RAPPORT D'ACTIVITÉ

Maison pour la science en Alpes-Dauphiné

2019-2020

Maison pour la science en ALPES DAUPHINÉ
La main à la pâte

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

Alexandre Winkler
Délégué académique aux arts et à la culture auprès du rectorat de Grenoble, correspondant académique pour la culture scientifique technique et industrielle

À l'heure où la diffusion de la culture scientifique, technique et industrielle s'affirme comme une priorité pour développer chez les jeunes un esprit de curiosité, en même temps qu'un esprit critique vis-à-vis des enjeux émergents de la modernité, la Maison pour la science Alpes-Dauphiné (MPLSAD) s'affirme comme un opérateur majeur.

En effet, s'il ne faut retenir que deux leçons de l'épidémie que nous avons traversée, ce sont assurément les suivantes : d'une part, la sortie de crise sera redevable aux avancées de la recherche scientifique ; d'autre part, jamais, en si peu de temps, ces mêmes avancées n'auront suscité autant de débats, de commentaires, et de controverses, toutes mettant en question le rôle de la science et de ceux qui la représentent.

Il ne fait aucun doute que tout cela plaide en faveur d'un effort croissant pour diffuser, au sein de la jeunesse, l'outillage intellectuel capable de lui faire appréhender, avec le plus de justesse et le moins de timidité possible, les enjeux actuels de la science, sa part dans le débat public, ainsi que les espoirs dont elle est porteuse.

À ce titre, la présence de la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné dans l'environnement universitaire, industriel et scientifique de la métropole grenobloise est un atout qu'il nous appartient de faire fructifier. L'exceptionnelle concentration de ces acteurs justifie plus que jamais l'action de la MPLSAD en qualité d'opérateur et de formateur auprès des enseignants du premier et du second degré, afin d'éveiller la sensibilité de ces derniers aux enjeux que nous soulignons — tout en rayonnant dans les territoires éloignés de l'agglomération grenobloise.

Dans ce contexte, nous sommes déterminés à continuer de déployer les dispositifs d'appropriation des méthodes actives pour l'enseignement des sciences, l'apprentissage par la démarche d'investigation, la culture du projet et la pratique, afin de soutenir chez les plus jeunes, la curiosité et la réflexion à l'égard des sciences. La Maison pour la science en Alpes-Dauphiné souhaite que les élèves soient sensibilités à ces enjeux le plus tôt possible, pour que leur entrée au collège soit l'occasion de nourrir cette curiosité, et que la culture scientifique, en développant l'esprit critique, permette également de lutter contre les représentations, les préjugés et les stéréotypes quels qu'ils soient.

L'université Grenoble Alpes et le rectorat de Grenoble s'engagent dans cette démarche ; et les entreprises, le secteur industriel, ainsi que nos mécènes, sont à nos côtés pour permettre la réalisation de ce programme, qui engage les générations futures.

Un réseau national de 12 Maisons pour la science

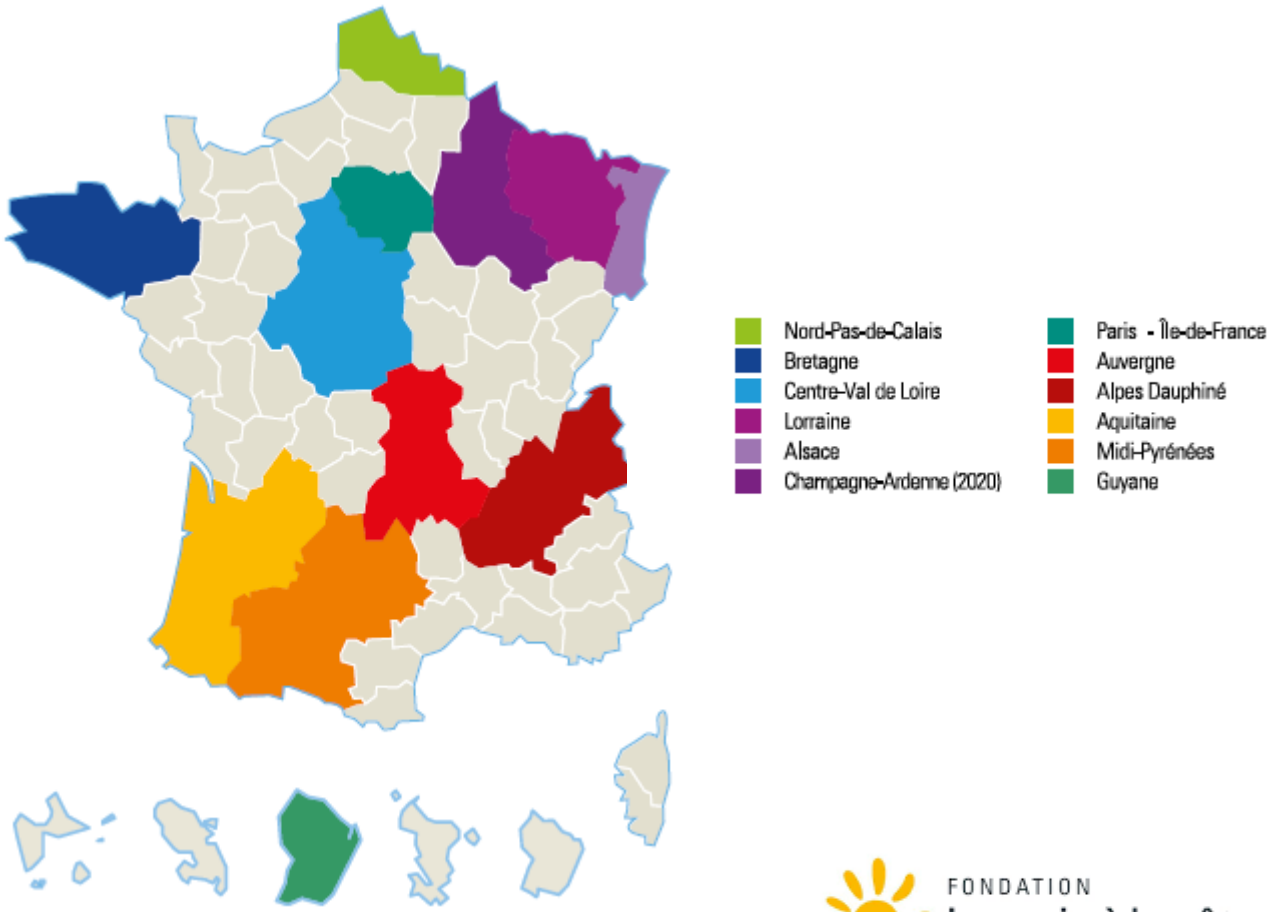
Les 12 Maisons pour la science proposent dans 10 régions une offre de développement professionnel en sciences aux professeurs de l'école primaire et du collège.

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 sont implantées dans de grandes universités, lieux par excellence de la science vivante et sa transmission.

Les Maisons pour la science 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 actuelle, 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.



FONDATION
La main à la pâte

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 Maison pour la science – l'UGA, le Rectorat et Grenoble INP – ont pris le relai pour assurer la continuité du projet et permettre à la Maison pour la science de continuer à former des enseignants du primaire et du collège.

L'équipe permanente

Direction/administration

Jean Calop / Directeur scientifique (professeur émérite mis à disposition par l'UGA)

Clotilde Berthier-Deloule / Responsable administrative et financière (poste pris en charge par l'UGA)

Nora Benlatreche / Gestionnaire administrative (poste pris en charge par l'UGA)



Ingénierie pédagogique

Patrick Arnaud / Chargé d'ingénierie de formation (mis à disposition à temps complet par le Rectorat de l'académie de Grenoble)

Nathalie Vuillod / Chargée d'ingénierie de formation (mise à disposition à mi-temps par le Rectorat de l'académie de Grenoble et à environ 15% (60h) dans le cadre du service partagé INSPE)

Nathalie Mathieu / Chargée d'ingénierie de formation (48 heures mises à disposition par Grenoble INP)

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

Les porteurs du projet

Direction de la Culture et culture scientifique de l'Université Grenoble Alpes

Marie-Christine Bordeaux / Vice-présidente en charge de la Culture et de la culture scientifique

Vanessa Delfau / Directrice de la Culture et de la culture scientifique

Grenoble INP

Christine Chirat / Vice-présidente Formation

Rectorat

Le rectorat sur le plan financier met les moyens inhérents à l'ingénierie de formation ainsi qu'à la formation.

Christophe Clanché / Délégué académique à la Formation Tout au Long de la Vie (FTLV)

Béatrice Duchemin / Adjointe au Délégué académique à la formation

Aurélie Sétier / Chargée de mission à la FTLV

Alexandre Winkler est correspondant académique à la culture scientifique (CAST) et est responsable de la coordination avec le rectorat. Il a pris ses fonctions en 2019

Rectorat / Coordination 2nd degré

Lhassen Belarouci / Inspecteur d'Académie – Inspecteur Pédagogique Régional (IA-IPR) en Sciences et Technologies Industrielles (STI)

Annie Boisbouvier / Inspectrice d'Académie – Inspectrice Pédagogique Régionale (IA-IPR) en Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Evelyne Excoffon / Inspectrice d'Académie - Inspectrice Pédagogique Régionale (IA-IPR) en Sciences Physiques et Chimiques (SPC)

Sandrine Picart / Inspectrice d'Académie – Inspectrice Pédagogique Régionale (IA-IPR) en Mathématiques

Rectorat / Coordination 1er degré

Isère
Frédérique Tognarelli / Inspectrice de l'Éducation Nationale Adjointe (IENA)

Cyril Hélay Girard – Inspecteur de l'Éducation Nationale (IEN) en sciences

Fabien Vallier – Inspecteur de l'Éducation Nationale (IEN) en mathématiques

Sophie Thuillier – Conseillère pédagogique départementale maths-sciences

Savoie
Odile Grumel / Inspectrice de l'Éducation Nationale Adjointe (IENA)

Christian Julien / Inspecteur de l'Éducation Nationale (IEN) en mathématiques

Sandrine Chery / Inspectrice de l'Éducation Nationale (IEN) en sciences

Haute-Savoie
Patrick Guitton / Inspecteur de l'Éducation Nationale (IEN) en mathématiques

Eric Sujkowski / Inspecteur de l'Éducation Nationale (IEN) en sciences

Drôme
Katia Ambrosini / Inspectrice de l'Éducation Nationale (IEN) en sciences

Pascale Varay / Inspectrice de l'Éducation Nationale (IEN) en mathématiques

Ardèche
Jean-Marc Gauthier / Inspecteur de l'Éducation Nationale (IEN) en sciences

Florence Liraud – Inspectrice de l'Éducation Nationale (IEC) en mathématiques

Correspondants scientifiques

UGA
Un représentant par UFR

Grenoble INP
Un représentant par école

Rectorat / DAFPIC
Un représentant mission école / entreprise

EPST
Un représentant CNRS
Un représentant INSERM
Un représentant INRIA

Un exemple d'action de développement professionnel

Un partenariat innovant avec l'entreprise Naver
Naissance d'une collaboration

Avril 2018

PARTICIPATION DE NAVERLABS AUX RENCONTRES ENTRE LE MONDE INDUSTRIEL ET LE MONDE ÉDUCATIF ORGANISÉS PAR LA MPLS

Conférence de Florent Perronnin, directeur scientifique de Naver Labs Europe : "Un état des lieux de l'Intelligence Artificielle"

Année 2018-2019

CO-CONSTRUCTION D'UNE ACTION

Rencontre avec Diane Larlus, chercheuse à Naver Labs et Christophe Minutolo, formateur pédagogique et préparation d'une action de développement sur l'Intelligence Artificielle

Février 2019

PROPOSITION DE CE THEME DE FORMATION A LA FONDATION LA MAIN A LA PATE

La Fondation La main à la pâte valide la proposition de formation pour l'année 2019-2020

Mai 2019

PROPOSITION DE LA FORMATION A LA FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE DU RECTORAT

La FTLV valide la proposition de formation pour l'année 2019-2020

Septembre 2019

MISE EN LIGNE DE LA FORMATION SUR LE PAF 2019-2020

La formation connaît un grand succès avec 42 inscrits. La formation sera dédoublée

Septembre 2019 - Décembre 2019

MISE EN PLACE DE L'ACTION

Plannification des journées, préparation du guide du participant, organisation détaillée des journées, prépartion des documents supports...

Janvier 2020

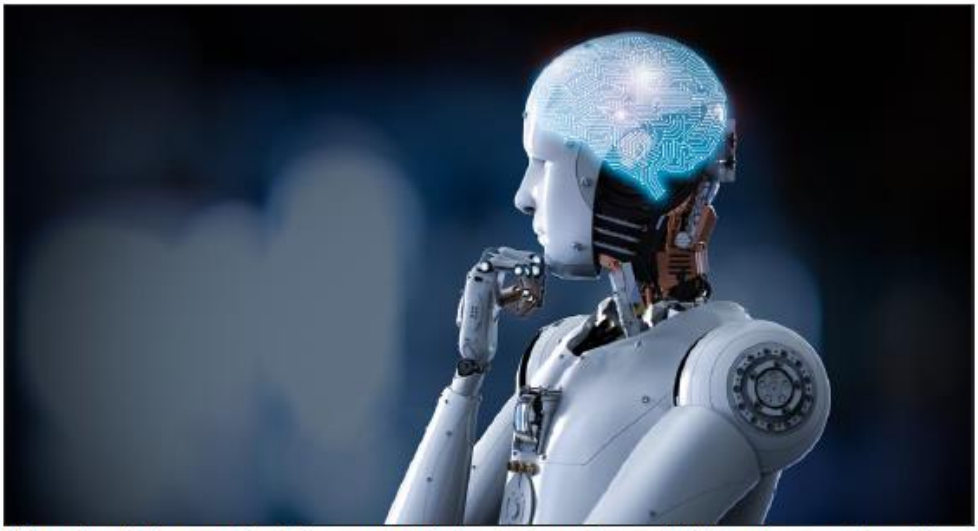
REALISATION DES JOURNÉES DE FORMATION

Les journées de formations se déroulent et sont très appréciées des enseignants bénéficiaires

ISÈRE La Maison pour la science – en partenariat avec Naver Labs – innove en proposant une formation en IA aux enseignants

Les profs s'initient à l'intelligence artificielle

La Maison pour la science propose, pour la première fois, aux professeurs de collège de se former à l'intelligence artificielle.



L'IA est aujourd'hui partout mais ne fait pas encore partie des programmes. Pourtant, déjà, des professeurs se forment dans notre académie. Photo Adobe Stock

Ils sont tous volontaires. Sans exception. Pendant deux journées, une vingtaine de professeurs de collège ont choisi d'aller découvrir ce qui se cache derrière l'intelligence artificielle (IA), histoire de dépasser les a priori, d'en savoir un peu plus sur cette notion aujourd'hui très à la mode, histoire aussi de pouvoir plus facilement en parler en salle de cours avec leurs élèves. « Notre formation a été imaginée pour leur permettre de monter en compétence et pouvoir ensuite essaimer dans les classes, détaille Christophe Minutolo, formateur académique. Nous avons des enseignants de plusieurs disciplines : mathématiques, physique, sciences de l'ingénieur… »

L'IA bientôt dans les programmes

Celui qui est aussi enseignant en sciences industrielles de l'ingénieur au collège Alexandre-Fleming à Sassenage a mis sur pied cette formation à la demande de la Maison pour la science. « On y travaille depuis un peu plus d'un an, note Nathalie Vuillod, de l'organisme de formation ». Cette proposition répond « un peu à une demande institutionnelle puisque l'IA ne devrait plus tarder à faire son entrée dans les programmes ». Mais aussi à un besoin : « C'est rare mais nous avons dû proposer deux sessions face aux très nombreuses demandes… » Les deux sessions, identiques, mélangent apport pédagogique et apport théorique. Pour ce dernier, la Maison pour la science est allée à Meylan, frapper à la porte du Naver Labs, le centre de recherche de la société sud-coréenne Naver, l'un des meilleurs centres de recherche en IA d'Europe. Et elle a "trouvé" Diane Larlus, chercheuse en vision par ordinateur et intelligence artificielle. Avec son aide, ses connaissances et ses idées, ils ont pu établir le programme de cette formation, l'une des premières en France sur l'IA.

« Un aperçu des connaissances actuelles »

« Ce moment doit permettre aux enseignants, reprend Christophe Minutolo, grâce à l'apport de Diane Larlus et de ses collègues, d'avoir un aperçu des connaissances scientifiques actuelles en IA, de s'initier aux notions liées à IA, de tester et de s'approprier des ressources existantes pour illustrer ensuite en classe les différents types d'apprentissage machine. Mais ces deux journées doivent aussi leur permettre d'appréhender les enjeux de société à venir. Nous souhaitons qu'ils puissent faire découvrir à leurs élèves les impacts sociétaux, environnementaux ou économiques, positifs et négatifs, de ces choix technologiques. Ce qui est fondamental, c'est qu'ils travaillent en classe les quatre compétences clés du XXIe siècle : la pensée critique, la créativité, la collaboration et la communication. C'est très important pour le vivre ensemble et pour comprendre le monde construit par l'homme ».

Et Diane Larlus explique : « Les professeurs ont eu, évidemment, des questions très pratiques : comment peut-on expliquer l'IA aux élèves ? comment peut-on faire rentrer l'IA dans les classes ? Ils ont aussi eu de nombreuses questions de citoyens, des questions éthiques : comment ça marche ? qu'est-ce qu'on utilise comme IA au quotidien ? que deviennent nos données ? quelles sont les limites aujourd'hui posées ? Ces questions, ce sont aussi celles des élèves. L'IA, ils l'abordent tous les jours avec les enfants de façon plus ou moins directe. On a essayé de démystifier certaines choses, on a essayé de les sensibiliser à certaines notions ».

Derrière cette démarche, la volonté est aussi de fournir aux enseignements de nouvelles armes pour sensibiliser leurs élèves à la science « et pour pourquoi pas, faire naître de nouvelles vocations », parie Christophe Minutolo.

Matthieu ESTRANGIN

Article du Dauphine Libéré du 18 février 2020

Une académie dynamique



L'Académie de Grenoble présente en son sein un potentiel de formation supérieure, de recherche et de développement technologique remarquable et renommé, tant en France qu'à l'étranger. Grenoble compte parmi les écosystèmes de recherche les plus dynamiques de France. Le site universitaire grenoblois est reconnu pour son excellence scientifique et technologique ainsi que son potentiel d'innovation. Il a obtenu la labellisation "Initiative d'excellence", labellisation réservée à une dizaine de sites universitaires en France.

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.

Depuis sa création 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.



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.

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

Les Maisons pour la science se sont fixé un défi : mobiliser 50% d'intervenants scientifiques dans chacune de leurs formations.



Un binôme formateur pédagogique – formateur scientifique lors de la Fête de la science au LETI en octobre 2019

Les actions de développement professionnel de 2019-2020

En rouge, les actions annulées à cause de la COVID-19

Les nouvelles actions de l'année

2nd degré

- Les avalanches : mieux comprendre le phénomène pour s'en protéger
- Découvrir l'intelligence artificielle par le jeu
- Quand l'énergie solaire tombe dans les panneaux
- Le vrai, le faux et la logique en sciences
- A la frontière de la matière avec le CERN
- Géologie et histoire ; de la ville de Grenoble à la classe
- Biomimétisme : quand la nature inspire l'innovation technologique
- Microélectronique : de la recherche aux usages

1er degré

- Initiation à la démarche d'investigation
- Atelier rebranchez-moi
- Utiliser SANDBOX
- Voix et cerveau : parler dans un environnement bruyant
- Les objets IREM INRIA

Les actions reconduites

2nd degré

- Cuisine et changement d'état
- La voiture H2
- Esprit scientifique, esprit critique
- Vie privée dans le monde numérique
- Nombre et cryptographie
- Découvrir la robotique au collège
- Dans la peau d'un « dys » mis en situation d'investigation
- Les mathématiques au service de la course d'orientation
- Changement climatique et biodiversité Alpine
- Le Newspace : les satellites faciles !
- Découvrir une entreprise d'innovation
- Plantes médicinales : de la plante aux substances végétales actives
- Neurotechnologies et éthique pour le médical

1er degré

- Oser un défi Techno-Art-Sciences
- La numération décimale de position

Continuité pédagogique

La Maison pour la science en Alpes-Dauphiné a proposé pendant la période de confinement des ressources pédagogiques pour accompagner les enseignants dans la continuité pédagogique.

La Maison pour la science s'est aussi appuyée sur la Fondation La main à la pâte qui, semaine après semaine, a développé des pistes d'activités pour que les professeurs (et éventuellement les parents) puissent faire travailler les élèves sur des thématiques scientifiques.



Les actions de développement professionnel de 2019-2020

En images


1


2


3


4


5


6

1 : Les avalanches : mieux comprendre le phénomène pour s'en protéger

2 : Défi sciences 38

3 : Initiation à la démarche d'investigation

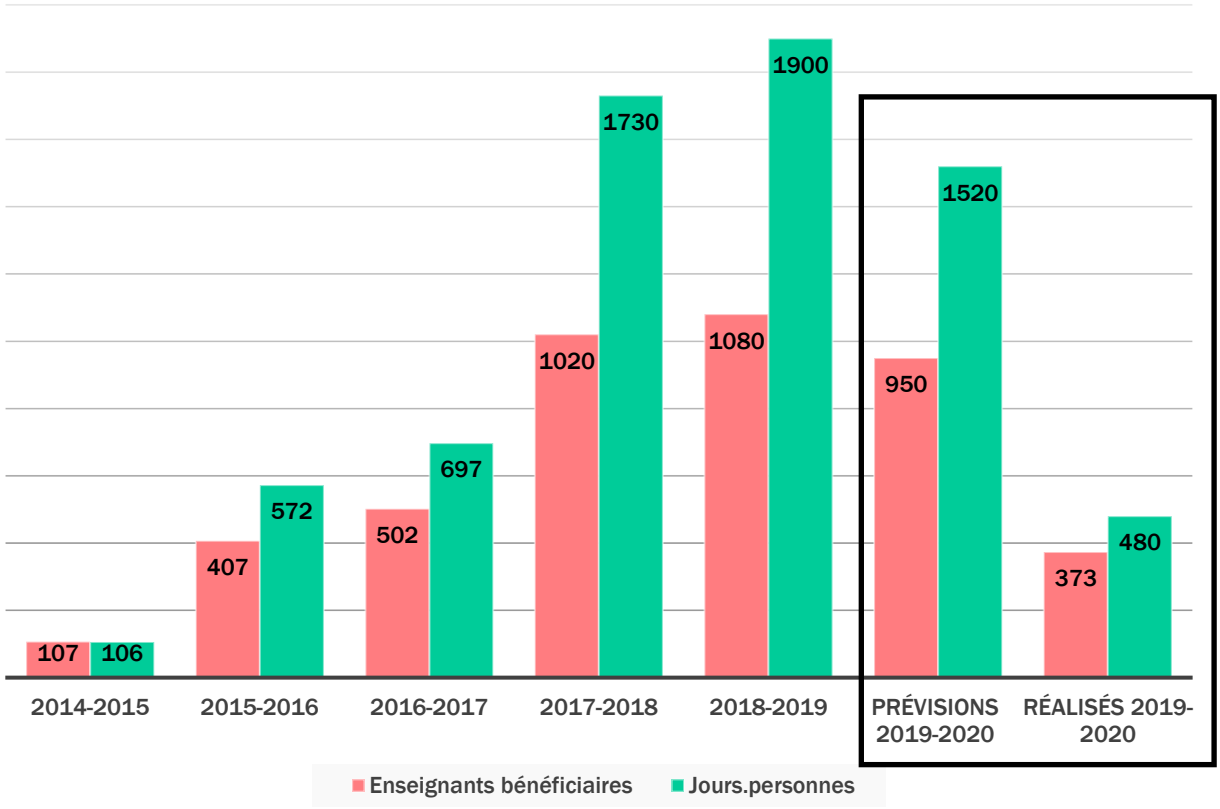
4 et 5 : Action robotique 1er degré

6 : A la recherche de la matière avec le CERN

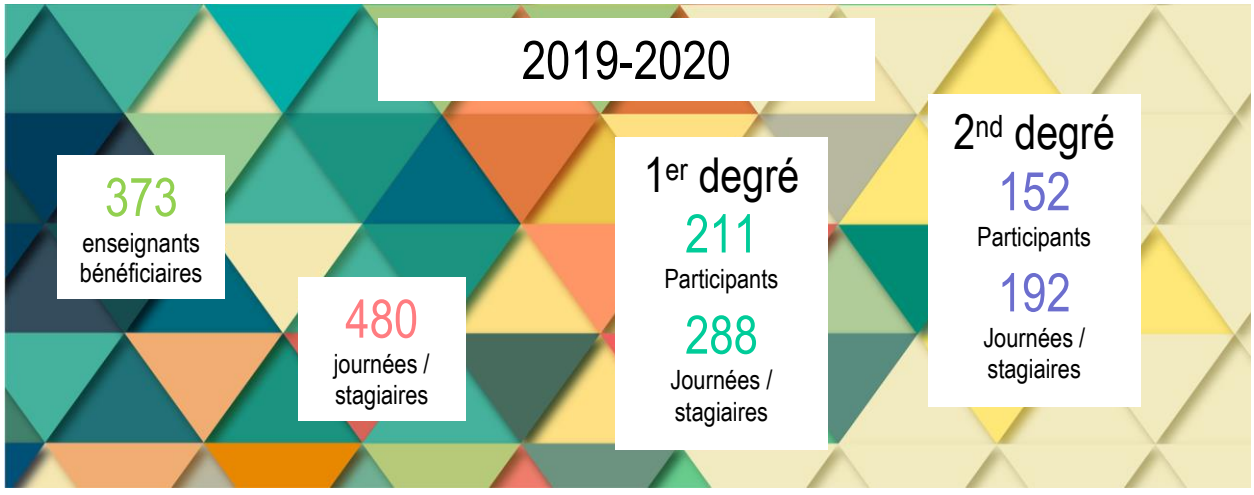
Les actions de développement professionnel de 2019-2020

Les chiffres-clés

Une activité impactée par la COVID-19



La crise sanitaire de 2020 a évidemment eu un impact sur les actions de la Maison pour la science et l''année 2019-2020 n'est donc pas représentative de la capacité de réponse à la demande de formation continue des enseignants du premier et du second degré.



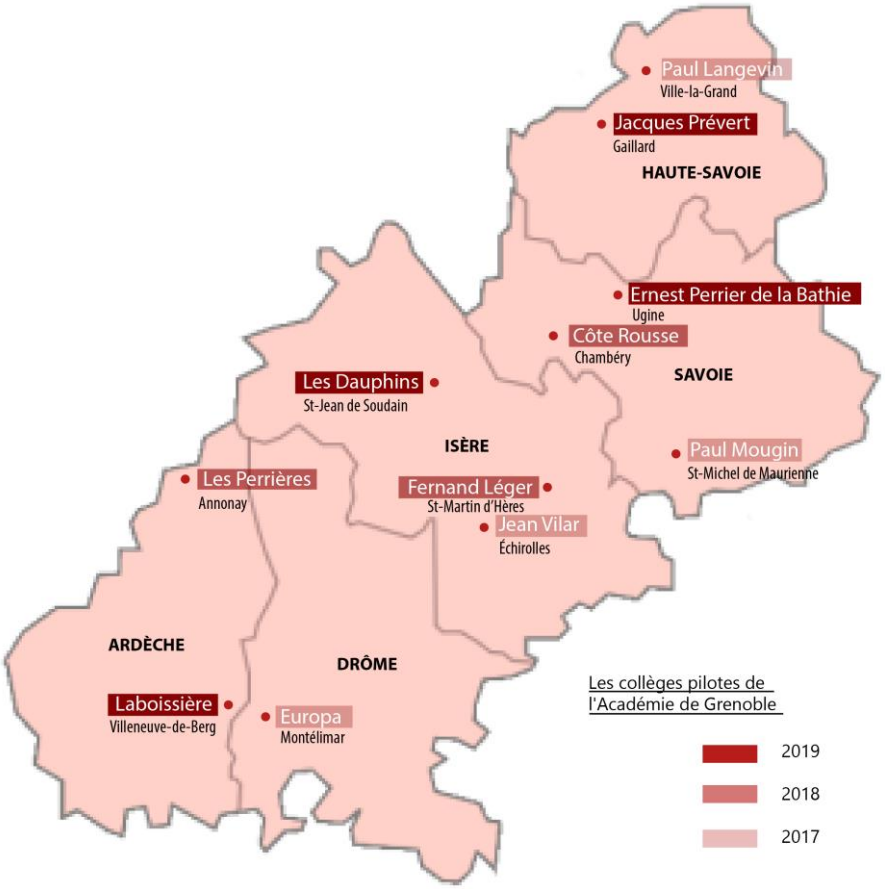
Les collèges pilotes
La main à la pâte dans l'académie de Grenoble

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 collèges pilotes 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 nationales. Au niveau national, le réseau est constitué en 2019-2020 de 103 établissements situés pour la majorité d'entre eux en zone d'éducation prioritaire ou en zone rurale.

Un réseau de 11 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.



Des collèges parrainés par des scientifiques de haut niveau

Département	Collège	Ville	Parrain / Marraine
Isère	Jean Vilar	Echirolles	**Anne-Marie Lagrange** UGA – Institut de planétologie et d'astrophysique de Grenoble Académie des sciences
	Fernand Léger	Saint Martin d'Hères	**Dominique Daudon** UGA – 3SR (Sols, Solides, Structures, Risques) Maîtresse de conférences
	Les Dauphins	St Jean de Soudain	**Serge Halimi** UGA – CHU Ex-chef du service de diabétologie, Professeur émérite de nutrition
Savoie	Paul Mougin	Saint Michel de Maurienne	**Bruno Dubost** Directeur scientifique d'Alcan Engineered Products Académie des technologies
	Côte Rousse	Chambéry	**Yves Bréchet** INPG – professeur émérite des universités Directeur scientifique de Saint-Gobain Académie des sciences
	Ernest Perrier de la Bathie	Ugine	**Anne-Marie Roussel** UGA – professeure émérite de biochimie nutritionnelle
Haute-Savoie	Paul Langevin	Ville-la-Grand	**Philippe Lebrun** Ex-chef du département Technologie des accélérateurs du CERN et Directeur du Joint Universities Accelerator School
	Jacques Prévert	Gaillard	**Catherine Berrut** UGA – LIG (Laboratoire d'Informatique de Grenoble) Professeur des universités
Drôme	Europa	Montélimar	**René Moreau** INPG – professeur émérite des universités Académie des sciences
Ardèche	Les Perrières	Annonay	**Eva Pebay-Peyroula** UGA – IBS (Institut de Biologie Structurale) Académie des sciences
	Laboissière	Villeneuve-de-Berg	**Michel Campillo** UGA – ISTER (Institut des Sciences de la Terre) Académie des sciences

Un projet récompensé à l'Académie des sciences

Le collège Les Perrières, à Annonay (Ardèche), a remporté le prix "chimie" de la Fondation La main à la pâte en 2019 pour le projet *Crime au collège*, qui a fait intervenir la gendarmerie locale.

Quelques élèves, accompagnés d'un gendarme ayant participé au projet, sont venus représenter le collège à Paris lors de la remise des prix à l'Académie des sciences le mardi 21 janvier 2020.



Une réunion académique au CERMAV

Chaque année, le réseau académique des collèges pilotes se réunit deux fois pour partager leurs pratiques et échanger sur les projets. Cette rencontre est aussi l'occasion de visiter un laboratoire ou un lieu de sciences.

Pour la première réunion académique de l'année, les enseignants des collèges pilotes ont été accueillis au CERMAV, le centre de recherches sur les macromolécules végétales. L'occasion d'en découvrir plus sur la cellulose et les microscopes électroniques !

La deuxième réunion académique s'est tenue en juin en visio.

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 deux ans il se décline également dans la Drôme.

2014-2015	31 classes accompagnées par 49 étudiants scientifiques
2015-2016	19 classes accompagnées par 25 étudiants scientifiques
2016-2017	34 classes accompagnées par 47 étudiants scientifiques
2017-2018	55 classes accompagnées par 91 étudiants scientifiques
2018-2019	45 classes accompagnées par 78 étudiants scientifiques
2019-2020	71 classes accompagnées par 94 étudiants scientifiques



Un étudiant polytechnicien pour Partenaires scientifiques pour la classe

Dans le cadre de sa mission d'intérêt général de six mois, Stanislas Dupuy, étudiant à l'École polytechnique a réalisé son stage à la Fondation La main à la pâte, affecté au centre pilote de Grenoble. Sa mission était de participer au dispositif Partenaires scientifiques pour la classe en collaborant avec des enseignants de primaire afin de conduire des séquences scientifiques reposant sur la démarche d'investigation et l'expérimentation. Il est intervenu sur le quartier de la Villeneuve, quartier sensible classé en réseau d'éducation prioritaire +. Il a rencontré une vingtaine de classes soit environ 300 élèves. Un stage qui lui a permis de découvrir l'enseignement en école primaire et la réalité des quartiers difficiles.

Voici quelques extraits de son rapport de stage :



« On pourrait se demander s'il n'est pas ennuyeux voir inutile d'enseigner les sciences à des enfants jeunes ayant entre 4 et 11 ans. D'une manière conventionnelle cela serait peut-être le cas mais pas en ce qui concerne La main à la pâte qui promeut un apprentissage se basant sur l'expérimentation et la démarche d'investigation. Les élèves se familiarisent alors avec ces concepts scientifiques en manipulant et expérimentant de manière assez autonome. Créer des séquences faisant appel à la curiosité des élèves devient alors un défi intellectuel qui requiert beaucoup d'imagination et de rigueur scientifique, un défi qui peut être assimilé à un vrai travail de vulgarisation scientifique. »

« La démarche d'investigation vise à développer l'esprit critique des élèves en différenciant bien croyance et connaissance et à montrer toute l'importance de l'expérience et de la recherche de sources fiables afin de vérifier ces croyances. »

« Je termine ce stage avec la sensation d'avoir été vraiment utile. Avec le dispositif PSPC j'ai pu contribuer à la vulgarisation et la diffusion des sciences, et l'émerveillement des enfants devant les phénomènes scientifiques et les expériences conduites en classe resteront l'un des meilleurs souvenirs de mon stage. Ma plus grande satisfaction aura été de développer le goût des sciences et l'esprit critique de ces enfants au cours de ces quelques mois, en espérant avoir même pu provoquer quelques vocations. Contribuer à cette diffusion dans un quartier défavorisé et dans un milieu où les sciences sont souvent absentes me rend encore plus fier et me laisse penser que j'ai pu œuvrer dans le sens d'une plus grande égalité des chances. »





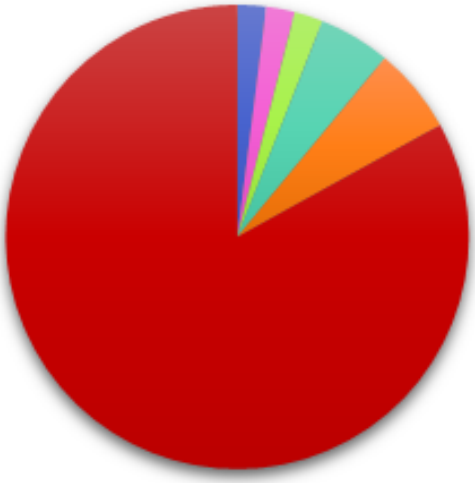
Des liens avec le monde industriel

Des liens entre les industriels et la MPLS Alpes-Dauphiné se sont développés ces dernières années.
Depuis 2017, la MPLS Alpes-Dauphiné organise un séminaire intitulé “Rencontres entre les mondes industriel et éducatif”. Ces évènements ont fait intervenir des acteurs du milieu industriel lors de tables rondes et conférences (Capgemini, Naver Labs, ARaymond, UDIMEC, STMicroelectronics, Symbio, CEA…).
Fruits de ces rencontres, des collaborations plus solides se sont créées, telles que des montages d’action de développement professionnel et du mécénat.

Le séminaire de 2019 n’a pas pu avoir lieu puisqu’il était prévu pendant la période de confinement.
Néanmoins les partenariats et projets de partenariats se sont développés, notamment avec les industries de la santé et les mutuelles.

La Maison pour la science a retenu l'intérêt de Mutualia qui va financer une partie du projet « micro-organismes : amis ou ennemis ? ». Sujet d’actualité avec la crise sanitaire du coronavirus.

Bilan financier de l'année 2019



- Frais de structure : 2%
- Achat matériel et consommables pour les actions : 2%
- Création et production de ressources pédagogiques : 2%
- Frais de missions (équipe et collaborateurs) : 5%
- Communication - événementiel : 6%
- Masse salariale financée/cofinancée : 83%

Total général : 100%
Budget total 2019 : 364 751€

Origine du financement 2019

- Investissements d'Avenir (PIA ANRU – Fondation La main à la pâte) : **15%**
- Mécénat financier privé : **5,5%**
- Cofinancements des établissements fondateurs : **79,5%**

Remerciements

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

Les porteurs du projet

Avec le soutien de

L'ensemble des mécènes de la MPLS



Mot de conclusion du directeur scientifique

Lorsque j'ai accepté la mission d'assurer la direction scientifique de la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné (MPLSAD) en juillet 2018, j'ai pris connaissance de l'ensemble des propositions d'actions de développement professionnel proposées par la Maison pour la formation continue des professeurs des écoles et des collèges. J'avais été surpris de ne pas voir apparaitre de thématiques « santé ». Désormais deux thématiques vont apparaitre : l'une centrée sur « le mieux manger » avec la thématique « nutrition et santé », la seconde centrée sur les microorganismes en distinguant les amis et les ennemis. Toutes les deux ont leur importance dans notre vie quotidienne. Sur ce dernier thème je n'aurais jamais cru inscrire la MPLS dans un sujet autant d'actualité. Un microorganisme que l'on appelle « coronavirus » est devenu la préoccupation de la population mondiale mais aussi des politiques qui nous gouvernent. Ces derniers ont besoin des scientifiques pour agir et on mesure l'importance de « la » science dans cette pandémie pour comprendre et connaitre ce virus.

Impossible d'échapper aux questions des enfants : c'est quoi un virus ? Pourquoi les masques ? Pourquoi le lavage des mains ? Pourquoi on ne voit pas le « microbe » ?... Nous sommes confrontés à une avalanche d'informations parfois contradictoires. Qui croire ? Restons positif, à mon sens, cela représente une opportunité pour « la » science. Devant ces infos il est important de garder un « esprit critique et scientifique » et faire le tri dans les informations assénées en permanence à la télévision et à la radio. Ces dernières, sans filtre, peuvent créer des craintes, un pessimisme, des peurs… Le milieu scientifique est sollicité pour guider les politiques et trouver rapidement une solution à l'expansion de cette virémie. Les mathématiques et les statistiques éclairent les épidémiologistes ; la physiologie permet de comprendre la gravité de l'atteinte de certains organes ; la génétique explore ce virus et la méthode qu'il utilise pour se multiplier ; la biologie cellulaire saisit les mécanismes de l'invasion du virus en modifiant la signalisation cellulaire ; la biologie clinique suit la modification de certains paramètres biologiques humains et identifie les personnes contaminées… Retenons que beaucoup de disciplines scientifiques prennent leur part pour saisir l'écosystème de ce coronavirus et pourquoi il est apparu. Les enfants doivent bien comprendre les enjeux et participer à la créativité des méthodes et aider, par la naïveté de leurs questions, les disciplines.

Il ne faut cependant pas que l'arbre cache la forêt ; cette préoccupation du COVID n'efface pas les actions innovantes dans les nouvelles formations proposées par la MPLS AD : « Petit meurtre en salle de science », « démarche design et prototypage », « le retour à la terre pour une architecture durable » etc. Ces nouvelles actions sont proposées à l'initiative des formateurs pédagogiques. Espérons que la crise actuelle stimule d'autres voies de collaboration entre les MPLS et retenons le terme de « capitalisation » proposé par la Fondation La main à la pâte.

Jean Calop



Maison pour la science
en Alpes-Dauphiné

Site INSPE
30 avenue Marcelin Berthelot
38100 GRENOBLE

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

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

Twitter : @MPSAlpesDauph