



ACADÉMIE
DES SCIENCES
INSTITUT DE FRANCE



Communiqué et invitation presse

Paris, le 30 mars 2023

Embargo jusqu'au 04 avril 2023 à 16h

Cérémonie de remise des prix *La main à la pâte* de l'Académie des sciences avec la participation du prix Nobel de physique 2022, Alain Aspect

Mardi 04 avril 2023, de 16h à 17h30
Grande salle des séances -
Institut de France, 23 quai de Conti, 75006 Paris

Le mardi 04 avril 2023, les prix *La main à la pâte* de l'Académie des sciences seront décernés aux élèves et aux enseignants lauréats présents lors d'une cérémonie organisée dans le palais de l'Institut de France. Onze projets scientifiques menés en classe, privilégiant l'investigation et l'expérimentation, et trois mémoires de futurs professeurs seront mis à l'honneur (palmarès ci-dessous). Parmi les temps forts de cet événement, Alain Aspect, prix Nobel de physique 2022, membre de l'Académie des sciences, présentera un exposé scientifique aux élèves lauréats.

Au programme de la cérémonie :

- **Mot d'accueil d'Alain FISCHER**, Président de l'Académie des sciences
- **Exposé scientifique d'Alain ASPECT**, prix Nobel, membre de l'Académie des sciences

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr

- **Remise des prix *La main à la pâte* de l'Académie des sciences, par Thierry GIAMARCHI**, Président du jury et membre de l'Académie des sciences et par **Elisabeth PLÉ**, membre du jury

Palmarès 2023 :

- Palmarès du prix « Master Métiers de l'éducation, de l'enseignement et de la formation »
- Palmarès des prix « Écoles - Collèges »

Le prix spécial "Chimie" sera décerné par **Françoise BRÉNON**, Membre du comité éditorial du site web Mediachimie.org, représentante de la Fondation de la Maison de la Chimie.

Le prix spécial "Année Pasteur" sera décerné par **Jean-François CHAMBON**, Directeur de la communication de l'Institut Pasteur (2015-2022).

- **Allocution de Didier ROUX**, Président de la Fondation *La main à la pâte* et membre de l'Académie des sciences
- **Clôture de la cérémonie par Alain FISCHER**, Président de l'Académie des sciences

Palmarès des prix "Écoles - Collèges"

- **Prix spécial à un projet dans le domaine de la chimie, en partenariat avec la Fondation de la Maison de la Chimie (doté d'un montant de 600€)**

Loir - et - cher - Collège Michel Bégon à Blois - Classe : 6^{ème}

La couleur des aliments



L'objectif de ce projet réalisé en cours de physique-chimie et sciences de la vie et de la terre : amener les élèves de 6^{ème} à extraire la couleur orangée des carottes du jardin ainsi que d'autres légumes colorés comme le chou, la betterave, l'épinard. Une fois familiarisés avec les instruments du laboratoire, les élèves ont analysé l'évolution de la température et de la lumière des molécules extraites sur une période donnée. Cette expérience a permis aux professeurs d'introduire la notion de miscibilité et d'acidité, puis de

donner un nom aux différentes molécules colorées. Le professeur d'arts plastiques, entouré d'un directeur de recherche de l'ENSCP et d'un maître de conférences de l'université d'Orléans, a pris part au projet en lançant deux défis aux élèves : la réalisation d'un arc-en-ciel de tubes à essai et des

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr

tableaux colorés sur papier. La démarche collective et l'implication des élèves sur ce projet d'initiation à la chimie des couleurs et aux techniques de laboratoire sont autant d'éléments qui ont incité le jury à leur attribuer le 1^{er} prix Chimie du concours.

Projet conduit par Mme Alexandra Gondonneau

- **Prix spécial « Année Pasteur », pour récompenser les classes qui ont travaillé autour de l'œuvre de Pasteur, en partenariat avec l'Institut Pasteur (doté d'un montant de 600€)**

Pas-de-Calais - Collège Jean Moulin à Berck-sur-Mer - Classe : 6^{ème}

Découverte historique de la conservation des aliments

Pas moins de 180 élèves de 6^{ème}, répartis en 10 groupes, ont participé à ce projet dédié à la fermentation. Suite à des discussions menées sur la conservation des aliments lors du pique-nique d'intégration des élèves, les enseignants ont décidé d'explorer en classe le concept de la vinification. Mener une démarche scientifique sur le sujet, réaliser un exposé sur les travaux de Louis Pasteur ont été autant de défis relevés par les élèves. Ce projet leur a notamment permis de les sensibiliser aux méfaits de l'alcool, de créer un site web pour

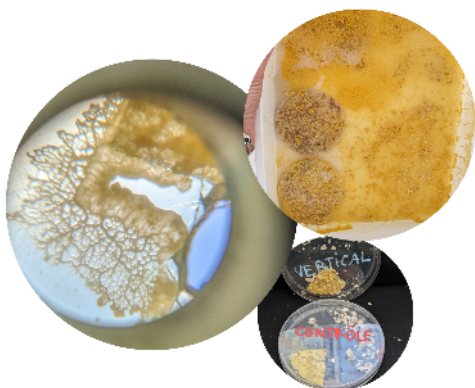
valoriser leur travail et de présenter leur démarche aux élèves de CM2, lors des journées portes ouvertes.

Projet conduit par M. Julien Boquet

- **Premier prix ex-æquo (doté d'un montant de 600€ par prix)**

Val d'Oise - Ecole élémentaire Jean Macé à Argenteuil - Classe : CE2

Physarum polycephalum



À partir du kit CNRS mis à disposition des élèves, la classe de CE2 de l'école Jean Macé s'est lancée dans une série d'expérimentations scientifiques pour envisager les notions de paramètre, de preuve et d'expérience témoin. La réalisation d'un film sur la différence entre croyances et faits avérés en lien avec la démarche scientifique, a permis aux élèves de s'adonner à un travail d'écriture faisant appel à leur esprit critique.

Projet conduit par Mme Sandra Cado

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr

Aude - École de Portel des Corbières - Classe : CM2

Les petits carpologues mènent l'enquête



Trier et comparer les semences de végétaux jusqu'à réaliser leur propre carpothèque était au cœur du projet de cette classe de CM2. Cette démarche scientifique a permis aux élèves de comprendre comment naissent et se développent les plantes à partir des graines. Un rapport détaillé, émaillé de nombreuses productions de ces scientifiques en herbe, a été le support phare utilisé tout au long de l'année. Ce projet s'est déroulé dans le cadre d'un partenariat avec le musée Narbo Via (musée de l'antiquité romaine et le site archéologique d'Amphoralis).

Projet conduit par Mme Sophie Guillotot et Mme Olivia Nebout

- **Second prix ex-æquo (doté d'un montant de 400€ par prix)**

Sarthe - École maternelle Henri Matisse à Préval - Classe : Petite Section à la Grande Section

Exploration de la métamorphose



Participer à un projet d'élevage de ténébrions en classe, tel est le projet conduit par la classe de maternelle multi-niveaux de l'école Henri Matisse. L'investissement des élèves dans les activités leur a permis de découvrir et d'explorer les métamorphoses et les cycles des insectes, tout en développant des compétences langagières et artistiques. A travers l'observation en classe et autour de l'école et la recherche documentaire, ce projet leur a offert l'opportunité d'émettre des hypothèses et de confronter leurs résultats. Les élèves ne sachant pas

lire à cet âge, les symboles choisis judicieusement au préalable leur ont permis de suivre parfaitement le déroulement des étapes. Pour donner encore plus d'écho à leurs travaux, les élèves ont participé à la fabrication d'un documentaire sur l'élevage et un livre de devinettes sur les métamorphoses. Ce travail a favorisé la cohésion de groupe et a permis de développer des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires mêlant sciences et langage.

Projet conduit par Mme Fleur Pourcel

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr

Pas-de-Calais - Collège République à Calais - Classe : Tous les niveaux du collège
Le ou les plastiques ?



Etudier la pollution plastique à partir de la collecte de polymères dans la ville de Calais et sur les plages, c'est la mission qu'a menée un collège de 330 élèves. Soutenus par le programme Tara Océans et Nausicaa, les élèves ont poursuivi les discussions - avec des scientifiques de Tara océans, du CNRS de Paris Sorbonne, des médiateurs de Nausicaa, et des ambassadeurs européens des océans - qu'ils ont retranscrites dans des cahiers de science. En phase avec les enjeux actuels, ce projet interdisciplinaire et multi-niveaux, mêlant des activités de SVT, physique-chimie,

mathématique, anglais et arts plastiques, se démarque par sa démarche scientifique ouverte à des partenaires issus du monde associatif et universitaire. *Projet conduit par M. Laurent Sauvage*

Mentions au palmarès (dotées d'un montant de 200€ par mention)

Alpes - Maritime (Nice) - École élémentaire Jean Piaget - Classe : ULIS du CP au CM2
Aménager un hôtel à insectes



Le jury a tenu à récompenser le projet « Hôtel à insectes » développé avec les élèves du dispositif ULIS de l'école Jean Piaget. Ce travail d'aménagement d'un hôtel à insectes, initialement vide dans la cour de l'école, a permis de travailler de nombreux items du programme de sciences et technologie, et de mobiliser ou acquérir de multiples compétences : le rapport à soi et aux autres dans des activités de groupe, la communication orale, la production écrite et la lecture. Une belle alliance d'acquisitions centrées sur la formation en sciences et technologie et

l'éducation à la biodiversité, source de motivation pour ces élèves à besoins éducatifs particuliers !
Projet conduit par Mme Caroline Bontoux

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr

Morbihan - École primaire des Tilleuls à Evellys - Classe : Grande Section et CP

Les mystérieuses taches du pain



D'où proviennent les mystérieuses taches de pain ? Pourquoi les taches se développent essentiellement sur les aliments ? Autant de questions que les élèves se sont posées au cours de ce projet.

Centré sur la biologie des moisissures et développé tout au long de l'année scolaire, ce projet interdisciplinaire, a attisé la curiosité et le questionnement de ces scientifiques en herbe. Ces derniers ont prolongé leur réflexion hors de la classe pour reproduire les expériences "à la maison", au grand étonnement parfois des familles. Ce dispositif pédagogique leur a offert l'opportunité de

chercher, d'éprouver leurs connaissances, et de déclencher les questionnements à des moments clés des investigations. Cette expérience leur a aussi permis d'apporter un début d'éclaircissement sur les distinctions de "vivant" - "non vivant", notions encore très complexes à un si jeune âge.

Projet conduit par M. David Le Goudiveze

- **Trois autres projets ont suscité l'intérêt du jury qui a décidé de leur attribuer un "coup de cœur"**

DSDEN de Vaucluse - Classes : cycle 1, cycle 2, et cycle 3

Défi départemental science et technologie 2021-2022-2023



Mobiliser plus de cent classes en sciences et technologie ? Telle est la mission accomplie par M. Poupon, conseiller départemental Sciences et technologie du Vaucluse. L'enjeu : lancer un défi scientifique sur le département autour de la biodiversité, de la maternelle au cycle 3. Si le jury des prix *La main à la pâte* de l'Académie des sciences ne pouvait récompenser chacune des 128 classes qui ont répondu à l'appel, il ne pouvait manquer de saluer cet excellent projet départemental, tant par sa conception que par sa mise en œuvre complète. Pour mener à bien ce projet, un groupe inter-catégoriel a conçu et mis en place le défi ; les

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr

enseignants participants ont bénéficié de temps de formation ; des ressources ont été proposées ; des partenariats avec des scientifiques ont été noués.

Projet conduit par M. Frédérique Poupon

Indre-et-Loire (Tours) - Collège Jules Michelet - Classe : 6^{ème}

Hydroponie : cultiver en autonomie sur Mars



Accompagnés par deux chercheurs (un astrochimiste et un exobiologiste), 10 élèves d'une classe de 6^{ème} inscrits au club Sciences ont travaillé avec leurs professeurs de sciences et technologie et de SVT sur le thème de « cultiver pour vivre en autonomie sur Mars ». Pour cela, il leur a fallu trouver des roches utilisables pour modéliser le sol de Mars, sélectionner des graines et déterminer les conditions de croissance les plus proches des conditions martiennes. Les résultats ont été utilisés dans une station d'hydroponie.

Ce projet très bien programmé a permis aux élèves de mieux cerner la biologie des plantes et la chimie dans des conditions qui les ont fait rêver.

Projet conduit par M. Benjamin Didier

Ille-et-Vilaine - École la Roche des Grées à Guipry-Messac - Classe : CM1 et CM2 (écoles en France métropolitaine et en Guyane)

Projet collaboratif : des fleurs pour des papillons - Projet pilote Made In 3D pour école élémentaire



Cet ambitieux projet a consisté à isoler des paramètres expérimentaux pour identifier les caractéristiques d'une fleur artificielle fonctionnelle permettant de nourrir des papillons élevés en serres. L'objectif : mener des recherches scientifiques sur le mimétisme et l'adaptation intra-spécifique. Partant de la fleur de référence - Psiguria-, les six différentes écoles élémentaires, réparties sur plusieurs sites géographiques, ont défini ces paramètres en collaboration. Ils ont appris à modéliser et créer des impressions 3D

pour réaliser leur objectif. Cette richesse d'échanges a favorisé le partage de méthodologies, de savoir-faire scientifiques et techniques. Les objets réalisés, fruits d'une implication optimale des élèves dans le relevé des données et leur analyse, ont servi à mener des expérimentations

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr

scientifiques au sein même du laboratoire de recherche. La force de ce projet réside à la fois dans l'approche méthodologique de suivi d'un protocole scientifique, et la coopération lors de l'étape de la création numérique.

Projet conduit par M. Erwan Vappreau

Les prix *La main à la pâte* de l'Académie des sciences distinguent également des mémoires d'enseignants et d'étudiants dédiés à un enseignement rénové des sciences.

Palmarès des prix "Masters métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation"

Premier prix :

Titre du mémoire - Sortez ! La pédagogie du dehors au service des apprentissages scientifiques et de l'ouverture sur l'autre en cycle 1.

Caroline GABEN (INSPE d'Antony, MEEF 1^{er} degré)

Second prix :

Titre du mémoire - L'intérêt de la manipulation dans les enseignements mathématiques en cycle 3

Laura ANDOLFI (INSPE de Nice, MEEF 1^{er} degré)

Mentions au palmarès :

Titre du mémoire - Le discours explicatif au cycle 2

Zoé MATHIEU (INSPE de Lorraine, site d'Epinal, MEEF 1^{er} degré)

Titre du mémoire - Quel enseignement permet aux élèves de CM2 de s'approprier une compétence méthodologique ? L'exemple de la compétence «schématiser» en sciences.

Patricia TABA et Marion CRISTANTE (INSPE de Montpellier, site de Carcassonne, MEEF 1^{er} degré)

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr

À propos de l'Académie des sciences

Créée par Colbert en 1666, l'Académie des sciences est une assemblée de scientifiques, choisis parmi les plus éminents spécialistes français et étrangers. Elle conduit des réflexions relatives aux enjeux politiques, éthiques et sociétaux que posent les grandes questions scientifiques, actuelles et futures. Elle réfléchit, anticipe, explique et se prononce, notamment à travers des avis et des recommandations, marquant quand cela est nécessaire des prises de position. Ses travaux visent à fournir un cadre d'expertise, de conseil et d'alerte, sur lequel peuvent s'appuyer les politiques publiques, et plus largement à éclairer les débats et les choix de notre société. L'Académie des sciences soutient en outre la recherche, s'engage pour la qualité de l'enseignement des sciences et encourage la vie scientifique sur le plan international.

À propos de la Fondation *La main à la pâte*

Créée en 2011 par l'Académie des sciences, les Écoles normales supérieures de Paris et de Lyon, la Fondation *La main à la pâte* est un laboratoire d'idées et de pratiques innovantes cherchant à améliorer la qualité de l'enseignement des sciences à l'école et au collège, dans la dynamique initiée par le prix Nobel Georges Charpak en 1995. Elle propose des aides variées aux professeurs de France et d'ailleurs, pour faire découvrir à leurs élèves une science vivante et accessible, favorisant par des pédagogies actives la compréhension des grands enjeux du 21^e siècle, le vivre ensemble et l'égalité des chances.

Contacts presse :

Fondation *La main à la pâte* : Caroline Caouren – 07 49 97 85 26 – caroline.caouren@fondation-lamap.org

Académie des sciences : 01 44 41 45 22 – presse@academie-sciences.fr