

Concours expérimental « Les risques naturels »

Dans le cadre de l'Année des Géosciences, portée par le CNRS et le ministère de l'Éducation nationale, la Fondation La main à la pâte organise un concours expérimental en partenariat avec Trapèze.digital, la Société géologique de France et « Sciences à l'École » (via l'opération « SISMOS à l'École »), au cours duquel les élèves seront invités à proposer des projets expérimentaux sur la thématique des risques naturels et à faire des mesures à l'aide des capteurs disponibles dans les smartphones et tablettes en utilisant les applications FizziQ et FizziQ Junior.

DESCRIPTION GENERALE :

Thème : Les risques naturels

Le concours s'adresse à tous les élèves d'expression française, du CE2 à la 3^e, au sein d'établissements sur le territoire français comme d'établissements d'enseignement français situés à l'étranger. Il récompensera des projets menés en équipe ou en classe entière, selon des modalités précisées dans le règlement du concours.

Accompagné de leur(s) enseignant(es), les élèves devront imaginer des dispositifs expérimentaux, collecter des données, en s'aidant d'outils de mesure et de capteurs disponibles grâce aux applications FizziQ ou FizziQ Junior¹, tirer des conclusions et restituer leurs résultats de façon rigoureuse. Le concours invite les élèves à travailler en groupe et à faire preuve d'une véritable démarche de projet pouvant associer plusieurs disciplines (Sciences de la Vie et de la Terre, Technologie, Mathématiques, Physique, Chimie...). Des liens avec des disciplines littéraires et artistiques et les sciences humaines peuvent également être faits. Les équipes et les enseignants sont également encouragés à se rapprocher d'acteurs des mondes de la science (chercheurs, ingénieurs, techniciens...) pour développer leur projet.

Les inscriptions seront ouvertes à partir du 24 septembre 2024 sur le [site de la Société géologique de France \(www.geosoc.fr\)](http://www.geosoc.fr).

Des webinaires seront proposés d'octobre à décembre 2024 pour accompagner les enseignants dans la mise en œuvre du projet : présentation des modalités du concours, prise en main des applications FizziQ et FizziQ Junior, échanges avec des experts... (calendrier disponible sur la page du concours).

Les projets (à déposer avant le 4 avril 2025) seront examinés et 3 lauréats par catégories seront sélectionnés sur dossier (compte-rendu et supports complémentaires) par le jury (enseignants, chercheurs et ingénieurs, membres des structures partenaires). Ils se verront remettre un prix lors d'un événement de clôture auquel seront associés des scientifiques experts et qui se déroulera sur temps scolaire, en mai/juin 2025, sous la forme d'une conférence ouverte à toutes les classes participantes et retransmise en direct en visioconférence.

PARTENAIRES DU PROJET :



¹ Applications gratuites, RGPD, sans partage de données, disponibles sur iOS et Android, développées par Trapèze.digital

Règlement complet

ARTICLE 1 - ORGANISATION DU CONCOURS :

Ce concours est coorganisé conjointement par la Fondation *La main à la pâte*, la start-up Trapèze.digital, la Société géologique de France (SGF), « Sciences à l'École » (via l'opération « SISMOS à l'École ») et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), désignés dans ce qui suit par les « organisateurs », dans le cadre de l'Année des Géosciences 2024/2025, portée par le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et le ministère de l'Éducation nationale avec le soutien de la Société géologique de France (SGF), du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) et du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN).

ARTICLE 2 - OBJECTIFS :

L'objectif du concours est de **sensibiliser les élèves aux enjeux géophysiques et aux avancées de la recherche dans le domaine des géosciences** à travers la sélection de projets d'équipes d'élèves et d'enseignants. Les élèves sont invités à présenter un projet expérimental relatif aux risques naturels, fondé sur une démarche scientifique ou technologique, innovant et interdisciplinaire. Une ouverture sur le monde de la recherche ou des entreprises est également fortement encouragée.

A travers ce concours, les organisateurs ont pour objectifs de :

- **Engager les élèves dans une démarche expérimentale** à travers la conception d'expériences, la collecte de données et l'analyse des résultats, renforçant leur compréhension des concepts scientifiques sous-jacents
- **Encourager la créativité des élèves** en les incitant à trouver des solutions originales pour résoudre des défis scientifiques
- **Favoriser l'esprit d'équipe et la collaboration des élèves** qui devront travailler ensemble pour résoudre les problèmes, partager leurs idées et prendre des décisions en groupe.

ARTICLE 3 - MODALITÉS DE PARTICIPATION :

Le concours est ouvert à tous les élèves scolarisés dans un établissement français public ou privé sous contrat, que ce soit en France métropolitaine, ultramarine ou pour les établissements d'enseignement français situés à l'étranger, sans condition de nationalité et appartenant à l'une des deux catégories :

- Catégorie « élèves et classes du 1er degré - Niveau Élémentaire » (du CE2 au CM2)
- Catégorie « élèves et classes du 2nd degré - Niveau Collège » (de la 6^e à la 3^e)

Ne sont pas autorisés à concourir : les membres du jury et leur famille.

Les candidats peuvent soumettre un projet en classe entière ou en équipe mixte constituée de plusieurs élèves (recommandation : 8 max./équipe).

Chaque équipe doit réaliser un projet de recherche sur le thème du concours. Le projet peut inclure des expériences, des simulations, des analyses de données, des modèles, etc. et sera restitué sous la forme d'un compte-rendu écrit qui pourra, de façon optionnelle, être complété d'autres supports multimédias (vidéo, podcast, affiche, etc.).

Chaque équipe sera encadrée par un enseignant référent. Un même professeur peut inscrire plusieurs projets, avec des équipes d'élèves différentes et sur des sujets distincts. Les équipes peuvent également se faire accompagner par un ou une chercheur/chercheuse, un ou une ingénieur(e), etc.

ARTICLE 4 - OUTILS D'EXPÉRIMENTATION :

L'utilisation des applications FizziQ et FizziQ Junior doit être intégrée au projet, que ce soit pour réaliser des mesures et/ou rédiger le compte rendu final du projet. Ces applications ont été développées en partenariat avec la Fondation *La main à la pâte* et transforment un smartphone ou une tablette en un laboratoire scientifique, offrant un environnement d'expérimentation gratuit, intuitif et accessible à tous qui permet de faire des mesures grâce aux capteurs inhérents aux appareils digitaux.

- **FizziQ Junior pour les élèves de primaire et 6^{ème}** : FizziQ Junior est spécialement conçu pour les plus jeunes. Il utilise les capacités des tablettes pour simplifier les séances d'expérimentation. Les élèves peuvent enregistrer, organiser et analyser leurs observations, le tout sans partager de données personnelles.
- **FizziQ pour les autres niveaux** : FizziQ permet d'enregistrer et d'analyser plus de 50 types de mesures liées au son, à la lumière, aux couleurs, au mouvement et au magnétisme. De plus, grâce à la caméra, elle permet également des études cinématiques. Le cahier d'expérience digital permet d'analyser les mesures et de structurer son raisonnement en ajoutant du texte, des photos, des tableaux.

ARTICLE 5 - INSCRIPTIONS :

L'inscription se fait en ligne à partir du 24 septembre 2024 jusqu'au 31 décembre 2024, minuit (heure métropolitaine) en complétant le formulaire d'inscription en ligne ici : <https://tinyurl.com/concours-ag2425-inscription>. Une confirmation d'inscription par courriel sera envoyée dans les 24h suivant l'inscription.

ARTICLE 6 - CALENDRIER PRÉVISIONNEL (indicatif) :

Ce calendrier est donné à titre indicatif seulement et les organisateurs se réservent le droit de procéder à des ajustements de dates en cours d'année scolaire.

24 Septembre 2024	Ouverture des inscriptions
31 Décembre 2024 à minuit	Clôture des inscriptions
4 Avril 2025 à minuit	Date limite de dépôt des travaux par les équipes (comptes rendus et supports de restitution)
Avril 2025	Réunion du comité scientifique en vue de la sélection des projets finalistes
Fin Mai/Juin 2024	Événement de clôture et Cérémonie de remise des prix

ARTICLE 7 - DÉPÔT DES TRAVAUX :

Lors de la sélection des lauréats, seules les équipes ayant transmis l'ensemble des documents ci-dessous aux organisateurs pourront être sélectionnées :

- Un compte-rendu des travaux faisant apparaître clairement la problématique du projet, la démarche scientifique engagée, les mesures et les conclusions et incluant des photos du dispositif expérimental. Le format PDF est à privilégier pour ce document. Ce compte rendu peut prendre la forme du « Cahier d'expériences », directement disponible dans les applications FizziQ et FizziQ Junior. Dans le cas où le compte-rendu serait produit à l'aide d'un autre outils, les cahiers d'expériences générés par les applications et contenant les mesures réalisés devront également être fournis (au format PDF).

- Le formulaire de droits image & voix (disponible ici : <https://tinyurl.com/concours-ag2425-diffusion>), dûment complété et signé par toute personne majeure ou mineure dont on voit le visage/on entend la voix dans l'un des documents partagés.

D'autres documents multimédias (vidéos, podcast, diaporama, photo-reportage d'une exposition, etc.) produits par l'équipe dans le cadre du projet peuvent être également être transmis. Bien qu'optionnels, ces éléments - lorsqu'ils seront fournis - seront pris en compte dans l'évaluation global du projet par le jury.

L'ensemble des documents devront être transmis aux organisateurs avant le 4 avril 2025 minuit sur la plateforme de dépôt qui sera ouverte sur le site de la Société géologique de France (www.geosoc.fr) à partir du 6 janvier 2025. Un mail de rappel sera envoyé à l'ensemble des porteurs de projets 1 mois avant la clôture de la plateforme.

Les noms des fichiers devront systématiquement comporter les nom et prénom du dépositaire.

ARTICLE 8 - SELECTION DES LAUREATS :

Un jury composé d'experts du monde scientifique et enseignant sélectionnera les 3 meilleurs projets de chaque catégorie (Or, Argent, Bronze) et attribuera des prix aux lauréats sur la base des comptes rendus et des éventuels éléments complémentaires fournis par les équipes participantes.

Les projets seront évalués sur la qualité scientifique (justesse, précision, rigueur méthodologique), l'originalité et la capacité à communiquer.

Seules les équipes lauréates seront averties des résultats, par téléphone ou par mail envoyé à l'enseignant encadrant.

ARTICLE 9 - ÉVÉNEMENT DE CLÔTURE ET REMISE DE PRIX :

L'ensemble des élèves participants et leurs classes seront invités à assister à un événement de clôture auquel seront associés des scientifiques experts du sujet et qui se déroulera, sur temps scolaire, en mai/juin 2025 sous la forme d'une conférence qui sera retransmis en direct et accessible en visioconférence.

Une équipe lauréate sera invitée à accueillir l'événement en présentiel dans son établissement. Toutefois, les organisateurs se réservent le droit d'organiser la remise de prix uniquement à distance (en visioconférence), si le contexte l'impose.

Les équipes lauréates recevront des prix constitués d'ouvrages et de lots scientifiques qui seront envoyés aux établissements en amont de l'événement de clôture du concours.

ARTICLE 10 - PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE :

Les projets doivent être inédits. Ils doivent être libres de droit jusqu'à la délibération et le rester pour les travaux lauréats. Les organisateurs se réservent le droit d'exploiter à des fins non commerciales (notamment, mais pas exclusivement, au sein de ressources pédagogiques mises à disposition sur leurs sites Internet) les travaux lauréats du concours et ce, sans restriction ou demande de participation financière. Cette autorisation est accordée pour la durée des droits de propriété intellectuelle des participants pour utilisation sur les sites Internet.

Les organisateurs se réservent le droit d'exploiter à des fins non commerciales (notamment sur leurs sites Internet) les œuvres non lauréates du concours sauf demande expresse écrite des auteurs, et ce, sans demande de participation financière

ARTICLE 11 - UTILISATION DES DONNÉES PERSONNELLES DES PARTICIPANTS

Les informations des participants sont enregistrées et utilisées par « Les organisateurs » pour mémoriser leur participation au concours et permettre l'attribution des prix. Les participants peuvent, pour des motifs légitimes, s'opposer à ce que leurs données personnelles communiquées dans le cadre de ce concours fassent l'objet d'un traitement. Ils disposent également d'un droit d'opposition à ce qu'elles soient utilisées à des fins de prospection commerciale, en dehors de la participation à ce concours, qu'ils peuvent faire valoir dès l'enregistrement de leur participation en s'adressant par courrier à la Fondation *La main à la pâte* « Concours expérimental Géosciences 2024-2025 », 43 rue de Rennes, 75006 Paris.

Le/les lauréats(s) autorisent « Les organisateurs » à utiliser à titre publicitaire ou de relations publiques leurs coordonnées (nom, prénom), sur quelque support que ce soit, sans que cela ne leur confère une rémunération, un droit ou un avantage quelconque, autre que l'attribution de leur prix.

Conformément à la Loi Informatique et Libertés dans sa dernière version, ainsi qu'au Règlement n°2016/679 du parlement européen et conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (RGPD), le participant peut exercer son droit d'accès, de rectification, d'effacement des données, de limitation du traitement, son droit à la portabilité des données, son droit d'opposition, ainsi que son droit au retrait de son consentement en s'adressant par courrier à la Fondation *La main à la pâte* « Concours expérimental Géosciences 2024-2025 », 43 rue de Rennes, 75006 Paris.

ARTICLE 12 - INFORMATIONS LÉGALES :

Les organisateurs se réservent le droit de modifier le règlement ou d'annuler le concours ainsi que le droit de ne pas publier les œuvres lauréates si la participation ou la qualité des travaux étaient insuffisantes.

Le présent règlement est adressé à titre gratuit à toute personne qui en fera la demande Fondation *La main à la pâte* « Concours expérimental Géosciences 2024-2025 », 43 rue de Rennes, 75006 Paris ou envoyer un message à concours-geosciences@fondation-lamap.org.

Annexes

I – PRÉSENTATION DE FIZZIQ ET FIZZIQ JUNIOR :

Les smartphones et tablettes qui entourent notre quotidien, permettent d'accéder facilement à des mesures expérimentales en sciences et technologie. C'est pourquoi la Fondation *La main à la pâte* s'est rapprochée de la start-up Trapèze.digital qui a développé en 2020 l'application FizziQ, puis en 2023 sa déclinaison pour l'école primaire, FizziQ Junior.

Ces applications offrent aux élèves la possibilité de transformer leur smartphone ou leur tablette en véritable labo portable, de réaliser des mesures grâce aux capteurs présents dans ces outils digitaux (ou des capteurs externes connectés via Bluetooth) et d'enregistrer les données collectées dans un cahier d'expériences qu'ils peuvent enrichir de texte et de photos et qu'ils peuvent facilement partager. Plus de détails sur le [site des applications \(fizziq.org\)](https://fizziq.org).

Des exemples d'activités sur diverses thématiques sont disponibles sur le site de la Fondation *La main à la pâte* (fondation-lamap.org) pour le [cycle 3](#) et le [cycle 4](#).



Téléchargez FizziQ en scannant ce QR code !

II – FOIRE AUX QUESTIONS :

- **Comment s'inscrire ?**

⇒ L'inscription se fait sur le site : <https://tinyurl.com/concours-ag2425-inscription>.

- **Un même enseignant peut-il présenter plusieurs projets ?**

⇒ Un même professeur peut inscrire plusieurs projets, sans limite de nombre, avec des équipes d'élèves différentes et sur des sujets distincts.

- **Qui contacter en cas de besoin ?**

⇒ Si vous avez des questions concernant l'organisation du concours : concours-geosciences@fondation-lamap.org

⇒ Si vous avez des questions techniques concernant les applications FizziQ et FizziQ Junior : christophe@fizziqlab.fr