

Observation spatiale des lacs et réservoirs en Afrique de l'Ouest

Mathilde DE FLEURY, GET



Contexte et enjeux des travaux de thèse

Région : **Afrique de l'Ouest** et plus particulièrement le Sahel Central

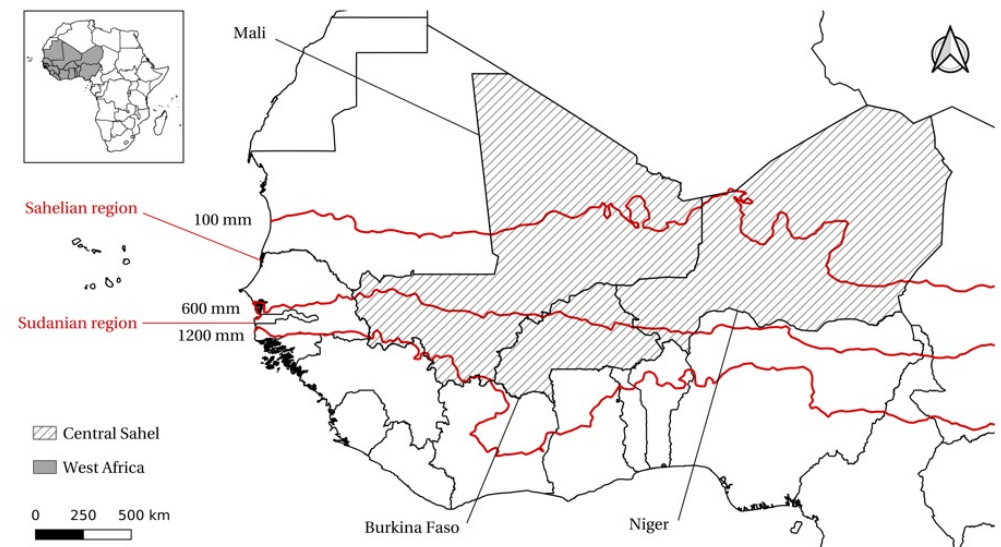
Challenges :

- Un grand nombre d'eaux de surfaces dont beaucoup de **petits plans d'eau temporaires**
- **Ressources vitales** pour les populations (usage quotidien)

- **Quantité disponible ?**
- **Fonctionnement ?**
- **Qualité de l'eau ?**
- **Management ?**

- **Besoin d'un meilleur suivi**
- **Besoin de comprendre**

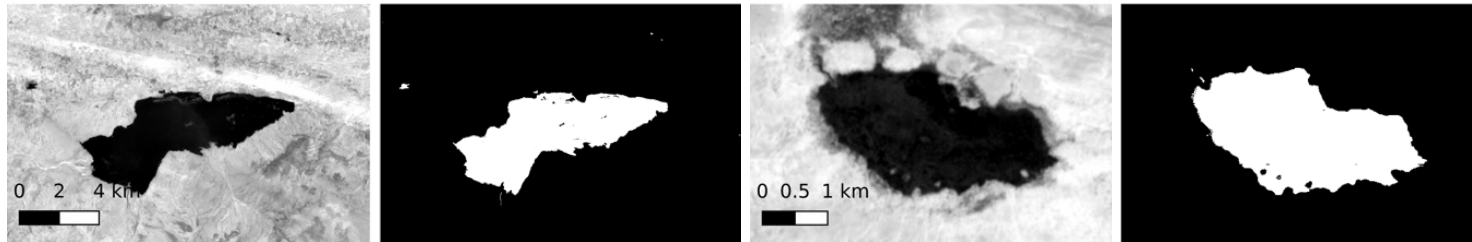
=> **Etude du bilan hydrologique**



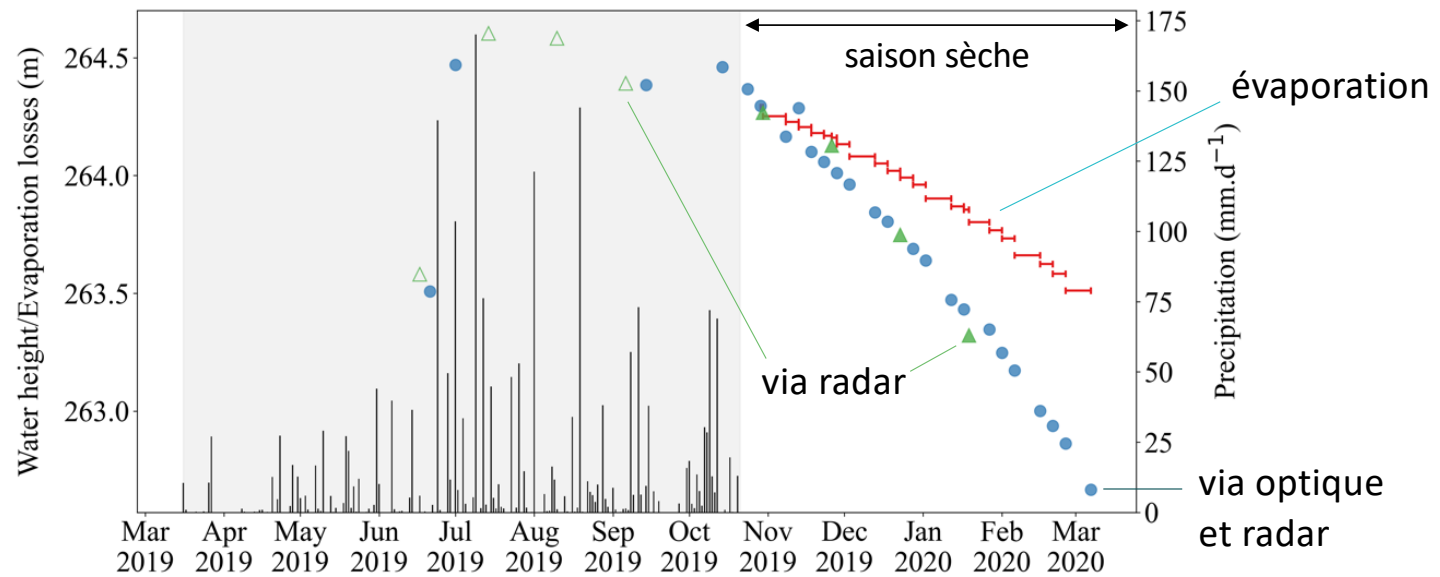
Approche scientifique

Approche multicateur :

- **Surfaces (Sentinel-2 MSI) : seuillage radiométrie, intelligence artificielle (CNN U-Net)**



- **Hauteurs (Sentinel-3 SRAL) : altimétrie**
- Combinaison surfaces et hauteurs => comparaison avec évaporation en saison sèche



Résultats marquants

de Fleury, M., Kergoat, L., Grippa, M., 2023. <https://doi.org/10.5194/hess-27-2189-2023>

- **Usages en eau** surtout au Burkina Faso
- **Apports d'eau** dans le Delta Intérieur du Niger (connexion au fleuve)
- Apports limités au Niger (échanges nappes)
- Ruptures et changements de régime (parfois cause anthropique)

