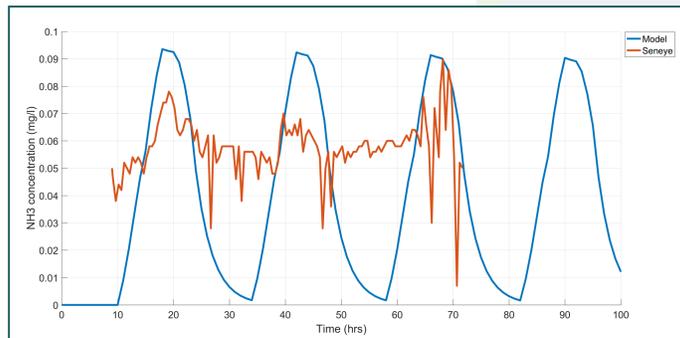
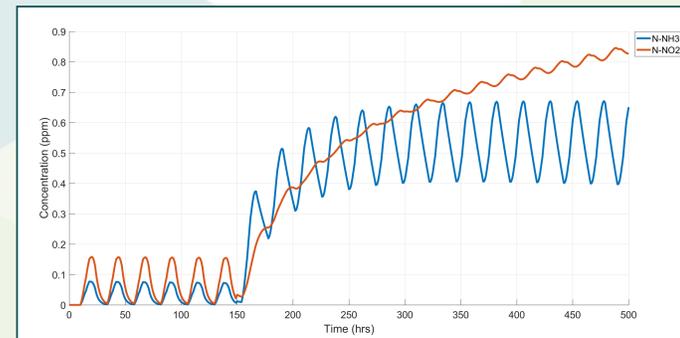


Modélisation du système aquaponique

Ammoniac

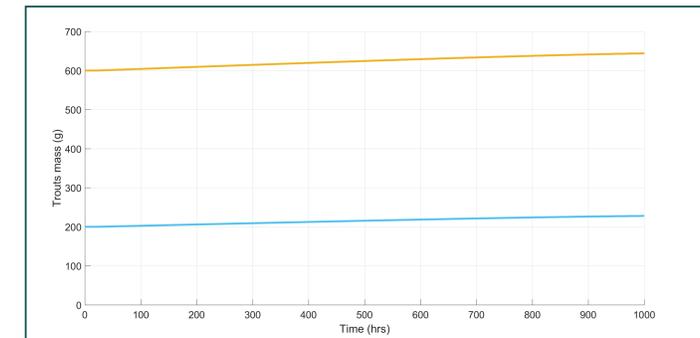


Comparaison de la concentration en ammoniac mesurée (capteur Seneye) et modélisée dans le système aquaponie, sur une période de 4 jours



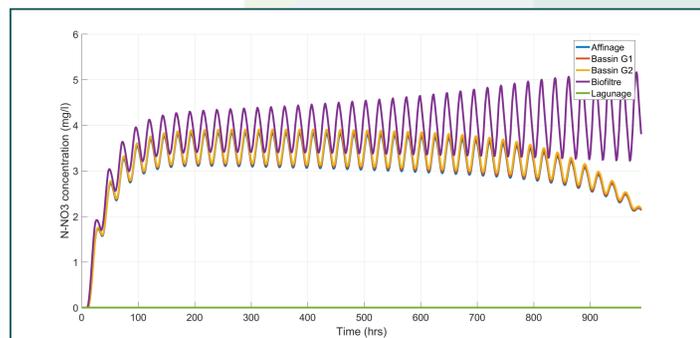
Simulation d'un crash de biofiltre se produisant à $t = 150h$, celui-ci provoque une augmentation toxique des concentrations en ammoniac et en nitrites

Truites

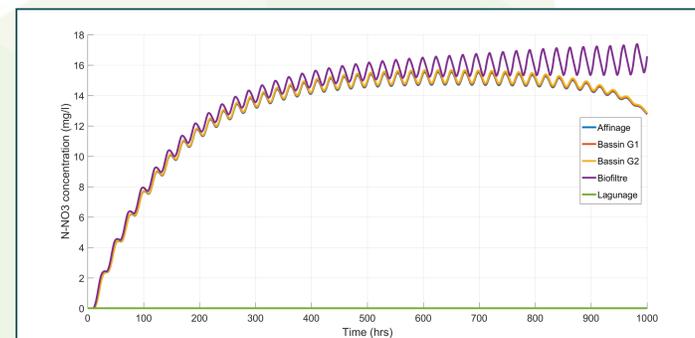


Évolution modélisée des masses des truites des générations 1 (courbe jaune) et 2 (courbe bleue) sur une période de 40 jours

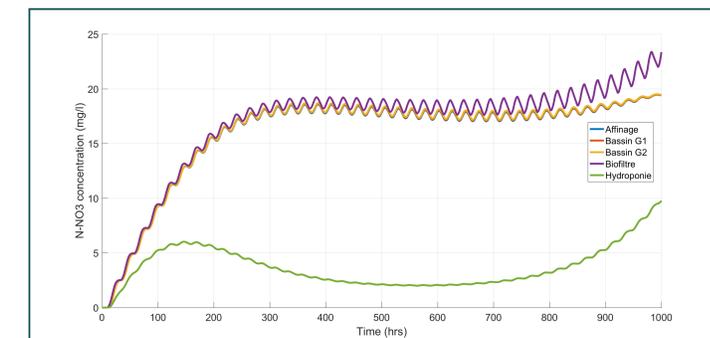
Nitrates



Evolution modélisée de la concentration en nitrates dans les différents compartiments du système; un équilibre s'installe entre la production en NO_3 et la consommation au sein du lagunage ($Q = 1 \text{ m}^3/\text{hrs}$)



Evolution modélisée de la concentration en nitrates dans les différents compartiments du système; un équilibre s'installe entre la production en NO_3 et la consommation au sein du lagunage ($Q = 0,25 \text{ m}^3/\text{hrs}$)



Evolution modélisée de la concentration en nitrates dans les différents compartiments du système lorsque le lagunage est remplacé par une culture couplée de 124 m^2 de laitues