



# ANALYSE DES PARAMETRES HYDRODYNAMIQUES DE L'AQUIFERE DU SOUS BASSIN DE NARIARE AU BURKINA FASO

KOUDOUGOU Audrey <sup>1</sup>, Fatoumata KABORE <sup>1,2</sup>, Issoufou OUEDRAOGO <sup>3</sup>  
 1: Secrétariat Permanent pour la Gestion intégrée des Ressources en Eau (SPGIRE)  
 2: Laboratoire d'Hydrogéologie et Géophysique (HGE)  
 Département ArGenCo, Université de Liège (Belgique)  
 3: Département Génie Minier  
 Laboratoire Géosciences et Environnement (LaGE)  
 Université de Fada N'Gourma  
 Email: fatoumkabore@gmail.com



## Domaines de recherche:

- Hydrogéologie
- Hydrologie
- Environnement

## Intérêts de recherche:

- Caractérisation de bassin
- Paramètres hydrodynamiques
- Connaissance des aquifères
- Cartographie

## Contexte et objectif de l'étude:

- 70% de la population en Afrique dépend des ressources en eau souterraine et en particulier le BF
- Dégradation des bassins versants due changement climatique, la démographie, les besoins alimentaires
- Amenuisement de la ressource en eau
- la connaissance des caractéristiques de la ressource souterraine deviant primordiale
- Bassin de Nariaré avec enjeux stratégiques
- Cette étude a pour vocation de déterminer les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère du sous bassin de Nariaré
- Contribution à l'action 6 du PN-GIRE du BF
- Contribution à la prise de décision sur le secteur approvisionnement en eau

## Zone d'étude

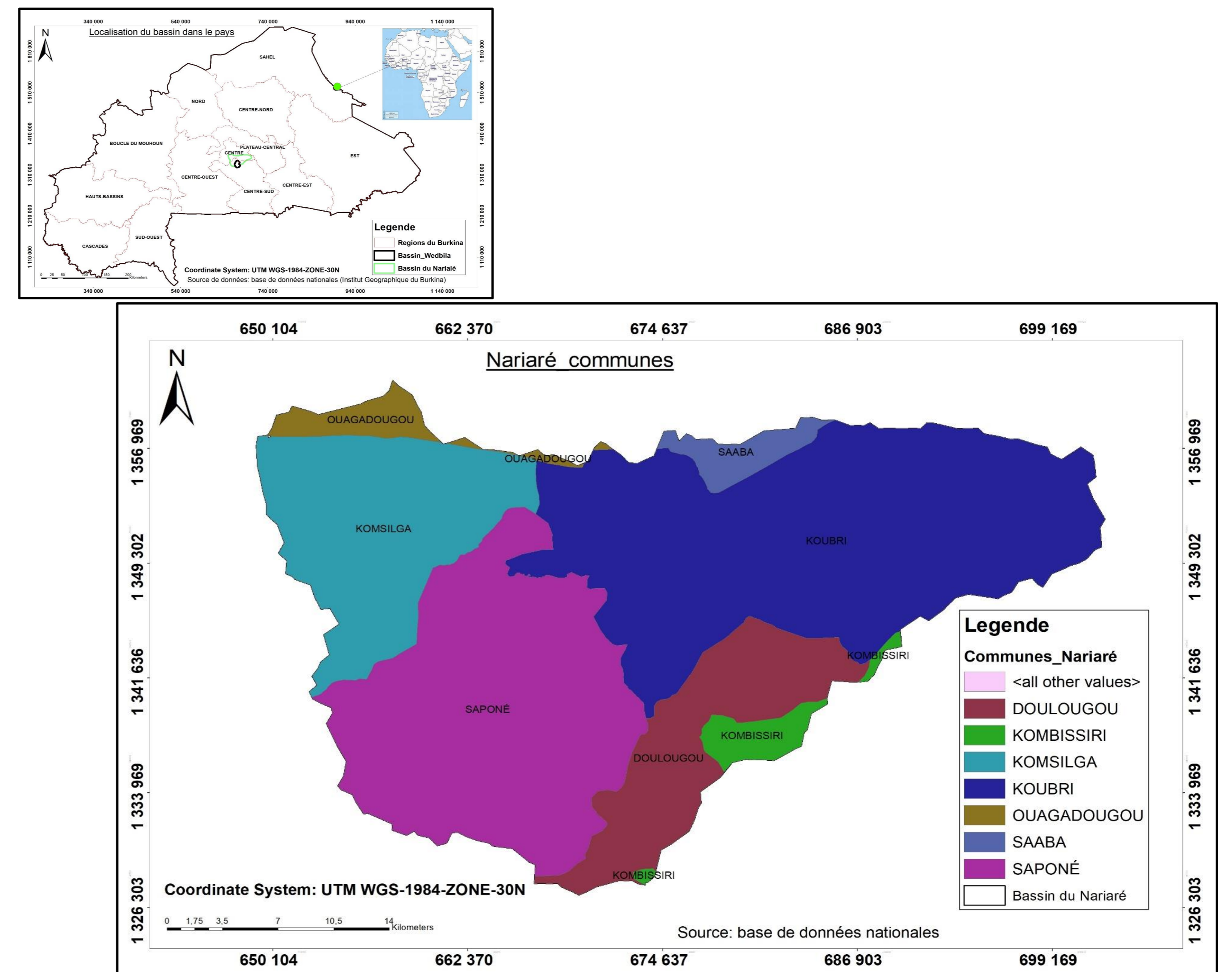
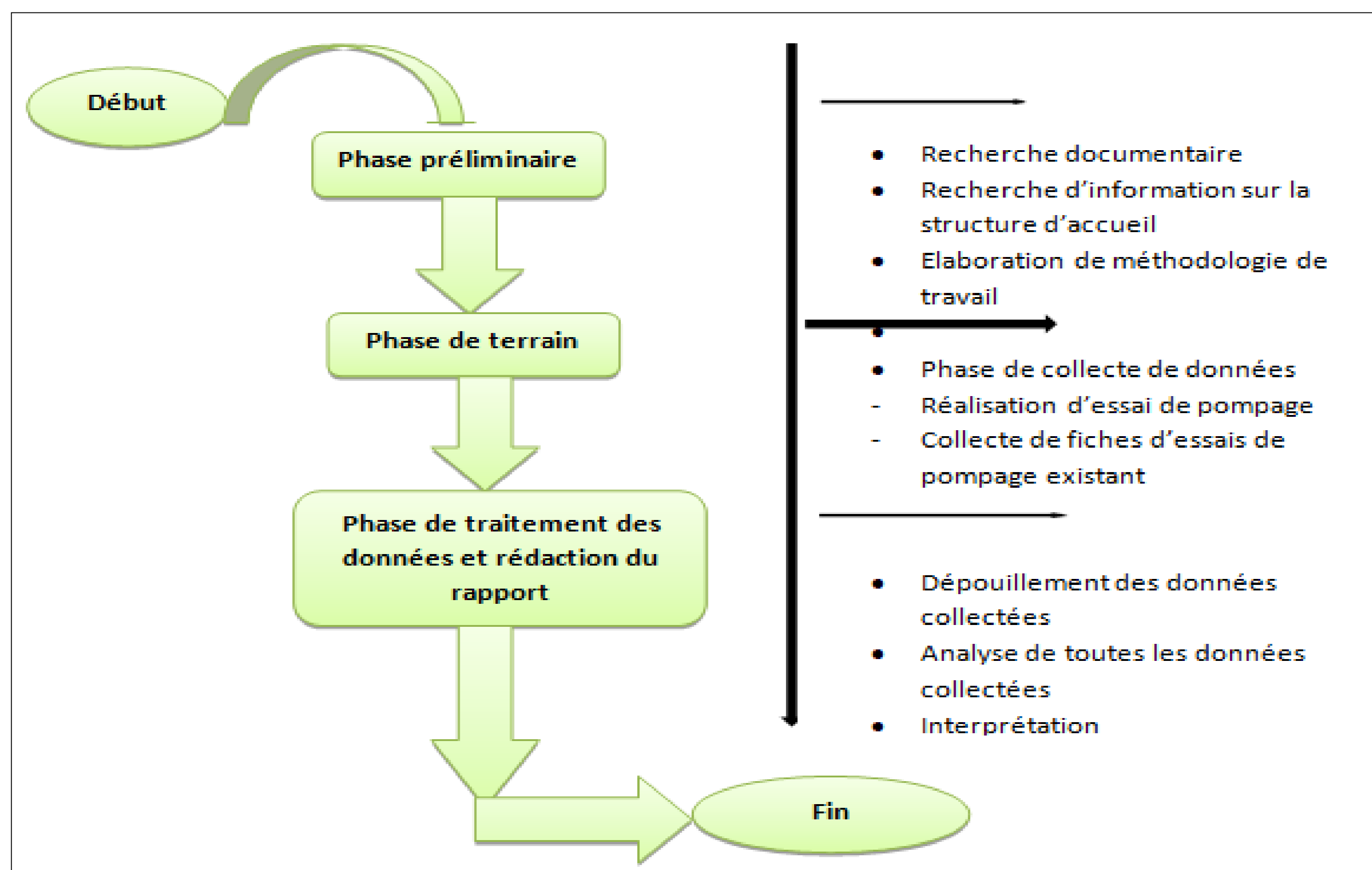


Figure 1: Localisation du bassin de Nariaré

## Méthodologie

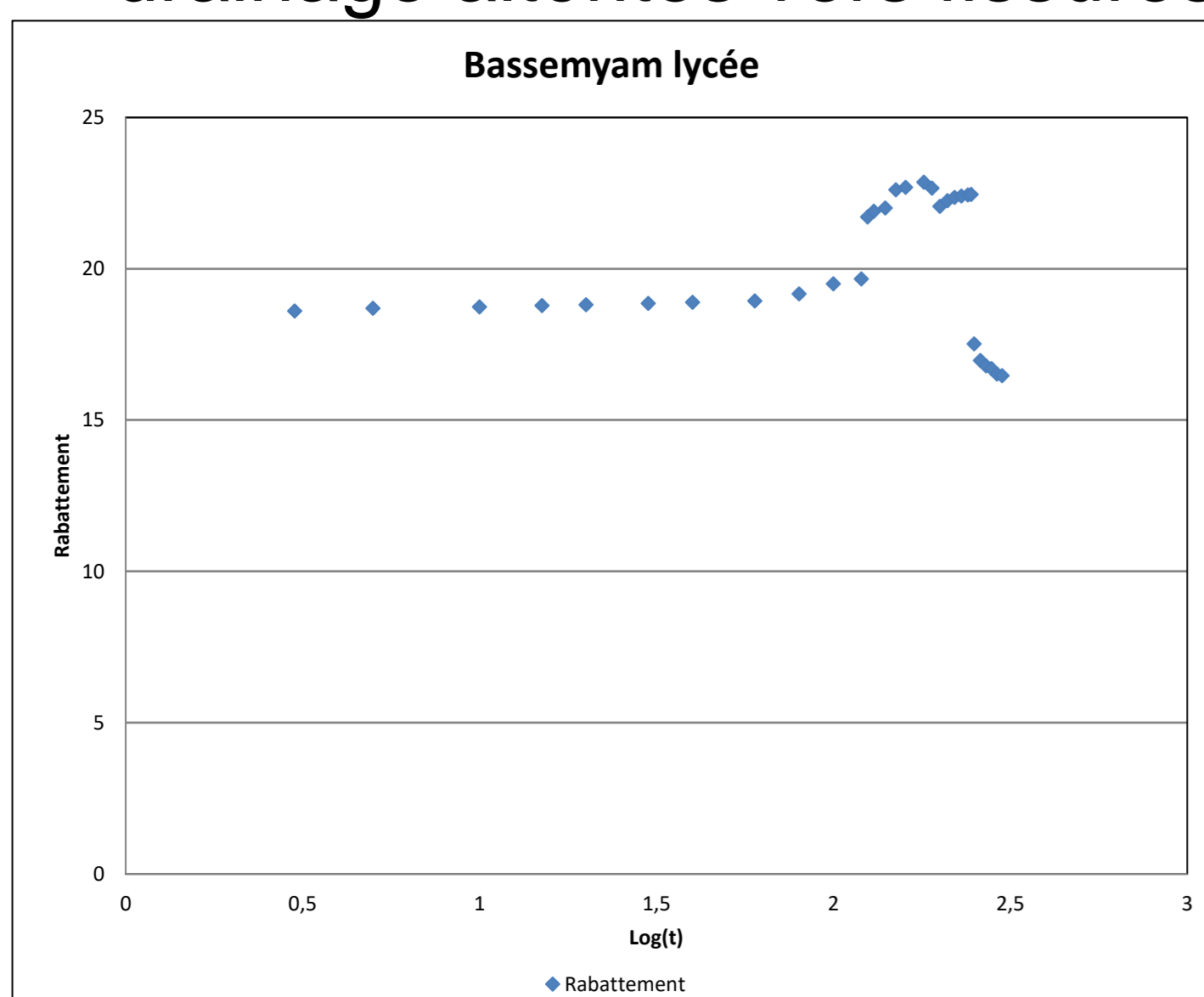


## Résultats

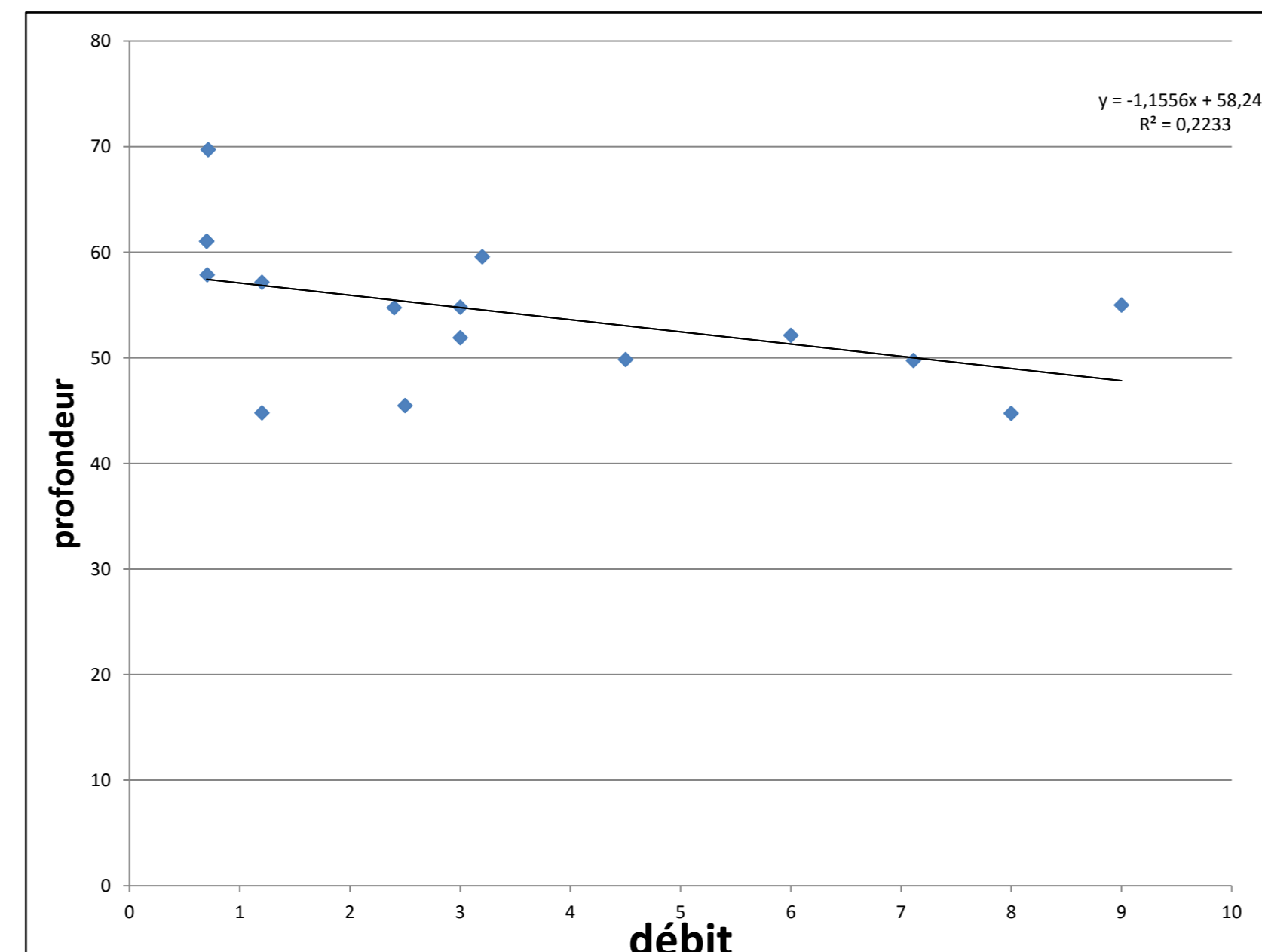
	Min	Max	Moyenne	Ecar-type	CV	Médiane
<b>Paramètres hydrodynamiques</b>						
<b>Conductivité hydraulique m/s</b>	4,55*10 <sup>-08</sup>	2,96*10 <sup>-05</sup>	6,53*10 <sup>-06</sup>	8,17*10 <sup>-06</sup>	1,25	8,08*10 <sup>-07</sup>
<b>Transmissivité m<sup>2</sup>/s</b>	2,29*10 <sup>-06</sup>	2,36.10 <sup>-03</sup>	2,87.10 <sup>-04</sup>	3,64.10 <sup>-04</sup>	1,23	4,89*10 <sup>-05</sup>
<b>Coefficient d'emmagasinement</b>	3,96*10 <sup>-07</sup>	1,73*10 <sup>-02</sup>	1,49*10 <sup>-03</sup>	2,33*10 <sup>-03</sup>	1,57	8,45*10 <sup>-05</sup>

## Résultats:

Comportement des aquifères: drainage altérites vers fissures



Relation débit- profondeur de forage



## Conclusion

- ❑ Altération: composée majoritairement d'argile
- ❑ Valeurs des paramètres hydrodynamiques similaires aux valeurs dans le socle Burkinabè
- ❑ Venues d'eau: filons de quartz et granite gris
- ❑ Aquifère du bassin de Nariaré a une productivité modeste

## References

- Chandra S., Ahmed S., Ram A., Dewandel B. 2008. Estimation of hard rock aquifers hydraulic conductivity from geoelectrical measurements: A theoretical development with field application. J. Hydrol. 357, pp.218–227
- Yameogo D. 1988. Hydrogéologie des formations fissurées de la partie sud du plateau Mossi entre le Nazinon et le Nakanbe (région de Kombissiri-Manga), Burkina-Faso, pp. 75-133
- Lasm T. 2000. Hydrogéologie des réservoirs fracturés de socle : analyses statistique et géostatistique de la fracturation et des propriétés hydrauliques. Application à la région des montages de Côte d'Ivoire (domaine archéen)