



Objectifs / Missions

➔ La mission du laboratoire Géosciences Montpellier consiste à développer des connaissances nouvelles sur la dynamique terrestre et ses manifestations de surface, en prenant en compte les couplages entre différentes enveloppes (atmosphère, hydrosphère, terre interne) grâce à des approches variées (géologie, géophysique, géochimie).

Les missions spécifiques sur le thème de l'Eau sont l'étude des:

- Aléas et dynamique côtière.
- Aléas climatiques et reconstitution des extrêmes météorologiques et hydrologiques du passé (crues, tempêtes).
- Transports dissous et particulaires en zone côtière.
- Réservoirs géologiques et ressources en eau
- Transferts dans les milieux poreux.
- Serpentinisation du manteau terrestre.



Les équipes impliquées dans l'IM2E

Equipe Risques

Responsable :

Stéphane Mazzotti

✉ stephane.mazzotti@gm.univ-montp2.fr

Equipe Transferts en milieux poreux

Responsable :

Bernard Célerier

✉ bernard.celerier@gm.univ-montp2.fr

Equipe Géologie des réservoirs et ressources

Responsable :

Manuel Munoz

✉ manuel.munoz@umontpellier.fr



Implication dans les domaines et challenges de l'IM2E

L'implication de l'institut

Le laboratoire Géosciences est impliqué dans de nombreux domaines et défis de l'IM2E :

- DE1 : Hydrosystèmes circulations et ressource.
- DE2 : Dynamique des contaminants.
- DE4 : Risques hydroclimatiques .
- DE5 : Eau, acteurs et territoires.
- C1 : Viabilité et interactions dans les territoires hydrologiques.
- C2 : Ressources en eau & scénarios prospectifs.



Zones d'études

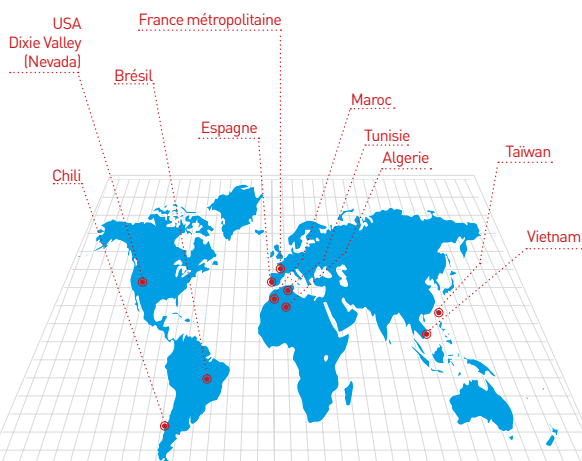


photo du barrage de l'aven de la Bise (mesure du débit souterrain à -140m sur le Larzac)

Points forts

scientifiques et/ou techniques

● sujet Post-Doc :

Construction d'un modèle géologique 3D du réservoir karstique Thau-Balaruc - Projet DEM'EAU Thau.

● sujet thèse :

Gravimétrie et surveillance sismique pour la modélisation hydrologique: application au bassin karstique du Durzon (Larzac, France).

● sujet thèse :

Etude des plages sableuses : relations entre les vagues, le niveau d'eau et la dynamique de la nappe souterraine.

● sujet thèse :

Reconstitution des crues extrêmes de la Moulouya au cours des derniers millénaires à partir de l'étude des archives sédimentaires fluviatiles (Maroc).

Des Plates-formes et Moyens techniques

La recherche à Géosciences Montpellier s'articule autour de 4 plateformes :

- Géochimie (Spectrométrie nucléaire, spectrométrie à source gazeuse, ICPMS, Microsonde Sud, salles blanches).
- Géophysique (Gravimétrie, GPS, hydrogéophysique, méthodes électriques et sismiques).
- Péetrophysique (ICARE).
- Littoral (Groupement GLADYS consacré à l'hydrodynamique marine : www.gladys-littoral.org).
- Développement de sites expérimentaux comme ceux du Larzac ou de Majorque (Baléares) dans le cadre du «Systèmes d'Observation et d'Expérimentation au long terme pour la Recherche en Environnement» (SOERE) H+ centré sur l'hydrodynamique des aquifères, celui de Lavalette pour le déploiement des moyens d'hydrogéophysique en forage, ou encore celui d'Argenton (Catalogne) dans le cadre de l'EquipEx CRITEX.



Partenaires académiques et industriels

National

- HSM
- MARBEC
- LSCE
- MNHN
- M2C
- ASM
- EPOC
- IRSTEA Lyon,
- CNRM
- Géosystèmes
- IDES
- CERFACS
- LMD
- EOST
- LA
- MOI
- BRGM
- Géosciences Rennes
- EOST

Européens

- Universidad de Murcia (Espagne)
- IDAEA Barcelona (CSIC)
- Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- Universidad de Barcelona (UB)
- Universitat de les Illes Balears (UIB)
- Università di Bologna (Italie)
- Université de Vigo (Spain)
- Université d'Oslo/METOS (Norway).

international

- USTH (Vietnam)
- Universidad Católica del Norte (Chili)
- Universidade Federal do Ceara (Brazil)
- Université Mohamed V, Rabat (Maroc)
- CRAAG (Algérie)
- USTHB (Algérie)
- Faculté des Sciences de Sfax (Tunisie)
- Université de Gabès (Tunisie)
- Faculté des Sciences de Tunis (Tunisie)
- INSTN (Tunisie)
- NTU (Taiwan)
- UQAC (Québec)



Exemples de projets réalisés dans le cadre de ces partenariats

Projet ANR Hydrokarst G2

> Apport de la géophysique pour l'étude des transferts et du stockage de l'eau souterraine dans les milieux carbonatés karstifiés.

Projet KUNSHEN

> Etudier les niveaux d'eaux atteints lors du passage de typhons et de crues extrêmes le long du littoral taiwanais. Approche par la mesure et la modélisation.

Projet Chantier Méditerranéen Paléomex-Mistrals

> Transport et transformations de la matière particulaire, du carbone, des nutriments et des contaminants associés issus des principales sources vers la Méditerranée.

Projet Mistrals Mermex-Merite

> Transport et transformations de la matière particulaire, du carbone, des nutriments et des contaminants associés issus des principales sources vers la Méditerranée..

Projet DEM'EAU THAU et DEM'EAU ROUSSILLON (FEDER)

> Elaboration d'un outil de gestion des ressources souterraines d'un hydrosystème karstique complexe en contexte méditerranéen (dans le cas de Thau). Analyse des processus de salinisation des aquifères côtiers dans la plaine du Roussillon (pour le second).

Mots clés de géosciences Montpellier

Aléa climatique
Dynamique côtière
Aléa littoral
Géothermie
Milieux poreux
Paléoclimatologie
Hydrothermalisme
Géohydrothermalisme
Monitoring en Forage
Réservoirs fracturés
Karst
Hydrogéophysique

Géosciences Montpellier, UMR 5243, UM, CNRS, Université des Antilles

Direction

DU : Benoît ILDEFONSE

Université de Montpellier, Bâtiment 22 • Place Eugene Bataillon • 34095 MONTPELLIER cedex 5- France

www.gm.univ-montp2.fr | Tél. : +33 (0)4 67 14 39 48 | Fax : +33 (0) 4 67 14 49 30

