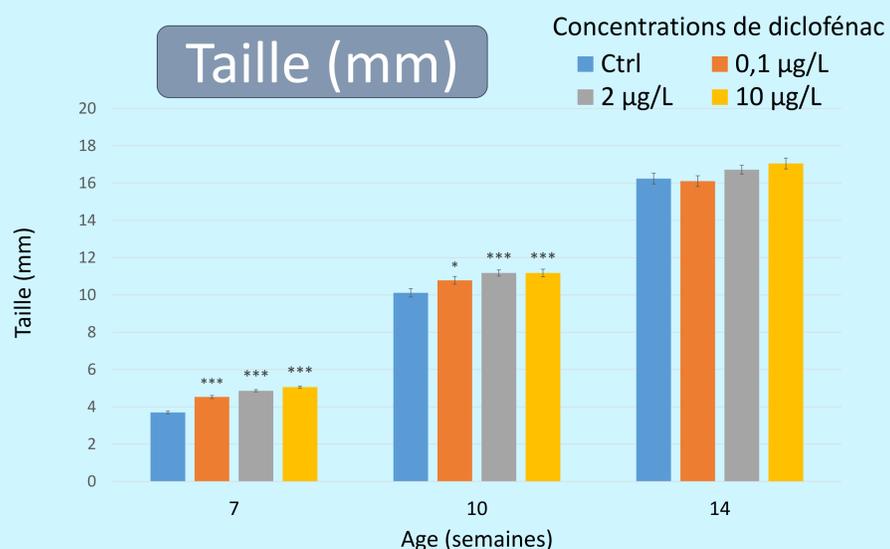


Fig.2 : Histogramme montrant la taille moyenne de la coquille de *Lymnaea stagnalis* après exposition au diclofénac (n=300) Chaque barre représente la taille moyenne (mm) ± l'erreur standard. Statistique : Test de comparaison multiple de Kruskal-Wallis *** : p-value < 0,001; ** : p-value < 0,01; * : p-value < 0,05

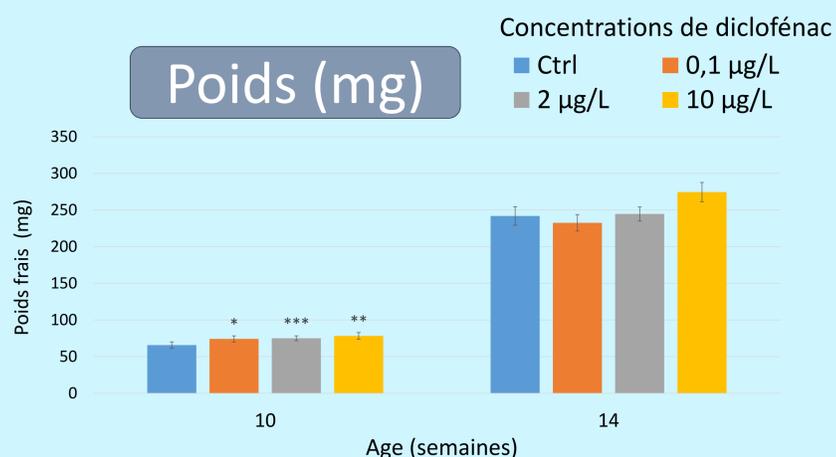


Fig.3 : Histogramme montrant le poids frais moyen de *Lymnaea stagnalis* après exposition au diclofénac (n=300) Chaque barre représente le poids frais moyen (mg) ± l'erreur standard. Statistique : Test de comparaison multiple de Kruskal-Wallis *** : p-value < 0,001; ** : p-value < 0,01; * : p-value < 0,05

- ➔ Taille des individus exposés plus importante que chez les témoins à 7 et à 10 semaines d'exposition
- ➔ Poids des individus exposés plus important que celui des témoins à 10 semaines d'exposition
- ➔ Plus de différences à 14 semaines