



## OBSERA

### Type

SIC-ANO1

### Coordination

IPGP Marc CHAUSSIDON lajeunes@ipgp.fr

### Partenaires

OSUL Bruno GUIDERDONI allemand@univ-lyon1.fr

### Description

La surface de la Terre évolue sous l'effet de processus physiques, chimiques, hydrologiques, géologiques, climatiques, biologiques et anthropiques mettant en jeu une très large gamme d'échelles de temps et d'espace depuis le mètre et la seconde jusqu'au millier de kilomètres et au million d'années. L'observation sur le long terme de l'évolution de bassins versants instrumentés est donc un élément clef pour comprendre les mécanismes complexes qui contrôlent la dynamique de la surface de la Terre. Les zones tropicales, caractérisées par des régimes hydrologiques très irréguliers dans lesquels les événements climatiques extrêmes jouent un rôle important, sont particulièrement sensibles à toute modification environnementale : changement climatique, modification de l'acidité des pluies, augmentation de la pression anthropique associée à une forte croissance démographique, etc... C'est ce constat qui a conduit à la mise en place de L'Observatoire de l'Eau et de l'Érosion aux Antilles (ObsErA). Labellisé en 2011, ce service d'observation de l'INSU-CNRS est consacré à l'étude de l'altération et de l'érosion aux Antilles. Membre de l'Infrastructure de Recherche OZCAR, il implique des équipes de l'Institut de Physique du Globe de Paris (dont celle de l'Observatoire Volcanologique et Sismologique de Guadeloupe), du Laboratoire de Géologie de Lyon - Terre, Planètes, Environnement (UCB), et de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (UBO). L'objectif d'ObsErA est de permettre la constitution d'une base de données des flux d'eau (précipitations, débit des rivières, eaux souterraines), des flux de sédiments et de matière organique (en particulier de carbone) dans les rivières et sur les versants ainsi que de la composition chimique des rivières et des sols dans le contexte particulier de l'île de Basse-Terre en Guadeloupe, marquée par un climat tropical et un volcanisme actif. Cette base de données est mise à la disposition de la communauté scientifique pour étudier et quantifier les modes d'érosion chimique et physique, ainsi que leur impact sur l'environnement (composition des sols, chimie des rivières, flux de carbone, etc...). ObsErA se fixe également pour vocation la mise au point de nouvelles techniques de mesure du transport fluvial et de la dynamique des versants ainsi que de nouvelles méthodes de traçage (isotopique notamment) adaptées à la caractérisation de la dynamique des écosystèmes. Sites instrumentés : Trois bassins versants font l'objet d'un suivi régulier : Quiock, Bras-David et Capesterre. Un quatrième bassin-versant, celui de Vieux-Habitants, sert de site "test" au développement d'une technique de suivi de l'évolution morpho-sédimentaire du lit des rivières grâce aux images aériennes acquises avec un drone. Paramètres mesurés : - flux d'eau: précipitations, débit dans les rivières et eaux souterraines, flux solides : charge en suspension, carbone organique solide, suivi indirect du transport par charriage via l'imagerie et traçage rfid, flux chimiques : composition chimique des rivières, carbone organique dissous, conductivité, pH., apports atmosphériques, composition des solutions dans le saprolite, suivi géomorphologique: morphologie et granulométrie du lit des rivières. Base de données : <http://webobsera.ipgp.fr/>