UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de Física Aplicada

Clement Lopez

He obtenido un grado en ciencias de la vida y de la Tierra en la Universidad Paris Diderot y un master en ecología de los ecosistemas compartido entre la Universidad de Montpellier y el instituto Montpellier SupAgro. Durante mi tesina de master seguida de un contrato como técnico de investigación en el Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Granada, he sido iniciado y formado a la medición y monitoreo de los flujos de gases de efecto invernadero en el continuo suelo-planta-atmosfera, principalmente en ecosistemas limitados por el agua. Después, he seguido trabajando en la misma rama de investigación mediante distintos contratos laborales. Durante este tiempo, perfeccioné particularmente mi conocimiento sobre el análisis de series temporales, la utilización de modelos estadísticos mixtos, y sobre el uso de técnicas geoquímicas, principalmente aplicadas a la determinación de carbonatos y oxalatos.

En 2017, he empezado mi tesis sobre el intercambio de CO2 suelo-atmosfera a lo largo de la sucesión ecológica de costras biológicas del suelo en el Desierto de Tabernas, estando contratado como técnico de investigación por la Estación Experimental de Zonas Áridas (CSIC). En el marco de este proyecto, he adquirido una particular experiencia en (1) la instalación y el mantenimiento de redes de sensores para la medición continua de variables ambientales in situ, utilizando principalmente el método del gradiente para estimar el flujo de CO2 entre el suelo y la atmosfera; (2) la concepción de sistemas embebidos aplicados a la instrumentación científica, desarrollando un sistema económico para medir el contenido y la superficie reactiva de carbonatos en muestras de suelo, así como el carbono inorgánico disuelto en muestras acuosas; (3) el análisis estadístico de bases de datos con dependencia espacio-temporal.

Mi principal interés actual se centra en separar los componentes bióticos y abióticos de los flujos de CO2 suelo-atmosfera. Ahora estoy formando a la utilización de modelos basados en procesos geoquímicos con el fin de monitorear las tasas de precipitación-disolución de los carbonatos en el suelo y así evaluar su papel en el balance de carbono de los ecosistemas y el efecto del cambio climático sobre su dinámica. Tengo también un especial interés en el papel de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos y en la biogeoquímica de los isotopos estables.

Copyright© 2026 Universidad de Granada