



Avant-propos

Marie-Christine Bordeaux

Vice-présidente en charge de la Culture et de la Culture Scientifique / UGA

Céline Ternon

Chargée de mission « Diffusion des sciences » / Grenoble INP

Lhassen Belarouci

Correspondant Académique Sciences et Technologie (CAST) / Rectorat

« La Maison pour la science est un partenaire privilégié du dispositif de formation tout au long de la vie des enseignantes et enseignants de l'académie de Grenoble. »

Telle était la conclusion de l'avant-propos du rapport d'activité 2017-2018. Ce dernier résumait aussi l'origine de la création des Maisons pour la science et témoignait de l'implication des trois partenaires associés à la Fondation La Main à la pâte : l'Université Grenoble Alpes (UGA) et Grenoble INP, réunis dans un nouvel établissement à partir de 2020, ainsi que le rectorat. Chacun ayant à cœur de favoriser la diffusion de l'état d'esprit inspiré par l'Académie des sciences et relayé par la Fondation. Car la formation des professeurs, qu'ils soient des écoles ou des collèges, a des conséquences sur l'avenir des élèves, la gestion de leur vie et l'orientation qu'ils devront prendre.

Faire évoluer l'enseignement des sciences suppose des compétences chez les professeurs pour traduire et transmettre, développer l'autonomie des enfants, la créativité, la coopération, la confiance en eux-mêmes, la capacité à communiquer, à questionner. Reste aussi à favoriser des activités dans lesquelles les élèves s'impliquent pour mieux apprendre et mieux utiliser leurs connaissances. Telle est la démarche qui préside aux activités proposées. Reste enfin à encourager les réseaux pour que les jeunes puissent comprendre le futur et les enjeux de leur environnement quotidien. Ces objectifs sont partagés par les partenaires engagés dans la Maison pour la science, en suivant l'évolution de l'enfant lors de sa croissance vers l'adolescence et l'âge adulte. Progressivement les connaissances acquises doivent se traduire en compétences afin de les ouvrir à une plus large palette de métiers et de modes d'engagement dans leur vie citoyenne. Ces liens entre les institutions doivent continuer à se développer en abaissant les barrières et en favorisant pour chacun des acteurs (élèves, étudiants, professeurs, personnels administratifs) un vrai parcours de formation. Quand arrive l'heure de l'entrée dans la vie professionnelle et des choix de vie, le moment de l'embauche peut être une épreuve. L'industriel, le commerçant, les grandes administrations, etc., outre la qualification et les connaissances dont se porte garante l'Éducation nationale, vont devoir prendre en compte une grande partie des qualités évoquées précédemment.

Un des objectifs de la Maison pour la science Alpes-Dauphiné s'inscrit dans cette recherche de liens (rectorat, université, industries...) pour que les enseignants profitent

- des expériences de chacun
- des recherches universitaires
- des industriels qui montrent les réalisations de terrain

Au final les enfants profiteront de cet état d'esprit de partage et de complémentarité pour que très tôt ils puissent s'étonner et poser des questions sur ce qu'ils ressentent et voient chaque instant dans leur environnement immédiat. Ces actions vont aussi, nous le souhaitons, toucher et sensibiliser les familles.

En septembre 2019, la Maison pour la science Alpes-Dauphiné change de responsable : à Michel Baribaud, dont nous tenons à saluer l'engagement sans faille pour sa création puis sa consolidation et à qui nous disons toute notre gratitude, succède Jean Calop, qui a accepté de poursuivre son développement et que nous remercions d'avoir accepté cette mission. 2019 est également l'année de la fin du financement par le Programme Investissement d'Avenir (juin 2019), dans le cadre d'un projet national coordonné par la Fondation La Main à la pâte. Les partenaires réunis dans ce dispositif ont souhaité maintenir ses actions ainsi que son équipe, augmentant leur soutien au vu des excellents résultats constatés.

La Maison pour la science en Alpes-Dauphiné

L'équipe permanente

En 2018-2019, la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné comptait 6 personnels permanents, recrutés en contrat à durée déterminée sur le projet ou mis à disposition par le Rectorat de l'académie de Grenoble, l'Université Grenoble Alpes et Grenoble INP (soit 4.75 ETP).

DIRECTION / ADMINISTRATION / DE LA MAISON POUR LA SCIENCE

- ★ Michel Baribaud / Directeur (professeur émérite mis à disposition par Grenoble INP)
- ◆ Chloé Bayon / Adjointe à la direction (recrutée sur fonds propres)
- ◆ Sébastien Montabon / Gestionnaire administratif et financier (poste pris en charge par l'Université Grenoble Alpes)

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

→ Mireille-Jacomino / Chargée de mission « diffusion des sciences »

FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE (FTLV) / RECTORAT ACADÉMIE DE GRENOBLE

- ◆ Christophe Clanché / Délégué académique à la Formation Tout au Long de la Vie
- ◆ **Béatrice Duchemin** / Adjointe au Délégué académique à la formation
- ◆ Aurélie Setier / Chargée de mission à la Formation Tout au Long de la Vie

DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL

- → Patrick Arnaud / Chargé d'ingénierie de formation (mis à disposition à temps complet par le Rectorat de l'académie de Grenoble)
- ◆ Alix Géronimi / Chargée d'ingénierie de formation (mise à disposition à ¼ temps par l'Université Grenoble Alpes).
- ◆ Nathalie Vuillod / Chargée d'ingénierie de formation (60 heures mises à disposition par l'Université Grenoble Alpes)
- ◆ Nathalie Mathieu / Chargée d'ingénierie de formation (48 heures mises à disposition par Grenoble INP)
- ★ Yvan Pigeonnat / Chargée d'ingénierie de formation (24 heures mises à disposition par Grenoble INP)
- ◆ Etienne Pernot / Chargé d'ingénierie de formation (24 heures mises à disposition par Grenoble INP)



RECTORAT / COORDINATION 2ND DEGRÉ

- ◆ Lhassen Belarouci / Correspondant Académique Sciences et Technologie (CAST) et 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 Picard / 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'Education Nationale (IEN) en sciences
- → Fabien Vallier / Inspecteur de l'Education Nationale (IEN) en mathématiques
- → Sophie Thuillier / Conseillère pédagogique départementale maths-sciences

SAVOIE

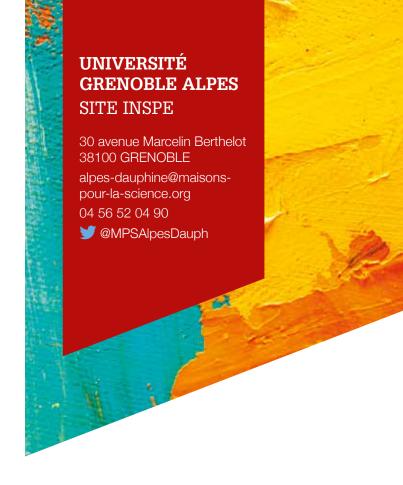
- ◆ Odile Grumel / Inspectrice de l'Education Nationale Adjointe (IENA)
- ◆ Christian Julien / Inspecteur de l'Education Nationale (IEN) en mathématiques
- ◆ Sandrine Chery / Inspectrice de l'Education Nationale (IEN) en sciences

HAUTE-SAVOIE

- → Patrick Guitton / Inspecteur de l'Education Nationale (IEN) en mathématiques
- → Eric Sujkowski / Inspecteur de l'Education Nationale (IEN) en sciences

DRÔME

- → Leila David / Inspectrice de l'Education Nationale (IEN) en sciences
- → Pascale Varay / Inspectrice de l'Education Nationale (IEN) en mathématiques



ARDÈCHE

- → Jean-Marc Gauthier / Inspecteur de l'Education Nationale (IEN) et sciences
- → Florence Liraud / Inspectrice de l'Education Nationale (IEC) en mathématiques

CORRESPONDANTS SCIENTIFIQUES

- **♦** UGA
- Un représentant par UFR
- **♦GRENOBLE INP**
- Un représentant par école
- **♦ RECTORAT / DAFPIC**
- Un ingénieur pour l'école EDF
- Un représentant mission école / entreprise
- **♦** EPST
- Un représentant CNRS
- Un représentant INSERM
- Un représentant INRIA

→ ENTREPRISES

Un représentant CEA

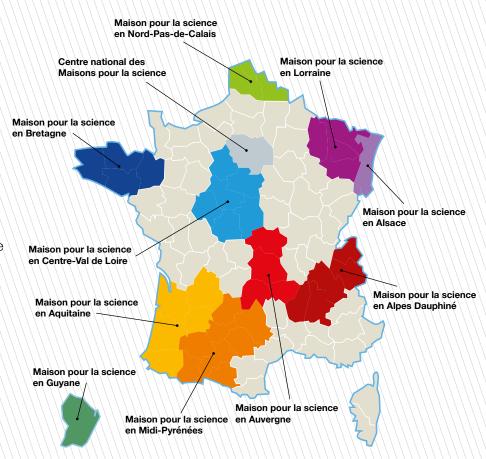
Un réseau national de 10 Maisons pour la science

UN LEVIER : LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DES PROFESSEURS

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 la recherche scientifique 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 des sciences ainsi que de solides connaissances.

UN RÉSEAU COOPÉRATIF

Les 10 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.





Des actions innovantes

à destination des professeurs des écoles et de collèges de l'académie de Grenoble

Professeur est un métier passionnant et complexe, dans un monde changeant. Pour l'exercer, il est nécessaire de posséder de nombreuses compétences qui s'acquièrent peu à peu tout au long d'un parcours personnel et professionnel. C'est ce défi nouveau d'une offre nécessaire de développement professionnel pour l'enseignement des sciences et technologies que tente de relever la Maison pour la science en Alpes Dauphiné depuis sa création en septembre 2014.

UN PROJET ASSOCIANT UNIVERSITÉS ET RECTORAT

La Maison pour la science repose sur un partenariat fort entre l'Université Grenoble Alpes, porteuse du projet, Grenoble INP, le Rectorat de l'académie de Grenoble et la Fondation *La main à la pâte*. L'ESPE accueille la Maison pour la science dans son site de Grenoble.

LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE MOBILISÉE

Chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs et techniciens sont impliqués dans les actions de la Maison pour la science. Une occasion pour eux d'ouvrir leurs laboratoires, de proposer des activités, de participer à la construction des formations. Cette co-construction entre scientifiques et pédagogues est fructueuse. Cela permet d'élaborer des formations solides pour les enseignants en associant les compétences de professionnels qui sont rarement en contact les uns avec les autres dans leurs activités professionnelles. La Maison pour la science leur donne ainsi l'occasion de travailler en synergie.

ENSEIGNER PAR L'INVESTIGATION

Dans l'esprit de La main à la pâte, l'accent est mis sur un enseignement des sciences fondé sur l'investigation. Ce mode d'apprentissage incite, à partir d'un questionnement scientifique, à émettre des hypothèses, raisonner expérimenter et argumenter.



Nos missions

- → Proposer une offre de développement professionnel aux enseignants, renouvelée chaque année
- → Renforcer l'engagement du monde scientifique et industriel auprès des établissements scolaires
- → Œuvrer à la mise en place d'actions visant à l'égalité des chances en matière d'enseignement des sciences, aussi bien dans les zones sensibles que dans les territoires éloignés de l'académie
- → Mettre à disposition et produire des ressources pédagogiques pour la classe

NOUVELLES ACTIONS (15)

- L'hydroélectricité en Savoie et Haute-Savoie
- Codage et stockage de l'information
- De la matière aux matériaux et aux objets
- Le newspace : les satellites faciles !
- Plantes médicinales : de la plante aux substances végétales actives
- Maths à Modeler : des situations de recherche pour la classe
- Biodiversité, observer le vivat dans un Espace Naturel Sensible
- Pour le plaisir des mathématiques
- La numérisation décimale de position : ritualiser les apprentissages IREM
- Neurotechnologies et éthique pour le médical
- Vie privée dans le monde numérique
- Découvrir une entreprise d'innovation
- Esprit scientifique, esprit critique
- Dans la peau d'un DYS mis en situation d'investigation
- Utiliser, fabriquer, manipuler les objets

ACTIONS RECONDUITES (14)

- Nombres et cryptographie
- Cuisine et transformation de la matière
- Changement climatique et biodiversité alpine
- Découvrir la robotique à l'école et au collège
- Les matériaux au cœur des enjeux du développement durable
- Informatique débranchée
- La voiture H2, comment ça roule ?
- Les mathématiques au service de la course d'orientation

- Et si nous mesurions la cour de notre établissement ? Expériences d'arpentage
- Le langage géométrique
- Programmer des objets, un jeu d'enfant
- Art science
- Des signaux pour observer et communiquer
- Démarche d'investigation

Catalogue

2018-2019



Une année 2018-2019 en images Actions de développement professionnel

- Réunions et événements

SEPTEMBRE

- Diffusion de l'offre de développement professionnel en sciences à destination des professeurs des écoles et de collèges de l'académie de Grenoble
- La numérisation décimale. de position : ritualiser les apprentissages

OCTOBRE

- Biodiversité : observer le vivant le site des Ecouges
- Comité de Gestion 1
- Rencontres Georges Charpak à Cargèse



NOVEMBRE

- ♦ Oser un DEFI Techno-**ART-Sciences**
- Esprit scientifique, esprit critique
- Des signaux pour observer et communiquer
- Rencontre annuelle. nationale des centres pilotes à Grenoble





DÉCEMBRE

- Comité des correspondants scientifiques
- ♦ Nombre et cryptographie 73-74
- Découvrir la robotique à l'école et au collège
- Programmer des objets, un jeu d'enfant



JANVIER

- → Cuisine et changement d'état
- Neurotechnologies et éthique pour le médical
- Réunion académique des collèges pilotes à l'Institut Néel



<u>FÉVRIER</u>

- La voiture H2
- → Art science
- → Vie privée dans le monde numérique
- → Comité de Gestion 2

MARS

- → Dans la peau d'un « dys » : participation à la Semaine du Cerveau
- L'hydroélectricité en Savoie et Haute-Savoie
- Utiliser, fabriquer, manipuler les objets



AVRIL

- → Le Newspace : les satellites faciles !
- → 3º édition du séminaire "Rencontres entre les mondes industriel et éducatif"tif



MAI

- Les mathématiques au service de la course d'orientation
- → Et si nous mesurions la cour de notre établissement
- → Le langage géométrique
- Les matériaux au cœur des enjeux du développement durable
- Découvrir une entreprise d'innovation (ARaymond)
- → Plantes médicinales : de la plante aux substances végétales actives
- → Comité de Gestion 3
- → Réunion académique des collège pilotes à l'OSUG



JUIN

- Changement climatique et biodiversité alpine
- → Vie privée dans le monde numérique
- Math à modeler
- ◆ Inauguration des 3 nouveaux collèges pilotes La Main à la pâte (Côte Rousse à Chambéry, Fernand Léger à Saint Martind'Hères et Les Perrières à Annonay)
- Séminaire des formateurs 2019



JUILLET

→ Séminaire de coordination nationale des collèges pilotes

<u>AOÛT</u>

→ Séminaire de rentrée du réseau des Maison pour la science, à Bordeaux



Les chiffres clés 2018-2019

Pour l'ensemble du réseau des Maisons pour la science



12690

journées/ stagiaires 9086

enseignants bénéficiaires

56%

d'implication des scientifiques (universitaires et industriels) 1420

formateurs impliqués

En 2018-2019, la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné :

1900 journées/ stagiaires

1080

enseignants bénéficiaires 96

formateurs impliqués

38%

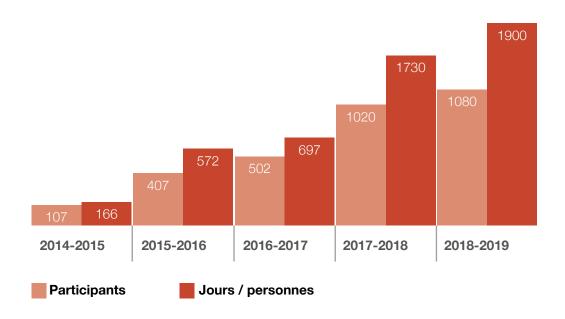
d'implication des scientifiques en heures effectuées (universitaires et industriels) 11

laboratoires de recherche impliqués "Les formations de la Maison pour la science sont passionnantes et nous donnent des idées pour réinvestir en classe."

> Christophe, enseignant bénéficiaire.

Chiffres généraux

Nombre de participants (enseignants et formateurs) aux actions de la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné, incluant une multi-participation de certains enseignants



Calendrier global des actions

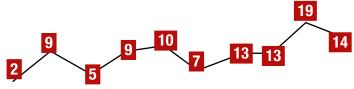
Nombres de journées d'actions mois par mois

En 2018-2019

29 thèmes d'actions différents

52 sessions de développement professionnel

Réparties en 101 dates (journées ou demi-journées)



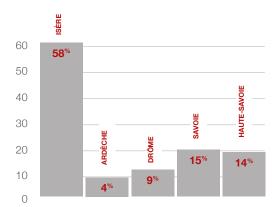
Sept. Oct. Nov. Déc. Jan. Fév. Mars Avril Mai Juin

Public bénéficiaire en 2018-2019

2ND DEGRÉ

394 professeurs bénéficiaires

dont multi-participation de certains enseignants non évaluée **Soit 688 jours / personnes**



Origine géographique des participants en %

Origine discipline enseignée

• mathematiques : 14%

• sciences de la vie et de la terre : 33%

• sciences physiques et chimiques : 25%

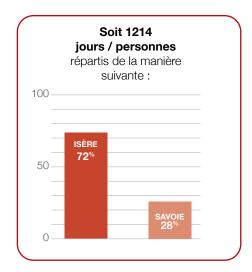
• technologie: 19%

• autres : 9%

1^{ER} DEGRÉ

686 professeurs bénéficiaires

dont multiparticipation de certains enseignants non évaluée



Répartitions des actions en Isère

• Actions de circonsciptions : 30%

• Plan de formation départemental 38 : 70%

Répartitions des actions en Savoie

• Plan de formation départemental 73 : 100%



La co-construction et la co-animation

formateurs scientifiques et pédagogiques

Partant du constat qu'au cours de leur formation, les professeurs de primaire et de collège ont trop peu d'occasions de côtoyer des scientifiques, les Maisons pour la science se sont fixé un défi : mobiliser, dans chacune de leurs formations, au moins 50% d'intervenants scientifiques. L'évaluation externe (cabinet Éduconsult) montre en effet que les scientifiques aident à créer un lien très concret avec la matière enseignée et que les actions facilitent les collaborations fécondes avec ces derniers. Le bénéfice est réciproque, comme l'a souligné un mémoire de recherche effectué à l'INSPE de l'université de Strasbourg, montrant que les enseignants-chercheurs participant aux actions des Maisons pour la science font également évoluer leurs pratiques d'enseignement à l'université face aux étudiants.

Nombre de participations des formateurs impliqués

(pédagogues et scientifiques)

2014 18 dont

2015 55% d'implication de scientifiques

2015 82 dont

2016 52¹⁰ d'implication de scientifiques

2016 76 dont

2017 54% d'implication de scientifiques

2017 120 dont
2018 60% d'implication de scientifiques

2018 96 dont 2019 55% d'implication de scientifiques

«Un défi : impliquer 50% d'intervenants scientifiques dans les actions des Maisons pour la science»

RÉPARTITION ET ORIGINE DES FORMATEURS SCIENTIFIQUES : TOTAL 351H

 Enseignants-chercheurs ou PRAG de l'UGA: 42%

ESPE: 39,5% Pharmacie: 31,5% IM²AG: 14% Institut Fourier: 4%

PhITEM: 4%

UFR Chimie Biologie: 3%

 Enseignants-chercheurs ou PRAG de Grenoble INP: 9%

Intervenants industriels: 11%

Autres intervenants: 38%

INSERM: 13% CNRS: 10,5% INRIA: 8,5% CEA: 3,5% USMB: 2,5%

L'évaluation nationale

des actions de développement professionnel en sciences

IMPACT SUR LES ENSEIGNANTS SONDÉS

10568 participants sondés distincts (sur l'ensemble des Maisons pour la science) avant et après la formation (de janvier 2014 à décembre 2018)

DES ENSEIGNANTS SATISFAITS ET MIEUX FORMÉS

94% des enseignants sondés estiment que l'action de développement professionnel a été motivante pour enseigner les sciences

93% des enseignants sondés estiment que la participation des scientifiques leur a permis de créer un lien très concret avec le monde scientifique

92% des enseignants sondés estiment que l'action de développement professionnel leur a permis d'acquérir de nouvelles connaissances en relation avec le thème scientifique abordé

87% des enseignants sondés pensent avoir acquis de nouvelles compétences en lien avec l'enseignement des sciences

(rapport final janvier 2014 - décembre 2018)

je me sens à même de

Organiser des activités scientifiques en lien avec l'intérêt des élèves Mettre en œuvre un enseignement des sciences fondé sur l'investigation

Collaborer avec des scientifiques

Faire de l'erreur un élément d'appui comme moteur d'apprentissage

Permettre aux élèves de concevoir et de conduire des investigations

Donner du temps aux élèves pour qu'ils discuttent et argumentent à partir de leur travaux

Explorer de nouveaux champs disciplinaires hors de ma formation initale

Sensibiliser les élèves aux métiers et carrières scientifiques

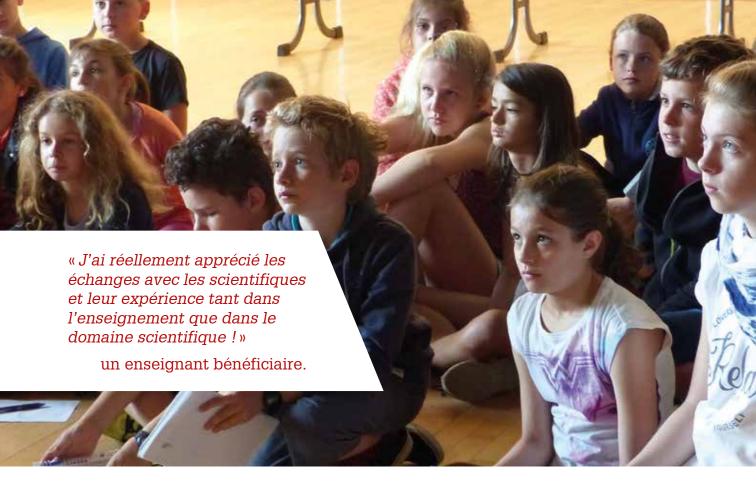
Intégrer des sorties de terrain ou des visites de musées dans l'enseignement des sciences

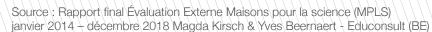
Faire élaborer par les élèves des liens entre les différentes séances de sciences

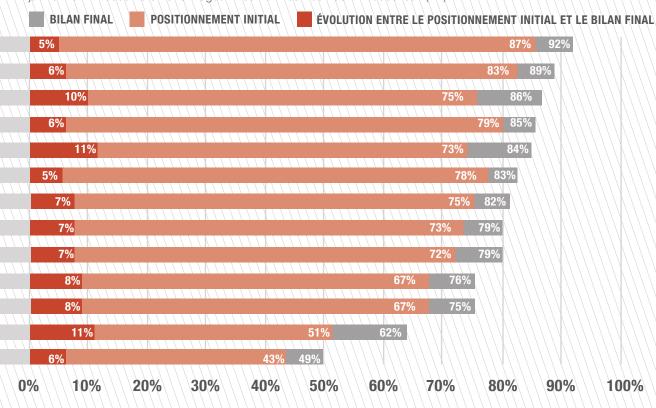
Réinvestir ou faire émerger des connaissances mathématiques dans des activités de sciences et vice-versa

Collaborer avec des scientifiques ou des industriels lors de la préparation et de la mise en œuvre de séances de sciences

Mener des séances de technologie









PARTENAIRES SCIENTIFIQUES POUR LA CLASSE

Les Maisons pour la science constituent un **relais académique** pour le dispositif Partenaires scientifiques pour la classe, qui remplace l'Accompagnement en Sciences et en Technologie à l'École Primaire (ASTEP). 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 **étudiant en sciences*** pendant plusieurs séances. *Etudiants engagés dans le dispositif de la L3 au doctorat

Classes bénéficiaires de Partenaires scientifiques pour la classe au sein de l'académie de Grenoble*

*Dont la Maison pour la science accompagne le dispositif





















DONNÉES NATIONALES PARTENAIRES SCIENTIFIQUES POUR LA CLASSE

En une année (2018-2019) : **1488 classes** ont bénéficié de l'accompagnement dispensé par 1625 accompagnateurs scientifiques mobilisés par les Maisons pour la science

Video de présentation du dispositif

- www.fondation-lamap.org/fr
- www.astep42.fr

La charte

media.eduscol.education.fr/file/ecole/17/6/charte_ASTEP_112176.pdf

Bilans

- lire en ligne sur le site du dispositif www.fondation-lamap.org/astep
- lire en ligne sur le site Eduscol

L'étudiant

Scientifique

en construction, il revisite et enrichit ses connaissances en les utilisant autrement

Citoyen, il développe sa culture de l'engagement et ses qualités humaines

Passeur, il développe sa capacité à communiquer et transmet sa passion pour les sciences et la technologie

L'enseignant

Mis en

confiance, il enrichit ses connaissances et gagne en autonomie

Accompagné, il organise autrement son enseignement

En interaction dans la classe

avec un autre adulte, il porte un autre regard sur ses élèves

Partenaires scientifiques pour la classe

Curieux, il développe son questionnement du monde et son ouverture d'esprit

Imaginatif, il propose ses propres idées au groupe

Acteur, il observe, expérimente, teste ses idées, débat.

En cultivant son goût pour les sciences,

il découvre des études, des métiers et nourrit son projet d'avenir

L'élève

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 chercheur·e·s, des ingénieur·e·s et des technicien·ne·s.

Les collèges pilotes sont situés dans des académies où sont implantées des Maisons pour la science. Ainsi pour l'académie de Grenoble c'est la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné qui coordonne les projets scientifiques des 7 collèges. Depuis septembre 2017 ce sont 55 collèges pilotes qui sont répartis dans 9 académies en France. La constitution d'un réseau de collèges pilotes est un atout majeur car celuici permet l'échange de pratiques, la mutualisation des ressources et la coordination nationale.

LES DONNÉES NATIONALES

2018 - 2019

80 collèges dans10 régions

2016 - 2017

36 collèges dans 8 régions

2017 - 2018

55 collèges dans9 régions

professeurs impliqués

193

>300

organisations partenaires sollicitées

67

65% organismes publics 35% structures privées 98

71% organismes publics 29% structures privées

En ce qui concerne le choix des collèges, ont été privilégiés les collèges en zone d'éducation prioritaire (Rep ou Rep+) et les collèges géographiquement éloignés des grands pôles scientifiques et en zone rurale. En concertation avec le rectorat de l'académie de Grenoble et l'Université Grenoble Alpes, 7 collèges de 4 départements différents ont été choisis :

En 2017

- le collège Europa à Montélimar (26) Rep
- le collège Jean Vilar à Echirolles (38) Rep+
- le collège Paul Mougin à Saint Michel de Maurienne (73) - zone rurale
- le collège Paul Langevin à Ville-la-Grand (74)

En 2018

- le collège Les Perrières à Annonay (07) Rep
- le collège Fernand Léger à Saint Martin d'Hères (38) - Rep+
- le collège Côte Rousse à Chambéry (73) Rep+

Au sein de chaque collège, un·e professeur·e référent·e s'est porté·e volontaire pour coordonner le projet en lien avec l'équipe pédagogique du collège et l'équipe de la Maison pour la science.

LE PROJET 3DÉFI POUR INITIER À LA CULTURE "MAKERS"

Le projet 3Défi est un défi national de conception et prototypage 3D proposé à l'ensemble des collèges pilotes par les Fondations *La main à la pâte* et Dassault Systèmes. En 2018-2019, 2 collèges pilotes de l'académie de Grenoble ont pris part au projet : le collège Europa (Montélimar) et le collège Jean Vilar (Echirolles). Les collèges lauréats bénéficient de la mise à disposition d'un accompagnement, de matériel (imprimante 3D et tablettes numériques) et de ressources pédagogiques.

Le projet 3Défi propose aux élèves de concevoir et fabriquer un objet 3D en lien avec une des thématiques scientifiques du collège à l'aide d'une imprimante 3D. Organisés en start-up, des groupes de 5 à 6 élèves contribuent à l'ensemble du processus de création de la conception à sa valorisation sous forme de vidéos.





Fondation Schlumberger pour l'Éducation et la Recherche



Engager les mondes

éducatif, scientifique et industriel

Pourquoi tisser des liens avec les entreprises en tant qu'enseignant ? Grâce à des visites, des rencontres d'acteurs professionnels et des immersions dans les enjeux du terrain, les enseignants sont invités à découvrir les métiers scientifiques de l'entreprise, la diversité des acteurs, les procédés techniques mobilisés, les enjeux de la recherche et de ses applications. Le dialogue avec des chercheurs et des ingénieurs est au cœur de la démarche.

SÉMINAIRE 2019

«RENCONTRE ENTRE LES MONDES INDUSTRIEL ET ÉDUCATIF»

Le 11 avril 2019, la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné a organisé la troisième édition des "Rencontres entre les mondes industriel et éducatif" à la Maison MINATEC. Réunissant une soixantaine d'acteurs des mondes de l'industrie, de l'éducation et de la recherche, cet événement avait pour objectif de favoriser l'engagement des industriels dans la formation des enseignants.

En introduction de ce séminaire, Michel Baribaud, directeur de la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné (MPLS), a rappelé les missions de cette structure de formation des enseignants en sciences, rattachée à l'Université Grenoble Alpes, et membre d'un réseau coordonné par la Fondation La main à la pâte. Engagée depuis 2017 dans une démarche de rapprochement des entreprises et du monde enseignant, la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné a développé de nombreux liens avec des entreprises du territoire dans divers domaines. Leur engagement dans la formation des enseignants a alors pris la forme d'un soutien financier, d'une visite de site ou même d'une participation des salariés aux actions de formation proposées par la MPLS.

Marie-Christine Bordeaux, Vice-Présidente Culture et Culture Scientifique à l'UGA a appuyé cette description avec notamment quelques chiffres-clés avant de conclure : "Je crois en votre expérience car c'est l'exemple qui marche le mieux". Puis, Thierry Uring, délégué général de l'UDIMEC, a expliqué qu'il avait choisi de soutenir la Maison pour la science car son enjeu est primordial pour lutter contre la désaffection pour les études scientifiques.

Le séminaire s'est poursuivi avec une conférence de Frédéric Perrot, directeur de site chez STMicroelectronics, sur la digitalisation des entreprises. Opportunité ou menace? L'ancien Directeur Général de l'entreprise ARaymond a retracé l'évolution de nos modes de vie et de travail pour ouvrir sur les perspectives prometteuses de l'exploitation des données numériques. Les discussions qui ont suivi ont permis d'aborder des questions techniques mais aussi et surtout éthiques.

En deuxième partie du séminaire, une table-ronde était proposée aux participants, réunissant :

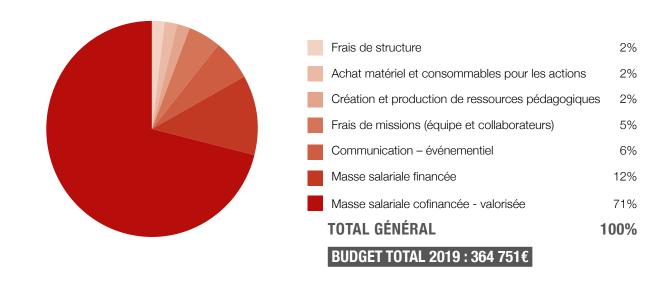
- Lhassen Belarouci (Rectorat)
- Bérangère Guicherd (Symbio)
- Anne-Catherine Ohlmann (Fondation UGA)
- Frédéric Perrot (STMicroelectronics)
- Emmanuel Sabonnadière (CEA LETI)

Pour lancer les discussions, Didier Roux, Vice-Président de la Fondation La main à la pâte, animateur des échanges, a rappelé l'importance de l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation auquel forment les Maisons pour la science (MPLS): il permet aux élèves non seulement d'acquérir des connaissances scientifiques mais surtout des méthodes de raisonnement, d'expérimentation et donc d'apprentissage par eux-mêmes.

En se plaçant à l'interface du monde industriel et du monde éducatif, les MPLS peuvent également jouer un autre rôle important : contribuer à combler les écarts souvent perçus entre les enjeux des entreprises et les préoccupations quotidiennes des citoyens. Un rôle qu'ambitionne également de jouer la Fondation UGA dont la mission "est de faire du lien entre les acteurs du site académique grenoblois et les entreprises au service de l'intérêt général, notamment au travers du partage des connaissances" comme l'a rappelé sa directrice Anne-Catherine Ohlmann.



Bilan financier



ORIGINE DU FINANCEMENT 2019

■ Investissements d'Avenir (PIA ANRU – Fondation *La main à la pâte*) : **15%**

■ Mécénat financier : 5,5%

Cofinancements: 79,5%

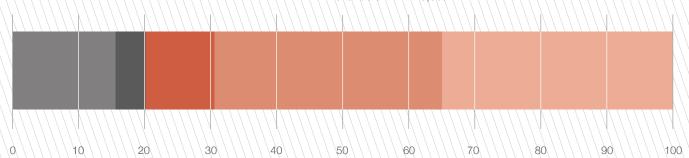
Répartition des cofinancements et valorisations

UGA: 35%

(hors mise à disposition de locaux, assistance des services centraux et moyens mis à disposition)

Rectorat: 34%

Grenoble INP: 10,5%



Revue de presse

ARTICLES PUBLIÉS SUR ÉCHOSCIENCES EN 2018/2019

http://www.echosciences-grenoble.fr











Remerciements

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

LES PORTEURS DU PROJET











AVEC LE SOUTIEN DE

















La Fondation UGA pour son accompagnement et son soutien dans la recherche de mécénat. Ainsi que tous les laboratoires, Unités de Formations et de Recherche (UFR), écoles d'ingénieurs, conseillers et conseillères pédagogiques, formateurs et formatrices pédagogiques et scientifiques et toutes celles et ceux qui aident au quotidien au développement des actions de la Maison pour la science.



Mot de conclusion

du directeur scientifique

La conclusion de mon prédécesseur Michel Baribaud lors du rapport d'activité 2017-2018 précisait qu'un des objectifs de la Maison pour la science en Alpes-Dauphiné était d'améliorer qualitativement et quantitativement l'offre de développement professionnel pour les professeurs des écoles et des collèges. Il a réussi, qu'il en soit remercié dans ces lignes ; le relais doit être pris dans ce sens. Chaque institution dont dépend la Maison de la science contribue à la progression de cette organisation. En 2019 quatre établissements sont venus s'ajouter à la liste des collèges pilotes.

Étant issu du monde de la santé, j'ai proposé d'enrichir les formations vers des sujets orientés vers ce domaine, ce qui fut un des premiers objectifs affichés lors de ma prise de fonctions. Les enfants doivent entendre parler très tôt, entre autres, 1) de nutrition avec ce que cela recouvre au quotidien en termes de prévention. La « mal bouffe » est un fléau et la gestion d'une alimentation saine concerne les enfants et, par extension, les parents ; 2) de micro-organismes et d'hygiène (les microbes que les enfants ne voient pas) et qui peuvent être des amis (dans l'industrie alimentaire et la dépollution) ou des ennemis (dans certaines pathologies). Ces deux thématiques seront ajoutées dans les formations proposées aux enseignants.

Dans ces obiectifs et reprenant les termes de l'avant-propos nous chercherons à développer des liens entre les institutions en charge de l'organisation de la Maison pour la science d'une part et entre ces institutions et des industriels naturellement concernés par la ieunesse représentant l'avenir de la nation, d'autre part. Cela demande de l'investissement en temps, de l'écoute et des moyens durables. Pour ces derniers, un chiffre convaincant, pour l'année 2019-2020. permet de mesurer l'impact potentiel des actions de développement professionnel : sachant que 895 professeurs ont suivi les formations proposées par la MPLS Alpes Dauphiné, chacun interagissant avec environ 50 élèves, ce sont des milliers d'enfants qui auront été sensibilisés aux messages transmis et qu'ils se seront appropriés, avec un impact non négligeable sur les parents, qu'il serait intéressant d'évaluer.

Jean Calop

Professeur émérite de l'Université Grenoble Alpes, membre de l'Académie Nationale de Pharmacie et de l'Académie royale de Médecine de Belgique

Directeur scientifique de la Maison pour la science Alpes-Dauphiné



