



13ème CONGRES MONDIAL DE L'EAU, du 1 AU 4 SEPTEMBRE 2008, MONTPELLIER, FRANCE

INFLUENCE DU CLIMAT SUR LES RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE EN ZONE SOUDANO SAHÉLIENNE

Raymond MALOU¹, Fatou, Ngom DIOP¹, Honoré Dacosta², Léonard Elie Akpo³,
Jean-Luc SAOS⁴

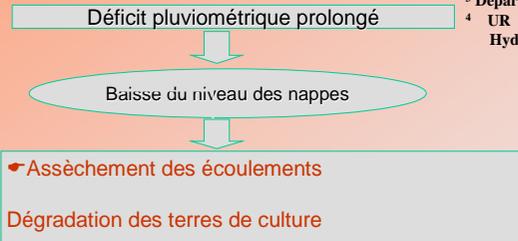
¹ Département de Géologie, Faculté des Sciences et Techniques, UCAD Dakar, Sénégal

² Département de Géographie, Faculté des lettres et Sciences Humaines UCAD Dakar, Sénégal

³ Département de Biologie Végétale, Faculté des Sciences et Techniques UCAD Dakar, Sénégal

⁴ UR « DIVHA » (Dynamiques, Impacts et Valorisation des Hydro-Aménagements)
HydroScience Montpellier, France

Problématique



Objectifs

- Mettre en évidence l'impact du climat sur les ressources en eau et l'environnement
- Prouver le rôle que jouent les ressources en eau souterraine dans l'évolution à long terme des écosystèmes
- attirer l'attention des décideurs sur la nécessité d'entreprendre des stratégies d'adaptation appropriées face à la menace du changement climatique

Méthodologie

Trois sites choisis le long du gradient pluviométrique nord sud

- suivi du niveau piézométrique par zone morphologique
- suivi de la pluviométrie

Résultats

Les résultats font ressortir deux types de variations du niveau des nappes:

- Des fluctuations saisonnières dont l'importance est fonction de la profondeur de niveau initial de la nappe et de la hauteur de pluie annuelle,
- Une tendance à l'épuisement des stocks à mesure que la pluie diminue vers la zone sahélienne

Ces deux mouvements de nappe montrent une forte vulnérabilité climatique des nappes d'eau souterraines

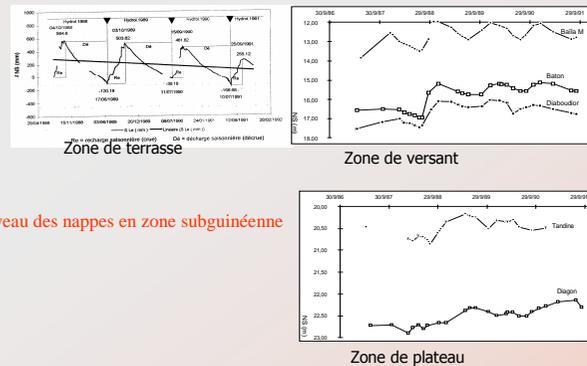


Figure 3: fluctuations saisonnières du niveau des nappes en zone subguinéenne

Conclusions

Les variations du niveau des nappes d'eau souterraines montrent que:

- La variabilité climatique et corrélativement, les tendances climatiques sont bien enregistrés dans le niveau des nappes d'eau souterraines
- la tendance climatique actuelle est à la sécheresse
- La baisse du niveau des nappes est la cause essentielle de l'assèchement des zones humides continentales

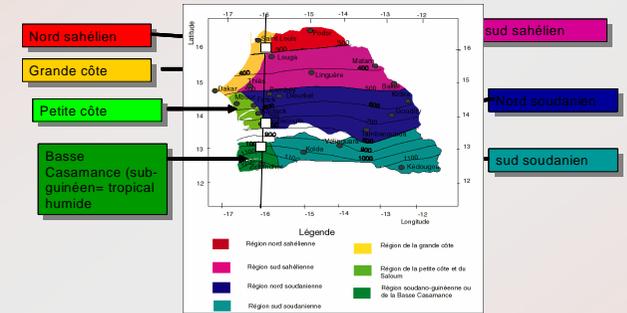


Figure 1: variantes climatiques au Sénégal et localisation de la zone d'étude

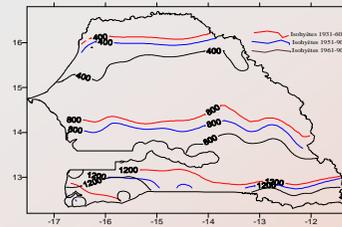


Figure 2: déficit pluviométrique prolongé au cours du XX^{ème} siècle

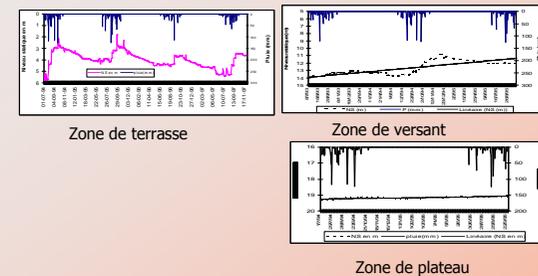


Figure 4: fluctuations saisonnières du niveau des nappes en zone soudanienne

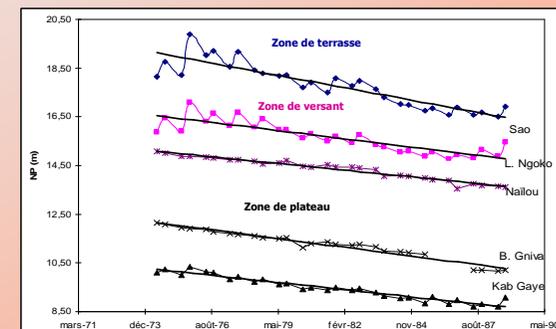


Figure 5: tendance à la l'épuisement des stocks d'eau souterraines en zone sahélienne