

3 SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS, ECOLOGIE, ENVIRONNEMENT, BIORESSOURCES

3.a Sciences de la Terre et de l'univers

- Cosmologie, évolution de l'univers et des galaxies, notamment exploitation scientifique de Planck et Herschel ; formation et évolution des systèmes planétaires et instrumentation associée : exoplanètes, terre primitive, origine de la vie
- Nouveaux défis de la mesure du temps en sciences de la Terre
- Sismologie haute résolution
- Risques naturels
- Marqueurs de paléo-environnements
- Approche interdisciplinaire des impacts des changements globaux en Méditerranée
- Chimie troposphérique, échanges aux interfaces Terre-atmosphère
- Surveillance acoustique en continu de sources infrasonores et couplage avec les ondes sismiques, applications à la validation et l'amélioration des modèles de la dynamique de l'atmosphère
- Techniques spatiales appliquées à la mesure de l'évapotranspiration à différentes échelles

3.b Ecosystèmes et agrosystèmes

- Changements globaux et dynamique des écosystèmes naturels et anthropisés
- Gestion intégrée des écosystèmes, interactions hommes-milieus-territoires, interfaces agriculture-écologie, services écosystémiques, ressources en eau

3.c Biodiversité, ressources vivantes

- Dynamique de la biodiversité
- Gestion et conservation de la biodiversité, biologie de la conservation, extinctions, invasions biologiques
- Dynamique des ressources exploitées : caractérisation et gestion des ressources génétiques, modèles de gouvernance de l'accès aux ressources

3.d Biotechnologies, bioprocédés et bioproduits

- Biotechnologies de l'environnement : bioremédiation, génomique environnementale
- Chimie du végétal

3.e Ecotoxicologie

- Ecodynamique des éléments contaminants organiques ou minéraux en liaison avec les cycles biogéochimiques des éléments majeurs, transferts entre compartiments, résilience des écosystèmes vis-à-vis des contaminants, modélisation
- Effets biologiques des contaminants sur les organismes et les communautés, biomarqueurs d'exposition, mécanismes d'adaptation