

Année des géosciences 2024 -2025



*Dans le cadre d'un partenariat entre le ministère de l'Education nationale et de la jeunesse et le CNRS, il a été décidé que l'année scolaire 2024-2025 serait « l'année des géosciences ». Cette année des géosciences est l'occasion de développer l'intérêt des élèves pour ces disciplines, en leur faisant découvrir des applications concrètes. Elle rapproche les mondes de l'enseignement et de la recherche pour mettre en lumière la richesse des sciences de la Terre et de l'environnement, leurs enjeux et leurs métiers. Dans l'académie de Nantes, plusieurs journées dont certaines à dimension interdisciplinaire sont proposées aux enseignants. **4 journées départementales sont proposées et chacune est précédée d'une conférence inaugurale le 27 mars.***

Conférence inaugurale

Conférence 1 : « Les Ressources minérales » par Benjamin Rondeau, maître de conférences à Nantes Université et au Laboratoire de Planétologie et Géosciences (LPG)

Les virages possibles pour négocier l'indispensable transition écologique actuelle comptent l'utilisation de ressources minérales pour de nouveaux usages. Or ces ressources sont limitées et leur exploitation pose parfois plus de problèmes qu'elle n'en résout. Cette conférence fera le point sur quelques ressources clé pour les activités humaines : réserves, prospection, coûts de production, et sur le rôle des géologues dans cette branche de l'industrie.

Conférence 2 : « Les métiers des géosciences » par Caroline Dumoulin, maîtresse de conférences à Nantes Université et au Laboratoire de Planétologie et Géosciences, et directrice du département Science de la Terre et de l'Univers

Les Géosciences regroupent des domaines très variés, souvent mal connus du grand public. Ce champ d'études est en effet à cheval entre toutes les autres disciplines scientifiques : de la physique et la chimie à la biologie en passant par les mathématiques et l'informatique. Cette conférence vous présentera les débouchés professionnels liés à des études en sciences de la Terre, ainsi que les formations proposées à Nantes Université.

Journée des Géosciences 44 - Découverte des géosciences : Ateliers scientifiques et pédagogiques

Date : **Mardi 6 mai 2025**

Lieu : Université de Nantes, faculté des sciences, bâtiment 4

Modalités : présentiel

Public : professeurs de SVT et professeurs de PC intéressés

Matinée de 9h à 12h :

La matinée sera consacrée à la présentation de quelques instruments utilisés en routine en recherche. Les 4 ateliers scientifiques seront proposés par groupe de 5 personnes sur les thématiques suivantes :

- Démonstration réalité virtuelle
- Expériences Haute pression
- Reconstitution de paléoclimats
- Géophysique-Géosciences

Après-midi de 13h30 à 16h30 :

L'après-midi, nous proposerons des ateliers pédagogiques (2 ateliers au choix, durée : 1h30)

- Ondes / sismologie
- Analyses spectroscopie hyperspectrale
- Structure de la matière : cristalochimie
- Paléoclimats

Journée des Géosciences 49 - Foraminifères marins, dynamique environnementale

Date : **jeudi 15 mai**

Lieu : LPG Angers – Faculté des Sciences, 2 boulevard Lavoisier, 49045 Angers

Modalités : présentiel

Public : professeurs de SVT

Matinée de 9h à 12h :

Après une visite des plateformes techniques du site angevin du LPG, nous explorerons le traitement d'échantillons de sédiment marin pour l'étude et l'analyse des foraminifères benthiques. Pour cela, nous tamiserons le sédiment pour récupérer différentes fractions de sédiment que nous observerons ensuite sous loupe binoculaire. Le traitement consistera ensuite à trier et isoler les foraminifères pour les mettre dans des cellules micropaléontologiques pour identifier les différentes espèces taxonomiques.

Celles-ci pourront ensuite être observées au microscope électronique à balayage pour mettre en évidence leurs différences morphologiques.

Durant la matinée, les participants auront également l'opportunité de découvrir un film 3D sur la vasière et quelques objets/posters de l'exhibition sur les foraminifères qui a eu lieu au muséum d'histoire naturelle d'Angers.

Après-midi de 13h30 à 16h30 :

Format "Petite Fabrique" autour de l'objet "Foraminifères". Travail en lien avec deux TP :

- interprétation des données pour l'étude de la biodiversité passée
- observation de la diversité de foraminifères et la recherche de l'environnement associé (lien environnement, phénomènes climatiques et répartition des espèces présentes).

Journée des Géosciences 53-72 : Cartographie numérique et application pédagogique

Date : **jeudi 24 avril**

Lieu : Sortie terrain St Léonard des Bois. Lieu de convocation. CLG Les Alpes Mancelles à Moulins-Le-Carbonnel. Le site est bien en Sarthe, les professeurs de Mayenne seront prioritaires sur cette journée, une autre journée étant proposée au Mans.

Modalités : présentiel

Public : professeurs de SVT- professeurs de géographie intéressés

L'objectif de cette journée sur le terrain sera de proposer aux enseignants la découverte de l'utilisation d'une application et d'outils de cartographie numérique.

SITULEARN (<https://situlearn.univ-lemans.fr/>) a été développée à l'Université du Mans ; il permet aux enseignants de créer des activités géo-localisées ludiques à mettre en application lors de sorties (pour la botanique, la géologie, les courses d'orientation, etc...). Une activité extérieure axée sur le site de Saint Léonard des Bois permettra d'utiliser cette application sur le terrain dans un contexte de sortie en géosciences sur des aspects structuraux (tectonique), géomorphologiques et géotechniques (ressources naturelles – risques naturels et aménagements).

L'après-midi, une séance de travail en salle sur l'utilisation des bases de données cartographiques gratuites en ligne (géologie, ressources, risques naturels etc...) doit permettre une approche multiple d'un même site.

Journée des Géosciences 85 - De la Terre à Mars

Date : mercredi 14 mai

Lieu de convocation : Lycée Savary de Mauléon LES SABLES D'OLONNE

Modalités : présentiel

Public : professeurs de SVT et professeurs de PC, technologie et sciences de l'ingénieur intéressés

Cette formation intégrera des aspects de géosciences, de physique, de chimie, et de technologie, en lien avec l'exploration de Mars. Le matin la formation couvrira des aspects de géologie et de géophysique de la planète Mars, à travers les instruments qui se trouvent à bord des sondes. L'après-midi, les enseignants seront amenés à explorer sur le terrain des processus analogues que l'on peut observer dans la région.

Matinée en salle de 9h à 12h (en salle) :

- 1- Comment fonctionnent les rovers sur Mars ?
- 2- La composition des roches martiennes avec l'instrument SuperCam de Perseverance,
- 3- La sismologie sur Terre et sur Mars

Après-midi de 13h30 à 16h30 (sur le terrain) :

- 1- Les processus sédimentaires sur les côtes vendéennes (plage du Veillon à Talmont Saint Hilaire)
- 2- Visite de la station sismique du Givre.