

## Objectif de l'expérience.

Suite au premier test effectué en 2021 cette deuxième série a comme objectif de préciser les paramètres acoustiques optimums et quantifier l'efficacité de la barrière acoustique Aquamusique.

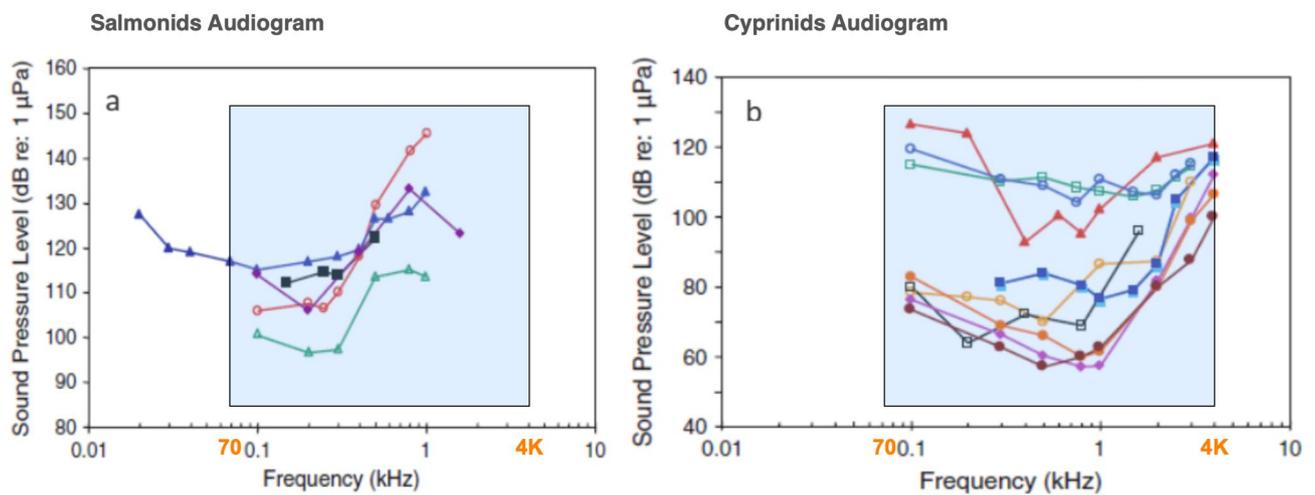
## Prémises

Selon les audiogrammes publiés par: Jesus, J. Cortes, R. Teixeira, A. (a)

Les sensibilités acoustiques des salmonidés et des cyprinidés se situent principalement entre 80 et 2000 Hz pour les premiers et entre 100 et 4000 Hz pour les seconds.

Les valeurs optimales de reproductions sonores des Euparleurs Aquamusique se situent entre 70 et 4000 Hz. Ces performances nous permettront de tester toutes les variations acoustiques correspondantes aux sensibilités des espèces étudiées.

Figure 1

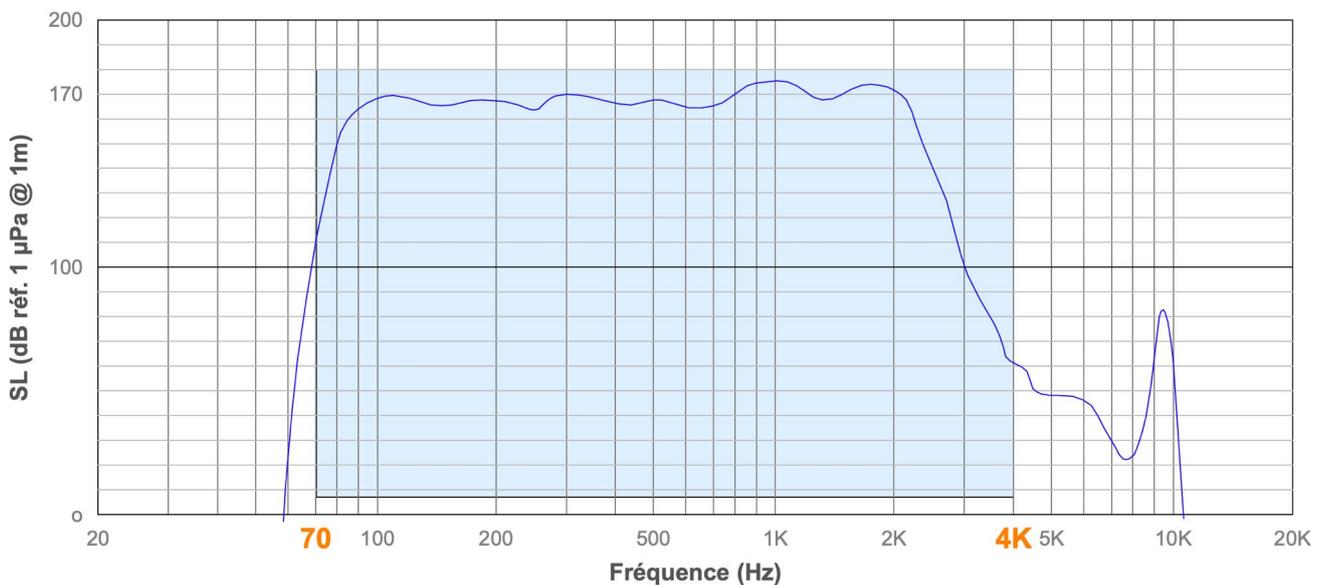


■ *O. Mykiss*, ○ *O. tshawytscha*, △ *C. laveratus*,  
△ *S. trutta*, ◇ *C. nasus*.

Citation: Jesus, J.; Cortes, R.; Teixeira, A. (2021).  
Acoustic and Light Selective Behavioral Guidance Systems for Freshwater Fish.  
*Water* 2021, (13), 745.

■ *P. promelas*, □ *C. plumbeus*, △ *D. rerio*, ◇ *C. carpio*, • *R. rutilus*,  
• *P. parva*, ○ *H. molitrix*, ○ *C. carpio*, □ *A. Nobilis*.

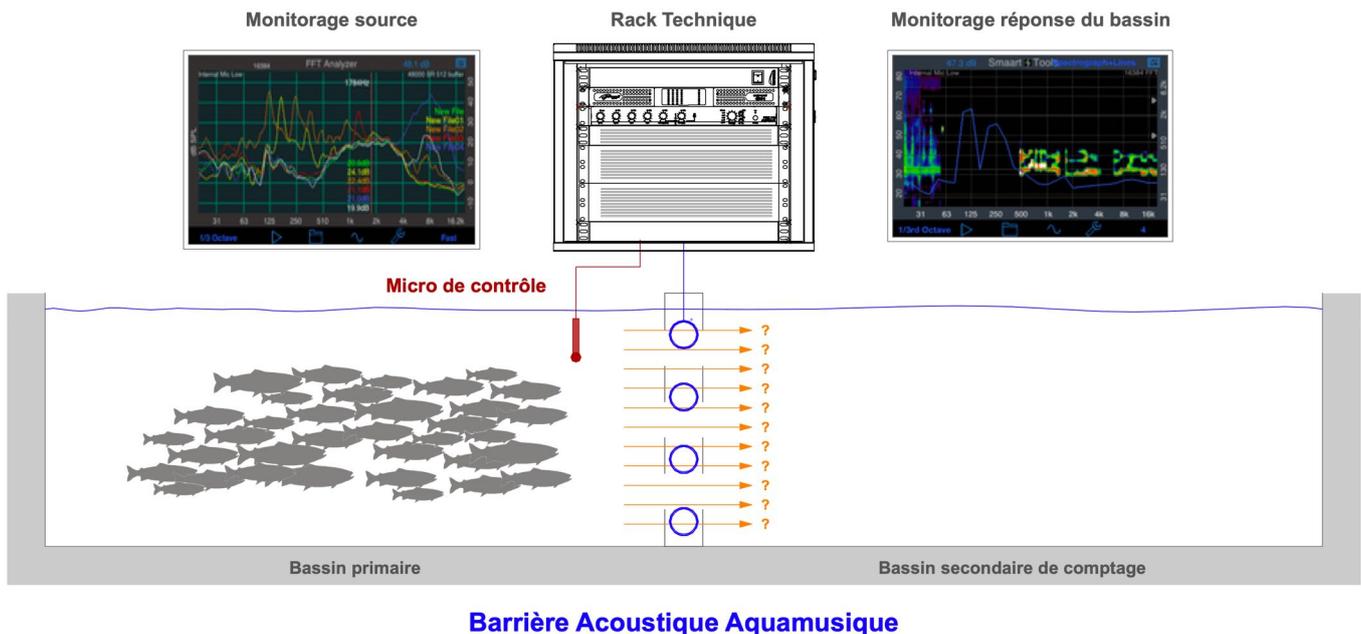
## Niveau d'émission moyen après rectification DSP des HP Aquamusique pour $V_e=18.6$ Vrms



## Descriptif de l'expérience.

Une barrière acoustique Aquamusique séparera en deux un couloir d'élevage de truites. Les sons produits par un générateur de fonction seront amplifiés et reproduits à l'aide de multiples Eauparleurs Aquamusique. Parallèlement à l'observation des comportements des poissons une analyse spectrale de la réponse acoustique du bassin et des Eauparleur sera effectuée afin de documenter les résultats.

Figure 2



## Composante technique

- Une barrière acoustique Aquamusique constituée de 10 Eauparleurs.
- Amplificateurs audio.
- Hydrophone.
- Générateur de Fonction.
- Ecran de contrôle 1 pour la production de patron sonore.
- Ecran de contrôle 2 pour la réponse du bassin et des Eauparleurs.
- Software d'analyse spectrale.

(a) Jesus, J.; Cortes, R.; Teixeira, A. (2021).  
Acoustic and Light Selective Behavioral Guidance Systems for Freshwater Fish.  
*Water*, (13), 745.