

Éditorial



Un réel espoir pour la recherche française ?

Le monde de demain semble annoncer un déploiement de moyens inédits pour nos laboratoires, une volonté de rendre les carrières scientifiques plus attractives, une optimisation de l'organisation de la recherche et un renforcement de la diffusion de la recherche dans notre environnement socio-économique.

★ La LPPR – Loi Pluriannuelle de Programme de la Recherche - se met en place doucement, les dispositifs se structurent au niveau des Universités, des EPST et des EPIC, et devraient déboucher sur des effets concrets à l'échelle des laboratoires de recherche à partir de septembre 2021.

★ Le PIA4 – Plan de relance et volet innovation - voit ses différents volets se mettre en place :

- Pour notre paysage lorrain des géosciences, le I-Site « Lorraine Université d'Excellence » est pérennisé permettant une dynamique de recherche durable, en phase avec le renouvellement du LabEx RESSOURCES21 (ainsi que DAMAS et ARBRE) jusqu'en 2024. Cette belle réussite des LabEx et le renouvellement de cet I-Site LUE permettent à tous les organismes de recherche du site lorrain d'aller vers une ambition commune de positionnement fort, pertinent et original sur les grands défis du XXI^{ème} siècle, tant en formation qu'en recherche que dans leurs interactions avec l'écosystème socio-économique. Les différents projets scientifiques sur le lithium présentés dans cette Newsletter en sont une belle illustration.

- Des stratégies nationales d'accélération émergent, dont une, tournée vers le développement de l'hydrogène décarboné. Que ce soit sur l'identification des sources et des puits d'hydrogène naturel pour en estimer le potentiel en termes de ressources ou pour le stockage massif et sécurisé de l'hydrogène en réservoir géologique, GeoRessources possède les compétences scientifiques, expérimentales et analytiques lui permettant de se positionner à l'échelle nationale et internationale et répondre aux verrous scientifiques que pose la mise en place d'une filière hydrogène.



Jérémie GIRAUD

Lauréat de la bourse de mobilité européenne
Actions Marie Skłodowska-Curie



Julien MERCADIER

Porteur de la chaire industrielle
ANR

- Une vingtaine de Programmes et Équipements Prioritaires de Recherche (PEPR) seront également déployés dans les trois prochaines années. L'appel à cette programmation est ouvert, la communauté géosciences se mobilise notamment derrière le CNRS et le BRGM sur un projet de « Sous-Sol, bien commun », les résultats de cette mobilisation seront connus en cette fin d'année 2021.

GeoRessources s'appuie également sur les dispositifs déjà à disposition auprès de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Fort d'un partenariat de plus de quarante ans avec la société Orano via le CREGU, ainsi que du déploiement récent de la chaire industrielle ORANO-UL-CNRS, Julien Mercadier a défendu et obtenu une chaire industrielle ANR pour les quatre prochaines années, lui permettant de disposer d'un volet financier de 1,6 M d'euros pour innover dans la recherche.

A l'opposé, le Contrat Plan Etat Région pour les six années à venir nous permettant d'innover sur nos plates formes analytiques et expérimentales voit son enveloppe financière diminuer drastiquement avec une baisse d'un minimum de 60% de l'enveloppe financière.

L'avenir nous permettra de mesurer l'impact de ses différents dispositifs sur la vie scientifique de notre laboratoire

Je vous souhaite à tous, un bel été qui vous permettra de vous aérer de toutes les pressions, notamment sanitaires, pour mieux repartir dès la rentrée de septembre.

★ **Anne-Sylvie ANDRÉ-MAYER**
Professeure en métallurgie
Directrice de GeoRessources

Sommaire

Éditorial p.1

Portrait p.2

Jérémie GIRAUD

Nos projets..... p.3

Le mix énergétique

Une nouvelle chaire industrielle pour l'uranium

Événements scientifiques.....p.5

- Les inclusions fluides de retour - e-CROFI2021

- Le stockage de l'hydrogène - Workshop

Hydrogen

- RING meeting

- NEXT

- DEEPSURF Conference

- IAMG 2022

Manifestations grand public p.6

- Journée du patrimoine

- Fête de la science

- Visites insolites

- Journées Portes Ouvertes

- Place aux sciences

EN BREF..... p.7

- GeoRessources, un labo eco-responsable

- Classement de Shanghai

Les femmes et les hommes
de GeoRessources p.8

- Les arrivées et les départs

- Les nominations

- Les Habilitations à Diriger des Recherches

- Hommage à Daniel Ohnenstetter

Jérémie GIRAUD

Lauréat de la prestigieuse bourse de mobilité européenne Actions Marie Sklodowska-Curie

Quel est votre parcours professionnel ?

★ Jérémie GIRAUD

Les sciences de la Terre m'ont toujours intéressé, et comme j'étais attiré également par la physique, je me suis orienté tout naturellement vers la géophysique dès le début de mes études supérieures en intégrant l'École et Observatoire des Sciences de la Terre en 2008. Rapidement, j'ai éprouvé le besoin d'élargir « mes horizons » et j'ai décidé de faire une année de césure pour effectuer des stages qui m'ont conduit à Berlin, Hambourg et Montréal. Cela m'a permis d'appliquer différentes techniques pour la caractérisation de la ressource eau et aux réservoirs pétroliers. J'ai aussi eu la chance de solidifier mes compétences en langues.

Puis, après avoir obtenu mon diplôme d'ingénieur géophysicien en 2012, j'ai laissé le vent me pousser vers les bureaux de Schlumberger à Milan pour trois ans, où j'ai d'abord été stagiaire puis employé. Travailler avec l'équipe de géophysiciens basée à Milan m'avait attiré car elle était spécialisée dans l'intégration géophysique pluridisciplinaire, recourant simultanément à plusieurs phénomènes physiques pour proposer des modèles du sous-sol. Ce passage par Schlumberger a été marquant dans mon développement en tant que géophysicien car j'ai eu la chance d'avoir un programme de formation adapté, qui m'a permis de passer six mois aux Etats-Unis et de voyager en Europe (sans compter que la vie à Milan est très agréable quand on connaît la ville !).

Fin 2014, j'ai découvert une offre de thèse en géophysique, toujours centrée sur l'intégration de différentes techniques pour comprendre la structure du sous-sol, ce qui alors m'intéressait au plus haut point. Quelques clics, et quelques semaines plus tard, j'avais obtenu une bourse de thèse à Perth, en Australie. J'ai donc quitté l'Italie pour commencer ma thèse en Australie en avril 2015, que je finis en septembre 2018. Entre ces deux dates, j'ai pu étendre mon réseau en participant à des conférences, en organisant des ateliers, et en travaillant à temps partiel pour un consortium d'entreprises.

Après avoir soumis ma thèse, j'ai été embauché en tant que post-doc, membre des consortia MinEx CRC et Loop3D, le premier étant fondé sur une collaboration public-privé pour le renouvellement des ressources minières en Australie, et le second évoluant autour du développement d'algorithmes open-sources pour la modélisation du sous-sol. Jusqu'à ce jour, je coordonne le module d'intégration pluridisciplinaire de données géophysiques du projet Loop, et j'ai la chance de superviser doctorants et stagiaires.

Cette année, j'ai obtenu une bourse de mobilité européenne offerte par Actions Marie Sklodowska-Curie de la Commission Européenne, attribuée à de jeunes chercheurs pour développer un projet scientifique d'excellence dans une université étrangère.

Quelles sont vos activités de recherche ?

★ Jérémie GIRAUD

Le projet de recherche que je porte s'intitule GeoMos (Development of a Method for the Exploration of the Joint Geology-Geophysics Model-Space) et je vais pouvoir le mener au sein de l'équipe RING (Géologie numérique) de GeoRessources.

Je travaille sur le développement de techniques de modélisation combinant la géophysique, la géologie, et la pétrophysique. L'objectif est de développer des algorithmes de modélisation pour retrouver les caractéristiques d'objets géologiques en profondeur tels un réservoir géothermique ou un système minier, ainsi que d'explorer l'ensemble des scénarios expliquant les données observées.

Les méthodes développées doivent prendre en compte simultanément les données géologiques de terrain, telles que les mesures d'une faille en surface, et les anomalies géophysiques qui y sont liées, telle la perturbation des champs gravitaires ou magnétiques qui peuvent être mesurés.



*Jérémie GIRAUD
va pouvoir développer un
projet scientifique d'excellence à
GeoRessources*

Jérémie GIRAUD

33 ans

2012 : Diplôme de l'EOST (ingénieur et master) - Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre - Strasbourg

2012 à 2015 : Géophysicien - Schlumberger

2018 : Thèse de doctorat - Université d'Australie Occidentale

2018 à 2021 : Post-doctorat Centre for Exploration Targeting» (Université d'Australie Occidentale, Perth)

2021 : Intégration au sein de l'équipe RING de GeoRessources

Mes travaux portent sur la modélisation du sous-sol de la Terre, qui reste, sauf exception, inaccessible et donc difficile à connaître. La modélisation numérique est donc essentielle pour comprendre l'histoire de notre planète, et pour gérer durablement ses ressources naturelles. La géologie et la géophysique sont les disciplines clés pour définir des modèles du sous-sol, car elles sont sensibles à différentes caractéristiques. Toutefois, la création d'un modèle du sous-sol est un problème mal posé, pour lequel considérer « la meilleure » solution géophysique indépendamment de la géologie (ou vice versa) amène souvent à des contradictions. La seule manière de résoudre ce défi est de considérer en même temps les données et connaissances géologiques et géophysiques. La plupart des méthodes récentes s'attachent aux caractéristiques du sous-sol auxquelles la donnée géologique (ou géophysique) est la plus sensible, et utilisent ensuite l'autre discipline pour falsifier les hypothèses. Dans mon travail, je souhaite d'abord définir un cadre mathématique commun donnant une importance égale aux modèles utilisés dans les deux disciplines. Cela permettra de créer simultanément des modèles acceptables d'un point de vue géologique et géophysique.

Quelles sont vos perspectives de recherche ?

★ Jérémie GIRAUD

Je prévois d'utiliser des nouvelles méthodes hybrides combinant optimisation et échantillonnage pour explorer l'espace des scénarios possibles, en particulier là où les incertitudes restent irréductibles sans acquérir de nouvelles informations. Deux applications sont envisagées pour tester les nouvelles méthodologies de ce projet : d'une part, je pense travailler sur une remontée mantellique dans les Pyrénées en collaboration avec le GET à Toulouse. D'autre part, je prévois de collaborer avec le bureau géologique de Finlande (GTK) sur l'étude du dépôt magmatique nickélique de Kevitsa, ce qui permettra de comparer les nouveaux résultats à ceux obtenus par d'autres méthodes.

Pourquoi avoir choisi GeoRessources ?

★ Jérémie GIRAUD

J'ai choisi GeoRessources pour la qualité de la recherche produite, et plus particulièrement ce qui concerne la géologie numérique et la géophysique qui peuvent y être associées.

★★★

Le mix énergétique, une réalité pour les équipes de GeoRessources

Le développement des mix énergétiques que tous les états souhaitent mettre en place pour diminuer la dépendance aux énergies fossiles, les hydrocarbures et l'uranium notamment, passe par la prospection de nouvelles ressources. Certaines de ces ressources sont contenues dans le sous-sol, comme les ressources géothermiques de différentes températures, l'hydrogène natif, l'hélium ou le lithium.

Le Lithium, des challenges à dépasser pour l'accès aux ressources primaires et son recyclage dans les batteries Li-Ion

Métal critique pour l'Europe, l'accès au lithium représente un enjeu politique, le lithium représentant un élément stratégique pour assurer l'essor des technologies électriques, notamment pour manufacturer les batteries de type Li-Ion. Le stockage d'énergie joue un rôle essentiel dans la transition énergétique où les ressources énergétiques intermittentes (éolienne et solaire) occupent une place de plus en plus importante.

GeoRessources développe ainsi actuellement des activités de recherche sur l'ensemble du cycle du lithium, depuis l'exploration et la caractérisation des ressources primaires jusqu'au recyclage des batteries.

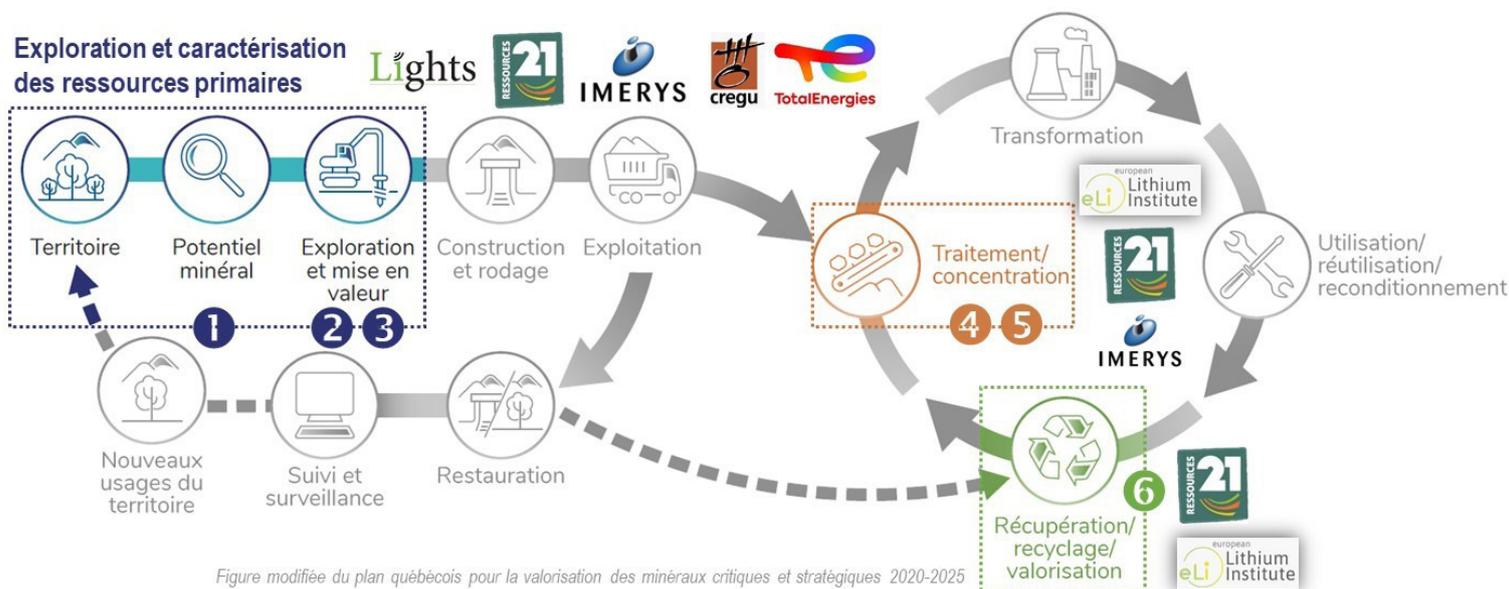


Figure modifiée du plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025

- 1** Projet LIGHTS (Lightweight Integrated Ground and Airborne Hyperspectral Topological Solution) vise à simplifier l'exploration de ces gisements lithinifères, en combinant différentes techniques utilisées en temps quasi-réel. Une innovation européenne portée par GeoRessources.
lights.univ-lorraine.fr
- 2** LabEx Ressources21. Le lithium est ciblé comme métal stratégique dans le volet 2 du LabEx Ressources21 avec un centrage sur le site de Beauvoir exploité par Imerys.
- 3** Projet CREGU-Total Energie. Les saumures de bassins, les minerais de lithium de demain. Thèse E. Dugamin.

- 4** LabEx Ressources21. Evaluation métallurgique de récupération Li par flottation à partir des granites à métaux rares.
<https://ressources21.univ-lorraine.fr/content/research-projects>
- 5** LabEx Ressources21. Développement d'un procédé d'extraction du lithium contenu dans les saumures : Cas du salar de Hombre Muerto (Argentine)
<https://ressources21.univ-lorraine.fr/content/research-projects>

- 6** GeoRessources partenaire du European Lithium Institute, un projet de la Kic Raw Materials regroupant les centres de recherche européens qui travaillent sur la chaîne de valeur complète des technologies basées sur le Li, incluant les batteries Li-ion et leur recyclage.

LE MIX de l'utilisation des usages du sous-sol

L'exploration et/ou l'exploitation et/ou l'utilisation conjointes de notre sous-sol pour des ressources (ressources géothermiques, de moyennes et températures, du lithium contenu dans les saumures géothermales ainsi que de l'hydrogène et/ou de l'hélium,...) ou du stockage (CO₂, hydrogène,...) sont des objectifs de plus en plus couramment affichés et nécessitent une approche globale et intégrée des différents systèmes géologiques associés à toutes ces usages du sous-sol. L'exploration et l'exploitation des ressources hydrocarbonées, depuis plus d'un siècle, ont permis de construire des modèles de systèmes pétroliers, comprenant une roche mère, une roche réservoir, un système de transfert et une roche couverture, qui sont assez efficaces. Par contre, les systèmes géologiques géothermiques de haute température, du lithium ou de l'hélium et de l'hydrogène sont actuellement mal contraints aussi bien individuellement que conjointement. Le développement d'une approche globale et intégrée des différents systèmes géologiques associés au lithium, à l'hydrogène, à l'hélium, ainsi qu'aux ressources géothermales est un concept novateur qui permettra des avancées majeures dans la compréhension des systèmes hydro- et géothermaux.

Entre autres, les projets ci-dessous, sont résolument tournés vers la compréhension intégrée des systèmes géologiques autorisant un « Mix » de notre usage du sous-sol pour les thématiques énergétiques, en effectuant des études croisées sur des sites géologiques permettant une cogénération, coexploitation de ressources géologiques de différentes natures.

Projet Geo-Li-H

L'exploitation des nouvelles ressources du sous-sol, géothermie, lithium, hydrogène et hélium nécessite le développement de nouveaux concepts permettant de définir les éléments de nouveaux modèles géologiques. A partir de l'étude de trois cas types représentatifs des principaux contextes d'exploration, un protocole de construction de ces modèles sera proposé, fournissant des guides d'exploration de ces ressources et de gestion des risques associés.

Soutenu par la Région Grand Est, en coordination avec projet Geotref (Géodénergies) et « Geothermal village » du programme LEAP-RE supporté par l'Union européenne et l'Union Africaine.

Les saumures de bassin, minéral de lithium de demain

Dans le cadre de projets de stockage du CO₂ dans des aquifères salins, il est attendu d'extraire des eaux salines naturellement impropres à la consommation provenant des aquifères profonds. Une valorisation des eaux salines via la séparation de certains solutés à fort potentiel économique (Li, Ni, V, Co...) est envisagée mais nécessite la caractérisation et la quantification du contenu en solutés économiquement valorisables dans ces solutions salines.

Thèse E. Dugamin. Cregu-Total Energie.



© Dimitri B.
Before Sunrise, Salar de Uyuni, Bolivia

Une nouvelle chaire industrielle pour les gisements d'uranium



**Porté par Julien
MERCADIER,
Chargé de
recherche
CNRS, membre
de l'équipe**

**Ressources minérales
de GeoRessources,
le projet Geomin3D est
sélectionné par l'ANR.**

La Chaire Industrielle « Géomodèle Intégré 3D d'aide à l'exploration des géoressources, Geomin3D », est un projet de recherche industriel dans le domaine des géoressources.

Ce projet est une chaire industrielle ANR avec Orano, qui va durer 4 ans, qui mobilise un budget de 1,6 millions d'euros, sera gérée par le CNRS et reposera sur deux post-doc, trois thèses et plusieurs CDD ingénieurs + étudiants de Master localisés à Nancy. Le sujet porte sur les gisements d'uranium de type discordance du bassin d'Athabasca au Canada qui sont les gisements d'uranium les plus riches au monde.

Le projet regroupe des chercheurs académiques nancéiens et strasbourgeois avec Orano Mining (Orano) comme partenaire industriel. L'objectif du projet est une réorientation de la stratégie d'exploration des gisements d'uranium géants (comprendre haute teneur/fort tonnage métal) du bassin de l'Athabasca et plus généralement de développer de nouveaux outils pour l'exploration des gisements d'uranium.

L'industrie minière fait en effet face à des défis majeurs pour découvrir de nouveaux gisements, dans un contexte où leur exploration est plus difficile et coûteuse.

RETOUR SUR

E-CROFI2021 LES INCLUSIONS FLUIDES À DISTANCE

Du 28 juin au 2 juillet 2021

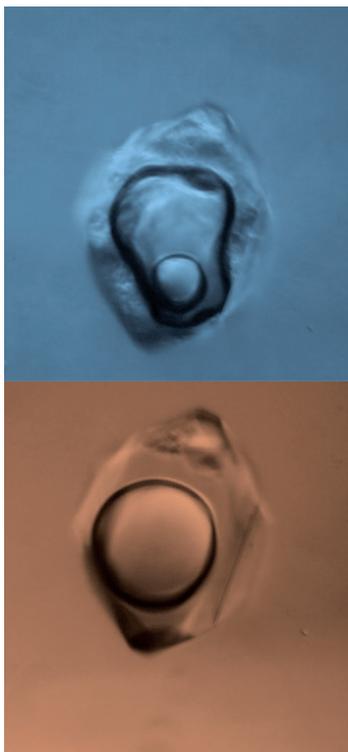
European current research on fluid and melt inclusions

Prévu cette année à Reykjavik, ce congrès s'est adapté aux conditions sanitaires et s'est converti en virtuel grâce à une organisation de GeoRessources en partenariat avec University of Iceland de Reykjavik, Università degli Studi de Turin et Eötvös Loránd University de Budapest et le CRPG.

180 inscrits venus du monde entier, dans un créneau horaire compatible des Amériques à l'Australie, pour échanger sur l'avancée des recherches sur ces microcavités dans les minéraux qui ont piégé des magmas, des liquides, des solides ou des gaz il y a des millions d'années. Des informations précieuses qui renseignent les chercheurs sur les conditions de formation des minéraux et qui les aident à mieux comprendre le fonctionnement de notre planète.

A cette occasion deux prix ont été remis à des jeunes chercheurs pour la qualité de leurs interventions.

<http://e-crofi2021.univ-lorraine.fr/>



© Jacques PIRONON
Inclusion fluide en forme de cristal négatif dans du quartz (Québec, Canada) contenant du gaz à condensat (méthane + alcanes lourds) observée à différentes températures.

WORKSHOP ON UNDERGROUND HYDROGEN STORAGE

1^{er} juillet 2021

Actuellement, l'hydrogène est considéré comme un vecteur d'énergie renouvelable qui pourrait compléter les combustibles fossiles dans un avenir proche. Le stockage massif de l'hydrogène jouera le rôle fondamental dans la future économie de l'hydrogène.

Le stockage souterrain est aujourd'hui considéré comme la technologie la plus mature et la plus rentable, en particulier dans les cavités salines qui sont déjà utilisées à l'échelle industrielle.

Ce séminaire consacré au stockage géologique de l'hydrogène, était organisé par les partenaires du projet de recherche ROSTOCK-H, en collaboration avec Géodénergies et l'ENSG (Nancy). Les principaux résultats du projet ROSTOCK-H et le retour d'expérience des installations en exploitation et en projet dans le monde ont été présentés.

Ce fut l'occasion de nombreux échanges sur l'état actuel de la technologie et des besoins de recherche pour le développement du stockage souterrain de l'hydrogène en cavités salines, mais aussi des solutions alternatives possibles telles que le stockage en aquifère, dans les réservoirs déplétés ou en cavités minées.

À VENIR

RING MEETING

du 6 au 10 septembre 2021

ENSG Nancy

Le rendez-vous annuel concernant la géologie numérique et intégrative, organisé par l'équipe RING de GeoRessources.

Un moment privilégié d'échanges entre étudiants, chercheurs et membres du consortium Ring composé de nombreux industriels et académiques internationaux.

Les inscriptions sont ouvertes :

<https://2021ringmeeting.event.univ-lorraine.fr/>

NEXT

Le projet européen NExT (2018-2021) verra son meeting final se dérouler dans les locaux de l'Ecole Nationale Supérieure de Géologie les 15 et 16 septembre 2021.

Les 16 partenaires européens du projet issus du milieu académique et de l'industrie minière impliqués dans ce projet présenteront leurs résultats visant à développer de nouveaux modèles géologiques et de nouvelles technologies d'exploration rapides, rentables, respectueuses de l'environnement et potentiellement socialement acceptées.

Pour plus d'informations :

<https://www.new-exploration.tech/>

DEEPSURF CONFERENCE

TOWARD SOLUTIONS FOR ENERGY AND
ECOLOGICAL TRANSITION

du 12 au 14 octobre 2021

ARTEM, Nancy, France

La DEEPSURF Conference est un congrès international sur les usages du sol et du sous-sol pour la transition énergétique et écologique. Les thèmes abordés seront le stockage de carbone dans les écosystèmes, les stockages géologiques, la production de biomasse en forêt et friches industrielles, les transferts de matière et de chaleur entre les compartiments géologiques profonds et la surface (« zone critique »), la place de ressources fossiles à faible empreinte carbone.

Date limite de soumission des résumés :
15/08/2021

<https://deepsurf-ic.univ-lorraine.fr/>



DEEPSURF

Le rapport d'activité
2020 est paru

Contact

deepsurf-contact@univ-lorraine.fr



IAMG 2022

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR
MATHEMATICAL GEOSCIENCES

du 29 août au 3 septembre 2022

Centre Prouvé, Nancy

1^{er} appel

<https://www.iamgconferences.org/iamg2022/>



AGENDA

JOURNÉES DU PATRIMOINE

Visite de la carrière de OTTANGE-RUMELANGE: des environnements marins récifaux du Bajocien (environ 170 Millions d'années) pas très loin du littoral ardennais de l'époque....

Départ du Musée des Mines de Rumelange

► Dimanche 5 septembre de 14h à 16h30

En collaboration avec les amis de la Géologie

Visite exceptionnelle des collections de paléontologie de GeoRessources et du département Géosciences.

Faculté des sciences et technologies - Campus Aiguillettes - Vandoeuvre-lès-Nancy

► Samedi 18 septembre 2021 à 14h30

Inscription obligatoire : <https://bit.ly/35Nn2m3>

FÊTE DE LA SCIENCE

Visites insolites

Dans le cadre de la Fête de la Science, le CNRS propose des visites insolites pour permettre au grand public de visiter les laboratoires de manière intimiste, interactive et exceptionnelle.

Venez découvrir deux sites de GeoRessources :

Le site expérimental de mesures de gaz souterrains à Folschviller (57). Découvrez en temps réel et en plein air les dispositifs scientifiques de mesure de gaz de charbon présents sous nos pieds !

► Mercredi 6 octobre - 15h et 17h

Inscription obligatoire :

regalor-contact@univ-lorraine.fr

Au Village des sciences organisé par la Faculté des sciences et technologies, GeoRessources proposera trois animations :

«**Testez vos connaissances en géologie lorraine**»

Jeux de reconnaissance des roches lorraines, de fossiles lorrains, de liens entre les roches et leur usage au quotidien.

«**En immersion totale dans un tunnel**»

Une chasse aux risques et aux accidents rencontrés dans un environnement souterrain grâce à une simulation 3D (avec le POCES)

«**Du CO₂ dans l'océan : un problème ou une solution ?**»

Découvrir les gaz à effet de serre et observer comment le CO₂ impacte les océans

► Vendredi 8 et samedi 9 octobre - Atrium -

Faculté des sciences et technologies - Campus Aiguillettes - Vandoeuvre-lès-Nancy



JARDIN ÉPHÉMÈRE

Organisé par la Ville de Nancy et en collaboration avec le CNRS, le Jardin Éphémère accueillera place Stanislas une série d'interventions scientifiques sur le thème «L'eau de vies».

Jacques Pironon, Directeur de recherche CNRS au laboratoire GeoRessources, viendra raconter

«**L'histoire d'une goutte d'eau fossilisée**».

Contrairement à ce qu'on pourrait croire, les minéraux sont pour partie constitués d'eau. Piégée depuis parfois des centaines de millions d'années, cette eau nous renseigne sur les conditions de formation des minéraux : un véritable trésor d'informations pour le chercheur.

► Mercredi 20 octobre - 16h

Mini-conférence tout public, gratuite. Rdv au pied de la statue Stanislas.

PLACE AUX SCIENCES

Du 2 au 4 novembre, Nancy accueille le 68^e congrès national des professeurs de physique et de chimie - UDPPC.

A cette occasion, ils ont demandé à visiter le laboratoire GeoRessources qui leur ouvrira les portes des plateformes Steval, Expérimentation hydrothermale, Raman et de la machine de compression Dimitri.

Bienvenue !

JOURNÉES PORTES OUVERTES

Voyage à plus de mille mètres sous terre !

À l'occasion de la Fête de la Science, les chercheurs du projet Regalor vous ouvrent les portes de leur laboratoire en plein air, situé sur la commune de Folschviller (Moselle), et vous convient à découvrir leurs recherches sur l'exploitabilité du gaz de charbon en Lorraine.

► Samedi 2 et dimanche 3 octobre 2021 de 10h à 17h

Inscription obligatoire : regalor-contact@univ-lorraine.fr

Visites insolites suite

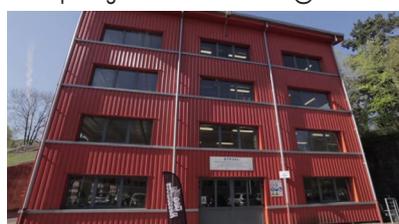
L'usine-pilote Steval, une plateforme unique en Europe de valorisation des matières premières, de recyclage de résidus de minéraux.

Que se passe-t-il dans ce bâtiment orange que l'on voit en montant vers Brabois ? Venez découvrir les 150 équipements.

rue du doyen Roubault - Vandoeuvre-lès-Nancy

► Vendredi 8 et samedi 9 octobre - 14h30

Inscription: georessources-contact@univ-lorraine.fr



UN LABO ÉCO-RESPONSABLE



Réduire l'empreinte carbone du laboratoire



Ma Terre en 180' est un atelier de démocratie délibérative spécialement conçu pour et par le monde académique pour construire des scénarios de réduction de son empreinte carbone.

Cette action a pour vocation d'amorcer, de manière ludique et conviviale, des échanges questionnant les déplacements (aérien, train, voiture, bateau) et les activités des chercheurs (missions terrain, modélisation, conférences, etc...).

L'objectif est de proposer des mesures concrètes à mettre en oeuvre pour réduire cette empreinte de 50% d'ici 2030 au plus tard.

Parmi les 500 participants réunis le 14 juin, des chercheurs du laboratoire GeoRessources ont participé à ce premier atelier collaboratif sous la forme d'un serious game et ont réussi à imaginer des stratégies permettant de réduire notre empreinte carbone de 47% !

Des débats animés, des idées novatrices pour un engagement au bénéfice de tous.

<https://materre.osug.fr/>

Confiez votre téléphone à la science !



Participez au projet de recherche THYMO Traitement HYdrométallurgique de cartes électroniques de téléphones MObiles

En collectant 10 000 appareils mobiles, les chercheurs pourront mener à bien leurs travaux et récupérer, à partir des cartes électroniques des téléphones, le cuivre, l'étain, l'argent, l'or, le palladium, le tantalum ou encore l'antimoine.

Confiez votre téléphone à la Science et offrez-lui une nouvelle vie !

Le projet THYMO est porté par l'Institut Jean Lamour et rassemble des chercheurs du LRGP, de GeoRessources et du Critt TJFU. Il est financé par le Carnot Icéel.

Les points de collecte : <http://iceel.eu/thymo>

Au boulot, j'y vais à vélo !

Parce que le domaine du transport représente à lui seul 30 % des émissions de CO2, l'objectif du défi «Au boulot, j'y vais à vélo !» vise à inviter les habitants du Grand Est à promouvoir l'utilisation du vélo pour les déplacements domicile-travail.

Le défi consistait à mobiliser des chercheurs du laboratoire pour se déplacer à vélo et à comptabiliser le nombre de kilomètres parcourus, le nombre de participants et le nombre de jours pédalés pendant la période du 10 mai au 6 juin.

12 inscrits pour le laboratoire GeoRessources !

En tout, 639 kilomètres ont été accumulés au cours du défi !

Les kilomètres convertis en euros, le plafond de 5 000 euros a été atteint grâce aux kilomètres parcourus.

Au profit d'une entité oeuvrant dans les domaines des mobilités actives, de la solidarité, ou de la santé, cette somme sera versée à l'association Ballast pour l'acquisition d'un triporteur pour aider au transport des personnes handicapées.

Le Défi est organisé par Vélo et Mobilités Actives Grand Est dans le cadre d'une convention avec l'ADEME Grand Est, en partenariat avec 29 collectivités et territoires du Grand Est.

Bravo à tous les participants !

Classement de Shanghai Le meilleur classement pour l'Université de Lorraine grâce aux activités de recherche en Mines et génie minéral

13e

L'université de Lorraine maintient son rang en tête grâce à ses activités de recherche dans la catégorie Mining & Mineral Engineering.

Première des universités européennes, l'Université de Lorraine confirme sa place mondiale pour la thématique « Mines et génie minéral », axe de recherche majeur pour les chercheurs de GeoRessources.

Evolution
du
classement

2021 : 13e
2020 : 11e
2019 : 19e
2018 : 24e
2017 : 37e

Le classement de Shanghai est un classement des universités mondiales fondé sur des critères concernant les activités de recherche.



Bienvenue !

Nicolas LECOQ

Technicien pour le projet REGALOR, Nicolas travaille notamment sur les mesures (gaz) de terrain sur le site pilote de Folschviller.

Paul MARCHAL

Administrateur de bases de données dans le cadre de la chaire industrielle université de Lorraine/Orano, Paul est en charge de l'intégration et de la valorisation de données géoscientifiques.

Roberta RUBINO

Roberta effectue un post-doctorat sur les relations entre dynamiques territoriales et activités minières, avec un cas d'application aux projets d'extraction et de transport de la bauxite en Guinée. Roberta travaille en collaboration avec Mines Paris Tech et pour l'équipe Géomatériaux, ouvrages et risques.

Marion PARQUER

Aux côtés de Patrick Ledru et dans le cadre de la chaire industrielle Université de Lorraine/Orano, Marion travaille sur l'intégration de données du bassin de l'Athabasca et apprentissage automatique pour la caractérisation du système métallogénique de l'uranium de type discordance.

Yoram TEITLER

La mission que Yoram effectue en tant qu'Ingénieur de recherche porte sur la thématique: Hétérogénéités et nature des minéralisations en nickel et cobalt dans les latérites de Nouvelle Calédonie : rôle de la structuration multi-échelle et du contexte géomorphologique et hydrogéologique.

Bastien WALTER

Post-doctorant, Bastien occupe le poste de Manager du projet «Geothermal Village» du programme européen LEAP-RE, programme de développement des énergies renouvelables en dehors des grands réseaux de distribution. L'objectif de ce projet est de proposer des solutions géothermiques localisées et adaptées aux besoins, basées sur des analyses géologiques et socio-économiques.

Qu'on se le dise ! La Newsletter de GeoRessources évolue dès la rentrée 2021. Elle sera désormais trimestrielle et exclusivement sous format numérique pour présenter le quotidien de GeoRessources. Elle sera complétée par un rapport scientifique annuel du laboratoire.

Nominations



Fabrice GOLFIER

Nommé Directeur-adjoint de GeoRessources il y a un an, Fabrice Golfier a été classé 1^{er} et nommé Professeur sur le poste ENSG de l'Université de Lorraine à la rentrée 2021-2022.



Raphaël PIK

Ex-Directeur du CRPG, Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques, Raphaël PIK a été élu Directeur de l'Observatoire Terre et Environnement de Lorraine (OTELo), l'un des dix pôles scientifiques de l'Université de Lorraine qui regroupe les unités de recherche en Sciences de la Terre et de l'Environnement de Lorraine.

Un grand merci !

Victoria FABERT

Victoria a été en charge de la prise de mesure et de l'interprétation des données acquises avec des outils spectroscopiques portatifs sur une carotte de forage envoyée pour étude par l'entreprise MATSA. Cette étude, toujours en cours, se fait dans le cadre du projet NEXT et au sein de ce projet, sur la cible d'Elvira, extension du gisement polymétallique de Sotiel-Migollas (ceinture pyriteuse ibérique). Victoria a choisi d'explorer d'autres

Sunil Kumar TRIPATHY

Sunil a achevé sa mission concernant l'évaluation du potentiel en Li et en métaux critiques des granites à métaux rares de Beauvoir et sur la gestion des résidus et des scories de traitement des minerais de fer. Il a réintégré son poste de Principal Researcher dans Ferro Alloy Minerals Research Group chez TATA Steel (India).



Luc SCHOLTES

Luc Scholtes a rejoint l'Université Clermont Auvergne et a intégré le laboratoire Magmas et Volcans. Luc faisait partie de l'équipe Hydrogéomécanique multi-échelles de GeoRessources et était Maître de conférences à l'ENSG où il occupait également le poste de Directeur adjoint des relations internationales. Nous lui souhaitons une belle carrière !

HDR

Ils ont obtenu leur Habilitation à Diriger des Recherches. Toutes nos félicitations !



Julien MERCADIER

pour sa thèse intitulée : L'analyse in-situ haute résolution par LA-ICP-MS et microsonde ionique en métallogénie Soutenance le 12/03/2021



Isabella PIGNATELLI

pour sa thèse intitulée : Étude multi-techniques des minéraux terrestres et extraterrestres Soutenance le 31/03/2021



Cédric CARPENTIER

pour sa thèse intitulée : Les systèmes carbonatés : de la stratigraphie à la diagenèse Soutenance le 6/06/2021

Hommage



Daniel Ohenstetter est décédé le 4 juin à l'âge de 74 ans. Daniel, ingénieur puis chercheur au CNRS, a marqué la communauté des géosciences dans les laboratoires où il

est passé (Orléans puis au CRPG de Nancy), mais bien plus largement sur la planète où ses compétences en minéralogie étaient reconnues et appréciées de tous. Tout le monde se souviendra de sa bonhomie et de sa manière très personnelle d'animer les soirées de géologues.

Toutes nos condoléances et notre amitié à Maryse son épouse et à tous ses proches.

GeoRessources - UMR 7359
Université de Lorraine - CNRS
Directrice de la publication :
Anne-Sylvie ANDRÉ-MAYER
Conception - Réalisation : GeoRessources
Photographies : © GeoRessources - Michel Cathelineau - Philippe Marion - Jacques Pironon

La photo du bandeau en première page représente une carotte du granite de Beauvoir (Echassières). La carotte fait environ 15 cm de long.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Pour recevoir les prochains numéros, contactez :
georressources-contact@univ-lorraine.fr