

DOSSIER DE PRESSE REGIONAL – RENNES – 9 JUIN 2023

Géosciences Rennes fête ses 30 ans



© Cyril FRESILLON / PEPSEA / CNRS Images | © Cyril FRESILLON / Géosciences Rennes / CNRS Images

Contacts

Presse CNRS | Alexiane Agullo | alexiane.agullo@cnrs.fr

Presse Université de Rennes | Julien Le Bonheur | julien.le-bonheur@univ-rennes.fr

SOMMAIRE

Communiqué de presse	p.3
Une histoire rennaise des sciences de la Terre	p.4
Un laboratoire qui a du talent	p.5
Une recherche sur tous les terrains	p.15



Géosciences Rennes : 30 ans au service des sciences de la Terre

Les géosciences regroupent un grand nombre de disciplines et d'approches, en géologie, géochimie et géophysique qui visent toutes un même but : comprendre notre planète dans toute sa complexité, de l'infiniment petit aux continents et à toutes les échelles de temps. Issu de la longue histoire rennaise des sciences de la Terre, le laboratoire Géosciences Rennes (CNRS/Université de Rennes) fête aujourd'hui ses trente ans. L'occasion de découvrir l'histoire des scientifiques qui l'animent et l'ont animé, très impliqués dans les enjeux sociétaux et les réponses à apporter aux défis environnementaux actuels.

Géosciences Rennes fête en 2023 ses trente ans en tant que laboratoire commun du CNRS et de l'université de Rennes mais en réalité, l'histoire du laboratoire s'inscrit dans une longue tradition des sciences de la Terre à Rennes, qui remonte à l'instauration de l'université de Rennes en 1840, dotée d'un département de géologie. Viendra ensuite l'Institut de géologie de Rennes à la fin des années 1930, puis une équipe de recherche associée du CNRS en 1969, un laboratoire propre du CNRS en 1974 qui sera rebaptisé Géosciences Rennes en 1992 et qui deviendra une unité mixte entre le CNRS et l'université de Rennes en 2000. Par les travaux de ses chercheurs spécialistes de tectonique, géochimie profonde, géochronologie, paléontologie, sédimentologie, pétrologie, paléomagnétisme et géophysique, puis géomorphologie, hydrologie, hydrogéologie ou bio-géochimie, le laboratoire a poursuivi son évolution au plus près des développements scientifiques des sciences de la Terre et de l'environnement.

Ce laboratoire s'intéresse aujourd'hui particulièrement aux processus géologiques profonds et à l'évolution des surfaces continentales aux échelles de temps longues, ainsi qu'au fonctionnement et à la dynamique de l'environnement sur des échelles de temps humaines. Outre cette diversité des échelles de temps, les travaux vont de l'échelle microscopique, voire de la nano-échelle, à l'échelle du continent. Une des particularités de l'unité est également de s'intéresser fortement aux questions sociétales en étudiant la mise en place des ressources (eau, énergie, minerais) leur devenir et leur gestion, ou l'impact potentiel de l'être humain sur les milieux, ou encore en analysant certains risques naturels. Les approches développées s'articulent autour de l'observation, de la modélisation numérique et de l'expérimentation en laboratoire, en s'appuyant sur un parc instrumental et analytique performant, en perpétuelle innovation.

Géosciences Rennes est l'une des unités fondatrices et motrices de l'Observatoire des sciences de l'Univers de Rennes (OSUR, CNRS/Université de Rennes/Université Rennes 2). A ce titre, elle participe activement à la politique du site rennais sur l'environnement en partenariat avec les collectivités locales (Rennes Métropole, la Région Bretagne) et avec les autres partenaires scientifiques du site rennais (ENS Rennes, INRIA, INRAE, etc.). Son expertise lui permet également de viser les plus hauts niveaux internationaux, et notamment européens. Plusieurs membres du laboratoire sont ainsi titulaires des bourses d'excellence du Conseil européen de la recherche (ERC).

Cette expertise sera mise en valeur grâce à la tenue de la 28^{ème} édition de Réunion des sciences de la Terre (RST 2023) du 30 octobre au 3 novembre 2023 à Rennes, organisée par la Société Géologique de France, en association avec Géosciences Rennes. Ce sera l'occasion de revenir sur les enjeux actuels de cette discipline, avec un focus sur les enjeux liés à la Bretagne.



Une histoire rennaise des sciences de la Terre

Géosciences Rennes fête en 2023 ses trente ans en tant que laboratoire commun du CNRS et de l'université de Rennes mais en réalité, l'histoire du laboratoire s'inscrit dans la longue tradition des sciences de la Terre à Rennes, qui remonte à près de 180 ans.

L'histoire de l'Institut de géologie de Rennes, précurseur de Géosciences Rennes, s'inscrit dans celle de l'université de Rennes, inaugurée en novembre 1840. Entre les deux guerres mondiales, Yves Milon, jeune professeur de l'université, souhaite donner à la géologie des locaux qui lui soient propres et qui permettront de mettre en place, dans de bonnes conditions, un enseignement et des collections géologiques de qualité. Le premier coup de pioche du futur Institut de géologie de l'Université de Rennes est donné le 27 juin 1935 pour jalonner et défricher le terrain situé entre le Thabor et la faculté de droit. Les géologues finissent d'y déménager leurs collections le 28 novembre 1937.

Accueillant ses premiers chercheurs CNRS en deuxième moitié des années 1960, le bâtiment est devenu trop petit. Dès la libération, un projet de « campus scientifique à l'américaine » est imaginé, d'abord du côté de Pontchaillou. Il faudra attendre le début des années 1960 pour que ce campus voie le jour, à Beaulieu.

L'Institut de géologie quitte ses locaux du Thabor, qui deviendront la présidence de la nouvelle Université de Rennes 1, pour Beaulieu au début des années 1970. C'est à cette époque que Jean Cogné, successeur de Yves Milon, obtient du CNRS la création, en janvier 1969, d'une équipe de recherche associée « le groupe d'étude du socle¹ armoricain », qui regroupe une quinzaine de chercheurs de l'université et du CNRS, regroupés en trois équipes « stratigraphie et paléontologie du Paléozoïque », « pétrographie et géochimie », et « géologie structurale et géochronologie ». En 1972, une autre équipe « géologie structurale des socles ouest-européens submergés », rejoint le groupe en élargissant les objectifs géographiques de l'étude des socles au-delà des limites armoricaines. L'unité devient alors le « groupe de l'étude des socles ».

Mais à cette période, de la fin des années soixante et début des années soixante-dix, l'émergence de la tectonique des plaques secoue nombre des conceptions antérieures de la géologie. Le 1^{er} avril 1974 est créé le « Centre armoricain d'étude structurale des socles », en tant que laboratoire propre du CNRS. La mission qui lui est définie est d'étudier « les mécanismes de formation et d'évolution de la croûte continentale dans les zones profondes ». En d'autres termes, la notion de socle disparaît au profit de celui de « croûte profonde », en faisant référence, de manière implicite, à la tectonique des plaques.

Lors du renouvellement de l'unité au début des années 1990, Jean-Pierre Brun, en accord avec la direction de l'Institut des sciences de l'Univers du CNRS, propose de changer l'intitulé du laboratoire, qui prend ainsi le nom de « Géosciences Rennes » en 1992, avant de devenir une unité mixte, partagée avec l'Université de Rennes 1 en 2000.

Au-delà de son changement de nom, Géoscience Rennes a connu un profond bouleversement de ses thématiques de recherche au cours de ces trente dernières années avec l'émergence des thématiques de surface (par rapport à la géologie de la lithosphère terrestre antérieure) que sont l'hydrologie, l'hydrogéologie, la bio-géochimie ou la géomorphologie. La création de fédérations de recherche, le CAREN (2000-2009) puis l'OSUR (2009-2023) fondées sur des approches interdisciplinaires au travers de partenariats avec d'autres laboratoires, comme le laboratoire Écosystèmes, biodiversité, évolution

¹ La notion de « socle » qui aujourd'hui est quasiment tombée en désuétude, était à l'époque très vivace. Les socles étaient perçus comme le reliquat de chaînes de montagne profondément érodées.



(Ecobio, CNRS/Université de Rennes), l'Institut de physique de Rennes (CNRS/Université de Rennes) ou le Centre de recherche en archéologie, archéosciences, histoire (CReAAH, CNRS/Le Mans Université/Ministère de la Culture/Nantes Université/Université de Rennes/Université de Rennes 2/Inrap), ont fait entrer le laboratoire dans les sciences dites de l'environnement. Enfin, le développement de la modélisation numérique (en complément de la modélisation analogique antérieure) et l'imagerie ont également démultiplié les possibilités de recherche.

Cette évolution se retrouve aujourd'hui dans les axes de recherche du laboratoire, qui s'appuient sur une forte expertise disciplinaire, une implication renforcée dans les enjeux sociétaux et les questions environnementales, et une très forte ouverture à l'interdisciplinarité.



Un laboratoire qui a du talent

Les bourses du Conseil européen de la recherche permettent à des scientifiques, reconnus dans leur domaine aux niveaux national et international, de mener des projets novateurs à haut risque qui ouvrent de nouvelles voies dans leur discipline ou dans d'autres domaines. Elles sont de trois types : les bourses « Starting » (jusqu'à 1,5 million d'euros et visant des porteurs et porteuses de projets européens ayant obtenu leur doctorat 2 à 7 ans auparavant), les bourses « Consolidator » (jusqu'à 2 millions d'euros et 7 à 12 ans après le doctorat) et les bourses « Advanced », qui s'adressent à des chercheurs confirmés souhaitant développer un sujet de recherche exploratoire innovant, en rupture par rapport à leur activité scientifique en cours. L'unique critère de sélection reste l'excellence scientifique.

Découvrez les bénéficiaires de ces bourses de haut niveau au sein du laboratoire Géosciences Rennes :

Maria Klepikova (CNRS)

Starting Grant 2022

Projet : Contrôle de l'écoulement des eaux souterraines sur le régime thermique de la zone critique - CONCRETER



Quels rôles les eaux souterraines jouent-elles dans le réchauffement climatique ?

La stabilité thermique présumée des eaux souterraines est d'une importance vitale pour de nombreux écosystèmes d'eaux souterraines et de cours d'eau, qui ne peuvent tolérer une large plage de températures et sont pourtant confrontés à des menaces croissantes dues aux changements climatiques et à l'utilisation des terres. A travers son projet CONCRETER, Maria Klepikova va étudier la dynamique des eaux souterraines et son rôle dans la formation du régime thermique de la « zone critique », qui comprend l'atmosphère jusqu'aux premières couches de la croûte terrestre, et dans laquelle les interactions complexes entre la roche, le sol, l'eau, l'air et les organismes vivants déterminent la disponibilité de nos ressources vitales.

En savoir plus : <https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/maria-klepikova-explorer-les-fractures-du-sous-sol-pour-leau-et-la-geothermie>

Contact : maria.klepikova@univ-rennes.fr



Joris Heyman (CNRS)
Starting Grant 2021

Projet : Comment le chaos contrôle-t-il les processus de transport dans les milieux poreux ? - CHORUS



Le chaos au cœur des milieux poreux

Les écoulements fluides dans les milieux poreux ont un rôle central dans de nombreux systèmes géologiques, biologiques et industriels, où ils contribuent au transport de la matière dissoute et particulaire et de la chaleur à travers des chemins tortueux et entremêlés. Dans les sols et les roches, qui constituent le plus grand réservoir d'eau douce et de biodiversité sur Terre, ces dynamiques de transport ont un impact important sur la quantité et la qualité des ressources en eau et influencent les cycles géochimiques à grande échelle. Le projet CHORUS, porté par Joris Heyman, vise à mettre en évidence l'impact fondamental des dynamiques chaotique sur le mélange en milieux poreux. En utilisant de nouvelles approches expérimentales, numériques et théoriques, son

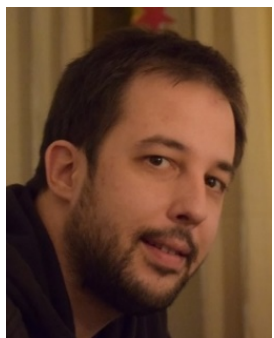
équipe se propose d'explorer l'origine, la diversité et les conséquences du chaos dans un large spectre d'architectures poreuses.

Pour en savoir plus : <https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/fr/personne/joris-heyman>

Contact : joris.heyman@univ-rennes.fr

Guillaume Guérin (CNRS)
Starting Grant 2019

Projet : Sur les traces des Néandertaliens à travers le temps et l'espace : vers l'identification de la plus vieille entité culturelle d'Europe - Quina World



Sur les traces de Néandertal

Le Moustérien de type Quina désigne une industrie lithique particulière, qui est souvent associée à une chasse très spécifique, saisonnière, de grands herbivores (troupeaux de rennes). La mobilité particulière des groupes humains néandertaliens, qui ont disparu il y a environ 40 000 ans, et son traitement élaboré des carcasses d'animaux suggèrent une entité culturelle complexe et intrigante. Le projet Quina World, porté par Guillaume Guérin vise à tester l'hypothèse qu'une telle entité culturelle a bien existé, c'est-à-dire que les occurrences du Moustérien de type Quina correspondent à une courte période de temps et peuvent ainsi être attribuées à des groupes de Néandertaliens

connectés ou affiliés. Un important consortium de recherche interdisciplinaire cherchera ensuite à définir les caractéristiques de l'entité Quina présumée, comment elle a évolué et s'est potentiellement diffusée à travers l'Europe. Ce projet permettra de discuter les plus anciens phénomènes de régionalisation et de diffusion culturelle de l'Europe et d'apporter un nouveau regard sur les Néandertaliens.

Pour en savoir plus : <https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/fr/personne/guillaume-guerin>

Contact : guillaume.guerin@univ-rennes.fr



Philippe Steer (Université de Rennes)
Starting Grant 2018

Projet : FEASIBLE



Séismes et crues modèlent-ils à long terme les paysages des chaînes de montagnes ?

L'un des grands défis actuels en sciences de la Terre est de comprendre comment la tectonique, le climat et les processus de surface agissent et interagissent pour façonner les reliefs des chaînes de montagnes. Les fondements de la géomorphologie quantitative moderne sont fondés sur le paradigme de paysages à l'état d'équilibre qui réagissent uniquement à des changements lents du climat ou de la tectonique. Or cette hypothèse a comme implication que la dynamique à court terme des paysages, lors d'une crue ou d'un séisme, n'engendre que des effets temporaires et le paysage finit par revenir à son état "normal". Et si ces événements extrêmes, courts mais fréquents, avaient

en fait la capacité de modifier de manière durable la forme des paysages ? Le projet FEASIBLE de Philippe Steer développera un nouveau modèle numérique d'évolution du paysage pour comprendre comment de tels événements extrêmes construisent ou détruisent les paysages. Il produira et analysera de nouvelles données topographiques à haute résolution révélant la nature des paysages de Taïwan, de la Nouvelle-Zélande et de l'Himalaya.

En savoir plus : <https://www.univ-rennes.fr/actualites/seismes-et-crues-modelent-ils-long-terme-les-paysages-des-chaines-de-montagnes>

Contact : philippe.steer@univ-rennes.fr



Tanguy Le Borgne (Université de Rennes)

Consolidator Grant 2015

Projet : Interfaces de mélange comme points chauds réactifs dans les écoulements en milieu poreux : mise à l'échelle théorique, imagerie expérimentale et validation à l'échelle du terrain – ReactiveFronts



Etudier les phénomènes réactifs dans les zones de rencontre des eaux souterraines

Les eaux souterraines qui s'écoulent dans les pores du sol et les fractures des roches représentent environ 97% de l'eau douce liquide sur terre (en excluant la neige et la glace). Les rivières et les lacs ne constituent ainsi qu'une toute petite partie des masses d'eau continentales. Lors de son parcours, depuis son infiltration dans le sol, son écoulement dans les roches et sa résurgence dans les sources, les rivières, les lacs ou l'océan, l'eau souterraine subit une série de transformations, qui déterminent sa composition chimique : celle que l'on peut lire par exemple sur les étiquettes des eaux en bouteille. Tanguy Le Borgne, étudie plus particulièrement les fronts de mélange réactifs : ce sont des zones de convergence de ces eaux

souterraines, où des nappes de différentes compositions se mélangent et réagissent entre elles. Les taux de réaction y semblent extrêmement élevés en comparaison au reste du milieu. Ces réactions chimiques localisées dans les fronts de mélange interviennent dans de nombreuses applications. Elles participent par exemple à l'amélioration de la qualité des eaux (suppression des nitrates) ou au piégeage des contaminants. Mais elles peuvent être également nuisibles au développement des centrales géothermiques, lorsque les biofilms bactériens colmatent les forages.

En savoir plus : <https://www.univ-rennes.fr/actualites/tanguy-le-borgne-etudie-les-phenomenes-reactifs-dans-les-zones-de-rencontre-des-eaux>

Contact : tanguy.le-borgne@univ-rennes.fr



Guillaume Dupont Nivet (CNRS)
Consolidator Grant 2014

Projet : Monsoons of Asia caused Greenhouse to Icehouse Cooling – MAGIC



Les moussons d'Asie ont-elles provoqué un refroidissement global à l'ère glaciaire ?

Les climatologues pensaient jusqu'à récemment que les moussons d'Asie s'expliquaient surtout par l'impact des massifs himalayen et tibétain sur la circulation atmosphérique. Or les travaux de Guillaume Dupont-Nivet ont révélé que les moussons asiatiques existaient déjà il y a 40 millions d'années, à l'Éocène, quand bien même ces deux massifs montagneux étaient bien moins hauts qu'aujourd'hui. Ils repoussent ainsi de 15 millions d'années l'âge des plus anciennes moussons connues ! Cette découverte pourrait s'expliquer par une forte concentration en CO₂ dans l'atmosphère, il y a 40 millions d'années, et donc

un intense effet de serre qui aurait contrebalancé la faible altitude de ces massifs et permis l'existence des moussons. Les modèles climatiques globaux montrent ensuite un affaiblissement des moussons il y a 34 millions d'années, liée à une baisse du taux de CO₂ atmosphérique et à un refroidissement mondial, pour passer d'une planète chaude sans glace à une planète Terre avec de la glace aux deux pôles, comme c'est le cas de nos jours. Ce refroidissement du climat mondial reste l'une des questions les plus importantes qui se pose encore aujourd'hui à la communauté des sciences de la Terre et de l'environnement. Le projet MAGIC cherche à déterminer si les moussons asiatiques pourraient en être la cause.

En savoir plus : <https://www.univ-rennes.fr/actualites/guillaume-dupont-nivet-etudie-les-moussons-du-passe-pour-comprendre-les-changements-du>

<https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/fr/personne/guillaume-dupont-nivet>

Contact : guillaume.dupont-nivet@univ-rennes.fr



Chaque année le CNRS récompense celles et ceux qui ont le plus contribué à son rayonnement et à l'avancée de la recherche.

Découvrez les Talents du CNRS au sein de Géosciences Rennes :

Julien Gigault (CNRS)

Médaille de bronze du CNRS 2020



À cause de leur taille minuscule, les nanoparticules polluantes sont particulièrement difficiles à étudier. Pas de quoi décourager Julien Gigault, chargé de recherche CNRS au laboratoire Géosciences Rennes et membre de l'unité internationale mixte Takuvik (CNRS/Université de Laval) au Canada, qui les prélève et les analyse. Des travaux qui lui ont valu la médaille de bronze 2020 du CNRS.

En savoir plus : <https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/julien-gigault-la-recherche-des-nanoparticules-polluantes>

Contact : julien.gigault@cnrs.fr

Mélanie Davranche (Université de Rennes)

Médaille de bronze du CNRS 2013



Chimiste de formation, Mélanie Davranche est à l'origine d'avancées scientifiques décisives dans le domaine de la géochimie des sols, qui ouvrent des perspectives sur la compréhension des interactions eau-minéral dans les sols et sur le rôle des matières organiques dans la mobilité des contaminants métalliques. Des travaux qui lui ont valu la médaille de bronze du CNRS en 2013.

En savoir plus : <https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/fr/personne/melanie-davranche>

Contact : melanie.davranche@univ-rennes.fr



Xavier Le Coz (Université de Rennes)

Cristal collectif du CNRS 2018



La distinction « Cristal collectif » du CNRS récompense des équipes d'ingénieurs et de techniciens pour leur projet collectif innovant ou technique remarquable. Les projets lauréats concernent tant l'accompagnement que l'appui direct à la recherche et réunissent des compétences pluridisciplinaires. En 2018, le réseau des lithopréparateurs a été distingué. Ce réseau, né en 1997, a pour objectif de répondre à une demande de formations des agents sur la lithopréparation, un métier de géologie peu connu du grand public par sa rareté, avec seulement une cinquantaine de lithopréparateurs dans les laboratoires français. Xavier Le Coz, technicien de l'université de Rennes à Géosciences Rennes, est un des co-fondateurs et animateurs de ce réseau. Son atelier est également utilisé au sein de l'OSUR par les

archéologues du CReAAH (CNRS/Le Mans Université/Ministère de la Culture/Nantes Université/Université de Rennes/Université de Rennes 2) qui y préparent des échantillons issus d'objets archéologiques en céramique, mortier, roche (lames minces, sections polies) ou par les écologues d'Ecobio (CNRS/Université de Rennes).

En savoir plus : <https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/fr/personne/reseau-des-lithopreparateurs-de-france>

Contact : xavier.le-coz@univ-rennes.fr

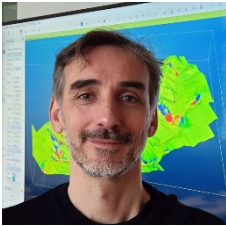


L'excellence de la vie scientifique d'un laboratoire se mesure également par les distinctions obtenues par les scientifiques auprès de leur communauté.

Retrouvez ci-dessous quelques exemples de récompenses internationales obtenues par Géosciences Rennes :

Dimitri Lague (CNRS)

Prix Ralph Alger Bagnold de European Geosciences Union



Dimitri Lague, chercheur du CNRS et directeur de l'Observatoire des sciences de l'Univers de Rennes (OSUR, CNRS/Université de Rennes/Université Rennes 2) a reçu en avril 2023 la médaille Ralph Alger Bagnold pour ses recherches sur la dynamique des paysages et pour sa contribution au développement des sciences ouvertes. Cette médaille, créée en 2008 par l'European Geosciences Union est décernée à des chercheurs en reconnaissance de leurs contributions scientifiques exceptionnelles dans le domaine de la géomorphologie.

En savoir plus : <https://www.bretagne-pays-de-la-loire.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/dimitri-lague-recompense-pour-ses-travaux-sur-la-dynamique-des-paysages>

Contact : dimitri.lague@cnrs.fr

Philippe Davy (CNRS)

Prix Dolomieu 2021 du Bureau de recherches géologiques et minières



Le prix Dolomieu du Bureau de recherches géologiques et minières 2021 a été décerné à Philippe Davy, géophysicien, directeur de recherche CNRS au laboratoire Géosciences Rennes et directeur du LabCom Fractory (CNRS/Université de Rennes/ITASCA). Spécialiste de la modélisation des systèmes géologiques et environnementaux, il développe des recherches sur la genèse de leur complexité spatiale et sur leur dynamique. Il s'intéresse aux réservoirs géologiques fracturés, aux processus thermo-hydro-mécaniques, à l'érosion des reliefs et aux instabilités fluviales.

En savoir plus : <https://osur.univ-rennes.fr/actualites/philippe-davy-recoit-le-prix-dolomieu-2021-du-bureau-de-recherches-geologiques-et>

Contact : philippe.davy@univ-rennes.fr



Kerry Gallagher (Université de Rennes)

Prix Dodson 2020



La thermochronologie est la science qui s'intéresse à la datation géochronologique des épisodes thermiques enregistrés dans un échantillon de roche ou de minéral. Durant leur formation (puis ensuite au cours de leur histoire géologique), les roches sont soumises à des variations de températures importantes principalement liées au processus d'érosion/enfouissement, l'activité tectonique, et à la circulation de fluides dans la roche. La thermochronologie permet alors de reconstituer l'histoire thermique d'une roche ou d'une unité géologique. Le prix Dodson est décerné par le Comité international permanent de thermochronologie à une ou plusieurs personnes pour leur contribution

extraordinaire au domaine de la thermochronologie. Kerry Gallagher, chercheur de l'Université de Rennes, a obtenu ce prix en 2020 pour le développement continu de logiciels utilisés par les thermochronologues du monde entier pour les histoires thermiques en géologie/géophysique.

En savoir plus : <https://osur.univ-rennes.fr/actualites/kerry-gallagher-recoit-le-prix-dodson-2020>

Contact : kerry.gallagher@univ-rennes.fr



Une recherche sur tous les terrains

Les géosciences actuelles regroupent un grand nombre de disciplines scientifiques qu'il est nécessaire d'explorer sur le terrain. Retrouvez ci-dessous deux exemples de projets menés par les équipes de Géosciences, au Botswana et aux Antilles.

Au Botswana, un incroyable fleuve dans le désert

Au Botswana, le fleuve Okavango se jette dans le désert du Kalahari, créant au niveau du cône alluvial (une sorte de delta intérieur) une oasis alimentée par une crue annuelle. Des scientifiques français, accompagnés de chercheurs botswanais, étudient ce phénomène.

Découvrez leurs travaux avec ce reportage de CNRS Images, avec le Monde : <https://lejournal.cnrs.fr/videos/au-botswana-un-incroyable-fleuve-dans-le-desert>

Pour en savoir plus, un article de CNRS le Journal : [Dans l'Okavango, réconcilier les populations avec la faune sauvage](#)

Découvrez le reportage de CNRS Images sur : <https://images.cnrs.fr/reportage-photo/rep001132>



© Cyril FRESILLON / Géosciences Rennes / CNRS Images



PEPSEA : plastiques en Guadeloupe

PEPSEA est un projet de recherche interdisciplinaire dont l'objectif est d'établir le cycle de vie des débris plastiques à l'échelle du micromètre au nanomètre. Ce projet se focalise sur l'étude des mangroves, zones susceptibles de jouer un rôle clé dans l'impact environnemental des micro- et nanoplastiques. L'équipe de Géosciences Rennes en charge de ce projet s'est rendu en Guadeloupe pour surveiller la mangrove de la Décharge de la Gabarre, directement impactée par l'activité humaine, et la mangrove du Moule, influencée par le gyre de l'océan Atlantique Nord.

Découvrez le reportage photo de CNRS Images réalisé à l'occasion de cette expédition : <https://images.cnrs.fr/reportage-photo/rep000719>



© Cyril FRESILLON / PEPSEA / CNRS Images

