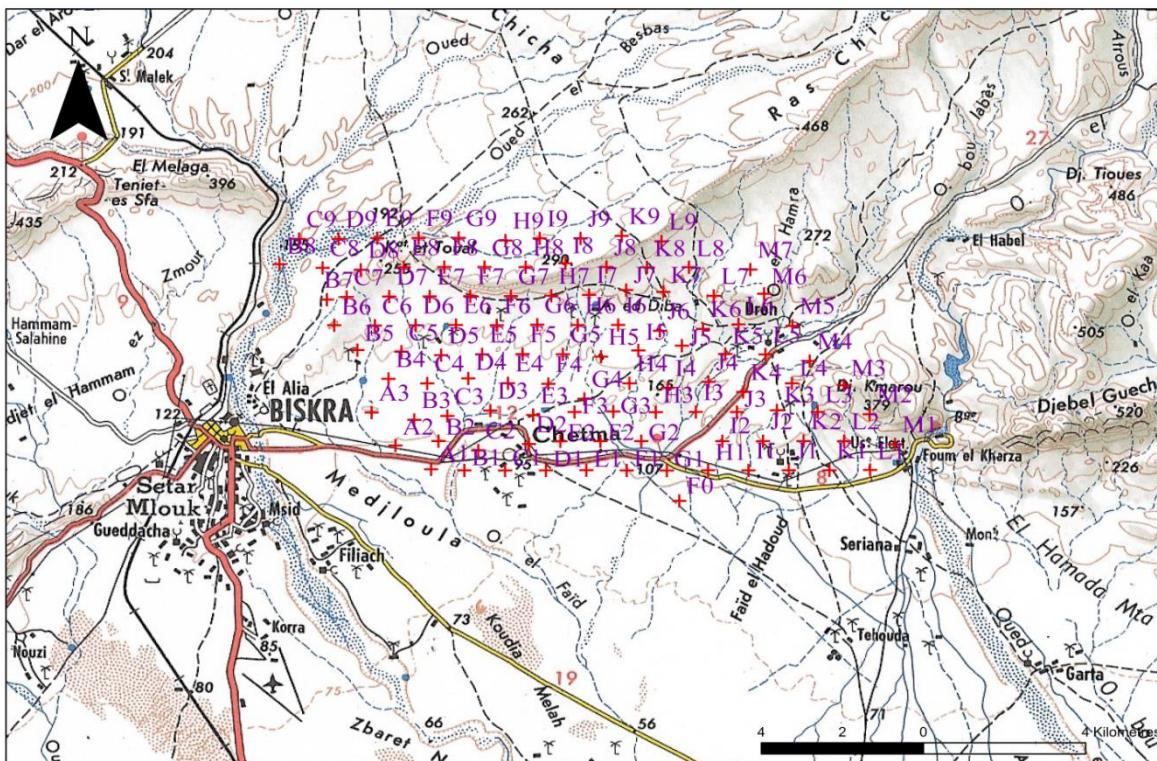




TD N°2 - Géophysique appliquée à l'hydrogéologie

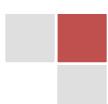
Master 1 Hydrogéologie

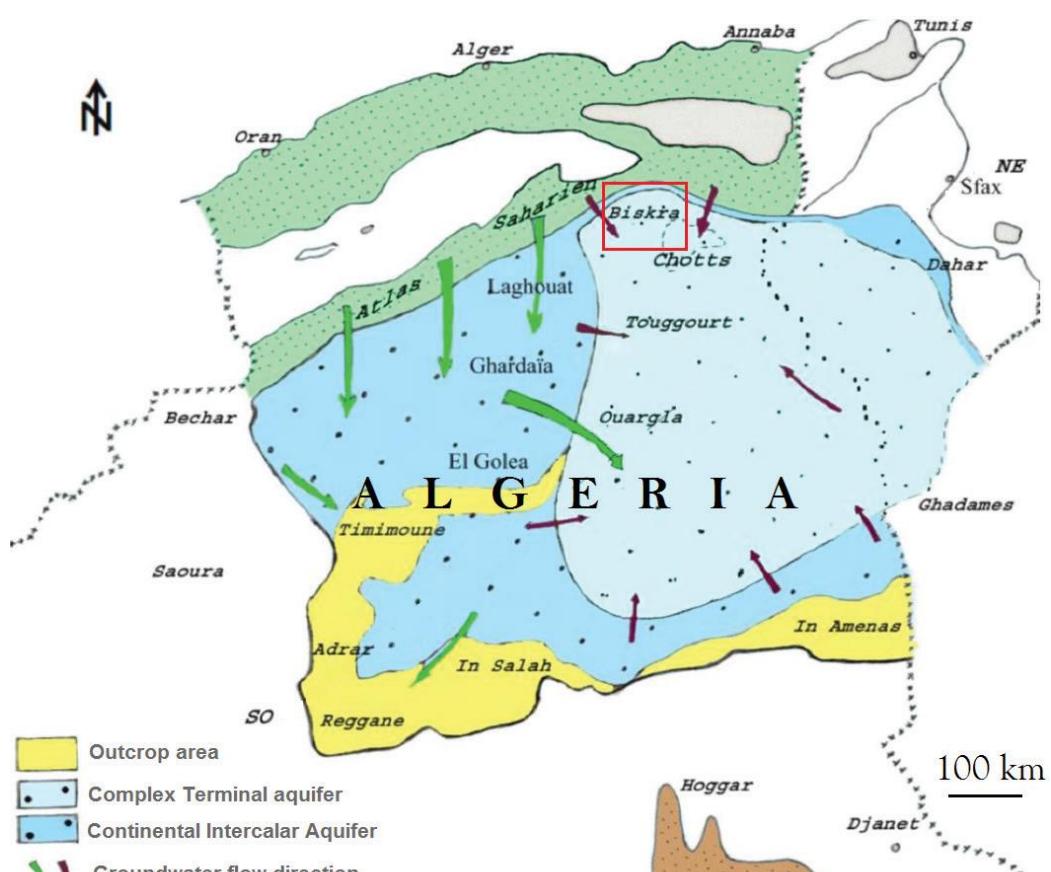
La région de Chetma, située à l'Est de la ville de Biskra, a fait l'objet en 2000 d'une vaste campagne de prospection géophysique par l'ENAGEO. Parmi les objectifs de cette prospection est de déterminer la résistivité électrique et l'épaisseur des formations prospectées du Complexe Terminal (CT) et leur extension latérale, déterminer la structure géologique locale, localiser les couches susceptibles de constituer des aquifères afin de mieux cibler les meilleurs emplacements. Ces derniers serviront à l'implantation d'un dispositif de captage destinés à l'alimentation en eau et à l'irrigation. Tous les profils sont orientés NW-SE, les mesures de terrain ont été effectuées le long de ces profils avec un pas de 1000 m.



Plan de positionnement des SEV dans la région de Chetma à l'Est de Biskra

La nappe de complexe terminal est contenue dans le Mio-pliocène à faciès sablo-argilo-gréseux, l'Eocène moyen évaporitique, argiles avec gypse, le Sénonien supérieur perméable, le Cénomanien inférieur lagunaire et le Turonien carbonaté et dolomitique. Son substratum est constitué d'argile du Cénomanien, d'une profondeur allant de 100 à 400 m. L'épaisseur totale est de l'ordre 500 m mais l'épaisseur utile est de 371 m. Son alimentation s'effectue par infiltration des eaux de ruissellement provenant du versant Sud de l'Atlas Saharien et par infiltration directe des pluies dans le grand erg oriental comme le montre la Figure ci-dessous.





Carte hydrogéologique du Sahara algérien

A Biskra, le dispositif utilisé est celui de Schlumberger. Nous reprenons les résultats du sondage W8 insérés dans le tableau ci-dessous:

AB/2 (m)	MN (m)	ρ ($\Omega \cdot m$)
3	2	94.5
4	2	81.12
6	2	70.45
8	2	65.41
10	2	61.57
15	2	58.66
15	10	58.43
20	10	64.13
25	10	70.68
30	10	82.5
40	10	107.25
50	10	130.07
60	10	153.73
60	30	153.47
80	30	208.7

100	30	230.4
125	30	252.03
150	30	249.96
150	100	245.96
200	100	220.87
250	100	181.76
300	100	137.45
400	100	96.89
500	100	77.75
500	300	79.96
600	300	78.53
700	300	82
800	300	89.8
1000	300	102.36

1. Etablir la courbe de sondage sur un papier bilogarithmique.
2. Procéder à l'interprétation de résultats du SEV.
3. Proposer une lithologie appropriée et quelles recommandations pouvez-vous tirer du point de vue hydrogéologique?

Le responsable des enseignements *Farès KESSASRA*

