الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة و الموارد المائية و الصيد البحري

ازدهار البلدان كرامة الإنسان

الأمم المتحدة الاسكوا ESCWA

تقدير كمية المياه الجوفية المستخدمة في الري باستخدام بيانات الاستشعار عن بعد

الخزان المائي لسهل القيروان

تقديم: عبد القادر بنسليمان – مدير المياه الجوفية – الإدارة العامة للموارد المائية

القاهرة – 31 تشرين الأول/أكتوبر 2023

برنامج المداخلة

1- معطيات عامة حول الخزان الجوفي لسهل القيروان

2- هيدرجيولوجيا الخزان الجوفي لسهل القيروان

3- وضعية استغلال الخزان الجوفي لسهل القيروان

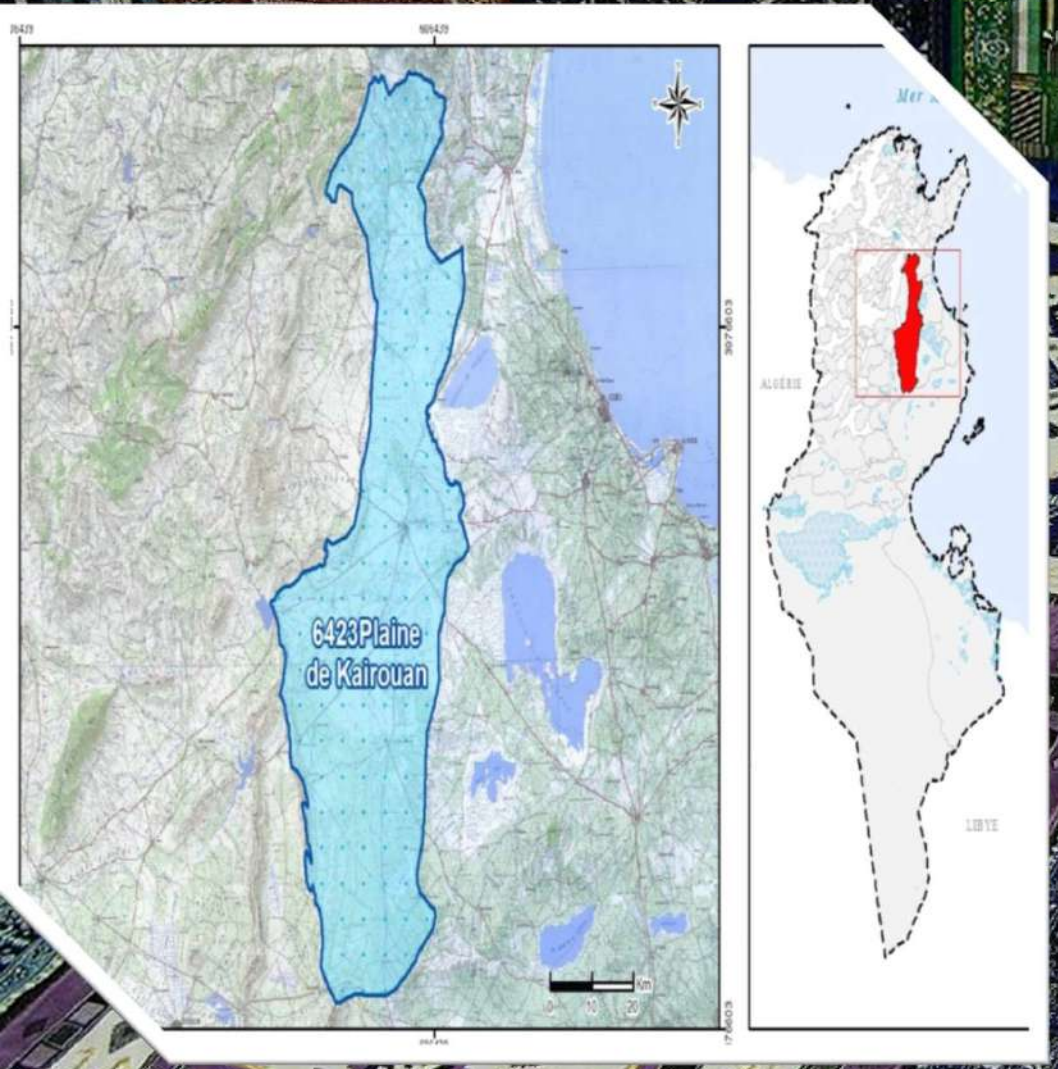
4- تطور منسوب المياه بالموائد المائية لحوض القيروان

5- الإشكاليات

6- البيانات المتاحة

فساقي القيروان

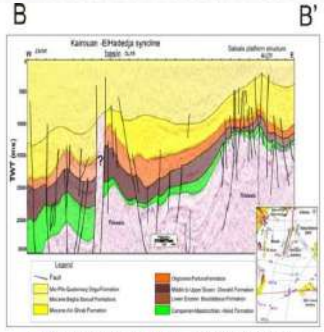
1- معطيات عامة حول الخزان الجوفي لسهل القيروان

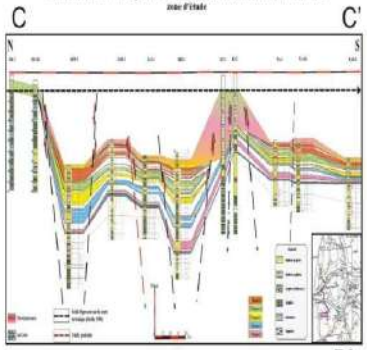


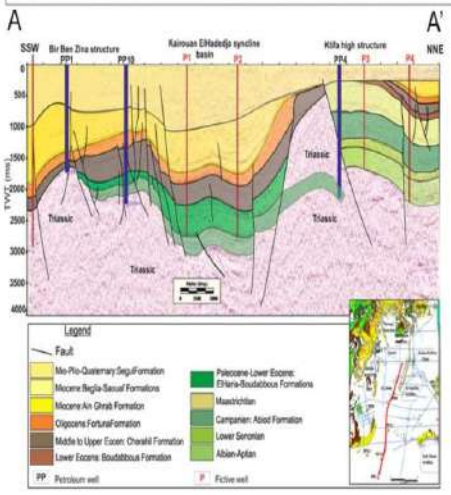
- يقع الخزان الجوفي لسهل القيروان وسط البلاد التونسية ويتبع إداريا محافظة القيروان.
- المناخ : جاف إلى شبه جاف
- معدل الأمطار: 287 مم/سنة
- المساحة الهيدروجيولوجية للخزان: 1592كم^2

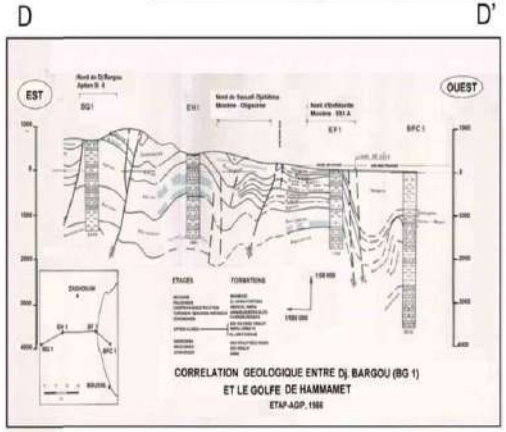
زربية القيروان

2- هيدروجيولوجيا الخزان الجوفي لسهل القيروان

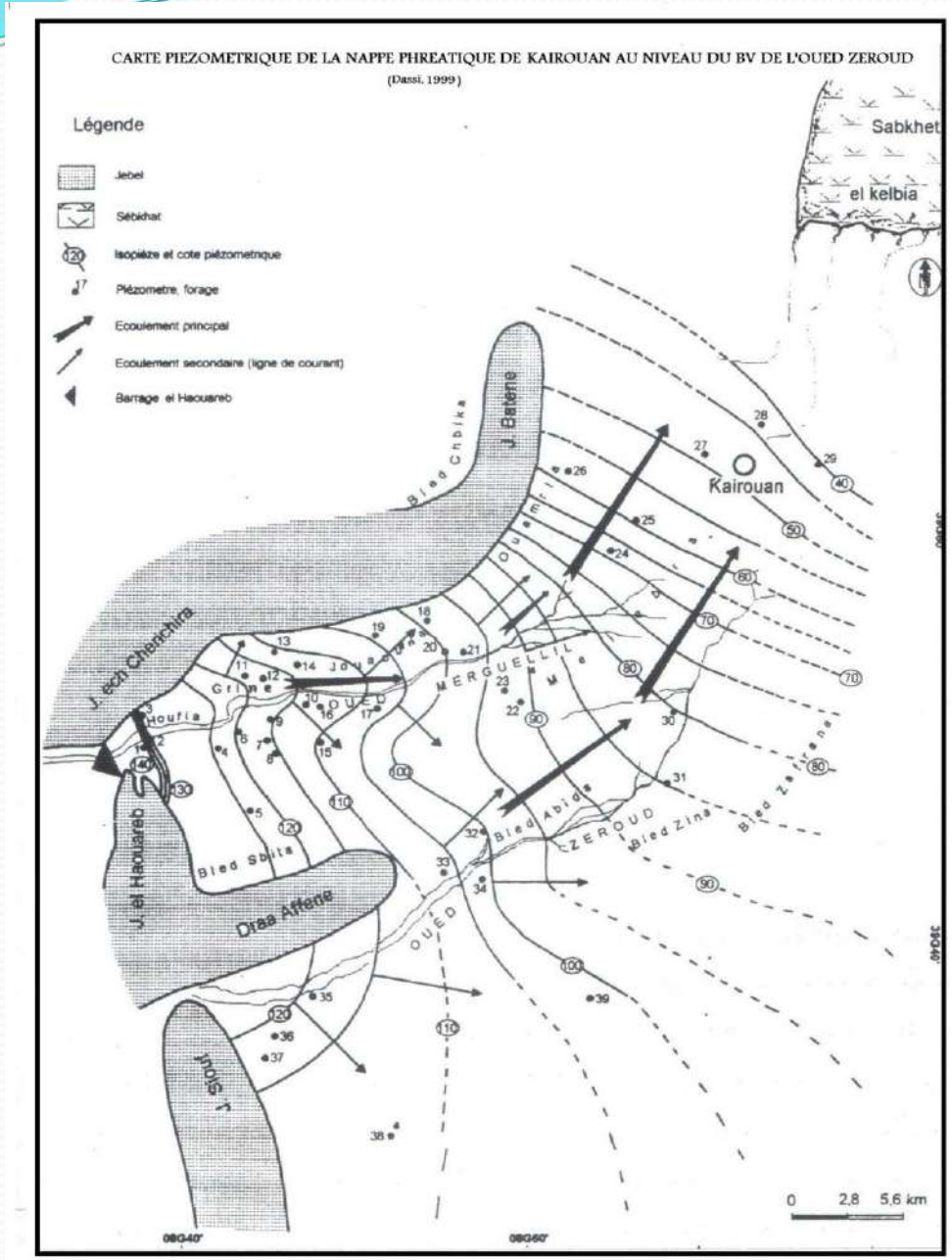






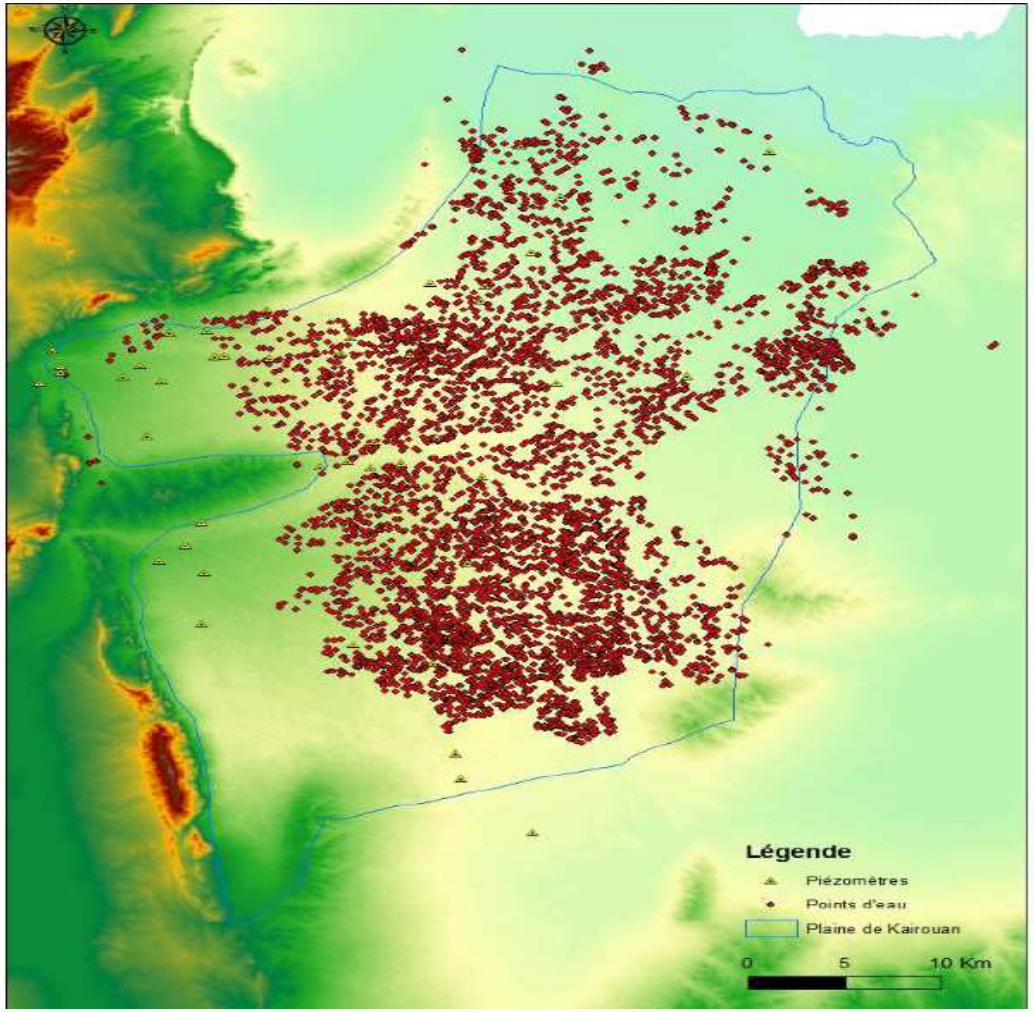


- سهل القيروان هو حوض انهيار رباعي مليء بترسبات فتاتية على الحواف والرسوبيات في الوسط ، بسمك يزيد عن 500 م منتمية إلى ترسبات الحقبة الرباعية.
- يتقاطع هذا السهل مع واديان رئيسيان (زرود ومرقليل) يمتد تشعبهما في أعلى المنبع في ارتفاعات السهوب المرتفعة في وسط تونس.
- تتم تغذية المياه الجوفية وجداول المياه العميقة الموجودة في هذه الطبقات الرسوبية والفتاتية بالتسلل المباشر وتركيز مياه الفيضانات في تداعيات الشبكة الهيدروغرافية.



- يحتوي الخزان الجوفي لسهل القيروان على:
- مائدة مائية سطحية: مواردها المتجددة 26 مليون م^3/سنة
- مائدة عميقة مواردها المتجددة 31 مليون م^3/سنة
- تتراوح ملوحة المياه بين 0,5 غ/ل إلى 8 غ/ل
- تسيل المياه الباطنية من الغرب إلى الشرق بالمناطق الجنوبية ثم من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي بالمناطق الشمالية
- تصب مياه الخزان بالسباخ بالمناطق السفلى للحوض

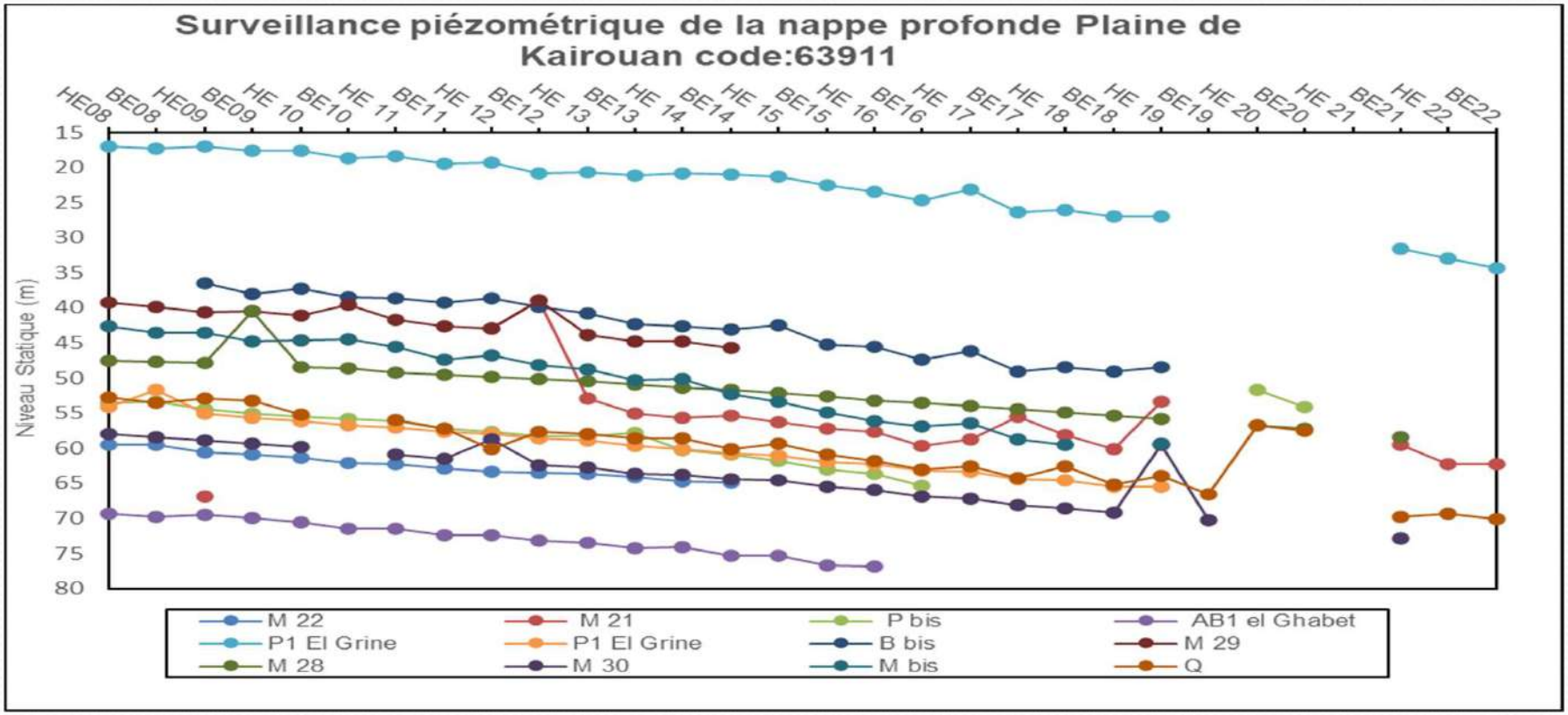
3- وضعية استغلال الخزان الجوفي لسهل القيروان



المائدة المائية	السطحية	العميقة
عدد الآبار	5865	2182
الاستغلال (م م^3/سنة)	71	83
نسبة الاستغلال	% 171	% 268

3- تطور منسوب المياه بالموائد المائية لحوض القيروان

تتم مراقبة منسوب الموائد المائية بواسطة 22 بئر مراقبة مع تسجيل هبوط سنوي في حدود المتر



5- الإشكاليات

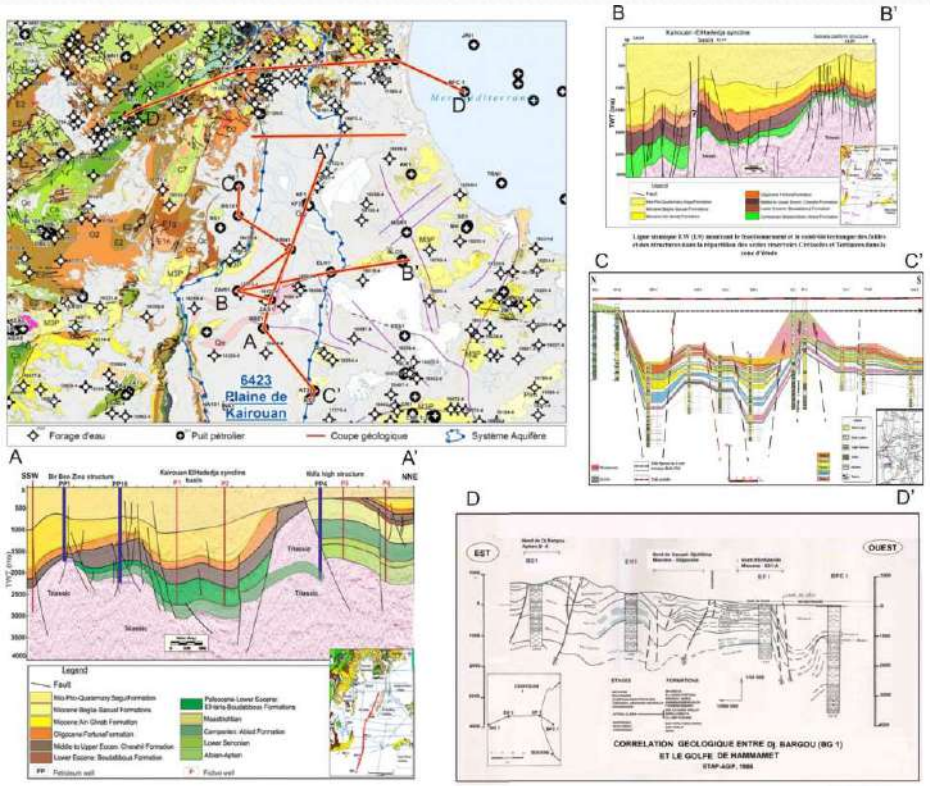
- استغلال مفرط للموارد المائية وهبوط مستمر لمستوى مناسيب المياه مما يشكل خطرا على استدامة الموارد
- نضوب العديد من الآبار السطحية ، 3229 بئر مهجورة
- تنامي الطلبات على تراخيص الآبار العميقة وتفشي ظاهرة الحفر العشوائي
- معرفة تقديرية لجزء كبير من الموارد المستغلة باعتماد معاينات ميدانية أو الحاجيات المائية للزراعات
- عدم معرفة الاستغلال المتعلق بالآبار العشوائية (تقريبا تتواجد 1853 بئر عشوائية بالحوض تستغل تقريبا 44,5 مليون $م^3$)

6- البيانات المتاحة

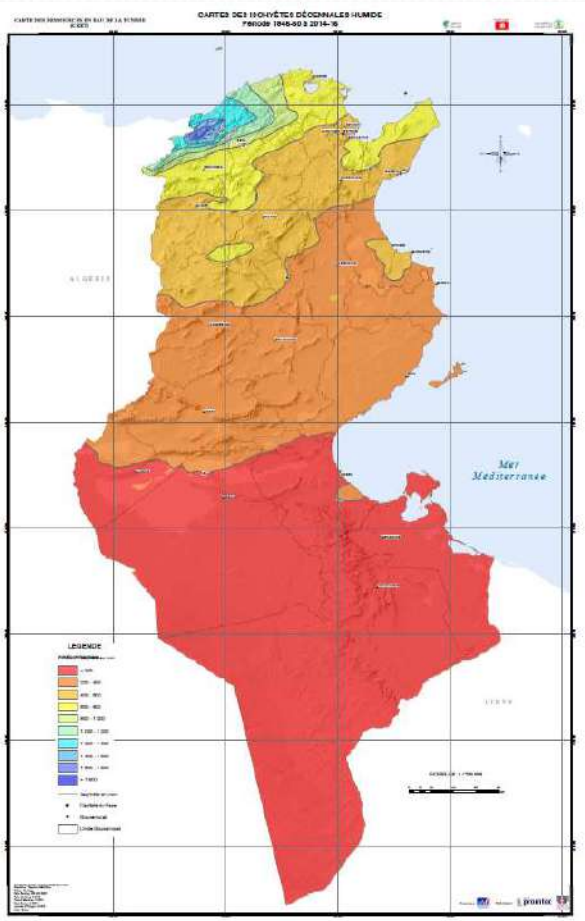
- خرائط رقمية لمنطقة الدراسة (طوبوغرافية، محطات القيس، المنشآت المائية، مجاري الأودية...)
- قاعدة معلوماتية لكميات الأمطار اليومية
- قاعدة معلوماتية للآبار العميقة
- تقديرات الاستغلال السنوي للحوض المائي
- تطور مناسيب المياه
- تطور ملوحة المياه
- المساحات المروية السنوية ونوعية الزراعات
- دراسات هيدروجيولوجية للحوض

نماذج من الخرائط المتوفرة (ورقية ورقمية (SHP)

خارطة جيولوجية

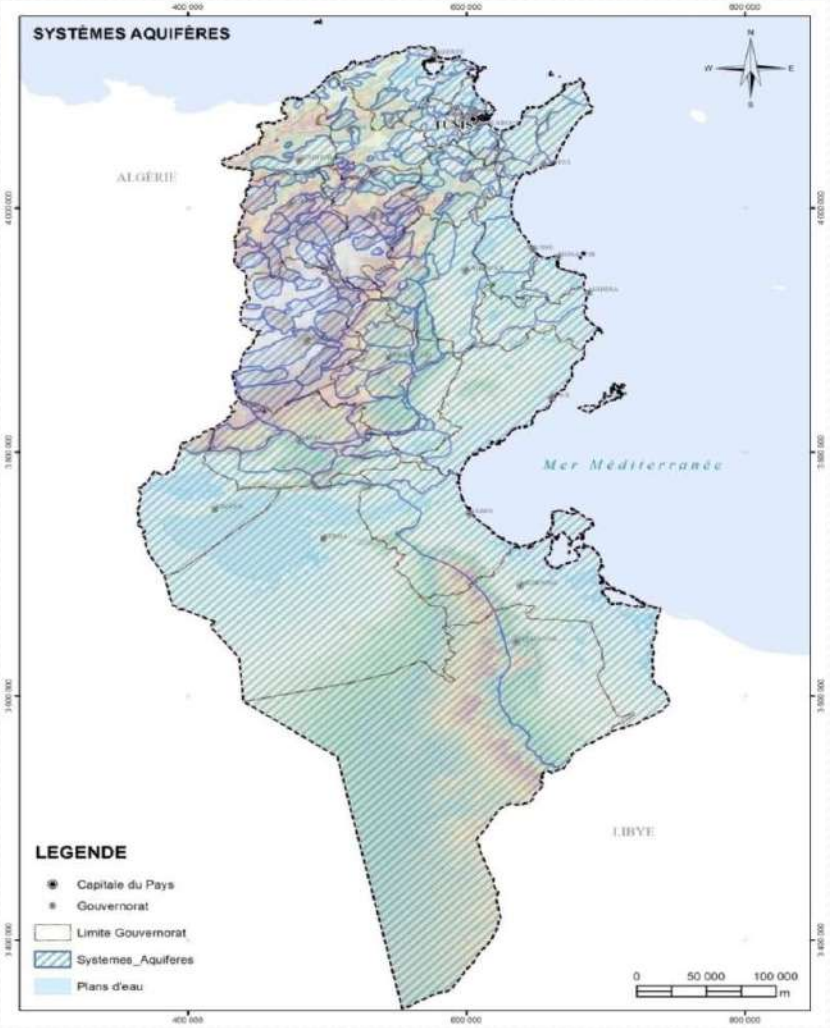


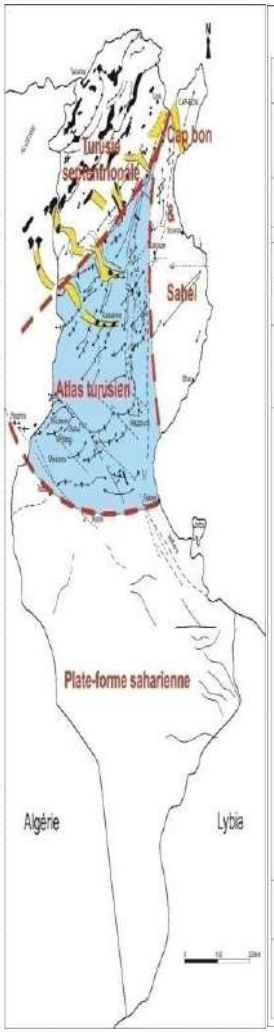
خارطة الأمطار

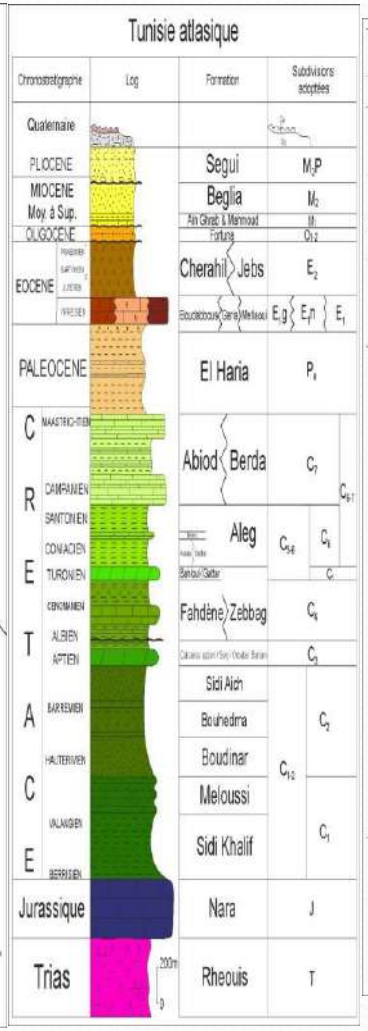


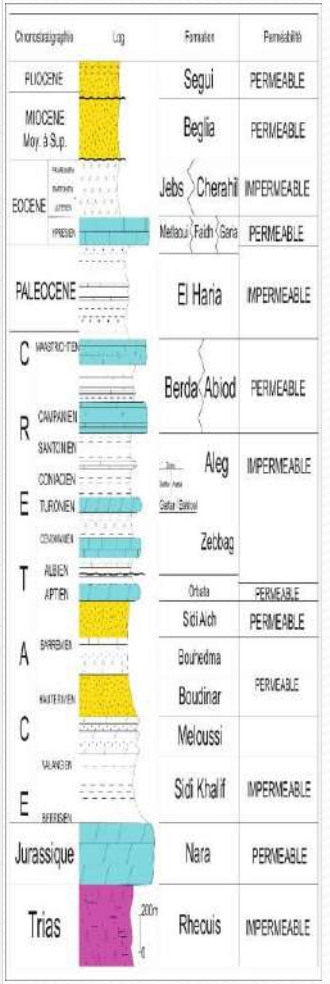
خارطة الموائد المائية

مقاطع ليتولوجية نموذجية









شكرا