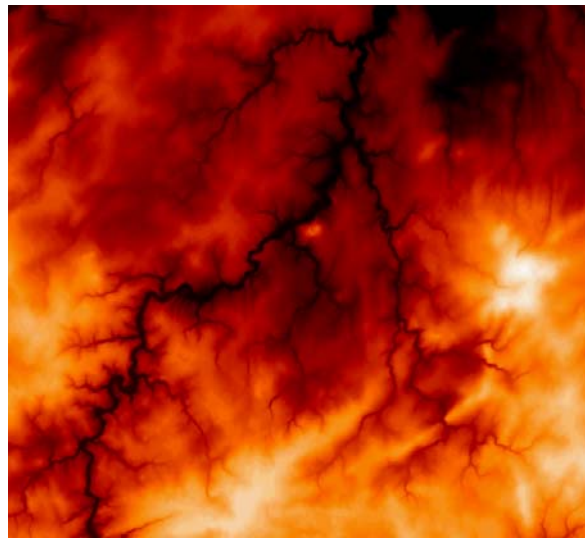


Avis de soutenance de Thèse de doctorat

Spécialité : Hydrogéologie

Véronique DURAND

**RECHERCHE MULTIDISCIPLINAIRE POUR CARACTERISER DEUX AQUIFERES
FRACTURES :
LES EAUX MINERALES DE PLANCOËT EN CONTEXTE METAMORPHIQUE, ET DE
QUEZAC EN MILIEU CARBONATE**



jeudi 15 décembre à 16h30
Amphi Astier, bâtiment Esclangon (campus de Jussieu)

Le jury sera composé de :

Philippe RENARD	Neuchâtel	Rapporteur
Séverin PISTRE	Université Montpellier 2	Rapporteur
Ghislain DE MARSILY	Université Paris 6	Co-directeur de thèse
Benoît DEFFONTAINES	Université Marnes-la-Vallée	Co-directeur de thèse
Jean-Luc BONJOUR	Nestlé Waters	Examineur
Nicolas FLORSCH	Université Paris 6	Examineur
Véronique LEONARDI	Université Paris 6	Invitée
Olivier VIDAL	Nestlé Waters	Invité

Résumé

Une méthodologie multidisciplinaire de caractérisation des aquifères fracturés est élaborée en s'appuyant sur deux exemples concrets d'aquifères déjà exploités dans différents contextes géologiques : un milieu cristallin à Plancoët dans les Côtes d'Armor (22, Bretagne), et un milieu carbonaté à Quézac en Lozère (48, Languedoc-Roussillon). Une cartographie régionale des fractures majeures repose tout d'abord sur des analyses d'images (photos aériennes et traitement de Modèles Numériques de Terrain). Elle est complétée par des mesures de terrain et une synthèse de l'histoire géologique structurale de chaque site pour mieux comprendre les rôles joués par les différentes structures sur le fonctionnement hydrodynamique des aquifères. Ceci apparaît crucial pour le site de Quézac, où les contraintes tectoniques successives postérieures au dépôt des formations sont seules responsables de la perméabilité actuelle du massif. Sur ce site, des mesures microtectoniques permettent de mieux comprendre les rejeux successifs des failles au cours de l'histoire tectonique et de hiérarchiser les différentes familles de fractures qui véhiculent de l'eau et du dioxyde de carbone d'origine mantellique. Sur le site de Plancoët, une cartographie régionale des épaisseurs des horizons d'altération (altérites et zone fissurée), sur la base d'observations de terrain, complète la cartographie des structures majeures. Sur les deux sites, des méthodes de prospection géophysique permettent de préciser le modèle géométrique de l'aquifère en trois dimensions à l'échelle locale. L'aquifère de Plancoët, dont les caractéristiques hydrologiques, hydrogéologiques et géochimiques sont analysées, est considéré comme un milieu poreux équivalent : un modèle hydrogéologique maillé bicouche reproduit convenablement les variations temporelles piézométriques mesurées sur le site et permet de tester les rôles hydrodynamiques respectifs des différents éléments structuraux et de proposer un nouvel emplacement de forage. La pluridisciplinarité des méthodes utilisées dans ce travail permet d'avoir une compréhension assez complète des aquifères étudiés, à la fois à l'échelle régionale et à l'échelle locale.

Plan de Jussieu

