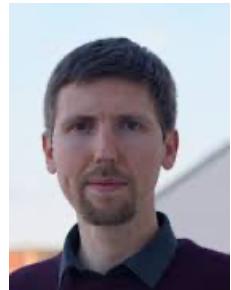


## Programme des interventions du mardi 21 janvier 2025

### Destiné aux classes des écoles (cycles 2 et 3)

*Le matin sur le thème des « Explorations »*

**9h00-10h00 : Erwin Dehouck** est planétologue, maître de conférences au Laboratoire de Géologie de Lyon - Terre, Planètes, Environnement (LGLTPE, Université Claude Bernard Lyon 1, ENS de Lyon, CNRS). Il est spécialiste de la composition et de la géologie de la planète Mars, et membre des équipes scientifiques des rovers Curiosity et Perseverance de la Nasa, dont il analyse les données afin de reconstituer l'évolution climatique et l'habitabilité passée de Mars.



#### **À la découverte de la géologie de la planète Mars**

Comment les scientifiques font-ils pour explorer les autres planètes du Système solaire ? Depuis plus de vingt ans, des missions spatiales sont envoyées vers Mars afin d'étudier sa géologie depuis l'espace, mais aussi directement depuis son sol. Que nous ont appris ces missions sur l'histoire de la Planète rouge, et quels sont les futurs grands projets d'exploration ? Y enverra-t-on un jour des astronautes ?



**10h00-11h00 : Muriel Andreani** est Professeure à l'Université Claude Bernard Lyon 1, membre du Laboratoire de Géologie de Lyon - Terre, Planètes, Environnement et de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Lyon (, LGLTPE). Impliquées dans de nombreuses campagnes océanographiques, Muriel Andreani s'intéresse aux échanges entre eau de mer et croûte océanique au niveau des dorsales ainsi que des processus de piégeage de CO<sub>2</sub> et de formation d'hydrogène qui s'y produisent.

#### **La recherche scientifique sur la géologie des océans à bord d'un bateau océanographique**

L'étude des océans est au cœur de nombreuses questions scientifiques sur l'histoire de la Terre et de la vie. Les Océans sont aussi étudiés pour leurs ressources géologiques et leur place dans le climat. Alors, embarquez sur un navire océanographique pour découvrir comment les géologues travaillent en mer !

#### *L'après-midi sur le thème des « Enjeux contemporains des géosciences »*

**14h00-15h00 : Guillaume Charbonnier** est docteur en géologie, Chargé de mission ressource minérale et patrimoine géologique à la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports d'Île-de-France.



#### **La géologie dans ma ville**

La géologie est partout dans la ville : dans les chantiers de construction, dans les maisons ou les routes, mais aussi dans la prévention des risques naturels (séismes, inondation). Découvrez comment les géologues participent à la construction, l'organisation et la protection des villes.

**15h00-16h00 Camille Vautier** est hydrogéologue, enseignante-chercheuse à l'ENS de Rennes et à Géosciences Rennes. Elle s'intéresse à la pollution de l'eau dans les zones rurales, en particulier à la pollution par les nitrates, responsable des marées vertes sur les côtes bretonnes. Les relations entre les nappes souterraines et les rivières sont au cœur de ses recherches.



#### **Ressource en eau et pollution**

Quel âge a l'eau qui coule sous nos pieds et dans nos ruisseaux ? Quel trajet a-t-elle parcouru ? Des montagnes à l'océan, une goutte de pluie peut suivre des chemins divers : ruisseler sur le sol jusqu'au ruisseau le plus proche et rejoindre rapidement les grandes rivières, mais aussi s'infiltrer dans la nappe phréatique et y rester... des années, des dizaines d'années, ou bien plus ! Avant de finalement ressortir en surface, dans un cours d'eau qui la conduira à la mer. Ainsi, en buvant l'eau d'un puits ou en nageant dans la rivière, les enfants côtoient souvent l'eau des pluies tombées quand leurs parents étaient petits. Cet héritage a des conséquences sur la qualité des ressources en eau. Car en s'infiltrant dans la nappe phréatique, l'eau emporte avec elle des polluants – nitrates, pesticides, antibiotiques, etc. – qui se retrouvent alors piégés dans le sous-sol pour une, voire plusieurs générations. La conférence donnera un aperçu des méthodes utilisées par les scientifiques pour dater l'eau des nappes phréatiques et des cours d'eau, et s'intéressera aux conséquences de cet héritage sur la pollution de l'eau dans les zones agricoles.