



Lettre d'information de la CAST Janvier 2025

Je vous souhaite une excellente année 2025 et une belle lecture de cette lettre au contenu copieux et riche.

SOMMAIRE

1) Lettre d'information n°77 de Sciences à l'École	2
2) Astro à l'École : focus sur le concours d'images astronomiques	2
3) Finales nationales des concours 2025 CGénial et Faites de la Science. [2D].....	2
4) Projets scientifiques [1D – Sarthe]	3
5) Mener un projet EAC en lien avec les sciences participatives – Muséum des Sciences Naturelles d'Angers. [2D].....	4
6) Un scientifique, une classe : chiche ! [2D – Lycée]	4
7) Ma thèse en 180 secondes - qualification nantaise : inscription ouverte pour les scolaires [2D] 4	
8) Ma mer en shorts – Ifremer [2D]	5
9) Le concours Lumexplore Junior [2D].....	5
10) Speed-meeting en ligne des métiers scientifiques pour lycéennes [2D - Lycée].....	6
Retours d'expériences et expérimentations scientifiques	
11) Professeurs en entreprise - Témoignage d'un participant	6
12) Doctorants dans les classes [1D – Maine-et-Loire].....	6
13) Quart d'heure Sciences [2D – collège Marcelle Baron – HÉRIC (44) – collège LAMAP].....	7
Avis de conférence	
14) Une conférence « Un texte, une aventure mathématique »	8

1) Lettre d'information n°77 de Sciences à l'École.



Vous pouvez consulter la lettre d'information n°77 de Sciences à l'École :
<https://www.sciencesalecole.org/archives-newsletter-sciences-a-lecole/>

Au sommaire de cette lettre

Actualités

Les lauréats des Olympiades internationales 2024 mis à l'honneur par l'Académie des Sciences.

Lancement de la 5^e édition du concours d'images astronomiques

À vos agendas !

Concours CGénial : il est encore possible de s'inscrire pour l'édition 2025 !

Flash spécial

L'opération « EXPERTS à l'École » mise en lumière lors du 37^{ème} séminaire annuel des trinômes académiques.

Nouvelles offres de formation pour les enseignants et les élèves (webinaires fin janvier 2025 et début février 2025 : Experts à l'École et Sismos à l'École)

2) Astro à l'École : focus sur le concours d'images astronomiques



Le dispositif ministériel « Sciences à l'École » propose pour cette année scolaire 2024 – 2025 la cinquième session de son concours d'images astronomiques, lancé en 2020 – 2021 et intitulé « Ciel imagé, ciel imaginé, ciel représenté ». Cette action est mise en place dans le cadre du plan d'équipement « ASTRO à l'École ». L'édition de cette année a pour thème « La Terre et les planètes dans l'Univers ».

Nouveauté de cette édition, un accompagnement sera proposé à toute équipe s'inscrivant **avant le 31 janvier 2025**. C'est une occasion unique de bénéficier de conseils personnalisés de la part de personnes issues du monde de l'astronomie et de l'astrophysique ! Des webinaires seront également proposés pour approfondir le thème de cette édition.

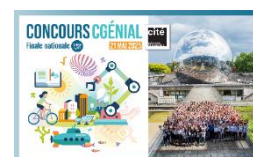
Les modalités du concours sont détaillées sur le site internet de « Sciences à l'École » :

<https://www.sciencesalecole.org/astro-ciel-image-ciel-imagine-ciel-represente-cinquieme-session/>

Une journée de formation à l'utilisation du télescope téléopérable IRiS (<https://iris.lam.fr/>) et de conférences en lien avec le thème de cette année complètera les actions proposées dans le cadre du concours. Elle aura lieu **le 24 mars 2025**, ses modalités pratiques seront relayées sur le site de « Sciences à l'École ». Si la météo le permet, la formation s'achèvera par une soirée d'observation avec cet instrument situé à l'Observatoire de Haute-Provence à laquelle le public pourra participer. La date limite pour s'inscrire et déposer ses productions est fixée au **4 mai 2025**.

3) Finales nationales des concours 2025 CGénial et Faites de la Science. [2D]

La finale nationale du concours CGénial 2025 se tiendra **le mercredi 21 mai 2025** à la Cité des sciences et de l'industrie de Paris. À cette occasion, 31 projets de collégiens sélectionnés lors des finales académiques ainsi que les 20 meilleurs projets de lycéens retenus par le comité scientifique du concours



CGénial seront mis en lumière au cours d'une journée d'échanges et de partage autour des sciences. [<https://www.sciencesalecole.org/concours-c-genial-presentation/>]

Le 18^{ème} concours national « Faites de la Science » se déroulera **du jeudi 5 juin 2025 au samedi 7 juin 2025** à l'Université Toulouse III – Paul Sabatier dans les locaux de la Faculté Sciences et Ingénierie à Toulouse. 15 projets de collégiens et/ou lycéens sélectionnés lors des finales régionales seront mis en lumière lors de la journée du **vendredi 6 juin 2025**, journée d'échanges et de partage autour des sciences. [<https://www.faitesdelascience.com/>]

Pour rappel, les finales académiques des concours 2025 CGénial Collège et Faites de la Science se dérouleront **le mercredi 2 avril 2025** sur le campus de l'UFR Sciences et Technique de Nantes Université à Nantes.



4) Projets scientifiques [1D – Sarthe]

- « Sciences en consciences »

Le projet « Sciences en consciences », porté par l'INSPÉ du Mans et Le Mans Université, en partenariat avec la DSDEN de la Sarthe, se déroulera **le 22 avril 2025** pour les classes de cycle 1 et de cycle 2 et **le 5 mai 2025** pour les classes de cycle 3. Cette action sera proposée uniquement aux écoles du secteur du collège Marcel Pagnol de Noyen-sur-Sarthe (72). Cet événement promeut l'enseignement des sciences à l'école, pour les filles et les garçons, avec une sensibilisation à cet enseignement auprès des futurs professeurs. La référente du projet pour l'INSPÉ du Mans est Mme Jeanneau (Helene.Jeanneau@ac-nantes.fr).



- « Petits Scientonautes »

Destiné aux élèves de la GS (grande section de maternelle) au CM2 et construit dans le cadre d'une convention annuelle entre la DSDEN de la Sarthe et le CCSTI Maine Sciences, le projet « Petits Scientonautes » permet aux enseignants d'enseigner les sciences de manière active. Les équipes enseignantes sont accompagnées par un professeur des écoles mis à disposition du CCSTI Maine Sciences. Trois circonscriptions sont ciblées chaque année pour permettre une couverture du département en trois années successives. La thématique actuelle est celle de l'eau, permettant aux écoles d'accueillir l'outil pédagogique « Méli Mél'eau » et aux élèves d'imaginer une création originale servant à valoriser le travail scientifique conduit dans les classes, lors d'une inauguration réunissant toutes les productions d'une même circonscription :

- **le 20 janvier 2025** pour la circonscription Le Mans Est,
- **le 10 mars 2025** pour la circonscription de La Flèche
- **le 05 mai 2025** pour la circonscription de La Ferté Bernard.

Ces expositions se déplacent ensuite dans chaque école participante, pour permettre aux familles de découvrir le travail d'investigation scientifique et les projets de modélisation réalisés par les différentes classes inscrites. Plus de détails sur <https://maine-sciences.org/projets-scolaires-les-petits-scientonautes/>

5) Mener un projet EAC en lien avec les sciences participatives – Muséum des Sciences Naturelles d'Angers. [2D]



Dans le cadre d'une participation à un protocole de sciences participatives, une « rencontre enseignants » est organisée au Muséum des Sciences Naturelles d'Angers (49) et représente une occasion de développer des projets EAC (Éducation artistique et culturelle).

Les sciences participatives permettent de participer à un programme de recherche en s'inscrivant dans une démarche scientifique. La participation à la collecte de données engage l'élève à agir en citoyen éclairé. C'est également l'occasion de réaliser un travail interdisciplinaire EAC en lien avec les enjeux de la biodiversité.

Une présentation de plusieurs protocoles de sciences participatives se déroulera **le mardi 28 janvier 2025** à 18H30 au muséum des Sciences Naturelles d'Angers. Le matériel nécessaire ainsi que des ressources pédagogiques seront également présentés.

Lors de cette « rencontre enseignants », des pistes pédagogiques seront proposées aussi bien pour le collège que pour le lycée. Voir [l'article de la CSTI](https://urlr.me/Xb3t6a) sur le site académique : <https://urlr.me/Xb3t6a>

6) Un scientifique, une classe : chiche ! [2D – Lycée]



Le programme « Un scientifique, une classe : chiche » permet à des lycéens de rencontrer un scientifique du numérique et cible les élèves de classes de seconde des lycées d'enseignement général et technologique (EGT). Piloté par le ministère de l'Éducation nationale, France Universités et Inria, le programme consiste à accueillir en classe un ou une scientifique en sciences du numérique.

Objectifs du programme « Un scientifique, une classe : chiche »

- **Sensibiliser** aux sciences du numérique et éveiller leur curiosité scientifique ;
- **Bousculer** des stéréotypes sur les métiers de la recherche et l'informatique ;
- **Susciter** des vocations, notamment chez les jeunes filles ;
- **Éclairer** des choix d'orientation ;
- **Représenter** une voie possible de parcours professionnel et inciter les élèves à aller plus loin dans la découverte des nombreux métiers du numérique.

Les enseignants sont invités à s'inscrire sur le site dédié : <https://chiche.inria.fr/>.

L'intervention, d'une durée d'une heure, se veut avant tout un moment de partage au cours duquel l'intervenant témoigne de son parcours, de son métier, de ses travaux, et échange avec les élèves.

Accès aux ressources : <https://chiche.inria.fr/ressources/>

Pour toute question, vous pouvez contacter Gilles Ollivier, IA-IPR et référent académique de cette action (Gilles.Ollivier@ac-nantes.fr)

7) Ma thèse en 180 secondes - qualification nantaise : inscription ouverte pour les scolaires [2D]

« Ma thèse en 180 secondes » est un concours organisé par Nantes Université (au titre du Pôle Doctoral) avec le soutien de la Région des Pays de la Loire et du Fonds européen de

développement régional (FEDER).

qualification nantaise de ce concours : **le 10 mars 2025** au Stereolux à NANTES - **de 19h30 à 22h**

Les doctorantes et doctorants ont 3 minutes pour présenter leur thèse de manière vulgarisée et accessible au public (<https://www.univ-nantes.fr/recherche-et-innovation/laboratoires/ma-these-en-180-secondes-edition-2025>).

Comme chaque année, des places sont proposées pour les classes de troisième à la Terminale. 120 places leur sont réservées. Pour les élèves et leurs enseignants, l'objectif de participer à cet événement est avant tout pédagogique. En effet, l'exposé du travail de recherche en 3 minutes présente des similitudes avec la préparation du grand oral au lycée et l'épreuve d'oral du brevet ; par ailleurs, cet événement est une belle opportunité pour découvrir la recherche, le doctorat et la diversité des sujets possibles. L'événement est gratuit et les places sont limitées. Les demandes d'inscriptions sont à adresser à : julie.carre@doctorat-paysdelaloire.fr

Voir l'article de la CSTI sur l'événement : <https://urlr.me/BwcQ5T>

8) Ma mer en shorts – Ifremer [2D]

À l'occasion de la Conférence mondiale des Océans qui aura lieu **en juin 2025** à Nice, l'Ifremer s'associe à l'Agence nationale de la recherche et à La Fondation Dassault Systèmes pour lancer l'opération « Ma Mer en Shorts ! ». Cette opération de sensibilisation est destinée aux jeunes de 14 à 18 ans, de langue française, anglaise ou espagnole. L'objectif est de leur donner la parole en tant que citoyen du monde, à travers la réalisation d'une vidéo de moins d'une minute (un short), où ils exprimeront leur lien avec le monde océanique, qu'ils habitent près du littoral ou qu'ils en soient éloignés, pour engager un échange avec les experts scientifiques.

Les shorts seront réalisés jusqu'au **8 juin 2025** (journée mondiale des Océans), afin d'amorcer des échanges sur l'Océan au sein des établissements scolaires, en famille ou entre amis.

Toutes les informations sur « Ma Mer en Shorts ! » : <https://www.ifremer.fr/fr/mamerenshorts>

9) Le concours Lumexplore Junior [2D]

Le festival de la Société des Explorateurs Français, appelé Lumexplore, est un festival international du film d'exploration Science & Environnement. L'initiative a pour but de créer des vocations chez les plus jeunes, que ce soit dans les domaines scientifiques, technologiques ou dans celui du reportage, de l'écriture ou de la réalisation de films d'explorations. Les élèves, curieux et empreints d'une démarche d'investigation, doivent réaliser **un court-métrage de 5 minutes maximum**, en se mettant dans les conditions d'un chercheur scientifique sur le terrain, sur le thème des sciences de la vie et de la terre : biologie, géographie, spéléologie, archéologie, botanique, sous-marin, environnemental... Les candidatures libres individuelles ou en groupes pour des adolescents âgés entre 11 et 19 ans, sont autorisées.

En 2025, deux prix seront décernés par l'Ifremer : le prix du Collège et le prix du Lycée.

Accès direct aux informations sur le concours [<https://lumexplore.fr/wp-content/uploads/2021/11/Conseils-Tixier-Lum-Junior.pdf>] et au formulaire d'inscription 2025 directement sur le site : <https://lumexplore.fr/lumexplore-junior-inscriptions/>

Dates limites et durée maximale du court-métrage :

- Inscriptions à renvoyer **avant le vendredi 7 février 2025**, via le site,
- Transmission des courts-métrages **avant le vendredi 30 mai 2025**.

10) Speed-meeting en ligne des métiers scientifiques pour lycéennes [2D - Lycée]

L'association *femmes et mathématiques* organise chaque premier mercredi du mois, d'octobre 2024 à mai 2025, de 17h à 18h30, un speed-meeting en ligne. Les lycéennes sont en petits groupes (moins de dix) et rencontrent successivement cinq femmes venues témoigner : étudiantes, doctorantes, chercheuses, ingénieures ou techniciennes. Ces « Rencontres » sont organisées pour permettre aux lycéennes de mieux connaître les métiers scientifiques en posant toutes les questions qu'elles veulent.

Prochain speed-meeting mercredi 5 février 2025 de 17h à 18h30.

Les inscriptions se font individuellement grâce au formulaire à l'adresse suivante : <https://femmes-et-maths.fr/formulaire-dinscription-eleves-speed-meeting-en-ligne-de-17h-a-18h30-mercredi/>

Retours d'expériences et expérimentations scientifiques

11) Professeurs en entreprise - Témoignage d'un participant



Pilotée par la Fondation CGénial et en partenariat avec l'académie de Nantes, l'opération « **Professeurs en entreprise** » vise notamment à permettre aux enseignants d'acquérir des expériences de terrain pour illustrer les cours, transmettre aux élèves des exemples concrets du monde professionnel ainsi que découvrir de nouvelles opportunités d'orientation.

Sur la [page du site](#), vous découvrirez le témoignage de M. Picaud, professeur d'électronique au lycée Nicolas Appert d'ORVAULT (44). Cet enseignant a bénéficié d'une visite d'entreprise par l'intermédiaire du dispositif « **Professeurs en entreprise** ». Nous remercions vivement M. Picaud pour ses éléments d'analyse.



N'hésitez pas à consulter son retour d'expérience fructueux ! C'est [ici](https://urlr.me/m8KUgk) : <https://urlr.me/m8KUgk>

12) Doctorants dans les classes [1D – Maine-et-Loire]

L'animation pédagogique « Doctorants dans les classes » a été impulsée par la DRARI de la région académique des Pays de la Loire.

Cette expérimentation a été initiée pendant la Fête de la Science **du 4 au 14 octobre 2024 dans le département du Maine-et-Loire.**

Elle est l'aboutissement d'un partenariat DRARI – DSDEN 49 (via IEN) – Université d'Angers (49) et son collège doctoral - Terre des Sciences (association scientifique basée dans le Maine et Loire) – Région des Pays de la Loire. L'ancienne CAST de la région académique (Caroline Prévôt) a été sollicitée pour apporter des conseils et des choix d'établissement.

Phase expérimentale dans le Maine et Loire (49) – 3 classes investies (2 classes de CM2 et 1 classe de CM1-CM2) dans trois écoles (2 classes en territoire rural et une classe en éducation prioritaire) - 7 doctorants volontaires.

Travail de préparation entre les 7 doctorants de l'Université d'Angers, l'IEN 1D mission Sciences (M. Arnoux), son chargé de mission (M. Bioteau) + des formateurs du 1^{er} degré (CPC, CM 1D Sciences 49), les professeurs des écoles des classes concernées, Terre des Sciences et la DRARI.

Scénario d'une intervention :

1^{re} partie : présentation du métier de chercheur avec les objets du quotidien de chercheur selon le doctorant et sa recherche (vidéo, microscope, pomme, enregistrement etc)... Vulgarisation du projet de thèse de chaque doctorant

2^e partie : expériences scientifiques en petits groupes menés par les doctorants (un doctorant = 1 groupe.... une classe : 3 groupes)... Manipuler-verbaliser-abstraire

3^e partie : restitution en dessin par les élèves de ce qui a été compris.

Un questionnaire auprès des élèves a été menée dans deux écoles sur trois sur la perception du métier de chercheur par les élèves.

Une enquête a été menée auprès des trois enseignantes concernant la place des sciences dans les programmes scolaires, l'exploitation des apprentissages, la participation des élèves, la culture scientifique.

Une enquête des doctorants après leur intervention.

Motivation des doctorants : intérêt pour l'enseignement / vulgarisation scientifique auprès d'un public plus jeune (envie de transmettre la passion de la recherche et de déconstruire certaines représentations/stéréotypes genrés).

Beaucoup d'avantages dans cette animation :

- contact entre professeurs des écoles et doctorants (pour croiser les regards professionnels)
- premier contact avec le travail de recherche pour les élèves,
- intervenants jeunes (doctorants) pour l'incarnation scientifique auprès des élèves,
- ateliers mobilisant des manipulations scientifiques et permettant aux élèves d'être acteurs
- partenariats divers (Terre des Sciences, Université, acteurs du premier degré), complémentaires et sécurisants auprès des élèves...

13) Quart d'heure Sciences [2D – collège Marcelle Baron – HÉRIC (44) – collège LAMAP]

L'animation Quart d'heure Sciences s'est déroulée pendant la Fête de la Science du 4 au 14 octobre 2024 au collège Marcelle Baron à HÉRIC (44). Le collège a organisé pour la deuxième année consécutive ce quart d'heure Sciences.

Le collège Marcelle Baron fait partie des six collèges actifs La Main à la Pâte (LAMAP) de l'académie de Nantes. La commune d'Héric est catégorisée commune rurale à habitat dispersé, selon l'Insee. Au regard de l'enjeu de la culture scientifique en zone rurale, la démarche du Quart d'heure Sciences a un réel intérêt de qualité.

Mme Gautier, professeure de sciences physiques de l'établissement, est également coordinatrice académique des collèges LAMAP de l'académie de Nantes.

Année 2024-2025

Pendant la semaine de la fête de la science, chaque jour, sur le créneau habituel du 1/4 heure lecture s'est déroulé le 1/4 heure Sciences.

Principe : chaque jour, un nouveau questionnement scientifique, est proposé à chaque classe, un questionnement relatif à la SVT, la physique et la technologie, se rapportant au thème de la fête de la Science.

Organisation : Les professeurs de sciences déposent sur l'espace professeur du réseau un diaporama à projeter pour aider et guider les collègues et déposent chaque jour si nécessaire le matériel à prendre en salle des professeurs.

Exemples d'activités proposées

Cette année, les collègues de SVT ont proposé une activité sur les êtres vivants des abysses : quiz sur les animaux des abysses

Une autre activité sur l'acidité des océans et ses conséquences (expérience d'un coquillage laissé dans du vinaigre blanc).

Les professeurs de technologie ont proposé une activité avec des sons à écouter et à classer suivant les familles de sons « biophonie », « géophonie » ou « anthropophonie ».

En physique, une expérience visuelle sur la rencontre entre l'eau salée et l'eau douce a été faite dans chaque classe.

Année 2023-2024

L'année passée, les professeurs avaient déposé en plus, déposer sur l'espace numérique de travail (ENT), un document sur chaque sujet afin que les élèves puissent

- soit refaire l'expérience proposée à la maison,
- soit pouvoir discuter du sujet du jour avec leurs parents.

Exemple, l'an dernier, en sciences physiques et chimiques, chaque classe disposait dans un bécher d'un liquide non Newtonien préparé à base de Maizena, avec la question sur son état physique.

Les élèves devaient à leur tour manipuler ce liquide afin de faire une hypothèse sur son état physique, puis un extrait vidéo explicatif était projeté. Ensuite, le protocole a été mis à disposition pour que les élèves puissent refaire ce liquide à la maison et poser la question à leurs parents !

Avis de conférence

14) Une conférence « Un texte, une aventure mathématique »

Le 5 mars 2025 à Angers, Patrick Gérard, professeur à l'université de Paris-Saclay, proposera un exposé grand public « D'Alembert, les Lumières et les ondes » dans le cadre du cycle « Un texte, une aventure mathématique » de la Société Mathématique de France et de la Bibliothèque nationale de France.

Rendez-vous **le 5 mars 2024 à 15h** - Amphithéâtre Jacques Monod (L 004), Campus Belle-Beille.
Pour plus d'information : <https://math.univ-angers.fr/5-mars-2025-expose-grand-public-de-patrick-gerard-universite-paris-saclay-dalembert-les-lumieres-et-les-ondes/>

Je profite de cette lettre pour remercier tous les acteurs de la région académique des Pays de la Loire pour leur engagement à porter les enseignements scientifiques et à investir ces si belles actions qui intègrent les sciences dans la culture commune, dans le quotidien de nos élèves.

Je vous souhaite une belle continuation.

Cordialement,

Stéphanie BODIN

Correspondante académique Sciences et Technologie

IA-IPR de mathématiques

Région académique des Pays de la Loire