



## Mon Projet de PFE :

# Apport du Système d'information Géographique (SIG) à la caractérisation hydrométrique et piézométrique des nappes aquifères du quartier Motumbe à Kisangani/ RDC (Juin 2020)

Par : Christian KONGOLO MWAMBA (Géologue, cartographe de formation et Formateur en SIG chez ChrisGéoCarton dans la ville de Kisangani/RDC)

Encadre ; Professeur Raphael MOKILI MBULUYO (Professeur à l'Université de Montréal)

## OBJECTIFS

- réaliser le modèle numérique de terrain et identifier les principaux bassins hydrographiques afin de montrer la relation des cours d'eau avec la nappe;
- présenter et analyser les cartes hydroisohypse et de profondeur de la surface piézométrique ;
- analyser les corrélations en vu de déterminer la relation entre les variables (X et Y) quantitatives étudiées ;
- déterminer le gradient hydraulique et les caractéristiques hydrogéologiques de la nappe ;
- déterminer le **pH** des eaux souterraines de la nappe étudiée.

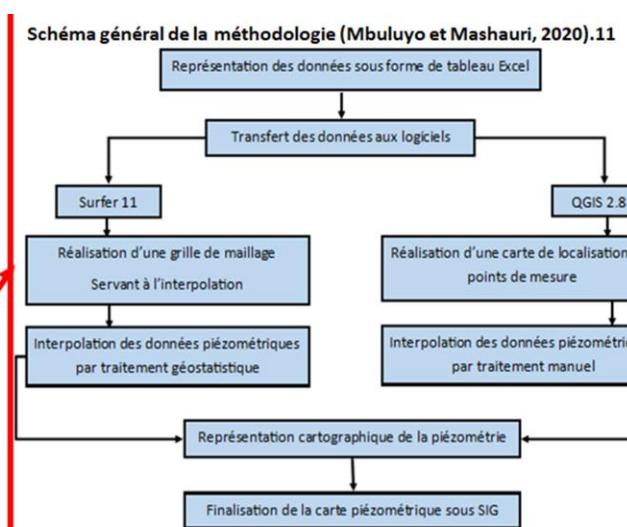
## METHODOLOGIE

### Documentation

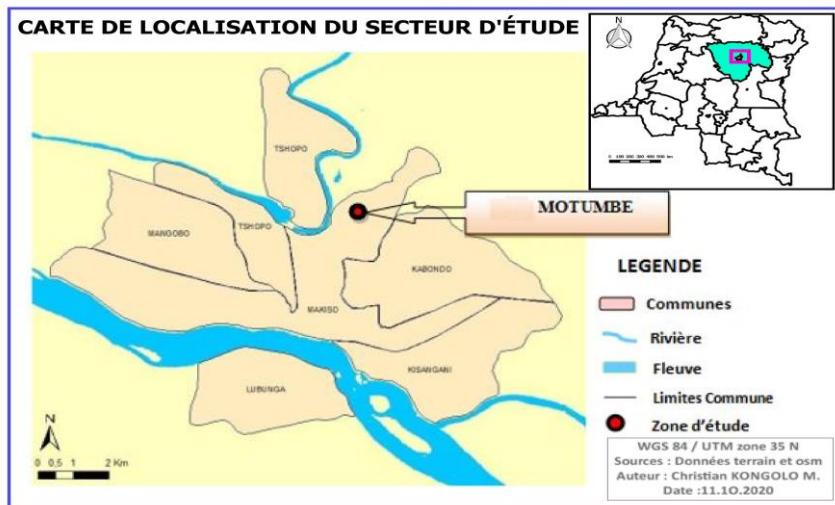
### Travaux de terrain

### Travaux de laboratoire

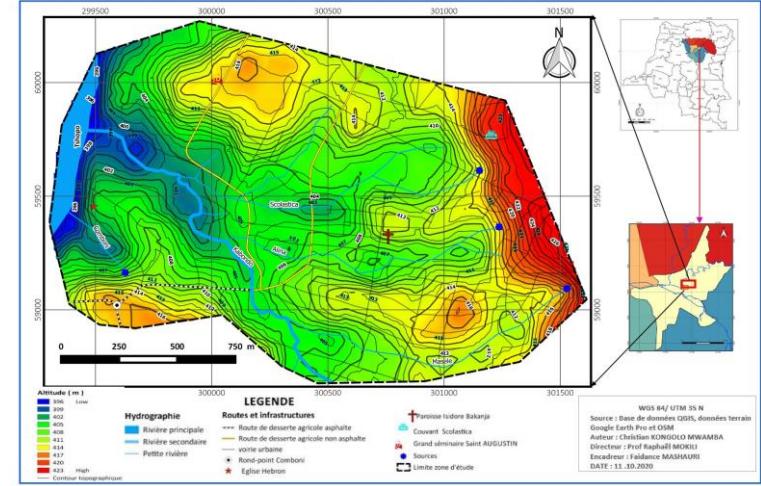
### Travaux de bureau



## Milieu d'Etude



## Résultat et interprétation

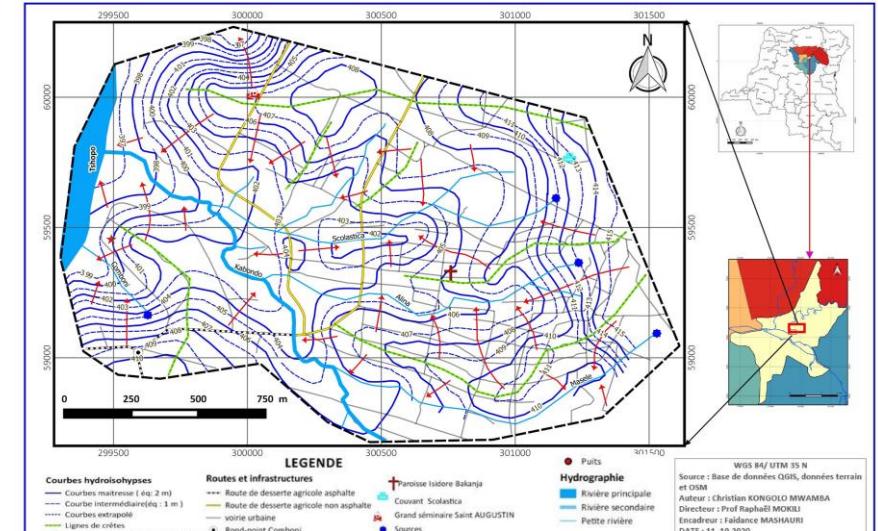


Modèle numérique de terrain du Quartier Motumbe

	PP (m)	DP (m)	Alt-P (m)	Ne (m)	N-Piez (m)	Ve-P (m3)	He-P (m)	d.P-lat (m)
PP (m)	1,00							
DP (m)	0,19	1,00						
Alt-P (m)	0,58		0,11	1,00				
Ne (m)	0,95		0,15	0,57	1,00			
N-Piez (m)	0,29		0,07	0,94	0,26	1,00		
Ve-P (m3)	0,18	0,58	0,09	-	0,06	0,14	1,00	
He-P (m)	0,19		0,13	0,05	-	0,13	0,12	0,73
d.P-lat (m)	0,09		0,02	0,25	0,10	0,26	-	0,04
								1,00

Tableau de matrice de corrélation linéaire entre les différentes variables quantitatives prises deux à deux

## Carte piézométrique du Quartier Motumbe de juin 2020



## Conclusion

- La direction de l'écoulement de la nappe dans le bloc Motumbe
- Le gradient hydraulique **minimal** est enregistré dans le bassin de la rivière Kabondo : **1%**
- Le gradient hydraulique **maximal** est enregistré dans le **bassin de Komboni** : **8%**
- Le gradient hydraulique **moyen** est de **4,5%**
- La profondeur de la surface de la nappe phréatique dépend de la **morphologie du terrain**,  
pH des eaux : **6** et **6,8**