

Maison pour la science en Alpes Dauphiné

2022-2023





# **Avant-propos**

#### **Marie-Christine Bordeaux**

Vice-présidente Culture et culture scientifique de l'Université Grenoble Alpes

#### **Christine Chirat**

Vice-présidente Formation et du conseil des études et de la vie universitaire de Grenoble INP

## **Myrtille Gardet**

Correspondante académique sciences et technologies (CAST) au Rectorat de l'académie de Grenoble

Sciences avec et pour la société au cœur de l'action de la Maison pour la science en Alpes Dauphiné.

2023 a été une année riche pour la MPLS en Alpes Dauphiné, année marquée par des renforcements des formations sur des thématiques sociétales dans lesquelles la science a son mot à dire, comme l'IA, le réchauffement climatique ou la biodiversité.

Cette année a également été marquée par des événements qui ont mis en avant les liens entre la science et la société. Le réseau des MPLS a fêté ses 10 ans et nous avons pu marquer cette date lors d'un jury de concours d'un défi scientifique qui a concerné plus de 150 classes. Le 7 septembre, nous avons évoqué lors de notre journée des partenaires les liens entre les projets de recherche et la société via les formations qui pouvaient émaner de ces projets. Nous avons pu à cette occasion assister à la projection du remarquable film réalisé par l'équipe qui étudie les effets de l'altitude sur la santé à la Rinconada, la ville la plus haute du monde (5300 m).

L'année 2023 a également été ponctuée par un colloque le 12 mai consacré au partenariat entre les acteurs éducatifs, les acteurs de la recherche et les partenaires de la culture scientifique dans le site grenoblois, et de réunir une très grande partie des institutions et des acteurs locaux intervenant dans ce domaine. On a pu découvrir à cette occasion la richesse du paysage de l'académie de Grenoble et la force du site pour porter haut cette ambition. La MPLS qui a co-organisé avec l'Université Grenoble Alpes et le Rectorat ce colloque a pu ainsi réaliser à quel point elle est centrale dans un grand nombre de dispositifs et donc un acteur clé de la culture scientifique.

Enfin un tel mot ne serait pas complet si n'était évoquée l'inauguration en Septembre de Cosmocité, un centre de science majeur de Grenoble Alpes Métropole avec lequel la MPLS sera en lien constant.

L'année 2024 s'annonce également très enthousiasmante avec de nombreuses nouvelles formations en lien avec des projets de recherche.

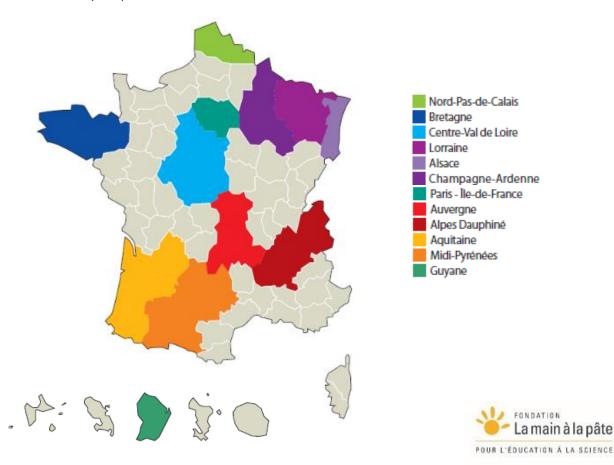
# Un réseau national de 12 Maisons pour la science

Les 12 Maisons pour la science proposent une offre de développement professionnel en sciences aux professeurs de l'école primaire et du collège.

Le projet des Maisons pour la science au service des professeurs est né en 2012 à l'initiative de l'Académie des sciences, grâce aux fonds des Investissements d'avenir. Il s'agit d'un réseau au service du développement professionnel des enseignants.

Les Maisons pour la science, implantées dans de grandes universités, conçoivent et proposent une offre de développement professionnel originale pour les professeurs des écoles et de collèges de leur académie. Celle-ci privilégie une entrée par les sciences et un contact avec le monde scientifique. En tissant des liens avec la recherche et l'innovation, la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné propose des activités motivantes susceptibles d'être transposées en classe pour donner aux élèves le goût de la science ainsi que de solides connaissances.

Les 12 Maisons pour la science et le Centre national forment un réseau coopératif, coordonné par la Fondation La main à la pâte. Afin d'assurer un maillage efficace du réseau, les équipes des Maisons pour la science travaillent ensemble tout au long de l'année pour partager des idées, mutualiser des actions et mieux harmoniser les pratiques.



# La Maison pour la science en Alpes Dauphiné



# Des tutelles locales

En 2013, l'Université Grenoble Alpes et le Rectorat de Grenoble ont travaillé sur un projet de Maison pour la science locale et c'est en septembre 2014 que la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné s'est installée, sur le site de l'ESPE de Grenoble. L'offre de formation proposée par la Maison pour la science concerne les cinq départements de l'académie (Isère, Drôme, Ardèche, Savoie et Haute-Savoie).



Depuis 2018, la MPLS Alpes-Dauphiné est rattachée à la Direction de la Culture et de la culture scientifique de l'Université Grenoble Alpes (UGA). À la fin du financement lié aux Investissements d'avenir, les tutelles locales de la MPLS – l'UGA, le Rectorat et Grenoble INP-UGA – ont pris le relai pour assurer la continuité du projet et permettre à la MPLS de continuer à former des enseignants du primaire et du collège.





# L'équipe permanente en 2022-2023

Patrick Arnaud / Chargé d'ingénierie de formation (mis à disposition à 100% par le Rectorat)

Mathieu Barthélémy / Directeur scientifique, enseignant-chercheur UGA (à 25%)

Clotilde Berthier-Deloule / Responsable administrative et financière (à 80% depuis janvier 2023)

Yvan Pigeonnat / Chargé d'ingénierie de formation (48 heures mises à disposition par Grenoble INP)

Jonathan Ravetto / Gestionnaire administratif et financier (à 40%)

Nathalie Vuillod / Chargée d'ingénierie de formation (mise à disposition à 50% par le Rectorat)



# Journée des partenaires de la Maison pour la science

## Le séminaire des formateurs

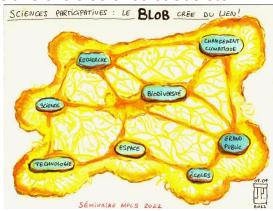
Après deux années sans séminaire, il était temps de se retrouver! C'est dans les nouveaux locaux de la Maison pour la science, à Bergès, dans le campus de Saint-Martin-d'Hères, que les formateurs et formatrices pédagogiques et scientifiques de la MPLS se sont retrouvés le 8 septembre 2022. Ils ont profité de la journée pour faire le bilan des années écoulées et se projeter pour l'année à venir.

Parmi les discussions diverses et les activités on retrouve mon ADP en 180 secondes : chaque participant présente son Action de Développement Professionnel (ADP) en 180 secondes. Basé sur le format de Ma thèse en 180 secondes, cela permet à chacun de découvrir les formations réalisées pour la MPLS par ses collègues.



# Le séminaire des partenaires, le jeudi 8 septembre 2022 "Les sciences participatives, quelles articulations entre science et société ?"

Pour commencer, Audrey Dussutour (directrice de recherche au CNRS) a pris la parole devant une soixantaine de personnes pour nous parler des projets liés au blob. Elle a d'abord présenté le blob et ses recherches puis nous a exposé la démarche de son projet de science participative *Derrière le blob, la recherche* qui permet à plusieurs milliers de volontaires, dès l'âge de 8 ans, de prendre part à un projet de recherche.





Pour la deuxième partie de l'après-midi, Audrey Dussutour a été rejointe par Salima Rafaï (chercheuse au LiPhy et animatrice du projet LacOscope), François Pompanon (chercheur au LECA et chargé de l'observatoire citoyen de la protection de la biodiversité) et César Gahouti (chargé des mécénats à la Fondation UGA) pour une table ronde animée par Mathieu Barthélémy. La journée s'est terminée par un cocktail dans les nouveaux locaux de la Maison pour la science.

# Les actions de développement professionnel

## Des partenariats solides

Pour concevoir ses actions de développement professionnel qui seront proposées aux enseignants du primaire et du collège, la Maison pour la science s'appuie sur le fort potentiel de formation supérieure, de recherche et de développement technologique de l'Académie de Grenoble pour mettre en place des actions de formations innovantes et passionnantes. Depuis sa création, la MPLS a collaboré avec plus de 28 laboratoires/UFR, 4 organismes de recherche, 10 entreprises et 8 centres de culture.

Le rattachement de la MPLS à la direction de la Culture et de la culture scientifique de l'UGA insère la MPLS dans l'écosystème de la Culture scientifique et technique universitaire, à la fois au contact des laboratoires mais aussi des composantes de formation.

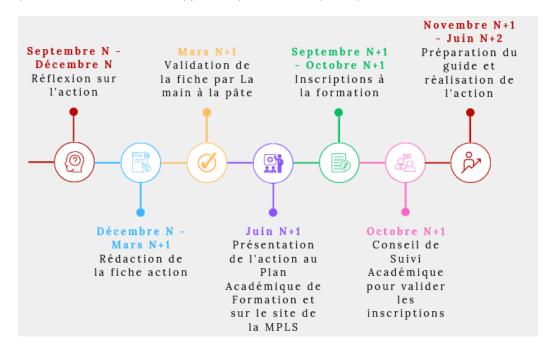
# Un formateur pédagogique et un formateur scientifique : un binôme gagnant !

Une action de développement professionnel se co-construit et se co-anime entre un formateur pédagogique (enseignants du primaire ou du collège) et un formateur scientifique (chercheur, technicien, ingénieur,...).

Cette co-construction et la co-animation des scientifiques dans les actions de développement professionnel fait la richesse de ces actions. C'est le point fort qui a été identifié par les évaluateurs extérieurs du cabinet Educonsult pour la MPLS en Alpes-Dauphiné lors de leur analyse des données quantitatives et qualitatives récoltées par le biais des questionnaires (satisfaction, positionnement initial) et bilan de fin d'année.

# La conception d'une action de développement professionnel : un travail à long terme !

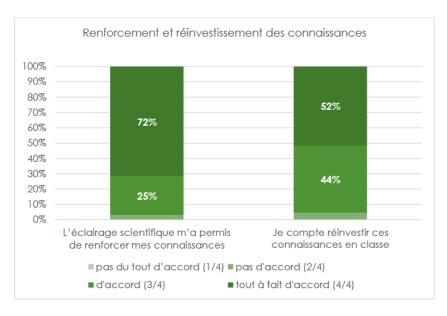
La conception d'une action de développement professionnel prend plusieurs mois.

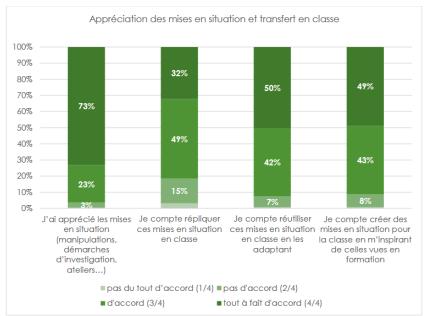


# L'évaluation externe

# des actions de développement professionnel de 2022-2023

Réalisée par le cabinet indépendant open akcess, cette évaluation externe souligne une nouvelle fois la satisfaction générale très élevée des stagiaires ayant suivi une action de formation organisée par la Maison pour la science en Alpes Dauphiné durant l'année scolaire 2022-2023, et leurs intentions de transposer en classe les connaissances acquises, ainsi que les ressources et outils présentés lors de celles-ci. Le taux de réponse en 2022-2023 est de 75%.





Les points forts soulignés par les participants sont la qualité des interventions et des formateurs, et plus particulièrement le fait de pouvoir échanger avec des chercheurs ; et la qualité des apports scientifique de la formation.

Comme points d'amélioration, les participants suggèrent des formations plus longues, et en particulier plus de temps accordé aux activités et mises en situation. Ils proposent par ailleurs de développer davantage les exercices à faire/adapter en classe.

# Les actions de développement professionnel de 2022-2023

# Actions pour le 2<sup>nd</sup> degré

- Aux frontières de la matière avec le CERN
- Biomimétisme et innovation technologique
- Changement climatique : connaître pour comprendre et comprendre pour agir 26 38
- Changement climatique : connaître pour comprendre et comprendre pour agir 73 74
- Changement climatique et biodiversité Alpine
- Chimie en milieu interstellaire
- Chimie et fermentation
- Découvrir l'intelligence artificielle par le jeu
- Démarche design et prototypage rapide
- Enseigner avec les jeux sérieux
- Esprit Scientifique Esprit Critique (ESEC)
- Femmes et sciences
- FIT SpaceBuzz Collège Les Perrières Annonay
- FIT SpaceBuzz Collège Nelson Mandela Pont-de-Claix
- Géologie et Histoire : de la ville à la classe
- Le retour à la terre pour une architecture durable
- Les avalanches : mieux comprendre le phénomène pour s'en protéger
- Lumière : entre sciences et arts
- Mécanique des jeux pour enseigner les sciences physiques
- Microélectronique : de la recherche aux usages
- Microorganismes : amis ou ennemis ?
- Nombre et cryptographie
- Nutrition en santé
- Petits meurtres en salle de sciences
- Plantes médicinales : de la plante aux substances végétales actives
- Qualité de l'air
- Quand la chimie nous éclaire
- Quand l'énergie solaire tombe dans les panneaux
- Raisonnement logique en mathématiques

# Actions pour le 1<sup>er</sup> degré

- Accompagnement SpaceBuzz
- Animation pédagogique DEFI Art Science
- Atelier Gravitax Savoie
- E3D Accompagner les écoles nouvellement labellisées
- E3D Défi formation CPC 38 Plan science
- Lancer un DEFI Art-science
- Oser un DEFI Techno Art sciences 73
- Semaine du cerveau dyslexie

# Actions pour les étudiants

- Accompagner le dispositif Partenaires Scientifiques pour la classe
- Parcours culture scientifique des étudiants de l'INSPE Master 1 dans le cadre de la journée d'intégration

# Actions pour les formateurs

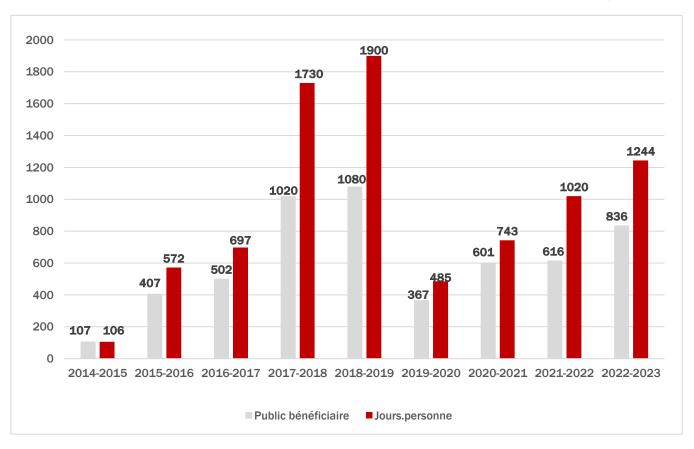
• Formation de formateurs en maths





# Les chiffres-clés





# 1er degré

Nombre de bénéficiaires : 277

Jours.personne : 196Nombre d'actions : 14

# 2<sup>nd</sup> degré

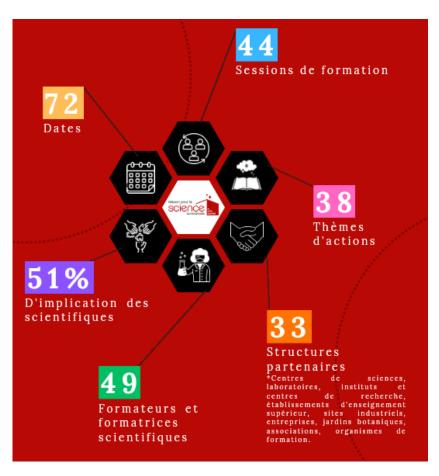
Nombre de bénéficiaires : 407

Jours.personne : 972Nombre d'actions : 30

# Étudiants

Nombre de bénéficiaires : 152

Jours.personne : 76Nombre d'actions : 3



# Les actions de développement professionnel de 2022-2023

- 1er degré
- · 2nd degré

#### **SEPTEMBRE**

- Lancer un Défi Artscience
- Quand l'énergie solaire tombe dans les panneaux J1 et J2



- E3D Accompagner les écoles nouvellement labellisées
- Petits meutres en salle de sciences J1 et J2
- Lancer un Défi Art-science

## NOVEMBRE

- · Lancer un Défi Art-science
- E3D Défi
- Oser un Défi Techno Artscience 73
- Esprit scientifique esprit critique J1
- Accompagnement SpaceBuzz
- FIT Collège Les Perrières Annonay

# DÉCEMBRE

- Accompagnement SpaceBuzz
- Formation formateurs maths J1 et J2
- Aux frontières de la matière avec le CERN J1 et J2

# JANVIER

- FIT Collège Nelson Mandela J1
- · Les avalanches J1
- Défi Art-science



## MARS

- Les avalanches J2
- Microorganismes: amis ou ennemis J1
- Mécanique des jeux pour enseigner sciences physiques J1
- Découvrir l'intelligence artificielle
  12
- Esprit scientifique esprit critique J2
- Lumière : entre sciences et arts J1 et J2
- Raisonnement logique en mathématiques J1
- · Semaine du cerevau dyslexie
- · Nutrition en santé
- Démarche design et prototypage rapide J1 et J2
- Chimie et fermentation J1



SpaceBuzzFIT Collège Nelson

Mandela J2

 Découvrir l'intelligence artificielle J1



- Enseigner avec les jeux sérieux J1 et J2
- Changement climatique 73-74
  J1
- Mécanique des jeux pour enseigner sciences physiques J2
- Qualité de l'air J1
- Microorganismes J2
- Biomimétisme J1

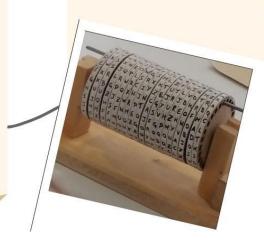


MAI

- Atelier Gravitax
- · Géologie et histoire J1
- Changement climatique 26-38 J1
- Raisonnement logique en mathématiques J2
- Nutrition en santé J2
- Chimie et fermentation J2
- Femme et science J1
- Microélectronique J1 et J2
- Changement climatique 73-74 J2

## JUIN

- Microélectronique J2
- Quand la chimie nous éclaire J1 et J2
- Biomimétisme J2
- · Qualité de l'air J2
- Changement climatique et biodiversité alpine J1 et J2
- · Plantes médicinales J1 et J2
- Chimie en milieu interstellaire J1 et J2
- Femme et science J2
- · Nombre et cryptographie
- La terre pour expérimenter J1 et J2



# Formation femmes et sciences

## le 16 mai et 12 juin 2023

Extraits de l'article rédigé par Anaëlle Gateau, stagiaire communication au sein de la MPLS de mai à juillet 2023 (Master communication et culture scientifiques et techniques, UGA)

## Reconnaître les biais de genre et favoriser l'égalité fille-garçon

L'objectif principal de la formation « Femmes et sciences » est de sensibiliser les enseignantes et enseignants à la question des stéréotypes de genre et de les inciter à réfléchir sur leurs propres pratiques pédagogiques. La formation vise à leur donner les outils nécessaires pour reconnaître les biais de genre présents dans leur posture d'enseignement, ainsi que dans les contenus abordés en classe. En prenant en compte les résultats des enquêtes sur le faible taux d'orientation des filles vers les métiers scientifiques, en particulier en physique, mathématiques et numérique, les participantes – puisqu'uniquement des femmes se sont inscrites à cette formation – sont encouragées à construire des séquences pédagogiques égalitaires.

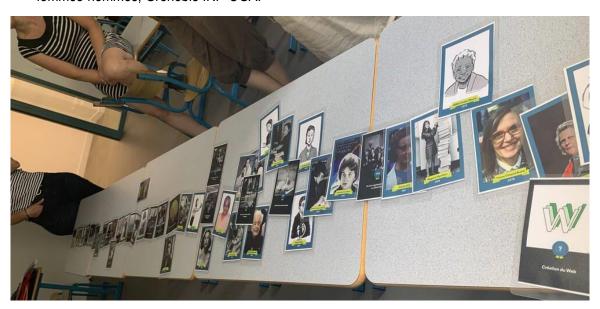
Au cours de la deuxième journée de formation, les stagiaires ont pu revenir sur les observations faites dans leur classe depuis la première journée de formation. Le bilan semble être que les garçons ont tendance à prendre plus facilement l'initiative, parfois au détriment des jeunes filles, et que la répartition des tâches dans les groupes de travail mixtes est très caricaturale.

Les participantes ont ensuite pu retracer l'histoire des sciences grâce à un jeu sous forme de frise chronologique pour mettre en avant des femmes scientifiques de l'ombre ayant fait avancer leur domaine scientifique grâce à leurs recherches et leurs découvertes.

La formation a permis aux participantes d'approfondir leur compréhension des biais de genre à travers une démarche basée sur des données scientifiques. Les tests, les observations, les investigations individuelles et les apports scientifiques ont tous contribué à éclairer les participantes sur les mécanismes complexes en jeu. Grâce à cette approche scientifique, elles sont désormais mieux équipées pour faire face aux biais de genre et pour favoriser un environnement éducatif plus inclusif et égalitaire.

#### Les intervenantes

- Anne Dortel, enseignante en sciences physiques, et formatrice académique « égalité de genres » ;
- Myrtille Gardet, IA-IOR physique-chimie, doctorante sur la guestion du genre en sciences ;
- Céline Ternon, maîtresse de conférences à Grenoble INP-Phelma et chargée de mission égalité femmes-hommes. Grenoble INP-UGA.



# Space Buzz : un voyage éducatif à travers l'espace pour protéger notre planète

Extraits de l'article rédigé par Anaëlle Gateau, stagiaire communication au sein de la MPLS de mai à juillet 2023 (Master communication et culture scientifiques et techniques, UGA)

Cette année encore, le projet éducatif européen "Space Buzz" a pris place dans la métropole grenobloise, offrant aux enfants une opportunité unique d'explorer l'univers tout en prenant conscience de l'importance de la préservation de notre planète. Financé par Erasmus+ et porté par le projet européen Space Consortium, ce projet vise à sensibiliser les enfants à la protection de l'environnement en utilisant l'espace comme point d'observation. À travers une série d'activités en classe et une séance de projection, les élèves deviennent des ambassadeurs et ambassadrices de la planète Terre, en prenant conscience de sa beauté et de sa fragilité depuis l'espace.

### Des enseignants et enseignantes formé.e.s pour accompagner les élèves

Au début de l'année, les enseignants et enseignantes bénévoles ont bénéficié d'une formation de deux jours afin d'accompagner leurs élèves dans les activités du projet Space Buzz. Cette préparation leur a permis de se familiariser avec le contenu et les objectifs du programme, renforçant ainsi leur capacité à guider les enfants dans leur voyage éducatif. En tout, 650 élèves de 9 écoles primaires et 3 collèges des communes de Saint-Martin-d'Hères, de Grenoble, d'Echirolles et du Pont de Claix ont été impliqué.e.s.

## Une projection captivante et des ambassadeurs de l'environnement en herbe

Le lundi 5 et mercredi 7 juin 2023, plusieurs classes de l'académie de Grenoble ont été accueillies au cinéma Pathé d'Échirolles pour assister à la projection du documentaire « Dans les yeux de Thomas Pesquet ». Près de 170 enfants des écoles Condorcet et Joliot Curie de Saint-Martin-d'Hères, des écoles Les Buttes et La Fontaine de Grenoble, ainsi que du collège Nelson Mandela de Pont de Claix, ont participé à cette projection. Ce documentaire a permis aux enfants d'explorer le quotidien d'un astronaute et de voir la Terre depuis l'espace, renforçant ainsi leur compréhension de la beauté et de la fragilité de notre planète.

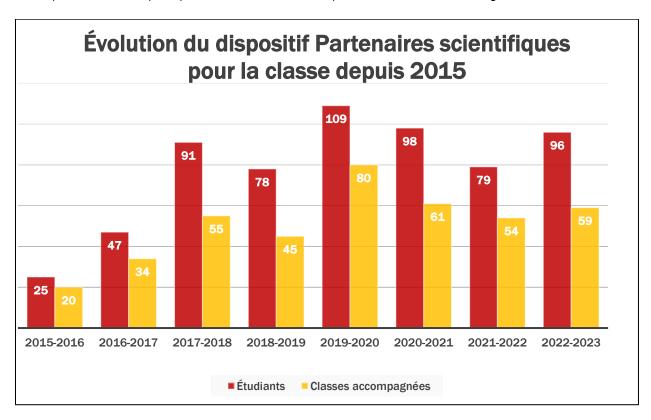
À la suite de la projection, les enfants ont partagé leurs idées pour protéger la planète. Les suggestions des élèves ont été encourageantes et témoignent de leur prise de conscience de l'importance de la préservation de l'environnement. Parmi les solutions évoquées figuraient l'utilisation des transports en commun, du vélo ou de la marche, la réduction de la consommation de viande, d'eau, de déchets et d'électricité, le tri et le recyclage, la réutilisation de produits et la limitation de l'utilisation du plastique.



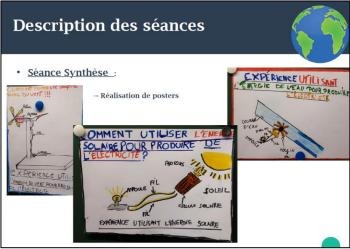
Le projet Space Buzz est coorganisé dans la métropole grenobloise par Territoire de Sciences et la Maison pour la science en Alpes Dauphiné.

# Le dispositif Partenaires scientifiques pour la classe

Les Maisons pour la science constituent un relais académique pour le dispositif national Partenaires scientifiques pour la classe. Ce dispositif piloté par le ministère de l'Education Nationale, l'Académie des sciences et la Fondation La main à la pâte, permet notamment à des professeurs des écoles de bénéficier de l'accompagnement, dans leur classe, d'un ou deux étudiants en sciences pendant plusieurs séances. Ce dispositif se réalise principalement en Isère mais depuis trois ans il se décline également dans la Drôme.









étudiants mobilisés

- -licence 3 UGA
- -élèves ingénieurs
- -doctorants

Partenaires scientifiques pour la classe 2022-2023





25 %

des écoles hors aggomérations



59

classes accompagnées



heures de séances de science



1200

élèves bénéficiaires







# Les collèges *La main à la pâte* dans l'académie de Grenoble

Depuis la rentrée 2016, la Fondation La main à la pâte et les Maisons pour la science ont mis en place le réseau des collèges pilotes *La main à la pâte*. Ce projet vise à favoriser au sein des classes une pratique des sciences et de la technologie expérimentale, attrayante, créative et formatrice, en s'appuyant sur des relations privilégiées avec des chercheurs, des ingénieurs et des techniciens. Les équipes pédagogiques travaillent en interdisciplinarité sur des projets concrets.

Les collèges La main à la pâte sont situés dans des académies où sont implantées des Maisons pour la science. La constitution d'un réseau de collèges pilotes est un atout majeur car celui-ci permet l'échange de pratiques, la mutualisation des ressources et la coordination nationale. Au niveau national, le réseau est constitué en 2022-2023 d'une centaine d'établissements situés pour la majorité d'entre eux en zone d'éducation prioritaire ou en zone rurale.

# Un réseau de 10 collèges dans l'académie de Grenoble

Pour l'académie de Grenoble, c'est la Maison pour la science en Alpes Dauphiné qui coordonne les projets scientifiques des collèges.

#### En Ardèche

Annonay : collège Les Perrières

#### En Drôme

Cléon d'Andran : collège Olivier de Serres

Valence : collège Paul Valéry Bourg-de-Péage : collège Europe Montélimar : collège Europa

#### En Isère

Saint Martin d'Hères : collège Fernand Léger Saint Jean de Soudain : collège Les Dauphins

#### En Haute-Savoie

Sallanches : collège Du Verney Gaillard : collège Jacques Prévert Scionzier : collège Jean-Jacques Gallay



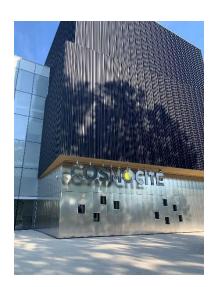
## Réunion académique des collèges La main à la pâte

Le 15 juin s'est tenue la réunion académique des collèges La main à la pâte de la MPLS. A cette occasion, nous avons accueilli des enseignantes et enseignants des collèges Fernand Léger de Saint Martin d'Hères, Jacques Prévert de Gaillard, Du Verney de Sallanches, Jean-Jacques Gallay de Scionzier, Europe de Montélimar, Olivier de Serre de Cléon d'Andran, Paul Valéry de Valence et Les Perrières d'Annonay.

Cette réunion a été l'occasion de discuter autour des projets pédagogiques portés par les établissements et d'échanger sur les bonnes pratiques dans chacun de ces projets. Un bilan a été fait sur le dispositif des collèges La main à la pâte afin de répondre aux besoins des collèges pour les années à venir.

Un grand merci à l'équipe de Territoire de sciences qui nous a accueilli dans les locaux du nouveau centre de sciences Cosmocité au Pont de Claix.





# Exemple du collège Fernand Léger à Saint-Martin-d'Hères (Isère)

Le collège Fernand Léger, labellisé en 2018, réalise de nombreux projets dans une démarche de La main à la pâte et en particulier un projet "enquête policière" pour les élèves de 3e. Ce projet interdisciplinaire fait partie des thèmes potentiellement choisis par les élèves à l'oral du brevet.

Deux techniciens en identification criminelle de la gendarmerie de Grenoble sont venus présenter aux élèves leurs métiers et les techniques scientifiques utilisées pour résoudre des enquêtes.

Les élèves vont ensuite à leur tour résoudre une enquête policière : comparaison d'empreintes digitales, analyses de groupe sanguin et d'un liquide retrouvé sur des vêtements, résolution d'un message codé en mathématiques ou encore étude de la réaction de l'acide chlorhydrique et du fer.

Alors, qui est le coupable ?!

# Défi scientifique, technologique, EDD et artistique 2023



Le groupe départemental sciences et EDD du rectorat de l'Académie de Grenoble, dont font partie les ingénieurs de formation de la Maison pour la science en Alpes Dauphiné, a organisé cette année encore, le défi en Isère. Ce concours annuel invite les élèves des cycles 1, 2 et 3 à confectionner un objet technique en suivant une démarche d'investigation scientifique et en apportant une touche artistique. Pour cette édition 2023, le thème était "Maison d'ici et d'ailleurs", il fallait inventer et fabriquer une cabane dans des matériaux utilisés en architecture durable. Avec un total de 155 classes inscrites et près d'une centaine de maisons présentées devant le jury final, cet événement a révélé la créativité et l'ingéniosité des jeunes élèves du département.

Chaque cycle scolaire a été confronté à des contraintes spécifiques pour la réalisation de leurs maisons. Les élèves du cycle 1 (maternelle) ont dû concevoir une maison avec une porte et une fenêtre pouvant s'ouvrir et se fermer et capable d'accueillir une figurine de 5 centimètres à l'intérieur. Pour le cycle 2 (CP, CE1 et CE2), en plus des contraintes du cycle 1, les élèves ont dû installer un éclairage électrique permettant d'observer la figurine dans la maison. Quant au cycle 3 (CM1, CM2 et 6e), les élèves devaient installer un éclairage sans pile pour leurs cabanes.

Ces contraintes ont mis à l'épreuve les compétences scientifiques et techniques des élèves, tout en encourageant leur créativité artistique.

## Le jury du concours

Le mardi 23 mai 2023, le jury du concours s'est tenu au sein du bâtiment IMAG dans le campus universitaire de Grenoble. Deux classes de CM1 et CM2 de l'école Gabriel Péri de Saint-Martin-d'Hères ont été chargées d'évaluer les maisons de leurs camarades.

Tout au long de la matinée, les élèves ont minutieusement vérifié la conformité des maisons aux critères et aux contraintes imposés. Pour commencer, il fallait examiner les aspects scientifiques et techniques, en utilisant une feuille de test pour évaluer la liste du matériel utilisé, le cahier d'expériences des élèves, la notice d'utilisation si nécessaire ainsi que le contenu du dossier explicatif décrivant la démarche scientifique adoptée. Pour les objets des cycles 2 et 3 par exemple, les systèmes d'éclairage devaient fonctionner correctement. Les classes ayant respecté les consignes ont reçu un diplôme des « scientifiques en herbe », tandis qu'un jury d'adultes a sélectionné les créations les plus esthétiques afin de leur attribuer un prix supplémentaire.



# Les 10 ans du réseau des Maisons pour la science

À cette occasion, la MPLS en Alpes Dauphiné a fêté les 10 ans du réseau des MPLS et a invité des partenaires de l'Université et industriels à se joindre au jury et à partager un moment convivial.



# Colloque « Quels partenariats éducatifs pour la promotion et le développement de la culture scientifique et technologique ? éducation »

Extraits de l'article rédigé par Anaëlle Gateau, stagiaire en communication au sein de la Maison pour la science

#### Reconnaître les biais de genre et favoriser l'égalité fille-garçon

Le vendredi 12 mai 2023 s'est tenu à l'Auditorium Grenoble INP - UGA de Minatec à Grenoble le colloque « Quels partenariats éducatifs pour la promotion et le développement de la culture scientifique et technologique ? ». Organisé par l'Université Grenoble Alpes et le Rectorat de l'académie de Grenoble, et associant les partenaires des actions éducatives scientifiques, ce colloque a réuni plus de quatre-vingt acteurs locaux afin de favoriser la connaissance sur ces partenariats et renforcer les échanges et la coopération. Cet évènement s'est réalisé avec le soutien du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, grâce au label "Science avec et pour la société" obtenu par l'UGA en 2021, et en partenariat avec : L'Atelier Canopé Grenoble, le CEA, le CNRS Alpes, la Fondation UGA, GIANT, Grenoble INP - UGA, Territoire de sciences et l'Université Savoie Mont Blanc.



#### Une multitude d'acteurs locaux pour des dispositifs variés

Laboratoires, regroupement d'établissements, services universitaires, instituts, associations, centres de sciences ou encore centres de recherche, ce sont près d'une dizaine de structures ou services qui ont pris la parole vendredi matin afin de présenter leurs actions à destination des publics scolaires. La diversité des personnes présentes lors de ce colloque a permis de créer des échanges riches et étendus autour des dispositifs.

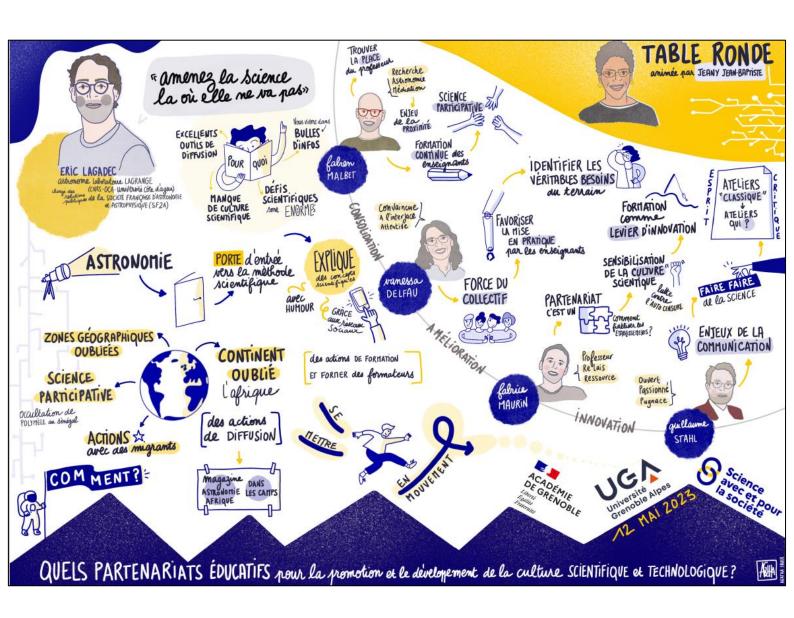


Les participantes et participants échangeant autour des différents posters.

Après une pause repas, la centaine de participantes et participants a assisté à une conférence dynamique et pleine d'humour animée par Éric Lagadec, astronome au laboratoire Lagrange au sein de l'Université Côte d'Azur, nous expliquant comment « amener la science là où elle ne va pas ». L'astronome nous a fait voyager jusqu'en Afrique où il conduit des actions de médiation et de formation de formateurs et formatrices en astronomie. Les questions et discussions qui ont suivi la conférence ont permis d'accentuer les points introduits par Éric Lagadec, notamment en faisant un lien avec les enjeux éthiques.

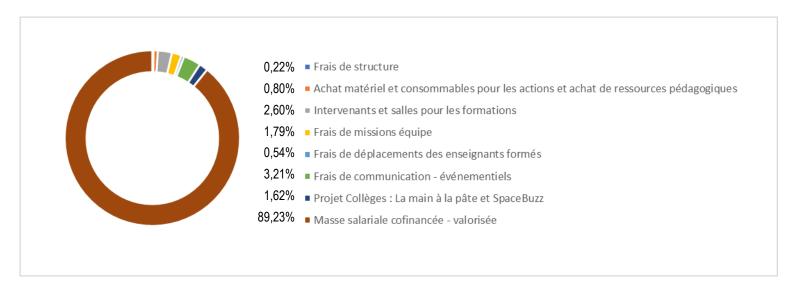
Le dernier temps d'échanges de ce colloque était une table-ronde animée par Jeany Jean-Baptiste, directrice de Territoire de sciences, qui a cherché à amener une réponse à la question « Consolidations, améliorations, innovations : quelles pistes ? ». Vanessa Delfau, directrice de la Culture et culture scientifique à l'Université Grenoble Alpes, Fabien Malbet, directeur de recherche à l'IPAG et directeur adjoint de l'OSUG, Fabrice Maurin, professeur-relais culture scientifique et technique sur le bassin annécien et Guillaume Stahl, directeur de La Turbine sciences ; ont apporté un regard croisé sur ces thématiques dans le but de renforcer les partenariats entre les acteurs locaux présents ce jour.

La journée s'est terminée par une synthèse de David Guillerme, délégué académique à l'action culturelle au sein de l'Académie de Rennes. Il est revenu sur les temps forts de la journée et a souligné l'importance d'une culture scientifique, technique et industrielle intégrée à l'éducation artistique et culturelle comme enjeu majeur de lutte contre les inégalités sociales et territoriales. Pour reprendre les projets présentés dans la journée, David Guillerme a insisté sur la nécessité de trois aspects pour une action éducative de qualité : connaissances, rencontres et pratique.



# Bilan financier de l'année 2022

Budget total 2022 : 251 165€



## Origine du financement 2022

• Cofinancement des tutelles : 74%

UGA : 28%Rectorat : 63%

Grenoble INP-UGA: 9%

 Financements via La Fondation La main à la pâte : 5% (Maison de la Chimie et CNES)

Mécénats privés : 21%

# Remerciements

La Maison pour la science en Alpes-Dauphiné remercie chaleureusement tous ses partenaires et tutelles locales qui contribuent au succès de ses actions depuis ses débuts.



#### Les mécènes et financeurs

























# Mot de conclusion du directeur scientifique

L'année 2023 a de nouveau été marquée par des records de chaleur avec sur les mois de janvier à septembre une température 1.4°C au-dessus de l'ère préindustrielle. L'année 2023 a également vu le développement dans le grand public de l'utilisation des IA conversationnelles du type chat-GPT qui révolutionnent de nombreux secteurs de la vie sociale dont l'éducation.

Ces deux exemples montrent à quel point le besoin de formation des enseignants est criant, fondamental et urgent. Qu'ils enseignent au premier ou au second cycle, ils seront confrontés à des questionnements sur ces sujets et d'autres liés aux évolutions récentes de nombreux secteurs scientifiques.

L'année 2023 marque aussi une évolution puisqu'elle a vu des collègues chercheurs ou enseignants chercheurs alerter sur les risques que court l'humanité dans son ensemble notamment à cause du changement global du climat ou de la dégradation de la biodiversité. Certains ont ainsi pris le rôle de lanceur d'alerte sur ces sujets fondamentaux. D'autres ont questionné l'utilité de certains développements techniques.

Cette évolution des mondes scientifiques et techniques doit être portée vers les citoyens, au nom duquel les décisions politiques sont prises, citoyens qui ne peuvent avoir accès aux éléments de décision s'ils ne sont pas formés à la culture, aux méthodes et démarches des acteurs de la recherche. On ne peut donc raisonnablement se passer de former les enseignants à cette culture scientifique et technique, à renouveler cette culture dans un monde scientifique en évolution constante.

C'est le rôle de la MPLS en Alpes Dauphiné qui depuis 2014, travaille à donner aux enseignants et donc aux enfants et adolescents, cette culture mais aussi le gout de la connaissance et des sciences. Elle le fait au sein du réseau des MPLS qui permet de donner une ampleur nationale via la fondation la main à la pâte aux actions menées localement. Notre séminaire de septembre 2023 centré sur les effets de l'altitude sur la santé a pu, à ce titre, montrer l'importance, au-delà des résultats des projets de recherche, au-delà des thématiques scientifiques abordées toujours nombreuses et riches à la MPLS, de la formation à la démarche scientifique.

L'enjeu n'est pas mince!

#### Mathieu Barthélémy







Maison pour la science en Alpes-Dauphiné

Site Bergès, Bâtiment D 1025 rue de la piscine 38610 Gières

alpes-dauphine@maisons-pour-la-science.org

https://alpes-dauphine.maisons-pour-la-science.org/

@MPLSAlpesDauph

