

Session 4 : Méthodes de mesures indirectes du charriage

*Développement d'un modèle acoustique de bruit généré par le charriage en rivière*

NASR Mohamad (1)

GEAY Thomas (2)

ZANKER Sébastien (3)

RECKING Alain (1)

(1)

(2)

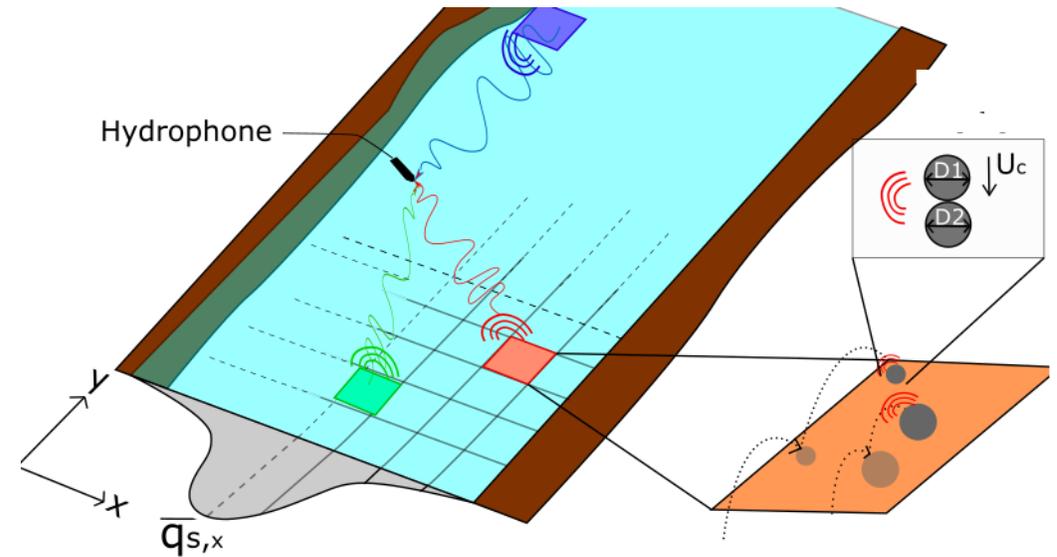
**INRAE**

**GINGER**  
BURGEAP

(3)

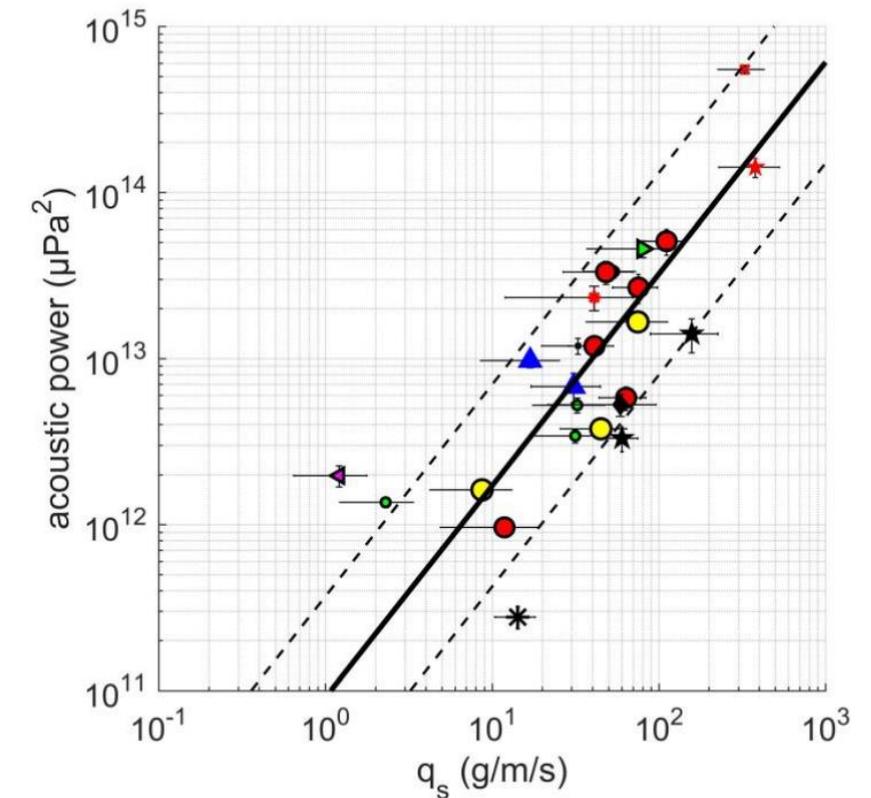
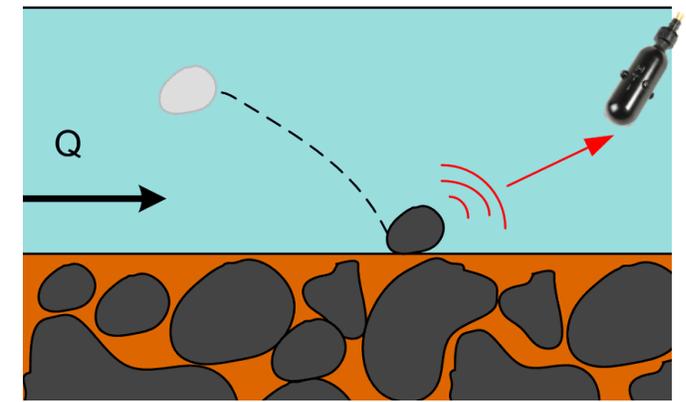
**EDF**

**DTG**  
L'UNITÉ DE MESURE ET D'EXPERTISE



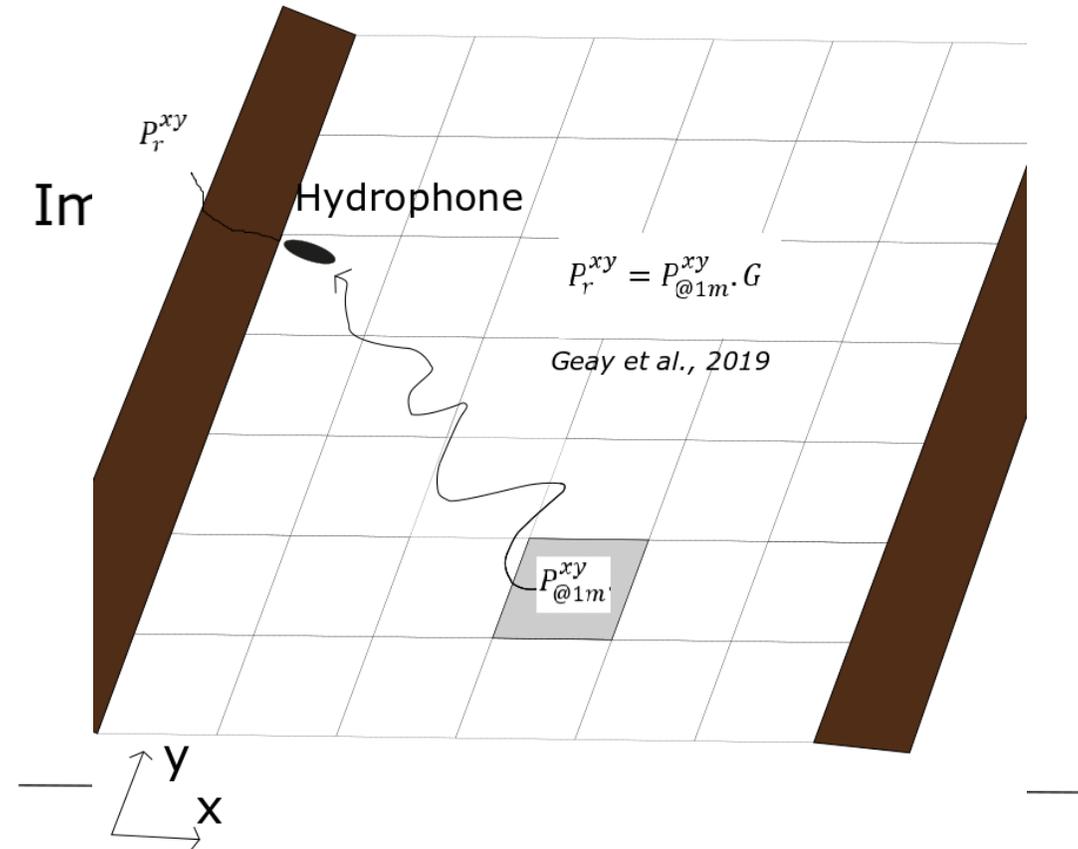
# Charriage et SGN

- Les sédiments se déplaçant au fond des rivières génèrent des sons appelés **Self Generated Noise (SGN)**.
- L'hydrophone détecte le SGN dans les rivières.
- La puissance acoustique du SGN est corrélée au flux de charriage
- Le SGN dépend des plusieurs de paramètres.



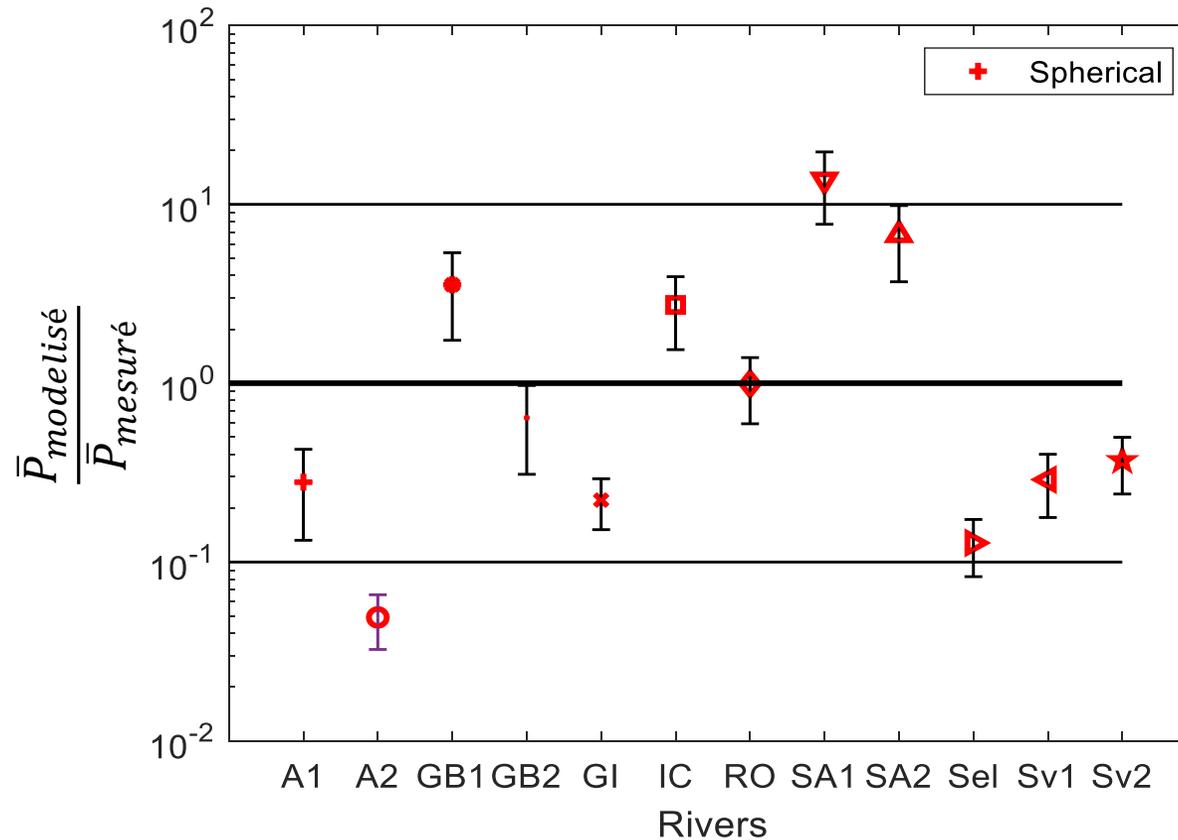
(Geay et al., 2020)

# Développement de modèles



# Résultats du modèle

- Le modèle a été testé sur un ensemble de données pour différentes rivières (Geay et al., 2020 & Geay et al., 2019).



# Conclusion

1. Construction d'un modèle permettant de simuler le SGN
2. Test du modèle sur des données de terrain (erreurs d'estimation d'un ordre de grandeur)
3. Discussion des hypothèses du modèle:
  - a) Formules de vitesse d'impact et du taux d'impact.
  - b) Nature du lit de la rivière (rigide/mobile)
  - c) Paramètres de propagation et d'atténuation.