



F GONNET



Suivi histologique du développement des gonades chez la grande Alose, *Alosa alosa*, élevée pour la première fois *ex situ*

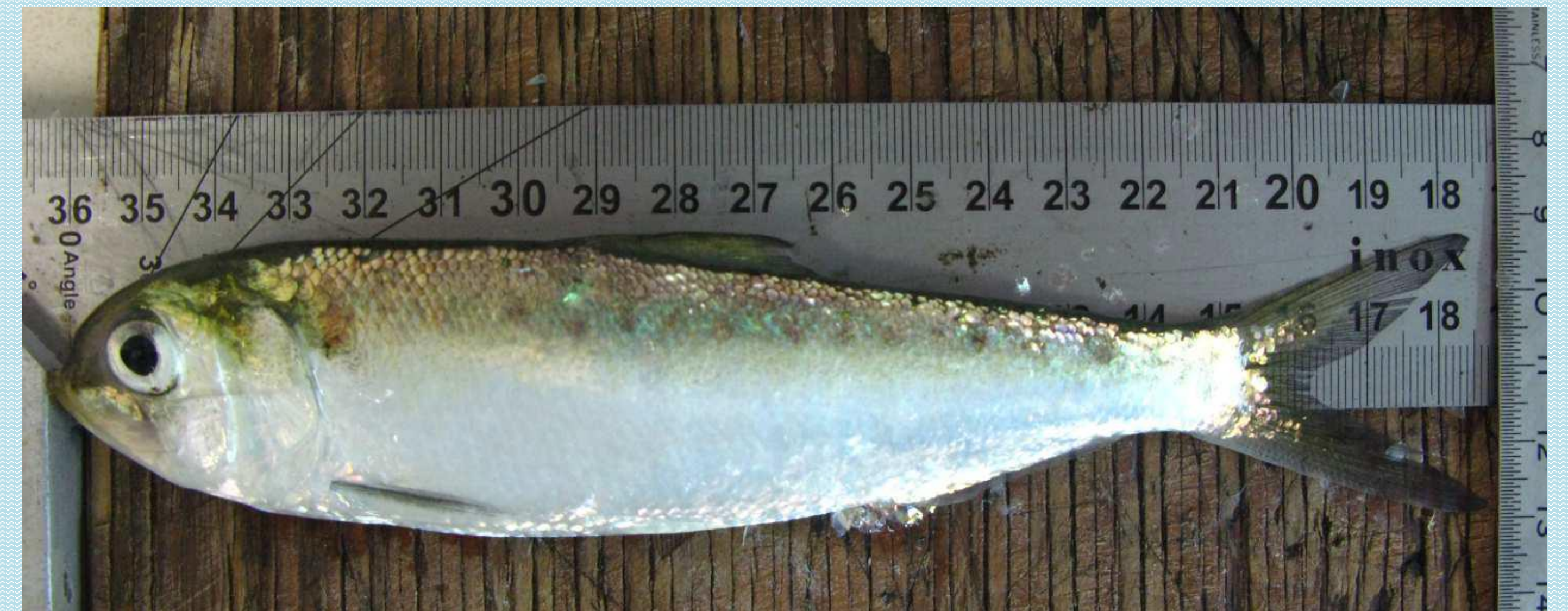


Auteurs: Françoise Gonnet¹, Sylvie Baloche¹, Aurora Campo¹, Philippe Jatteau², Pierre Morinière³, Sylvie Dufour¹.

Affiliations: 1: UMR BOREA "Biologie des Organismes et Ecosystèmes Aquatiques", Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS 7208, UPMC, IRD 207, UCN, UA, 75231 Paris Cedex 05
2: Unité "Ecosystèmes Aquatiques et Changements Globaux" IRSTEA- Bordeaux, 33612 Cestas Cedex
3: Aquarium de La Rochelle, 17002 La Rochelle Cedex 1

Résumé

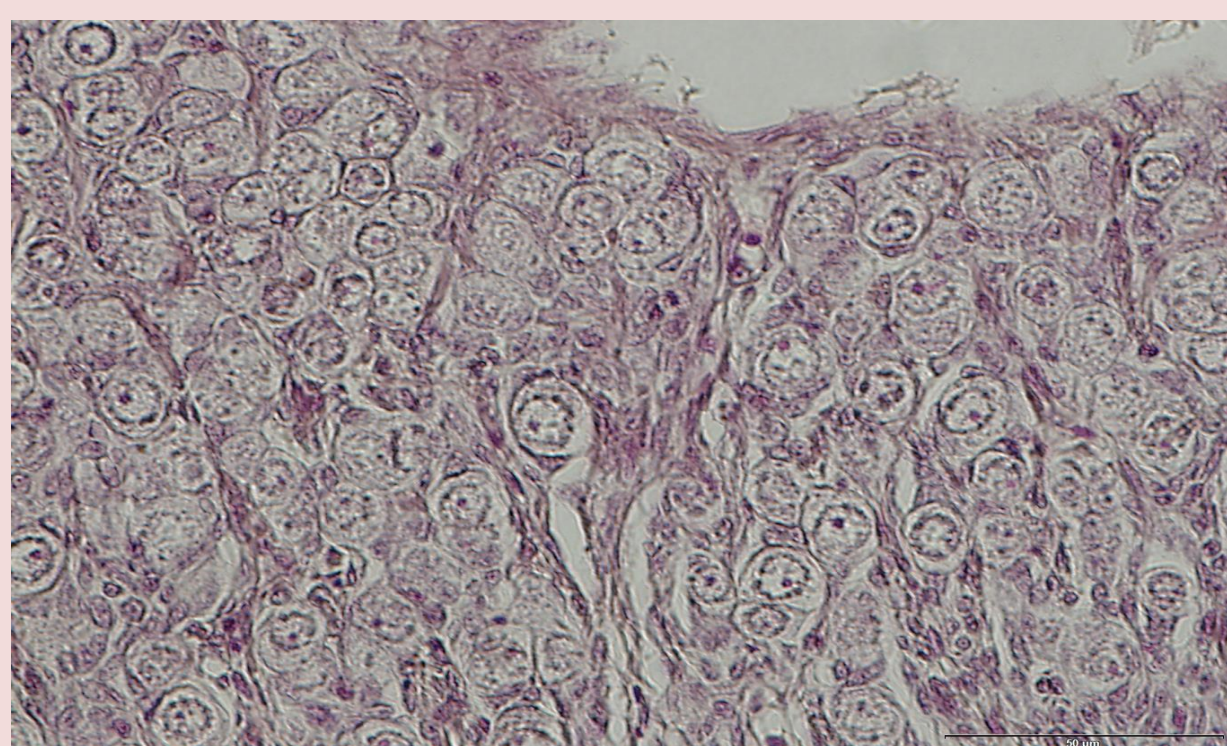
Cette étude a été réalisée de 2011 à 2016 dans le cadre du projet Européen Life+ « conservation et restauration de la Grande Alose dans les bassins du Rhin et de la Gironde ». L'objectif des travaux menés par l'IRSTEA Bordeaux, l'Aquarium de La Rochelle, et BOREA, était la mise au point pour la 1^{ère} fois de l'élevage *ex situ* de juvéniles de grande alose *Alosa alosa*, et le suivi de leur croissance et de leur maturation sexuelle, dans le but d'obtenir des géniteurs en captivité, cette espèce étant classée en danger au niveau Européen. Une vingtaine d'aloses a été échantillonnée chaque année, de l'âge de 1 à 4 ans. En plus des paramètres biométriques, l'étude histologique des gonades a été réalisée, avec en parallèle des dosages immuno-enzymatiques (ELISA) des stéroïdes sexuels plasmatiques, afin de suivre l'évolution du développement gonadique.



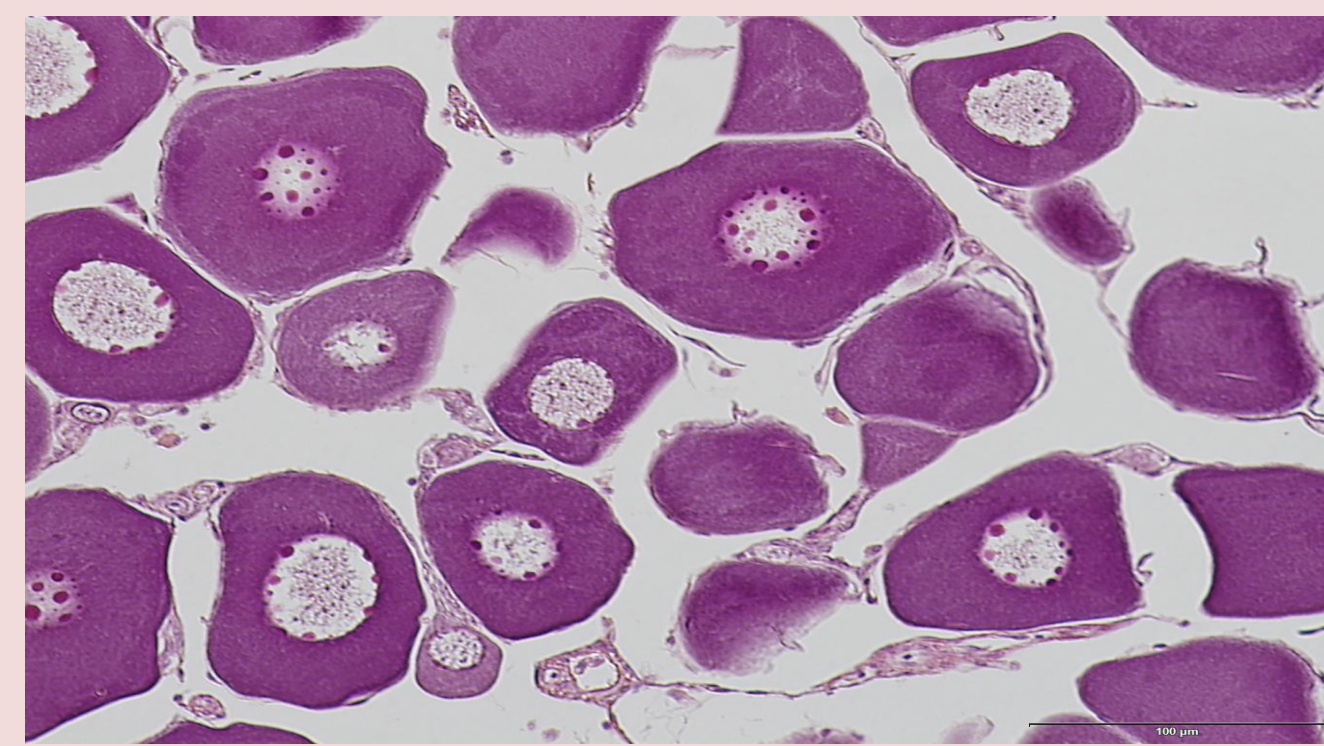
Histologie des gonades

♂

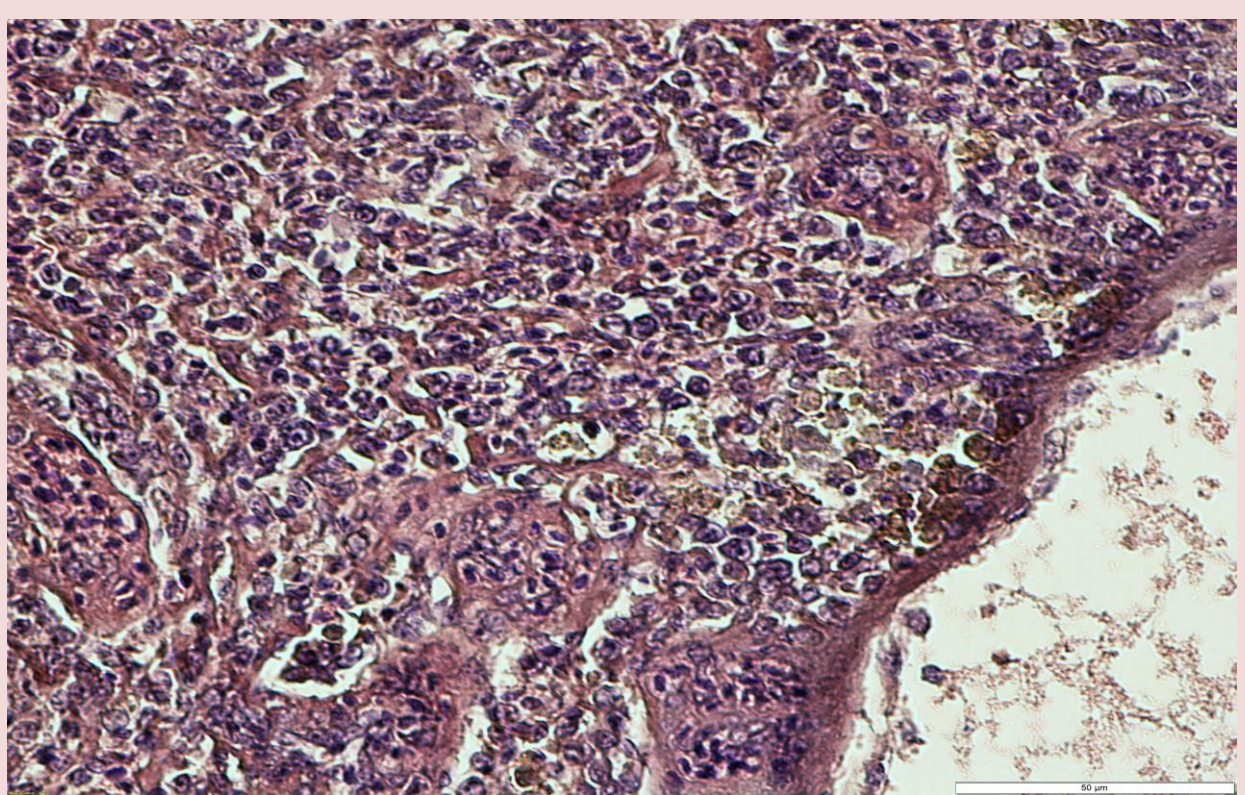
♀



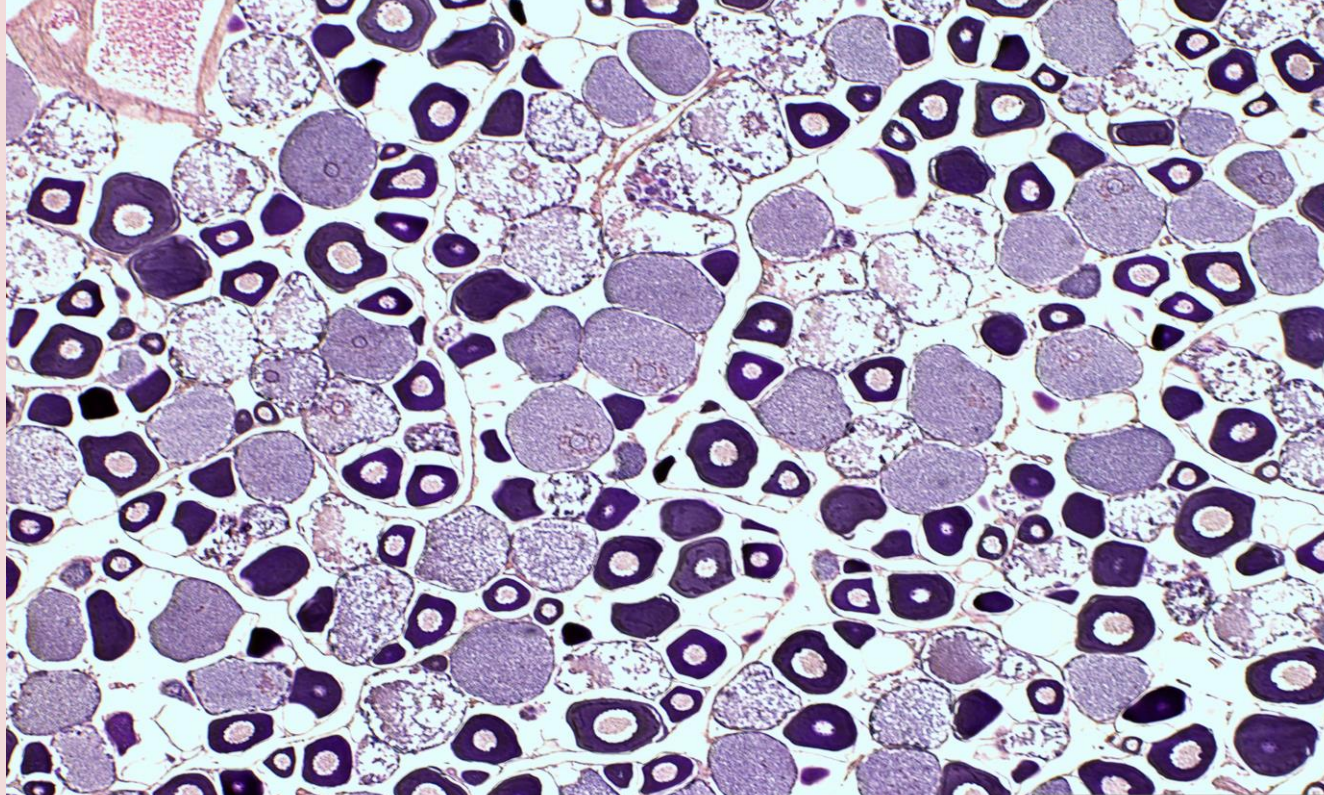
2013-spermatogonies organisées en cystes avec de nombreuses mitoses, RGS=0,19; X40



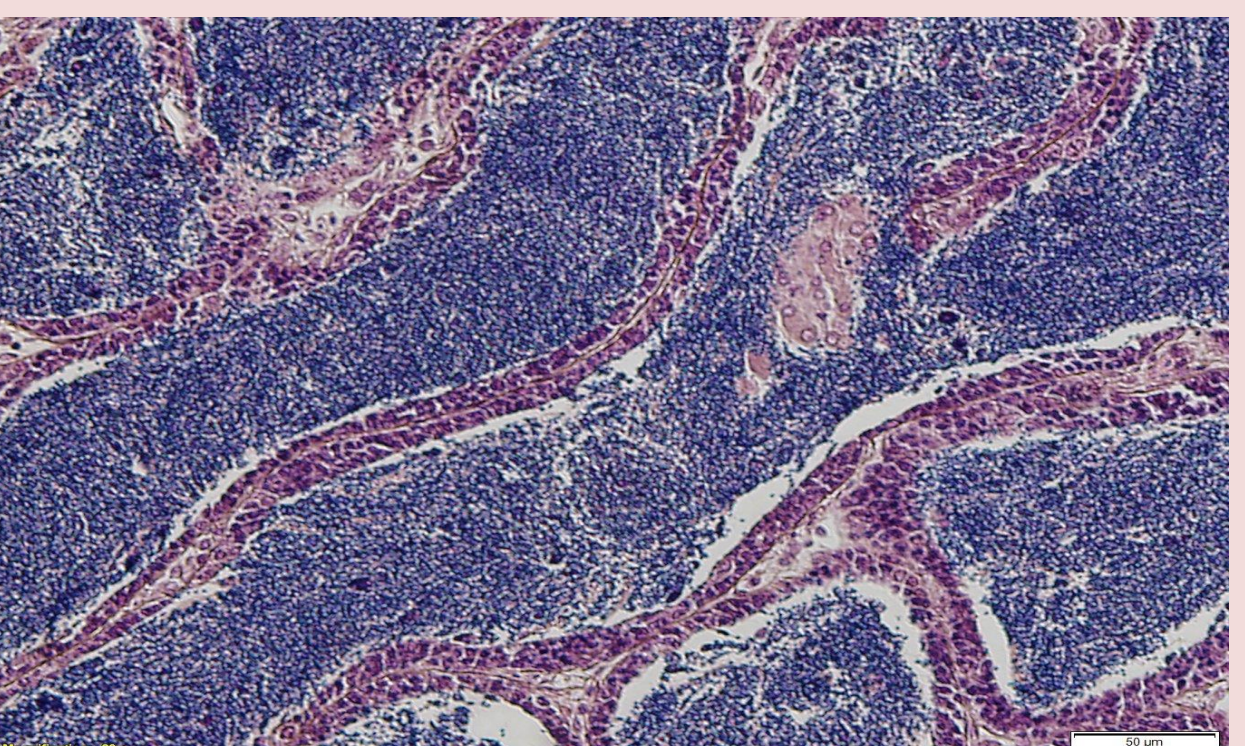
2013-ovocytes primaires avec cytoplasme dense, RGS=1,41; X20



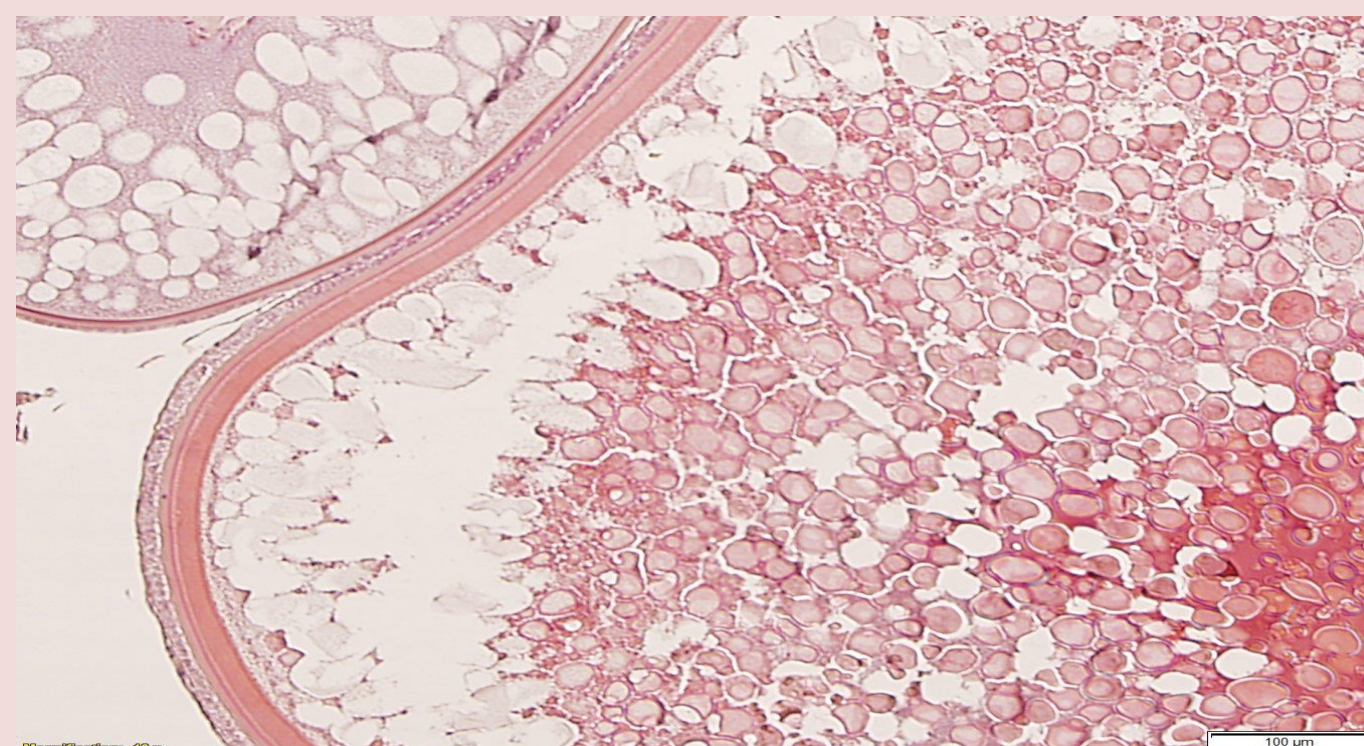
2014- spermatozoa et spermatozoa, RGS=0,7; X40



2014- ovocytes primaires et ovocytes en début de vitellogenèse, RGS=1,69; X4

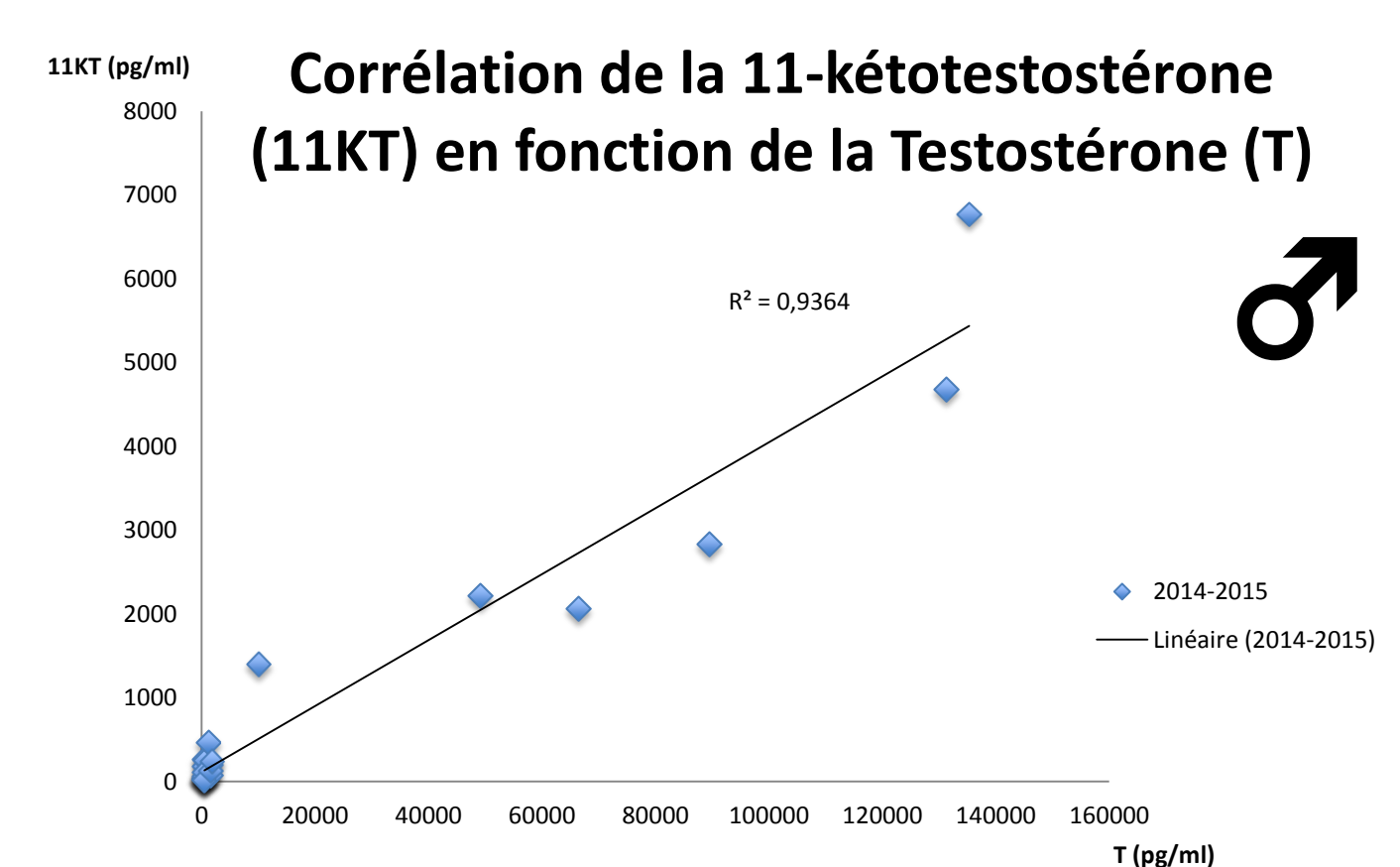
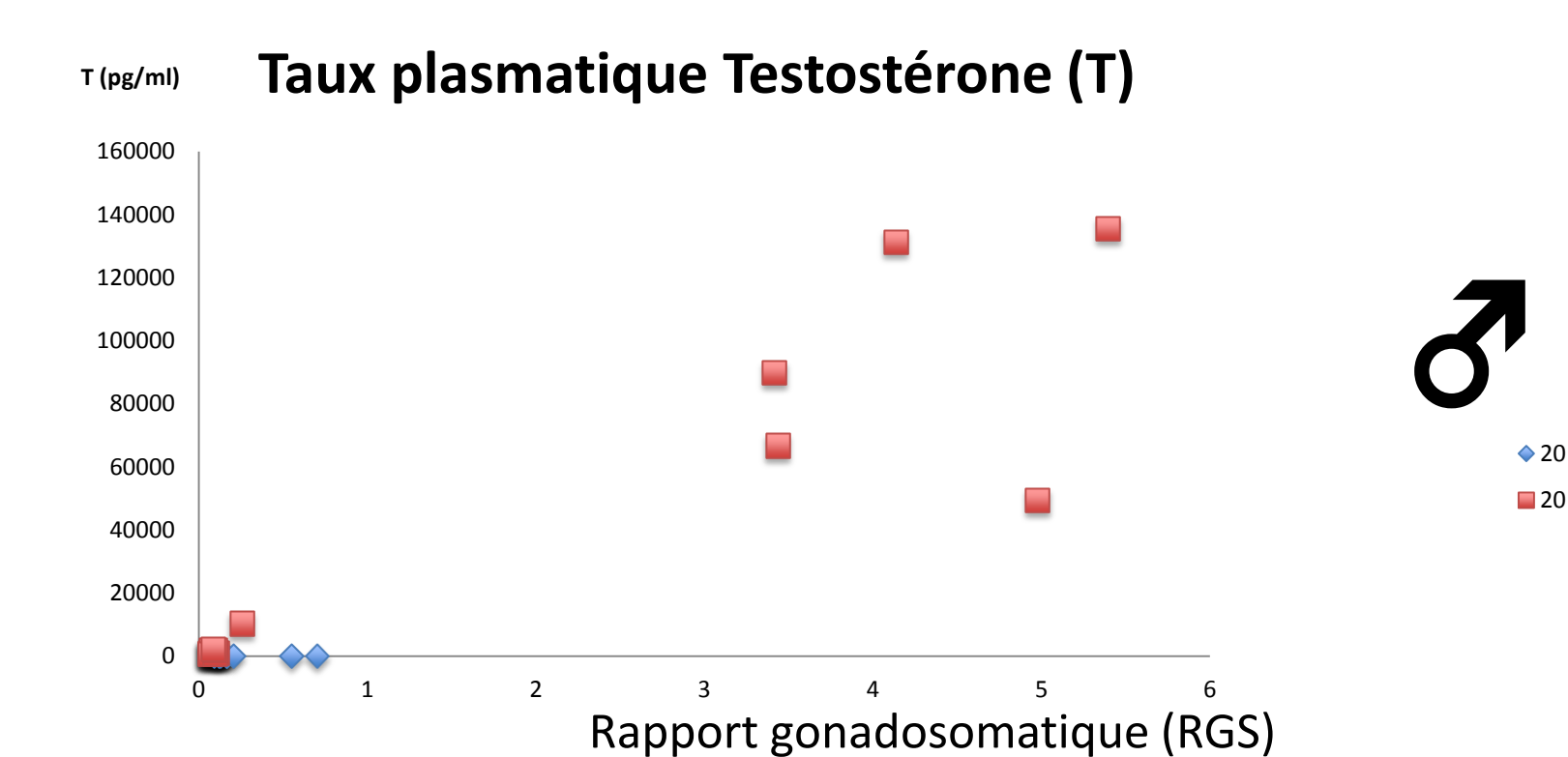
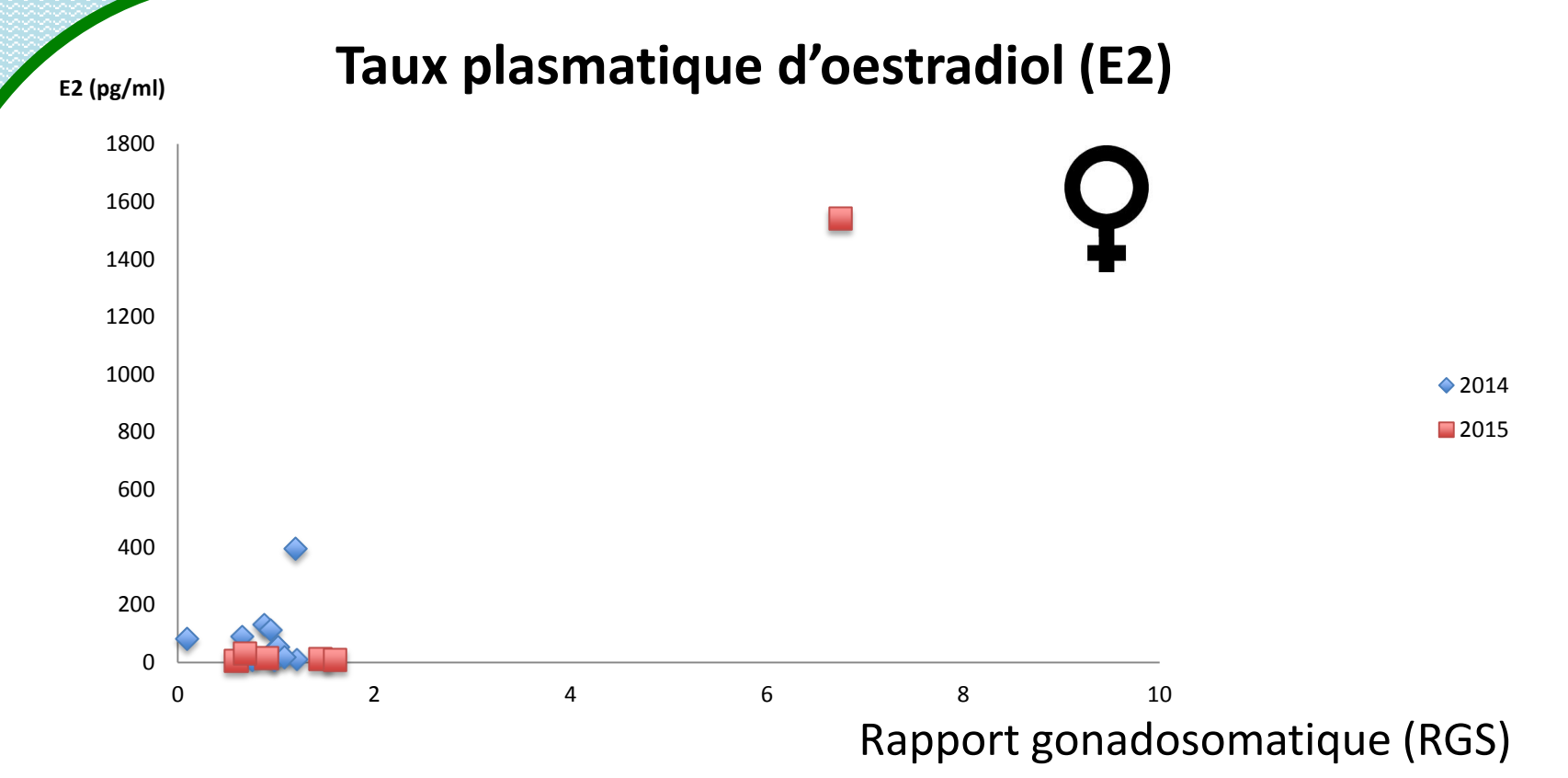


2015-spermatozoa, RGS=4,14; X20



2015-ovocyte en vitellogenèse avancée, RGS=6,75; X10

Taux plasmatiques d'oestradiol et d'androgènes (Testostérone et 11 kétotestostérone) en fonction de la maturité des gonades chez l'Alose (2014 -2015)



Conclusion

L'histologie des gonades montre que le *sex-ratio* est équilibré et donc pas perturbé par les conditions d'élevage *ex situ*. Chez les femelles, la mesure des diamètres ovocytaires montre une progression de l'ovogenèse ; un stade très avancé de vitellogenèse a été observé chez une femelle de 4 ans, présentant aussi un taux élevé d'oestradiol. Chez les mâles, l'étude histologique montre la progression de la spermatogenèse ; le stade final (production de spermatozoa) a pu être observé chez plusieurs mâles de 4 ans, parallèlement à des taux élevés d'androgènes (testostérone, et 11-kéto-testostérone, androgène spécifique des poissons). Cette expérience pionnière d'élevage *ex situ* de la grande Alose s'est avérée très concluante, elle a permis d'observer pour la première fois les différents stades de la gamétogenèse chez cette espèce, et elle ouvre des perspectives majeures pour la conservation de cette espèce d'importance patrimoniale.



Etude financée par le projet européen Life+ Alosa

