



DEBRECENI EGYETEM  
INFORMATIKAI KAR  
Adattudomány és Vizualizáció Tanszék  
H-4028 Debrecen, Kassai út 26.  
+36 52 512 900 / 75126  
balla.daniel@inf.unideb.hu

## Pályázati beszámoló a Magyar Állami Eötvös Ösztöndíjhoz

**Pályázati azonosító: 172565**

**Iktatószám: MAEÖ-00002-003/2022**

**Időtartam: 2023.06.01-2023.07.31**

A Tempus Közalapítvány Magyar Állami Eötvös Ösztöndíj pályázatának elnyerésével lehetőségem volt Algéria falusi térségeiben a felszín alatti vízbázisok állapotát, legfontosabb szennyezőforrásait, vízminőség állapotát, továbbá az Oued Souf-völgyi mintaterületen kutatómunkát végezni. A teljesítést a Mohamed Khider Biskra Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán Dr. Mahmoud Debabeche Professzor Úr engedélyezte és koordinálta.

A munkatervnek megfelelően a mobilitás első hetében a fogadó intézmény oktatóival és kutatóival vettem fel személyesen a kapcsolatot. Egyeztetünk a jelenleg is futó tudományos kutatásokról, beszámoltam az elmúlt két évben zajló kutatási tevékenységeimről, fejlesztési és vízszennyezéssel kapcsolatos kutatási eredményeimről és a felmerülő problémákról, jövőbeli tervekről. A megbeszélések során számos hasznos, a kutatási témámba beépíthető szakmai tanácsokat is kaptam. Az ezt követő két hétben került sor a vizsgálati terület (Oued Souf-völgy) terepbejárására, a kutatási módszerek megbeszélésére (mintavételi pontok meghatározása, laboratóriumi vizsgálatok, geostatistikai elemzés és értékelés, 2D és 3D geovizualizáció) és a konkrét mintavételre.

A második hónap első hetében a fogadó intézmény (Faculty of Sciences and Technology, Department of Civil and Hydraulic Engineering) hallgatóinak tudományos-ismeretterjesztő előadást tartottam, valamint bemutattam nekik a Debreceni Egyetem Informatikai Kar angol nyelvű képzéseit. Az angol nyelvű képzések nagy érdeklődésre tartottak számot a hallgatók részéről, így bízom abban, hogy a jövőben algériai hallgatók is jelentkeznek angol nyelvű képzéseinkre.

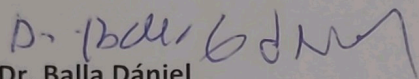
Az ezt követő időszakban került sor az algériai vízminőséggel kapcsolatos adatbázisok, digitális térképek, megjelent tanulmányok összegyűjtésére, elemzésére, valamint kutatási



módszerek megbeszélésére. A fogadó intézmény kutatóival algériai települési szennyvizek és más pontszerű szennyezőforrások talajvíz minőségre gyakorolt hatását értékeltük különböző vízminőségi indexek bevonásával.

A tanulmányút utolsó két hetében a mérési eredmények kiértékelése, és geovizualizációja történt meg a saját fejlesztésű webGIS alkalmazással. Így értékeltem a mintaterület felszín alatti vízkészletének állapotát különböző vízminőségi indexek, statisztikai módszerek és GIS felhasználásával (klaszter-, diszkriminancia-, főkomponens analízis). A kutatásban részt vevőkkel elkezdtük egy angol nyelvű tanulmány elkészítését is, melyet lektorált és referált folyóiratban kívánunk megjeleníteni.

A munkatervben vállalt feladatokat az ösztöndíjas időszak alatt teljesítettem, a tanulmányutat 2023.07.31-én fejeztem be.



**Dr. Balla Dániel**

egyetemi adjunktus

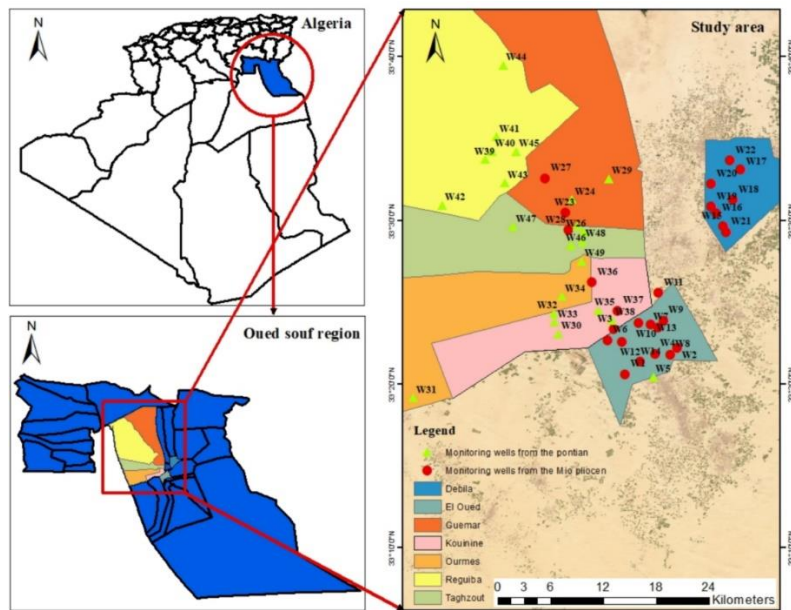
Debreceni Egyetem

Informatikai Kar

Adattudomány és Vizualizáció Tanszék

Debrecen, 2023. 08. 31.

Mellékelt ábrák:



1. ábra: A mintaterület és a vizsgált monitoringkutak elhelyezkedése

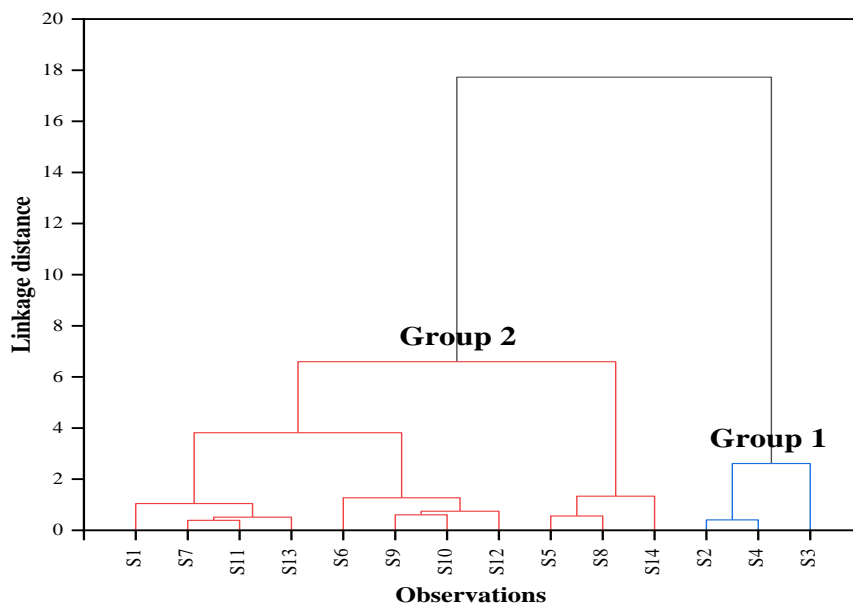


2. ábra: A fogadó intézmény előtt

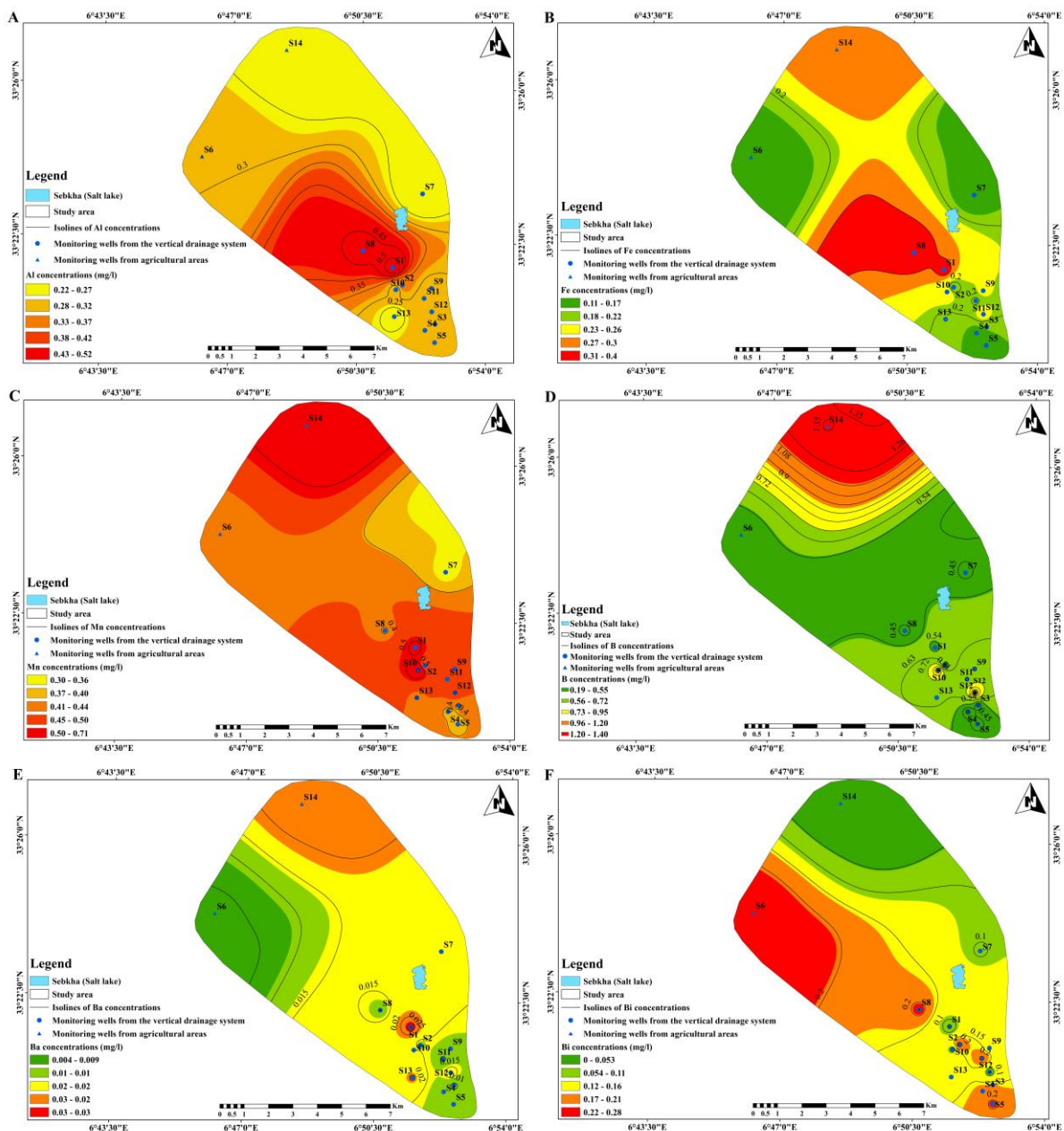




3. ábra: Terepi mintavétel a mintaterületen



4. ábra: A klaszterelemzés eredménye



5. ábra: Interpolált térképek