



Rapport d'activité 2015

Avant-propos

Daniel Rouan & Odile Macchi,

Président et Vice-Présidente de la Fondation *La main à la pâte*, membres de l'Académie des sciences

Pour la Fondation, l'année 2015 aura été jalonnée par plusieurs événements importants faisant le lien entre son histoire et son avenir.

Son histoire a été mise à l'honneur lors de la célébration des vingt ans de *La main à la pâte*, donnant à voir tout au long de l'année un bel et fécond héritage, avec une apogée début juin au cours de journées riches de souvenirs, d'émotions et de festivités mais aussi de réflexions constructives à l'échelle internationale.

Cette année a vu la création de deux nouveaux outils d'interaction entre la Fondation et les neuf Maisons pour la science au service des professeurs : l'assemblée des directeurs de ces Maisons et le conseil des présidents de leurs universités. Ils permettront plus de fluidité dans le partenariat et les échanges.

La Fondation a également réalisé un travail prospectif intense et élaboré des pistes à la fois ambitieuses et réalistes pour l'avenir, à l'issue d'un processus de réflexion largement partagé au sein de l'équipe et avec ses instances dirigeantes. Les conclusions ont donné lieu à l'élaboration d'un plan stratégique qui guidera les actions de la Fondation pour les années 2016 à 2020. Conservant les mêmes principes et valeurs qui sont la marque de l'identité et des succès de la Fondation, ce plan affirme en particulier un nouvel objectif, centré sur l'ensemble du collège à l'occasion de la réforme de celui-ci. En outre, l'activité de la Fondation s'appuiera plus encore sur le numérique et s'ouvrira plus largement vers le monde de l'entreprise et la société civile.

Ces perspectives ont déjà trouvé un écho très favorable de la part des partenaires de la Fondation, tant publics que privés. L'avenir se dessine désormais avec plus de clarté et d'assurance, toujours au service d'un renouvellement de l'enseignement des sciences à l'école et au collège.



Table des matières

Avant-propos	1	Développer des coopérations internationales	17
La Fondation en 2015	2	Veiller à l'égalité des chances	20
20 ans !	4	Engager le monde éducatif, scientifique et industriel	24
Organisation et gouvernance	6	Communication	26
Ressources humaines : chiffres et données clés	8	Partenariats	28
Les Maisons pour la science	10	Bilan financier	30
Contribuer au développement professionnel des professeurs	12	Réseaux	32
Produire et diffuser des ressources	14		

La Fondation en 2015

Avec la célébration des 20 ans de *La main à la pâte*, l'année 2015 a été riche en événements. Dans le cadre de cet anniversaire, plusieurs manifestations ont mobilisé partout en France de nombreux partenaires, élèves, enseignants, parents, directement associés aux actions de la Fondation *La main à la pâte*.

Cet anniversaire a également été célébré avec l'ensemble des réseaux de terrain coordonnés par la Fondation : *Maisons pour la science*, centres pilotes, ASTEP (accompagnement en science et technologie à l'école primaire) et collèges EIST (enseignement intégré de science et technologie). Son rayonnement international a permis de mettre en place et réunir un comité international présidé par le Professeur Bruce Alberts, ancien Président de la National Academy of Science (USA), et de mobiliser nos partenaires étrangers désireux d'offrir une éducation à la science de qualité pour les enfants et les jeunes.



3 300 CLASSES D'ÉCOLE PRIMAIRE bénéficient de l'accompagnement d'un étudiant en sciences au cours de l'année (ASTEP)

207 COLLÈGES mènent un enseignement intégré de sciences et technologie (dont une quinzaine d'établissements français à l'étranger)



Au quotidien, les *Maisons pour la science* et le Centre national ont efficacement accompli leur mission pour améliorer les pratiques d'enseignement des sciences à l'école et au collège, en touchant en 2014-2015, plus de 10 000 professeurs et formateurs d'école primaire et de collège. Le démarrage de deux nouvelles *Maisons pour la science* en Aquitaine et Alpes Dauphiné, venues agrandir le réseau des sept Maisons déjà actives, a permis d'accroître la couverture territoriale pour former davantage de professeurs en lien avec la science vivante au cœur des universités.

Les actions en faveur de l'égalité des chances, portées notamment par le réseau des centres pilotes *La main à la pâte*, ont été renforcées par trois projets consacrés au vivre-ensemble : science et handicap, science-école-familles, science et langage.

En 2015, une attention particulière a été portée à deux sujets d'actualité : le développement durable en écho à la COP21, et la lumière en cette Année internationale de la lumière. Des ressources pédagogiques et des actions de développement professionnel ont spécifiquement été déployées sur ces thématiques, avec par exemple la parution du guide pédagogique *L'océan, ma planète et moi*, en français et en anglais ou encore du livre interdisciplinaire *Une énergie, des énergies* qui a mobilisé plus de soixante scientifiques.

L'année a également été marquée par l'ouverture réussie du premier parcours de formation à distance de la Fondation *La main à la pâte* « Vivre la science en classe – L'air, quelle drôle de matière ». Proposé aux professeurs de cycle 3 sur la plateforme numérique m@gistère, celui-ci a rassemblé plus de 700 participants actifs.

Enfin, au niveau international, la dynamique d'échanges et d'appui à des politiques éducatives en faveur des sciences, relayée notamment par la VI^e édition du séminaire international, a été étendue à de nouveaux pays comme le Mali. Déployant avec toujours plus de vigueur et d'enthousiasme ses actions en France, en Europe et dans le monde, la Fondation souhaite s'appuyer sur ses 20 ans d'expérience pour penser son avenir et préparer celui des citoyens de demain.



10 122 professeurs et formateurs du primaire et du collège formés dans l'une des **9 MAISONS POUR LA SCIENCE ET DANS LE CENTRE NATIONAL**



21 CENTRES PILOTES *La main à la pâte* au service de **9 000 CLASSES** dont plus de la moitié située en zone d'éducation prioritaire



4 000 GUIDES PÉDAGOGIQUES

du dernier projet *L'océan, ma planète et moi*, diffusés gratuitement à des classes de primaire et collège

350 000 VISITES par mois sur le site web de la Fondation qui propose des ressources pédagogiques pour les enseignants et formateurs



411 FORMATEURS ÉTRANGERS ont été formés dans **10 PAYS**

20 ans !

Lancée en 1995 par l'Académie des sciences à l'initiative de Georges Charpak, Pierre Léna et Yves Quéré, *La main à la pâte* n'a eu cesse de promouvoir une éducation à la science qui s'appuie sur la curiosité des jeunes. En 20 ans, ce sont des millions d'enfants, en France et de par le monde, qui ont découvert ainsi la science, et ont pris confiance en leur intelligence, leur imagination, leur raisonnement.

Pour célébrer cet anniversaire, la Fondation *La main à la pâte* a souhaité rendre hommage, à travers de nombreuses manifestations, à tous les acteurs qui ont adopté les propositions de ses fondateurs et ont contribué à les faire vivre dans les classes.

Le coup d'envoi des célébrations a été donné le 10 mars 2015 à l'occasion de **la remise des prix de *La main à la pâte*** (3) sous l'égide de l'Académie des sciences en présence de la ministre de l'Éducation nationale. Sur tout le territoire, **les réseaux de *La main à la pâte*** ont fait vivre les 20 ans en organisant des événements, comme par exemple au centre pilote *La main à la pâte* de Gardanne, de Perpignan, ou encore à la *Maison pour la science en Lorraine* (6).

L'anniversaire a connu son temps fort le 10 juin 2015 à Paris. En matinée, **un colloque international** « L'avenir de l'éducation à la science dans un monde qui change » réunissait 120 personnes à la Fondation Del Duca (5). L'après-midi, plus festive, rassemblait à la Sorbonne 500 invités : enseignants, élèves, parents, partenaires et personnalités de l'éducation ou de la science. Dans le grand amphithéâtre, **la cérémonie** (4) a mis à l'honneur les élèves et enseignants (2) qui ont illustré toute la richesse de leurs initiatives de classe, héritières de **20 ans d'histoire** de *La main à la pâte* (8). Puis **des stands interactifs** (7) ont invité à expérimenter, avant **le concert hommage à Georges Charpak** (1), émouvante clôture des célébrations.

La veille, le 9 juin, l'Académie des sciences consacrait une séance publique aux 20 ans de *La main à la pâte*.



1



4



6



2



7



8



3



5

A RETROUVER EN LIGNE

- L'album photos
 - Le livre d'or de témoignages
 - Les interventions du colloque en vidéo
- <http://www.fondation-lamap.org/20ans>

La Fondation tient à remercier chaleureusement l'ensemble des partenaires, mécènes et donateurs qui ont apporté leur soutien à l'organisation de ces célébrations (cf page 28).

Organisation et gouvernance

LA FONDATION POUR L'ÉDUCATION À LA SCIENCE DANS LE SIL-
LAGE DE LA MAIN À LA PÂTE, DITE FONDATION LA MAIN À LA PÂTE,
EST UNE FONDATION DE COOPÉRATION SCIENTIFIQUE CRÉÉE
PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES, L'ÉCOLE NORMALE SUPÉ-
RIEURE (PARIS) ET L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE LYON, ET
APPROUVÉE PAR DÉCRET MINISTÉRIEL DU 11 OCTOBRE 2011.
ELLE EST OPÉRATIONNELLE DEPUIS LE 2 JANVIER 2012.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

La Fondation est gérée par un conseil d'administration, composé en 2015 de :

- cinq membres au titre des Fondateurs :
 - **Président : Daniel Rouan**, membre de l'Académie des sciences (section Sciences de l'Univers)
 - **Vice-Présidente et trésorière : Odile Macchi**, membre de l'Académie des sciences (section Sciences mécaniques et informatiques)
 - **Jean-François Bach**, Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences (section Biologie humaine et Sciences médicales)
 - **Marc Mézard**, directeur de l'École normale supérieure
 - **Jean-François Pinton**, président de l'École normale supérieure de Lyon
- deux personnalités qualifiées :
 - **Sir John Holman**, chimiste, professeur à l'université de York (UK), fondateur du réseau britannique des *National Science Learning Centers*
 - **Claude Thélot**, conseiller-maître honoraire à la Cour des comptes
- deux représentants des enseignants et chercheurs de la Fondation :
 - **Frédéric Pérez**, responsable du secteur Développement professionnel
 - **David Wilgenbus**, responsable du secteur Production et diffusion de ressources

Le recteur de l'académie de Paris, chancelier des universités, est commissaire du gouvernement ; lui-même ou son représentant assistent aux séances du conseil avec voix consultative.

Pierre Léna, membre de l'Académie des sciences, président d'honneur et ancien président de la Fondation *La main à la pâte*, est invité permanent aux séances du conseil d'administration avec voix consultative.

En 2015, le conseil d'administration s'est réuni le 9 février, le 8 juin et le 23 novembre.

Fin 2015, le mandat des personnalités qualifiées est arrivé à son terme. Nicole Belloubet, membre du Conseil constitutionnel, et Yves Lichtenberger, professeur émérite à l'Université Paris-Est Marne-la-Vallée, remplacent à partir de 2016 Claude Thélot et John Holman au conseil d'administration. Par ailleurs, Pascale Cossart, élue Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, succède à Jean-François Bach au sein du Conseil d'administration de la Fondation *La main à la pâte*.

CONSEIL SCIENTIFIQUE, PÉDAGOGIQUE ET DE VALORISATION

Le conseil scientifique, pédagogique et de valorisation de la Fondation apporte au conseil d'administration une réflexion sur les grandes orientations en matière d'enseignement scientifique (pédagogies, transmission du goût de la science...), ainsi que des propositions de nouvelles actions. Il est garant de l'objectif d'une égalité dans l'accès à l'éducation. Il accompagne par ses avis les activités de la Fondation en matière de coopération pédagogique et scientifique, de partenariats et de valorisation, et notamment le suivi des *Maisons pour la science*.

En 2015, le conseil scientifique est composé de :

- **Yves Bréchet : président du conseil**, membre de l'Académie des sciences (section Physique), haut-commissaire à l'énergie atomique, professeur (sciences de l'ingénieur), Institut national polytechnique de Grenoble
- **Martin Andler**, professeur de mathématiques, université Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines
- **René Blanchet**, membre de l'Académie des sciences (section Sciences de l'Univers), professeur émérite, université de Nice-Sophia Antipolis, ancien recteur
- **Gilles Dowek**, directeur de recherches (sciences informatiques), Institut national de recherche en informatique et automatique (Inria), Paris
- **Christian Dumas**, membre de l'Académie des sciences (section Biologie intégrative), professeur émérite (sciences du vivant), École normale supérieure de Lyon
- **Michèle Hannyoyer**, juriste (droit et valorisation des fondations), Centre français des fonds et fondations
- **Cécile de Hosson**, maître de conférences (didactique de la physique), université Paris Diderot
- **Jacques Lambert**, professeur émérite d'histoire et de philosophie des sciences, université Stendhal, Grenoble
- **Françoise Morel-Deville**, chargée de recherches Institut national de la recherche agronomique (INRA), Institut français de l'éducation (IFÉ - communication des sciences), École normale supérieure de Lyon

- **André Pineau**, Membre de l'Académie des technologies, Professeur émérite aux Mines ParisTech
- **Elisabeth Plé**, professeur agrégé (sciences physiques), université de Reims Champagne-Ardennes
- **Brigitte Proust**, professeur agrégé honoraire (sciences chimiques)
- **David Quéré**, directeur de recherche (physique) au Centre national de la recherche scientifique (CNRS), École supérieure de physique et de chimie industrielles de la Ville de Paris (ESPCI)
- **Didier Roux**, directeur de la recherche et de l'innovation chez Saint-Gobain
- **Edith Saltiel**, maître de conférences honoraire (physique et didactique), université Paris Diderot
- **Yves Quéré**, membre de l'Académie des sciences (section Physique), cofondateur de *La main à la pâte*, membre d'honneur de ce conseil.

Le conseil scientifique s'est réuni le 26 mai et le 5 novembre 2015.

COMITÉ DE PILOTAGE

Un comité de pilotage assiste l'équipe de direction de la Fondation dans la mise en place de ses activités et ses relations avec les partenaires. Le comité est constitué des personnalités suivantes (décision du CA du 24 février 2012) :

- **Dominique Rojat**, inspecteur général de l'éducation nationale (membre du groupe STVST « sciences et technologies du vivant, de la santé et de la Terre »)
- **Didier Miraton**, directeur général d'Almérys
- **Ludovic Jullien**, directeur du laboratoire de chimie de l'École normale supérieure, professeur à l'université Pierre et Marie Curie, directeur de l'unité de recherche UMR 8640
- **Jean-Paul Dubacq**, élu local (Mantes-la-Jolie), directeur des études scientifiques honoraire de l'École normale supérieure

Le comité de pilotage s'est réuni le 29 septembre 2015.

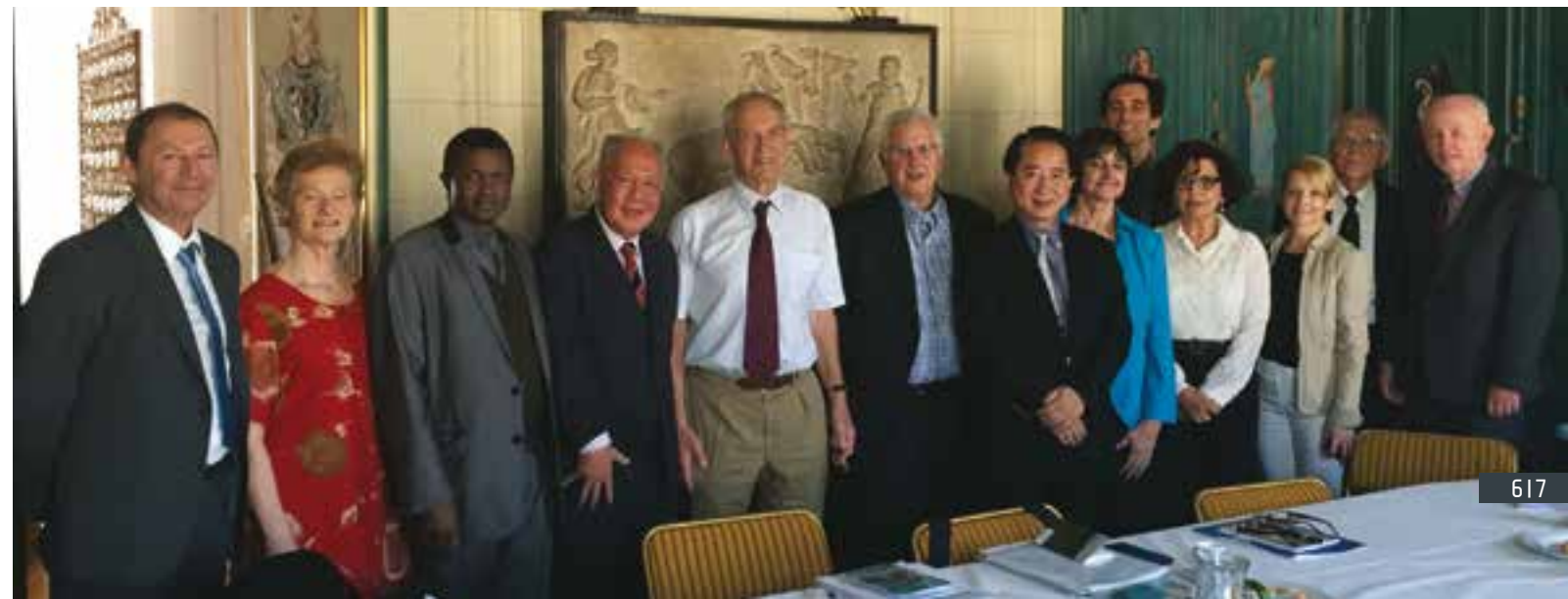
Ses membres répondent en outre individuellement à des consultations ponctuelles.

COMITÉ INTERNATIONAL

Le comité international, mis en place en 2014, est composé de personnalités étrangères représentant par leur compétence et leur engagement, l'intérêt du monde scientifique et pédagogique pour une transformation de l'enseignement des sciences. Ce comité rend des avis et émet des recommandations sur le fonctionnement, les orientations et le développement des actions de la Fondation. Il est composé pour la période 2015-2018 de :

- **Bruce Alberts** (USA), président du comité, ancien président de la National Academy of Sciences (NAS) des Etats-Unis
- **Edouard Brezin** (France), membre de l'Académie des sciences et ancien président de celle-ci
- **Faouzia Charfi** (Tunisie), professeure à l'université de Tunis
- **Rosa Deves** (Chili), vice-présidente de l'Université du Chili
- **Ogobara Doumbo** (Mali), médecin et directeur du Centre de recherche et de formation sur le paludisme
- **Fritz Hahne** (Afrique du Sud), professeur à l'Université de Capetown
- **Hideaki Koizumi** (Japon), directeur de la recherche de l'entreprise Hitachi
- **Yee Cheong Lee** (Malaisie), responsable du programme Education de l'IAP et président de l'ISTIC (international science, technology and innovation centre for South-South cooperation) sous l'égide de l'Unesco
- **Martin Rees** (Royaume-Uni), professeur émérite à Cambridge (UK) et ancien président de la Royal Society
- **Courtney Ross** (États-Unis), fondatrice de la Ross School et du Ross Institute

Le comité international s'est réuni le 11 juin 2015 à Paris à l'occasion de la célébration du 20^e anniversaire de *La main à la pâte*. Une déclaration a été publiée suite à cette réunion. (consultable en ligne)

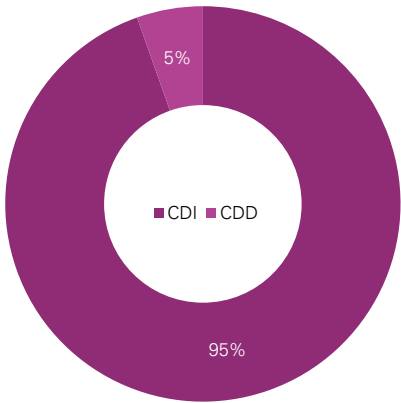


Ressources humaines : chiffres et données clés

LES COLLABORATEURS ET LES BÉNÉVOLES DE LA FONDATION TRAVAILLENT AU SERVICE DE L'AMÉLIORATION DE L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES EN FRANCE ET À L'ÉTRANGER SELON LES VALEURS ET PRINCIPES DE LA FONDATION.

L'ÉQUIPE

Au 31 décembre 2015, la Fondation comptait 23 collaborateurs et 5 personnels mis à disposition à mi-temps par le ministère de l'Éducation nationale et l'université d'Orléans (soit 21,6 ETP).



Part des CDI / CDD dans la masse salariale

L'équipe est répartie au sein des 5 secteurs de la Fondation et encadrée par David Jasmin, directeur, et Béatrice Salviat, directrice adjointe.

La Fondation compte également sur la participation

active de ses bénévoles (anciens enseignants, académiciens des sciences, académiciens des technologies, dirigeants d'entreprise, inspecteurs de l'éducation nationale...) qui œuvrent au quotidien au service de l'enseignement des sciences.

LES COLLABORATEURS, PERSONNELS MIS À DISPOSITION, BÉNÉVOLES ET STAGIAIRES PAR SECTEUR

→ Direction – Administration :

- David Jasmin – Directeur
- Béatrice Salviat – Directrice adjointe
- Sabrina Si-Amer - Assistante de direction
- Clémentine Jung – Chargée de communication
- Sarah De Launey – Stagiaire communication
- Brice Goineau – Chargé de programme, informatique et édition
- Cécile Durand – Responsable administrative
- Myriam Burel – Assistante administrative et comptable
- Bénévole : Serge Thouvenot

→ Développement professionnel :

- Frédéric Pérez – Responsable de secteur
- Antoine Salliot – Responsable de la formation à distance
- Aurélien Alvarez – Maître de conférences (mise à disposition de l'université d'Orléans)
- Murielle Treil – Chargée de mission (mise à disposition ministère de l'Éducation nationale)

→ Production et diffusion de ressources :

- David Wilgenbus – Responsable de secteur
- Elena Pasquinelli – Responsable de la veille scientifique et du centre documentaire
- Mathieu Hirtzig – Webmaster

- Gabrielle Zimmerman – Chef de projet
- Mathieu Farina – Chargé de mission
- Bénévoles : Alain Chomat, Anne Bernard-Delorme, Béatrice Deschamps-Latcha, Claudine Larcher, Béatrice Ajchenbaum-Boffety.

→ Relations internationales :

- Laurence Constantini – Responsable de secteur
- Anne Lejeune – Chargée de mission
- Morgane Leprince – Chargée de mission
- Bénévoles : Odile Macchi, Pierre Léna, Yves Quéré

→ Engagement du monde scientifique et industriel :

- Béatrice Salviat – Responsable de secteur
- Claire Calmet – Chef de projet
- Aline Chaillou – Chef de projet (mise à disposition ministère de l'Éducation nationale)
- Marie Brochard – Chargée de mission

→ Égalité des chances :

- Clotilde Marin Micewicz – Responsable de secteur
- Katia Allegraud – Chef de projet
- Fatima Rahmoun – Chargée de mission (mise à disposition ministère de l'Éducation nationale)
- Danièle Perruchon – Chargée de mission (mise à disposition ministère de l'Éducation nationale)
- Véronique Garnery – Chargée de mission (mise à disposition du ministère de l'Éducation nationale)
- Bénévoles : Edith Saltiel, Monique Delclaux, Françoise Deygout

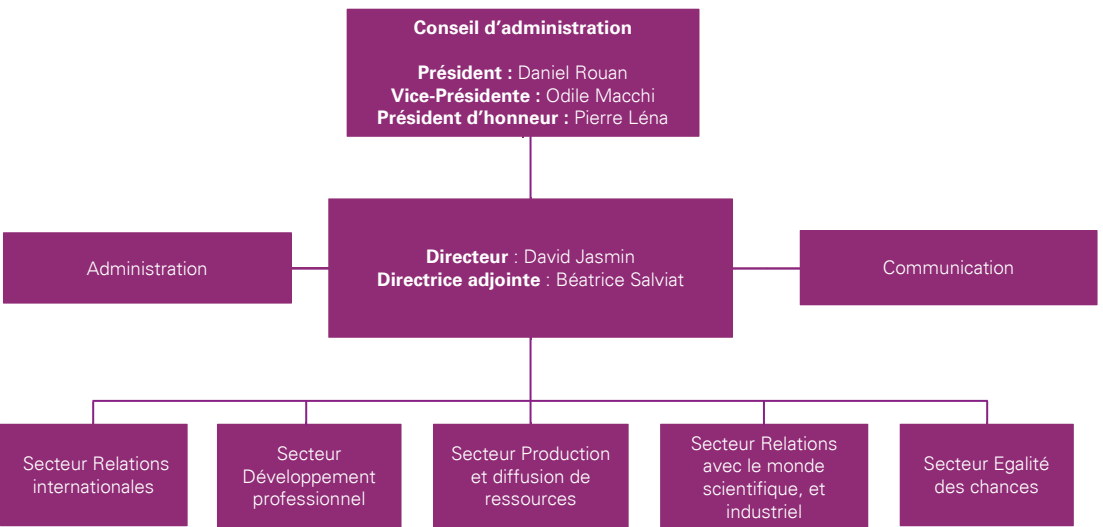
UNE OUVERTURE PERMANENTE VERS LE MONDE SCIENTIFIQUE ET LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

UNE OUVERTURE VERS LE MONDE SCIENTIFIQUE PERMANENTE PAR LE PARTAGE D'IDÉES : LES REMUE-MÉNINGS

Initiés et coordonnés par Elena Pasquinelli, ces séminaires internes offrent la possibilité à l'ensemble de l'équipe d'échanger et de bénéficier de l'expertise d'intervenants extérieurs, ou aux collaborateurs de présenter leurs travaux et ainsi d'enrichir en permanence les connaissances de chacun. Sept thèmes ont ainsi été traités en 2015.

LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES : LA FORMATION MÉTIER ANNUELLE

Dans le cadre de la formation continue, les salariés intervenant dans le cadre d'actions de développement professionnel ont pu bénéficier d'une formation de formateurs de niveau 3 permettant de découvrir de nouvelles techniques d'apprentissage et d'animation pour un public d'adultes, ainsi que des outils pour faciliter leurs interventions auprès des enseignants et formateurs.



Organisation de la Fondation en 2015



Les Maisons pour la science

MISES EN PLACE EN 2012 GRÂCE AUX FONDS DES INVESTISSEMENTS D'AVENIR SOUS L'IMPULSION DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, LES MAISONS POUR LA SCIENCE PROPOSENT CHACUNE UNE OFFRE DE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL AUX PROFESSEURS DU PRIMAIRE ET DU COLLÈGE DE LEUR RÉGION DANS LE BUT D'AMÉLIORER LES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES. ELLES SONT SITUÉES AU CŒUR DE GRANDES UNIVERSITÉS EN ALPES DAUPHINÉ, ALSACE, AQUITAINE, AUVERGNE, BRETAGNE, CENTRE-VAL DE LOIRE, LORRAINE, MIDI-PYRÉNÉES ET NORD-PAS-DE-CALAIS. ELLES ONT ÉGALEMENT COMME MISSION DE PRODUIRE ET DIFFUSER DES RESSOURCES, RAPPROCHER LE MONDE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL DES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES ET FAVORISER L'ÉGALITÉ DES CHANCES PAR LA SCIENCE.

Au cours de l'année 2015, les efforts ont surtout porté sur la mise en place d'une offre de développement professionnel dans un régime pleinement opérationnel dans sept régions ainsi qu'au niveau national pour les formateurs. Les deux dernières Maisons, celles en Aquitaine et en Alpes Dauphiné, ont été ouvertes portant à dix – y compris le centre national - le nombre d'implantations sur le territoire. Plusieurs Maisons ont été officiellement inaugurées cette année, en Nord-Pas-de-Calais le 20 mars, en Bretagne le 8 avril et en Aquitaine le 2 juillet 2015.



DES OBJECTIFS DÉPASSÉS EN 2015

Les objectifs quantitatifs initialement prévus dans le projet ont été dépassés de plus de 15% (13 000 jours.hommes au lieu des 11 300 jours.hommes attendus) en dépit de

contraintes fortes de remplacement des professeurs. Au total, près de 500 actions de développement professionnel ont été organisées en 2014-2015 et ont permis de toucher plus de 10 000 professeurs et formateurs du premier degré et du collège. Cette augmentation importante s'explique notamment par une **diffusion plus large des actions des Maisons pionnières** en cette troisième année de fonctionnement, et d'une **montée en puissance des Maisons les plus récentes** (ouvertes en septembre 2014 et en septembre 2015). La mise en place d'un parcours de formation à distance m@gistère (cf page 13) qui a rassemblé plus de 700 professeurs actifs en janvier 2015 a contribué à cet effort de formation. La participation des scientifiques dans les Maisons a également été un motif de satisfaction aussi bien pour les actions de développement professionnel (plus d'un scientifique par action) que pour l'accompagnement en classe (ASTEP).

Deux points ont pu être améliorés pendant cette année : l'implication des entreprises dans des actions de développement professionnel (marginale les années précédentes) et la durée moyenne de présence des professeurs dans les actions proposées (supérieure à 1,5 jours en moyenne). Trois des quatre Maisons pionnières ont ainsi mis en place un parcours de développement professionnel de 80 heures sur deux ans pour des groupes de 10 à 20 professeurs. Des contacts avec l'École d'Économie de Paris ont permis de démarrer une évaluation randomisée pour mesurer l'impact de ces parcours sur les pratiques des professeurs et l'acquisition des élèves. Les résultats de cette étude seront connus en 2017.

UNE ÉVALUATION EXTERNE ENCOURAGEANTE

Le cabinet Educonsult, en charge de l'évaluation externe du projet, a suivi de près la mise en place des actions, enquêté sur le terrain au sein des *Maisons pour la science*, recueilli et analysé des questionnaires remplis par les participants ayant bénéficié des actions de développement professionnel.

Les évaluateurs constatent qu'à « la fin de la troisième année d'activité, les Maisons pionnières atteignent graduellement une pleine maturité en respectant la philosophie et l'esprit définis par l'Académie des sciences lors du lancement du projet. Dans la plupart des cas, les Maisons pionnières se sont pleinement intégrées dans le paysage de la formation continue des enseignants et dans le système éducatif. Les Maisons pionnières ont renforcé leur position dans le domaine du développement profession-

nel des enseignants en science et ont obtenu plus de reconnaissance et de confiance de la part des acteurs clé : rectorats, IEN, IA-IPR et universités. Ces derniers ont pu constater l'impact des activités de formation proposées par les *Maisons pour la science*. »

Du point de vue qualitatif, les résultats de l'analyse de plusieurs milliers de questionnaires de satisfaction, de positionnement et de bilan confirment et renforcent en 2014-2015 les résultats de l'année précédente : des enseignants très satisfaits quant à la qualité et l'organisation des formations de développement professionnel et appréciant fortement les actions co-crées et co-animées par des formateurs et des scientifiques. Ainsi, à l'issue des formations, **90% des participants se sentent en capacité de mettre en œuvre un enseignement des sciences fondé sur l'investigation, et 86% se sentent à même de collaborer avec des scientifiques.**

UN COLLOQUE NATIONAL

Un colloque national sur le développement professionnel des professeurs en sciences a été organisé les 13 et 14 octobre 2015 à l'Université de Strasbourg. Il a réuni près de 60 acteurs de la formation en science en lien avec l'ensemble du réseau des Maisons. Ces deux journées ont abouti à un **texte de positionnement à destination des institutions**, issus des ateliers thématiques et des interventions d'invités en plénière. Elles ont permis d'engager une logique réflexive sur ce thème central de l'action du réseau, contribuant au renforcement, à la valorisation et à la pérennisation des actions menées dans le cadre du projet.

Actions de développement professionnel du réseau des Maisons pour la science en 2014-2015



494
ACTIONS DE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL
(375 dans les Maisons pionnières et 119 dans les nouvelles Maisons)



10 122 PARTICIPANTS
(8 087 dans les Maisons pionnières et 2 035 dans les nouvelles Maisons)



13 001
JOURS.HOMMES
(10 160 dans les Maisons pionnières et 2 841 dans les nouvelles Maisons)



796
SCIENTIFIQUES IMPLIQUÉS
(483 dans les Maisons pionnières et 313 dans les nouvelles Maisons)

Contribuer au développement professionnel des professeurs

POUR AMÉLIORER LES PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES, LA FONDATION LA MAIN À LA PÂTE S'INVESTIT DANS LE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL DES PROFESSEURS ET DES FORMATEURS D'ENSEIGNANTS, EN LIEN ÉTROIT AVEC DES LABORATOIRES DE RECHERCHE.

En 2015, dans le cadre du projet des *Maisons pour la science*, la Fondation a proposé une offre de développement professionnel comportant **17 actions s'adressant principalement à des acteurs de la formation**. Ces actions abordent différentes thématiques qui permettent de couvrir l'ensemble des grands champs scientifiques, y compris les sciences de l'ingénieur et les mathématiques en interaction avec les autres sciences. Certaines actions sont fortement liées à des grands enjeux de société et au développement durable (*Le changement climatique : principes, enjeux, enseignement, Homme et biodiversité, Énergie : du concept aux enjeux de société, Les matériaux dans l'habitat, Transport et écomobilité*).

DES OUTILS DE COLLABORATION À DISTANCE

Une attention particulière a été portée sur la mise en œuvre d'actions hybrides (4 en 2015) où les participants alternent journées en présentiel et sessions à distance. **Ce type d'actions s'apparente à un mini parcours de développement professionnel d'une trentaine d'heures** durant lesquelles les participants doivent mettre en application, dans leur contexte professionnel, quelques prin-



4 587 JOURS.HOMMES
de développement professionnel
dispensés par la Fondation en 2015
dont **1 462** À DES FORMATEURS
et **3 125** À DES ENSEIGNANTS

cipes développés durant l'action. L'équipe de la Fondation accompagne les formateurs dans ces minis parcours, en facilitant les interactions et le partage d'expérience lors de la dernière session à distance. En 2015, certaines actions hybrides ont débuté par un temps à distance, permettant d'intégrer pleinement cette modalité.

Pour chaque action de l'offre, les participants sont automatiquement inscrits à un espace collaboratif numérique qui permet de prolonger les interactions via le dépôt de documents, un forum et une classe virtuelle. Ils sont informés par un message hebdomadaire de l'ensemble des échanges ayant eu lieu sur leur espace de travail.

UNE ACTIVITÉ EN HAUSSE

Le secteur développement professionnel répond également à l'organisation d'actions à la demande qui concernent généralement la formation de formateurs d'un département sur une journée ou des conférences pour enseignants sur un format de 3 heures. Durant l'année 2015, dans le contexte de la COP21, le secteur a répondu à **une forte demande de formation concernant les changements climatiques** qui explique en partie l'augmentation du nombre de jours.hommes par rapport à l'an passé.

Cette augmentation est également due au succès du premier parcours m@gistere, entièrement à distance, destiné à des enseignants de cycle 3 : « L'air quelle drôle de matière ! » (cf page ci-contre).

Un parcours m@gistere de 9 heures : L'air quelle drôle de matière !

Inspiré du principe des MOOC (FLOT en français), ce parcours entièrement à distance a été proposé à des professeurs de cycle 3 afin de leur permettre d'explorer une thématique scientifique, de progresser dans la mise en œuvre de séances de science en classe dans l'esprit de *La main à la pâte* et de mieux connaître le monde de l'industrie et de la recherche scientifique.

Les 9 heures du parcours sont réparties sur deux mois et comportent deux séances synchrones d'une heure. Durant les séances synchrones, les participants assistent à distance à une conférence web en direct et peuvent interagir avec les intervenants par messagerie instantanée. Ces séances sont enregistrées et peuvent être suivies en différé.

Durant le parcours les professeurs consultent des vidéos enrichies, réalisent des expériences chez eux, répondent à des questionnaires en ligne, mettent en pratique des séances en classe et interagissent avec leurs pairs ainsi qu'avec des professionnels issus du monde de l'industrie et de la recherche.

2015, ANNÉE INTERNATIONALE DE LA LUMIÈRE

Dans le cadre de l'Année internationale de la lumière proclamée par l'ONU en 2015, un site web dédié (www.fondation-lamap.org/lumiere) a été créé pour répertorier les ressources pédagogiques et actions de développement professionnel proposées aux enseignants sur ce thème par la Fondation *La main à la pâte* et les Maisons pour la science.

Action phare, l'université d'automne *Graines de sciences* était à cette occasion consacrée entièrement au thème de la lumière. Pendant une semaine, du 25 au 30 octobre 2015, une trentaine d'enseignants étaient réunis à l'Observatoire de Haute-Provence pour découvrir au contact de scientifiques des domaines aussi variés que :

- La physique de la lumière, avec Roland Lehoucq (CEA) ;
- Vision : l'œil et la lumière, avec Mikael Guedj (Institut Arthur Vernes) ;
- Domestiquer la lumière, avec Sébastien de Rossi (Institut d'Optique) ;
- La couleur dans la nature, avec Christine Andraud (MNHN) ;
- Développement durable : utiliser la lumière, avec Régis Olivès (Université de Perpignan) ;
- Lumière et art, avec Jean Matricon (Université Paris VII).

Le parcours en chiffres

- 7 étapes, 9 heures
- 41 vidéos réalisées
- 600 vues en moyenne par vidéo
- 700 participants actifs
- 250 comptes-rendus de séances mises en œuvre en classe

Témoignages de professeurs participants

“ Très beau parcours, belle organisation ... cela nous permet de reprendre goût aux sciences en classe ... cela m'a conforté dans le choix que j'ai fait de pratiquer de multiples expériences très simples et faciles à reproduire chez soi, toutes les semaines. Mes élèves sont toujours dans l'attente de ce moment « scientifique » et sont de plus en plus curieux ! Ils verbalisent de plus en plus facilement.”

“ Parcours absolument passionnant, mes élèves se joignent à moi pour en remercier les concepteurs ! J'ai pu mettre en pratique énormément de situations de recherche par le biais des défis ou des questions. Les formateurs sont sérieux sans se prendre au sérieux.”



Produire et diffuser des ressources

LE SECTEUR PRODUCTION ET DIFFUSION DE RESSOURCES S'ORGANISE AUTOUR DE DEUX PÔLES PRINCIPAUX :

- LA PRODUCTION DE RESSOURCES SCIENTIFIQUES ET PÉDAGOGIQUES,
- LE SITE INTERNET, OUTIL DE DIFFUSION DE CES RESSOURCES, ET D'ÉCHANGES.

LE SITE INTERNET DE LA FONDATION LA MAIN À LA PÂTE

Le site www.fondation-lamap.org accompagne enseignants et formateurs en leur proposant des ressources scientifiques et pédagogiques ainsi que des outils destinés à faciliter les échanges entre les communautés éducative et scientifique.

Le site possède plus de 25 000 contenus (ressources, messages de forum, articles...), 61 000 comptes utilisateurs, et des dizaines de milliers de médias liés (images, documents...). Le trafic, qui augmente depuis plusieurs années, a encore progressé en 2015, pour atteindre **jusqu'à 450 000 visites** et 1 000 000 pages vues par mois. Sur l'année 2015, plus de 600 messages ont été échangés sur les différents forums du site.

La répartition du trafic dans l'année est similaire aux années précédentes (deux pics en octobre puis en janvier), avec cependant une exception autour du 20 mars 2015 : **l'éclipse de Soleil** a occasionné de nombreuses visites d'enseignants en quête de séquences pédagogiques et conseils pour une observation en toute sécurité (le trafic a plus que doublé dans les 2 jours précédant l'éclipse).

Les rubriques les plus visitées sont, comme par le passé, celles qui proposent des ressources clé-en-main pour la classe (activités et projets thématiques : 41% du trafic), ainsi que le forum « question aux experts » (17% du trafic), qui offre un service d'assistance des enseignants par la communauté scientifique.

PRODUCTION DE RESSOURCES POUR LA CLASSE

PROJETS THÉMATIQUES (PRIMAIRE ET COLLÈGE)

Chaque année, la Fondation produit un nouveau pro-

jet thématique, qui combine ressources pour l'enseignant (guide du maître « clés en mains »), ressources pour les élèves (animations multimédias), plateforme d'échanges (site internet dédié à chaque projet) et formations (d'enseignants et de formateurs), le tout diffusé gratuitement. Ces projets sont conçus autour de thèmes pluridisciplinaires, souvent des « questions de société », notamment l'éducation à la santé et l'éducation au développement durable.

En octobre 2015, la Fondation a lancé **le projet L'océan, ma planète... et moi !** qui s'adresse aux professeurs d'école primaire (CM1, CM2) et de collège (6^e, 5^e).

Ce projet d'éducation au développement durable propose de nombreuses entrées pluridisciplinaires (physique/chimie, SVT, technologie, histoire, géographie, mathématiques) permettant d'étudier l'océan sous des angles divers : l'océan et le climat ; l'océan, milieu de vie ; l'Homme et l'océan.

Un guide pédagogique publié aux éditions Le Pommier a été diffusé gratuitement auprès de 4 000 classes, grâce au soutien de l'Agence Spatiale Européenne (ESA), du SHOM et de Tara Expéditions.

Un site Internet dédié (www.ocean-ma-planete-et-moi.fr) propose une version en ligne des séquences de classe, des fiches documentaires, des supports multimédias et un forum d'échanges.



Les projets thématiques lancés avant 2015 restent actifs, en particulier ceux en lien avec le changement climatique, qui ont été les plus actifs cette année (voir encadré « COP21 ») :

→ *Le climat, ma planète... et moi !* (1 800 nouvelles classes inscrites, sur un total de 16 100)



UNE ANNÉE TRÈS « COP 21 »

Pour aider les enseignants à aborder le changement climatique à l'occasion de la COP21, la Fondation *La main à la pâte* a été particulièrement active sur ce thème en 2015 :

- mise à jour du projet *Le climat, ma planète... et moi !*, notamment des fiches documentaires scientifiques et propositions de nouveaux scénarios pédagogiques ;
- animation de nombreux échanges sur le thème : plus de 1 400 messages reçus par email ou via les forums des différents projets en lien avec le thème changement climatique / écohabitat / écomobilité / océan ;

- diffusion de 2 000 guides pédagogiques *Je suis écomobile !* et 4 000 guides pédagogiques *L'océan, ma planète... et moi !*, permettant d'étudier le changement climatique sous l'angle, respectivement, des transports et de l'océan ;
- plus de 1 600 heures de formation dispensées auprès d'enseignants et/ou de formateurs du primaire et du collège, spécifiquement sur le changement climatique ;
- une action de 2 jours intitulée *Changement climatique : principes, enjeux, enseignement* a notamment été organisée en partenariat avec Météo-France et l'Institut Pierre Simon Laplace.

- *Je suis écomobile !* (2 400 nouvelles classes, sur un total de 6 200)
- *Quand la Terre gronde* (peu de nouvelles classes, mais beaucoup de trafic : ce projet a représenté 40% des pages vues sur l'ensemble des projets thématiques en 2015, poursuivant une tendance déjà observée en 2014).

En outre, deux nouveaux projets thématiques ont été conçus et testés en 2015 et seront lancés en 2016 et 2017 :

- un projet sur l'**informatique**, pour les cycles 1, 2 et 3 ;
- un projet sur l'**esprit critique**, pour les cycles 2, 3 et 4.

RESSOURCES « SCIENCES ET HANDICAPS »

Dans le cadre du projet Handisciences, en collaboration avec l'INS HEA, la Fondation *La main à la pâte* a finalisé en 2015, 4 nouvelles ressources :

- 3 séquences pédagogiques spécifiques pour des classes CLIS/ULIS : « Autour d'un élevage de phasmes » (cycles 1, 2, 3), « De l'ombre à la lumière... ou l'inverse » (cycle 3), « Ca flotte, ça coule, pourquoi ? » (cycles 2 et 3), « La robotique avec Thymio II » (cycle 3)
- un DVD « Sciences et handicaps » conçu comme un outil d'autoformation pour les enseignants.

RESSOURCES POUR LE PRIMAIRE

La Fondation a publié en ligne 7 séquences pédagogiques pour l'école primaire, dont plusieurs issues des enseignants lauréats des Prix 2014 de *La main à la pâte* : « Les boîtes à œufs de la biodiversité » (cycles 1 et 2), « Méthodologie en classification » (cycles 2 et 3), « Bâtisseurs de cathédrales » (cycle 3), « Des cristaux fascinants » (cycle 3), « Histoire de sciences, histoires de chenilles » (cycle 3), « Envie de découvrir le ciel » (cycle 3), et « Les automates » (cycle 3).

RESSOURCES POUR LE COLLÈGE

La Fondation *La main à la pâte* a mis en place un groupe de travail sur l'interdisciplinarité, qui a produit 6 ressources pédagogiques s'inscrivant dans le cadre des **EPI (enseignements pratiques interdisciplinaires)** mis en place par la réforme du collège. Ces ressources seront testées et publiées en 2016, année d'entrée en vigueur des nouveaux programmes.

Après *Matières et matériaux*, la Fondation a coordonné l'écriture d'un livre de vulgarisation mobilisant 60 scientifiques intitulé ***Une énergie, des énergies*** paru aux éditions Belin, et qui s'adresse aux enseignants du

collège. Une suite, sur le thème de l'information, a été initiée, et sa publication est prévue pour 2017/2018.



RESSOURCES POUR LA FORMATION

La Fondation a publié une nouvelle activité de formation intitulée « Le cerveau et les écrans : le pack du formateur », en lien avec le projet thématique « Les écrans, le cerveau et l'enfant ».

CENTRE DE DOCUMENTATION

Le centre documentaire de la Fondation assure une veille scientifique et pédagogique sur les sciences cognitives et, plus généralement l'apprentissage et l'enseignement des sciences.

En 2015, cette veille s'est traduite par :

- l'organisation de **7 séminaires internes** « Remue-méninges », invitant des universitaires, ingénieurs et auteurs à exposer leurs travaux récents et leurs résultats de recherche en sciences ou en éducation. Ces conférences sont disponibles en ligne pour tout public sur le site Internet de la Fondation.
- la mise en place d'un **blog incubateur d'idées nommé [Lab]Map** (www.labmap.fr) en novembre 2015. Les premiers articles publiés portent sur des sujets aussi variés que la « peluchologie », la planète Mars ou la philosophie en classe.

Développer des coopérations internationales

LE SECTEUR RELATIONS INTERNATIONALES A POUR MISSION D'ACCOMPAGNER LES INITIATIVES PORTÉES PAR LES PARTENAIRES ÉTRANGERS DE LA FONDATION NOTAMMENT DANS DES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT, MAIS ÉGALEMENT EN EUROPE. POUR CERTAINES, IL S'AGIT DE SOUTENIR DES PROGRAMMES PILOTES DE RÉNOVATION DE L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES, TANDIS QU'EN EUROPE SURTOUT, MAIS ÉGALEMENT AVEC DES PAYS AYANT DÉJÀ ACCOMPLI DES PROGRÈS DANS LA MISE EN PLACE D'UN ENSEIGNEMENT DES SCIENCES FONDÉ SUR L'INVESTIGATION, LA COOPÉRATION PREND UNE DIMENSION DE PLUS GRANDE RÉCIPROCITÉ.

Pour mener à bien cette mission de coopération, la Fondation dispose d'une palette d'outils qui permettent d'intervenir depuis les premiers stades de la sensibilisation des décideurs jusqu'aux étapes concrètes de mise en place de dispositifs locaux expérimentaux et de conception de ressources en passant par la nécessaire définition d'une stratégie de réforme.

A chacune de ces étapes, la Fondation mobilise des acteurs français complémentaires et porteurs d'une expertise reconnue : membres de l'Académie des sciences, formateurs des premier et second degrés, dont certains issus des ESPE, conseillers pédagogiques, inspecteurs, coordonnateurs de centres pilotes *La main à la pâte*, etc.

VALORISER L'EXPERTISE DE LA MAIN À LA PÂTE AUPRÈS DES SYSTÈMES ÉDUCATIFS ÉTRANGERS

La porte d'entrée principale pour découvrir les actions de *La main à la pâte* en France est le **Séminaire international sur l'enseignement des sciences à l'école et au collège**, dont la VI^e édition s'est tenue du 1^{er} au 6 juin 2015. Cet événement majeur a réuni 46 participants de 34 pays d'Asie, d'Afrique et des Amériques. A cette occa-

sion, les acteurs étrangers, formateurs et décideurs, ont participé, durant plus de 5 jours à des ateliers et présentations divers sur tous les volets développés par *La main à la pâte* : développement professionnel, production de ressources, place du langage dans l'enseignement des sciences, définition d'une stratégie locale, rôle et modalités de mise en place d'un centre pilote, etc.

Suite à ce séminaire, de nouvelles coopérations ont vu le jour, au Costa Rica et au Cap-Vert notamment. La Fondation accueille également ponctuellement des **délégations étrangères** intéressées à découvrir l'expérience française. En 2015, trois délégations de très haut niveau ont été accueillies.

TROIS MINISTRES EN CHARGE DE L'ÉDUCATION ET DE LA SCIENCE DANS LEUR PAYS EN VISITE À LA FONDATION

Cette année, la Fondation a reçu la visite de trois délégations ministérielles : deux de Malaisie (Ministre de la science, de la technologie et de l'innovation et Ministre de l'éducation et leurs délégations) et une de Taïwan (Ministre de l'éducation et sa délégation).

Ces hauts responsables ont eu la possibilité de visiter des classes de science dans deux écoles primaires de Paris impliquées dans *La main à la pâte* et ont participé à des rencontres dans les locaux de la Fondation où leur ont été présentés l'ensemble de son action en France et les possibilités de coopération.

Suite à ces visites, de premières concrétisations ont déjà été amorcées ; par exemple, en Malaisie avec la mise en place d'un programme pilote sur 3 ans et la co-organisation d'un événement en avril 2016 à l'Unesco avec le Ministre de l'éducation malaisien et notre partenaire ISTIC-UNESCO.

Également, les deux co-fondateurs de *La main à la pâte*, Pierre Léna et Yves Quéré, se sont rendus à Taïwan pour réfléchir plus avant sur le partenariat naissant entre ce pays et la Fondation.



SOUTENIR DES PLANS DE DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL ET DES PROJETS INTÉGRÉS

Une fois passées les étapes de la sensibilisation des décideurs, et de la mobilisation de personnes clefs pour initier des programmes expérimentaux de promotion de l'enseignement des sciences, l'apport principal de la Fondation prend la forme d'un accompagnement à l'émergence et au renforcement d'un groupe de formateurs d'enseignants formés à l'investigation. Des **plans de développement professionnel** pour ces formateurs, et pour les enseignants en exercice qu'ils encadrent, sont mis en place avec les partenaires et la Fondation mobilise alors des formateurs français issus de son réseau pour renforcer les compétences locales. Ce soutien est adapté au contexte de chaque pays mais comprend *a minima* deux sessions de cinq jours espacées d'un an, entre lesquelles les formateurs locaux mettent en œuvre leurs nouveaux acquis et reçoivent des conseils des formateurs français.

En 2015, **12 formations de formateurs de ce type ont été organisées au bénéfice de 411 personnes dans 10 pays** (Arménie, Cap-Vert, Costa Rica, Egypte, Indonésie, Italie, Malaisie, Timor-Leste, Venezuela, Vietnam).

Dans certains pays, **l'accompagnement de la Fondation prend d'autres formes comme l'appui à la mise en place de centres pilotes**, par exemple au Vietnam depuis déjà deux ans et, tout dernièrement au Liban (voir encadré).

Également, **des projets intégrés de promotion de l'enseignement des sciences peuvent être mis en place conjointement**, comme c'est le cas en Haïti ou au Mali.

Concernant le **programme TEH - Transformation de l'Enseignement en Haïti**, c'est le ministère de l'Éducation nationale et de la formation professionnelle (MENFP) d'Haïti qui assure désormais le pilotage des activités depuis 2013, prenant la suite de l'Académie des sciences et de la Fondation *La main à la pâte*.

Les responsables locaux ont ainsi travaillé tout au long de l'année à la révision stratégique du programme suivant les recommandations tirées de son évaluation externe, afin d'en affermir l'ancrage institutionnel et de favoriser le passage à une plus grande échelle du dispositif de formation continue des maîtres du premier cycle.

Les différents partenaires impliqués ont concentré leurs efforts sur la formation de 50 personnels d'encadrement haïtiens (directeurs d'écoles, conseillers pédagogiques, inspecteurs, personnels des services centraux et départementaux de l'éducation) pour permettre le développement

d'un réseau de formateurs haïtiens et la production de ressources locales pour la classe.

Par ailleurs, 392 enseignants ont suivi les 30 heures prévues au programme de leur deuxième (et dernière) année de formation en sciences expérimentales, mathématiques, français, santé/hygiène et pédagogie générale, organisées simultanément dans 11 EFACAP (École Fondamentale d'Application – Centre d'Appui Pédagogique) par 20 conseillers pédagogiques haïtiens.

Au Mali, un nouveau programme soutenu par la Fondation Christophe et Rodolphe Mérieux a démarré le 1^{er} septembre pour une première phase de 2 années scolaires. Construit sur la base de l'expérience acquise dans le programme TEH, ce projet pilote de promotion de l'enseignement des sciences en lien avec la santé va être déployé sur 8 écoles de la ville de Bamako dont les enseignants seront formés par des formateurs locaux, eux-mêmes formés par une équipe d'experts de *La main à la pâte*. Des ressources pour la classe seront également produites sur trois grands thèmes de science (l'air, l'eau et le corps humain), traités sous l'angle de la physique et de la biologie, en lien avec l'éducation à la santé (prévention des maladies infectieuses transmissibles par l'eau et l'air).

Enfin, dans la lignée de sa mission de mise à disposition gratuite de ressources pédagogiques, la Fondation a assuré la **traduction en anglais de son dernier module, *L'océan, ma planète et moi***.

AU LIBAN, LE CENTRE EURÊKA, INSPIRÉ DES CENTRES PILOTES LA MAIN À LA PÂTE

Suite à la mobilisation de diverses institutions, notamment l'Institut français du Liban et le Centre de Recherche et de Développement Pédagogiques sous tutelle du ministère de l'Éducation libanais, dont plusieurs membres ont participé à des éditions passées du Séminaire international de *La main à la pâte*, un centre de promotion de l'enseignement des sciences a vu le jour dans la ville de Jounieh : le centre Eurêka, inauguré en mai 2015 en présence du Professeur Pierre Léna, co-fondateur et président d'honneur de la Fondation.

Ce centre s'inspire de l'expérience des centres pilotes de *La main à la pâte* et propose des formations aux enseignants ainsi que divers autres appuis, notamment en termes d'accès à des ressources pédagogiques. La Fondation *La main à la pâte* a été sollicitée pour soutenir ce centre. Un accord, en cours de signature, prévoit comme première action une formation de formateurs qui aura lieu en avril 2016, sous la coordination de la responsable du réseau des centres pilotes français.



CONTRIBUER À DES ÉCHANGES D'EXPERIENCE AU NIVEAU EUROPEEN

Le projet **SUSTAIN** (*Supporting Science Teaching Advancement Through Inquiry*), qui a pour objectif de développer des contenus et ressources innovants liant enseignement des sciences fondé sur l'investigation (ESFI) et éducation au développement durable (EDD), s'est poursuivi en 2015 avec l'organisation notamment de 3 actions de développement professionnel pour des enseignants de primaire et secondaire sur les 3 thèmes du projet : énergie (en Irlande), alimentation (en Slovaquie) et objets du quotidien (au Royaume-Uni). Suite à ces formations, trois guides pédagogiques seront édités en 2016.

En outre, la Fondation a assuré jusqu'à fin 2015, la coordination française du **projet Scientix 2** qui avait pour objectif de promouvoir en Europe l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation, à la fois au niveau de chaque pays (état des lieux, stratégies et projets nationaux), et au niveau européen (partage d'expériences, de ressources, etc.).

La Fondation a notamment organisé en 2015 une conférence nationale, un atelier de formation et un webinar sur son nouveau module *L'océan, ma planète et moi*, qui sera traduit dans de nombreuses langues de l'Union européenne.

PROMOUVOIR, L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES A L'ÉCOLE AU NIVEAU INTERNATIONAL

En 2015, des membres de l'équipe de la Fondation *La main à la pâte* et de l'Académie des sciences sont intervenus dans une quinzaine d'événements internationaux (conférences, tables rondes, ateliers de réflexion...) qui ont réuni plus de 1 500 personnes, que ce soit à l'invitation d'institutions nationales et internationales, ou dans le cadre des réseaux dont l'Académie des sciences est membre (*International Academy Partnership - IAP* et *All European Academies - ALLEA*).

Citons notamment la conférence organisée sur le thème « Les enfants et le développement durable : un défi pour l'éducation » co-organisée par l'Académie des sciences avec l'Académie pontificale des sciences, qui a eu lieu en novembre à Rome et qui témoigne du fort intérêt porté aux thématiques du développement durable en lien avec les sciences.

Également a eu lieu en octobre à Dakar la deuxième conférence AEMASE (African, European, Mediterranean Academies of Science for Education), à l'initiative notamment de l'Académie des sciences, et à laquelle la Fondation a participé, notamment pour présenter son nouveau projet au Mali (voir plus haut).

Veiller à l'égalité des chances

LE SECTEUR EGALITÉ DES CHANCES ANIME ET EXPÉRIMENTE DES RÉSEAUX D'ÉCOLES ET D'ÉTABLISSEMENTS (PRIMAIRE ET COLLÈGES) FAVORISANT UN ENSEIGNEMENT DES SCIENCES FONDÉ SUR L'INVESTIGATION ; IL CONDUIT DES ACTIONS INNOVANTES QUI PRENNENT EN COMPTE LA DIVERSITÉ DE TOUS LES ÉLÈVES (SOCIALE, CULTURELLE, GÉOGRAPHIQUE...), NOTAMMENT CEUX QUI ONT DES BESOINS ÉDUCATIFS PARTICULIERS.

ANIMER ET ACCOMPAGNER DES RÉSEAUX D'ÉCOLES ET D'ÉTABLISSEMENTS

ANIMATION ET SUIVI DU RÉSEAU DES 23 CENTRES PILOTES LA MAIN À LA PÂTE

Fin 2015, le réseau des centres pilotes *La main à la pâte* compte 18 centres pilotes qui bénéficient d'une convention multi-partenaire, 3 centres associés, qui expérimentent un projet et sont en cours de conventionnement pour devenir pilotes, et 2 centres émergents, qui sont en voie d'intégration dans le dispositif. (cf page 32)

Ces centres mettent en œuvre localement des projets partenariaux originaux, **au plus près des écoles, des professeurs et des élèves, au service d'améliorations qualitatives de l'enseignement et de l'apprentissage.** De 8 000 à 10 000 classes du territoire national sont concernées par l'action de ces centres qui ont accompagné plus de 5 300 professeurs (classes) en 2014-2015 (via des actions de formation, l'accès à des ressources, des projets fédératifs, de l'accompagnement scientifique et pédagogique ou des conseils). Plus de la moitié des classes se situe en zone d'éducation difficile (REP, REP+ ou quartiers classés en éducation prioritaire par la Ville). La Fondation *La main à la pâte* coordonne et accompagne l'ensemble des projets et conventions de ces centres. En 2015, une dizaine de visites de suivi a été réalisée dans les centres de Nice, Bergerac, Saint-Etienne, Mâcon, Montreuil et Paris, à l'occasion du renouvellement de leur projet de convention, fête de la science, spectacle *Sciences en scène*, ou travail sur un projet local. Les centres pilotes reçoivent par ailleurs

le renfort d'élèves Polytechniciens qui y sont affectés pour 6 mois dans le cadre de leur stage de Formation Humaine, principalement pour accompagner des classes situées dans des zones d'éducation difficiles. Après une décroissance de leur nombre depuis plusieurs années, des efforts de la Fondation *La main à la pâte* ont permis de renforcer la promotion 2015-2016 (11 stagiaires au lieu de 6 l'année précédente).

LES RENCONTRES NATIONALES ACCUEILLIES PAR LE CENTRE PILOTE PARIS-GOUTTE D'OR

Les 12 et 13 novembre 2015, une cinquantaine de représentants de tous les centres pilotes *La main à la pâte* a participé aux rencontres nationales, dans le but de mutualiser et diffuser leurs ressources et leurs expériences. Accueillis cette année par le centre pilote Paris-Goutte d'Or, ils ont pu découvrir les actions des écoles situées dans ce quartier du 18^e arrondissement de Paris et visiter le centre ressources. Deux sessions ont été consacrées à la question du vivre-ensemble. L'une traitait des relations avec les familles au travers de la restitution du projet mené dans six centres pilotes intitulé « Ecrans, cerveau..enfants et familles » et la seconde s'intéressait aux actions en faveur des élèves à besoin éducatifs particuliers au travers du projet HandiSciences. Les participants ont ensuite pu aborder de manière concrète et illustrée divers sujets d'étude émanant des centres pilotes, comme la présentation et adaptation d'une exposition sur les os, pour un public déficient visuel, des projets sciences et langage (*Créer des boîtes à mots*, ou le projet *Du lexique à la science et de la science au lexique*), un projet sur l'environnement (*Ma maison, ma planète et moi !* Exemple dans le Quercy), des rallyes mathématiques ou encore des projets de classe en lien avec des partenariats école et entreprise (préservation de la qualité de l'eau, technologies du tri, emballages)...

A l'issue de ces rencontres, un colloque national intitulé *Science et langage* devait accueillir 150 participants au Conservatoire national des Arts et Métiers le samedi 14 novembre, avec notamment des conférences d'Erik Orsenna et Alain Bentolila. Cet événement a été annulé en raison des attentats survenus à Paris vendredi 13 novembre.





Dans la continuité de la réflexion initiée en 2014, **une journée d'étude nationale** s'est tenue à Paris le 20 mars 2015 pour approfondir le thème des parcours de développement professionnel, à distance ou hybrides, testés sur le terrain par les équipes des centres pilotes (Mâcon-Sud, Perpignan et Nantes) et de la Fondation ; elle a réuni une quinzaine de participants.

ACCOMPAGNEMENT DE L'ACTION EIST (ENSEIGNEMENT INTÉGRÉ DE SCIENCE ET TECHNOLOGIE) AU COLLÈGE

L'inventaire du dispositif, effectué au niveau national au cours du premier trimestre de l'année 2015-2016, montre **une nouvelle augmentation du nombre de collèges engagés dans l'EIST, soit 192 en France métropolitaine et d'Outre-mer**. Une quinzaine d'établissements du réseau AEFÉ (Agence pour l'enseignement français à l'étranger) sont également impliqués.

Le séminaire national annuel inscrit au plan national de formation co-organisé avec la Direction générale de l'enseignement scolaire s'est tenu à Paris les 19 et 20 mai 2015. Des conférences scientifiques, des ateliers expérimentaux, une exposition de 26 posters et des échanges autour des bonnes pratiques ont réuni environ 120 participants (inspecteurs, professeurs, formateurs, membres de l'Académie des sciences et de l'Académie

des technologies). Les ressources liées au séminaire (posters, présentations, ateliers) ont été mises en ligne sur le site internet EIST de *La main à la pâte*.

Le groupe des correspondants EIST (formateurs ou professeurs), représentant notamment le réseau des Maisons pour la science et l'AEFE, a engagé un travail sur la capitalisation de l'expérience acquise en EIST pour la mettre au service de l'interdisciplinarité au collège. Il s'est réuni le 3 décembre 2015 à Paris lors d'une session ouverte par Erik Orsenna de l'Académie française. L'objectif de ce groupe, est de concevoir et mutualiser des ressources qui répondent au mieux aux besoins des enseignants sur le terrain.

EXPÉRIMENTER DES PROJETS TRANS-VERSAUX INNOVANTS POUR MIEUX VIVRE ENSEMBLE

POURSUITE DE L'ACTION SCIENCES ET HANDICAPS

Cette action menée par l'INS HEA et la Fondation *La main à la pâte* s'intéresse aux pratiques enseignantes et aux apprentissages des élèves à besoins éducatifs particuliers, en science, dans le cadre de l'enseigne-

ment spécialisé et de l'inclusion en classe ordinaire. **En 2015, l'action a rassemblé 18 équipes de professeurs de l'enseignement spécialisé** d'Uckange, Marseille, Lyon, Antibes, Perpignan, Nice, Paris et d'Ile-de-France, qui ont mis en œuvre l'une des 15 séquences élaborées conjointement par les équipes de la Fondation et de l'INS HEA. En 2014-2015, 4 nouvelles séquences ont été élaborées. (cf page 16)

Le 5 juin, une journée d'étude a permis aux professeurs d'exposer leur travail de l'année, de partager leurs expériences, difficultés et réussites tout en identifiant les bénéfices de leurs projets ou les améliorations à envisager.

Plusieurs parutions ont été consacrées au thème Sciences et Handicaps en 2015. Parmi elles, citons :

- le livret « Vivre et partager la science » réalisé par l'équipe de la Fondation ; s'appuyant sur de nombreux témoignages d'enseignants, il rend compte de l'impact positif d'HandiSciences et dresse le bilan général de 5 ans de recherche-action. Il s'adresse aux professeurs de classes spécialisées et de classes ordinaires qui se sentent démunis pour enseigner les sciences, ou qui ont certains élèves en grande difficulté ;
- un numéro spécial (n°976) du BUP (Bulletin de l'union de professeurs de physique chimie) intitulé « Adversité de la vie, science partagée » ;
- deux autres articles, l'un dans la revue Grand N (n°96), revue de mathématiques, science et technologie, destiné aux professeurs de l'enseignement primaire et aux formateurs, et l'autre dans la revue du CER-FOP (Cercle d'études et de recherches sur la formation professionnelle) n°30.

Enfin, un film de 27 minutes a été réalisé pour rendre compte de l'apport de l'enseignement des sciences dans des classes de l'enseignement spécialisé. Il permet de faire connaître l'action Sciences et Handicaps et est notamment utilisé en formation.

SCIENCE ET LANGAGE

Un groupe de travail Science et Langage associant plusieurs centres pilotes sur le rôle du langage en sciences a mis en place en 2014 un projet intitulé « Du lexique à la science et de la science au lexique ». À partir de l'étude de quelques mots choisis, cette action vise la production et la diffusion d'une banque

d'activités inter-degrés dont les premières ont été développées puis mises en ligne en 2015 sur un espace dédié « Science et langage » du site internet de la Fondation. Les enseignants peuvent y trouver des activités ressources pour la classe, des commentaires pédagogiques et scientifiques sur ces fiches ressources, une boîte à outils comportant des exemples de séquences, une bibliographie et des approfondissements notionnels et linguistiques.

D'autres projets sont par ailleurs investis en 2015-2016 sur cette thématique du langage, autour de la construction de l'argumentation ou du cahier de science par exemple.

SCIENCE ÉCOLE FAMILLES

Un projet intitulé « Ecran, cerveau...enfants et familles » a été mis en œuvre en 2015 en partenariat avec l'INPES (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé) auprès des élèves et des parents de quartiers défavorisés. L'objectif était de mettre en place localement un ensemble d'activités pédagogiques et d'événements publics pour promouvoir un usage raisonné des écrans. **Six centres pilotes y ont participé soit environ 1 800 élèves et 86 classes**. On estime à 2 000 le nombre de visiteurs aux événements locaux : expositions interactives, expériences imaginées par les élèves, jeux de cognition, fabrication de livre animé, enquêtes, rédaction de charte pour une bonne utilisation des écrans... Une importante implication des élèves a été observée ainsi qu'un réel besoin d'apport scientifique sur ce sujet, tant du point de vue des professeurs que des parents. Le projet a été largement valorisé dans les médias locaux et par la Fondation.

ACTIONS INTER-DEGRÉS COLLÈGE-LYCÉE PROFESSIONNEL

Un projet portant sur les sciences et l'enseignement professionnel à la transition collège-lycée a été initié avec le soutien de la Région Ile-de-France. **Une enquête sur la place des sciences dans le parcours d'élèves en difficulté scolaire** a été menée dans une douzaine d'établissements des académies de Créteil, Versailles et Paris. Des activités pour la classe sont en cours d'élaboration et de test dans plusieurs lycées professionnels, en lien avec des professeurs et des inspecteurs concernés par la lutte contre le décrochage scolaire.

Engager le monde éducatif, scientifique et industriel

LE SECTEUR ENGAGEMENT DU MONDE ÉDUCATIF, SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL PLANIFIE, COORDONNE ET IMPULSE UNE STRATÉGIE DIRECTEMENT ARTICULÉE D'UN CÔTÉ AVEC LE MONDE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL, DE L'AUTRE AVEC CELUI DES ENSEIGNANTS DES PREMIER ET SECOND DEGRÉS, DANS LE BUT DE FAVORISER LEUR ACCOMPAGNEMENT EN CLASSE, LEUR ACCÈS À DES RESSOURCES, LEUR DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL.

L'ACCOMPAGNEMENT EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE À L'ÉCOLE PRIMAIRE (ASTEP)

Le dispositif national ASTEP fonctionne en lien avec le bureau des écoles de la DGESCO. Des étudiants d'université et d'écoles d'ingénieur ainsi que des scientifiques sont mis en contact avec des professeurs des écoles, dans les classes desquelles ils se déplacent pour accompagner les cours de science, sans jamais se substituer à l'enseignant. Le bilan de l'année scolaire 2014-2015 montre **une nouvelle augmentation** du nombre de classes bénéficiaires par rapport aux années précédentes : **3 300 classes dont 873 en zone d'éducation prioritaire et 542 en milieu rural**. Cependant 271 demandes n'ont pu être satisfaites. 68 départements sont concernés par l'ASTEP avec l'implication de 60 partenaires (30 centres universitaires, 20 grandes écoles et 10 organismes de recherche ou entreprises). La Fondation a organisé avec les ministères concernés la rencontre nationale des correspondants scientifiques ASTEP le 18 mai 2015 à Paris.

UN SÉMINAIRE ENTRE ESPE ET MAISONS POUR LA SCIENCE

Un séminaire commun entre les ESPE et les 9 Maisons pour la science situées dans les 9 universités sélectionnées a été préparé en 2015. Intitulé « Les convergences



ESPE-MPLS pour le développement professionnel des professeurs du premier et du second degré qui enseignent les sciences et la technologie », ce séminaire s'est tenu le 3 février 2016 à la Maison des universités à Paris.

Il prolongeait la journée du 3 novembre 2014 sur « La formation continue des professeurs enseignant des sciences : État des lieux et perspectives ».

DES ÉCHANGES AVEC DES ENTREPRISES ET DES LABORATOIRES DE RECHERCHE

Ces échanges ont permis d'envisager **de nouvelles actions de développement professionnel, des ressources et des recherches** (entreprise Total, laboratoire de psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant UMR 8240, école d'économie de Paris avec un soutien de l'ANR).

UNE FORMATION SUR LE GÉNOME AVEC L'INRA ET AMGEN TEACH

Pour la seconde année consécutive, l'Institut Jean-Pierre Bourgin de l'INRA de Versailles-Grignon a accueilli l'action de développement professionnel « Génomes : dynamique et expression », soutenue par le programme européen AMGEN Teach.

Au cours de ces deux journées, les participants, professeurs de sciences et formateurs venus de toute la France, ont transformé leur vision de la dynamique et de l'expression des génomes au contact direct des chercheurs.

Ils ont mené des observations sur des mutants de reproduction de la plante modèle *Arabidopsis thaliana*, et se sont appuyés sur leurs observations pour construire une représentation des mécanismes essentiels au déroulement de la méiose. Une conférence adossée à cet atelier pratique a

présenté la véritable révolution qui s'est opérée depuis deux décennies dans la compréhension des mécanismes de la méiose.

Les participants ont échangé avec un chercheur sur un sujet socialement vif : la sélection variétale en agronomie. Cet échange leur a fourni des clés précieuses pour aborder cette question de façon factuelle et objective avec leurs élèves ou les professeurs qu'ils forment.

La visite d'une plateforme technique a permis d'envisager l'importance de l'instrumentation dans la recherche et de rencontrer des techniciens et ingénieurs passionnés. Enfin, lors d'ateliers pédagogiques, les participants ont procédé à une analyse critique de sources documentaires.

Communication

LA COMMUNICATION INTERNE ET EXTERNE SOUTIENT L'ENSEMBLE DES ACTIONS DE LA FONDATION LA MAIN À LA PÂTE POUR CONTRIBUER À LEUR RAYONNEMENT AUPRÈS DE LA COMMUNAUTÉ ÉDUCATIVE ET DU GRAND PUBLIC.

LES 20 ANS DE LA MAIN À LA PÂTE

L'organisation du 20^e anniversaire de *La main à la pâte* a constitué le **temps fort de l'année**. La partie événementielle - le colloque et l'après-midi festive du 10 juin 2015 - a fortement mobilisé l'équipe de communication en lien étroit avec les enseignants, élèves et personnalités intervenantes, les structures d'accueil (la fondation Del Duca et la Sorbonne) et les prestataires. En parallèle, toute l'année 2015, cet anniversaire a été célébré dans les réseaux de *La main à la pâte*. (cf pages 4-5)

Programme	
14h30 Accueil de Claude Michélet, directeur de l'Académie de Paris Ouverture de Jean-François Bach, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences	16h30 Projet Éco-quartier : l'EIST au collège Classe de 5 ^e du collège Madame de Sévigné à Perpignan
14h40 La main à la pâte, quelle histoire ! Pierre Léna, président d'honneur de la Fondation La main à la pâte, membre de l'Académie des sciences	16h50 Regard vers l'avenir Daniel Floan, président de la Fondation La main à la pâte, membre de l'Académie des sciences
15h00 Représentation théâtrale de la pièce « Pris par la glace » Classe de CE2-CM1 de l'école des Coteaux de Nogent-sur-Oise	17h00 Cocktail et stands interactifs : expériences pour découvrir les centres pilotes, les Maisons pour la science, les prix de La main à la pâte, l'action internationale et l'ASTEP
16h00 Science et handicap : projection du film	18h30 Concert en hommage à Georges Charpak Patrice Fontanarosa (violon), Bruno Rigutto (piano)
16h15 Remise du prix « 20 ans de La main à la pâte » du Concours des Chercheurs en herbe	19h45 Fin des célébrations

La Fondation La main à la pâte a été créée en 2011 par l'Académie des sciences, l'ENS et l'ENS de Lyon. Elle est partenaire du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la recherche et du ministère des affaires étrangères. Elle bénéficie du soutien des Investissements d'avenir et de mécènes engagés dans la durée : les entreprises BioMérieux, Total et Saint-Gobain et la Fondation d'entreprise Michelin. La cérémonie des 20 ans de La main à la pâte est organisée grâce au soutien de la Fondation Crédit Coopératif, de la Fondation La Fertilité, de la Fondation CSC, de l'Agence Florence Doré et d'autres donateurs.

L'impact des célébrations a dépassé le simple coup de projecteur, en permettant de :

- nourrir, avec les experts invités, la réflexion autour de l'avenir de l'enseignement des sciences en France et dans le monde,
- valoriser des actions menées concrètement dans les classes,
- réunir les membres du comité international de la Fondation,
- tisser ou renouer des liens avec d'anciens et de futurs partenaires,
- faire connaître l'histoire de *La main à la pâte* et rendre hommage à ses fondateurs.

A l'image de ce que sont l'école et le collège d'aujourd'hui, le public rassemblé le 10 juin était composé de professeurs, élèves, parents, académiciens, acteurs de l'éducation, scientifiques, équipes et réseaux de *La main à la pâte*, soit en tout 120 participants au colloque et 500 l'après-midi.

Les actes vidéo du colloque, le livre d'or, les films projetés à la Sorbonne, réunis en ligne sur www.fondation-lamap.org/20ans, témoignent des principaux événements de la journée.

Le 20^e anniversaire de *La main à la pâte* a été couvert par de nombreux médias, avec des articles dans *Les Échos*, *Le Café pédagogique*, *L'Est Républicain*, *Les Cahiers pédagogiques*... et des émissions sur les chaînes de Radio France (France Inter, France Culture, RFI). C'est ainsi qu'à l'occasion des 20 ans de *La main à la pâte*, Mathieu Vidard a consacré son émission *La Tête au carré* à l'enseignement des sciences dans le monde en réunissant sur son plateau des membres du comité international de la Fondation (cf page 6).

LES PRIX DE LA MAIN À LA PÂTE

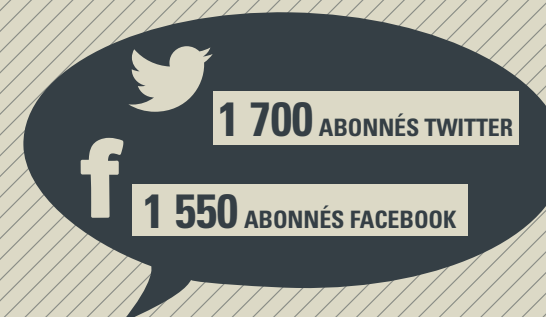
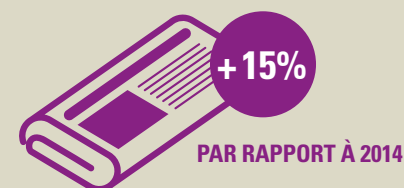
Remis le 10 mars 2015 sous l'égide de l'Académie des sciences en présence de la ministre de l'Éducation nationale, Najat Vallaud-Belkacem, **les prix de La main à la pâte ont récompensé 14 classes** de l'enseignement primaire dans la catégorie « Écoles primaires » et une étudiante pour le prix « Master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation ». Parmi les lauréats figurait une CLIS (classe pour l'inclusion scolaire) dont le travail a été filmé pour le documentaire « Sciences et handicaps » d'Alain Casanova sorti en 2015.



DANS LES MÉDIAS

Avec 308 citations dans les médias en 2015, la Fondation *La main à la pâte* connaît une **nouvelle hausse de sa présence médiatique** (+15% par rapport à 2014, +38% par rapport à 2013). Au cours de l'année, 7 communiqués et invitations presse ont été diffusés. La presse quotidienne régionale reste la plus importante en nombre de citations, relayant les actions menées localement par les centres pilotes *La main à la pâte* et les *Maisons pour la science*. Parmi les sujets les plus repris cette année, on peut citer ceux liés à **l'éducation au développement durable et au climat** (notamment le guide pédagogique *L'océan, ma planète et moi* lancé en octobre, et les formations d'enseignants sur le climat organisées en fin d'année) qui ont beaucoup intéressé les médias de société et spécialisés en éducation. Également active sur les réseaux sociaux, la Fondation est suivie par 1 700 abonnés sur twitter et 1 550 sur facebook, fédérant une communauté curieuse de sujets liés à l'éducation et aux sciences.

308 CITATIONS DANS LES MÉDIAS EN 2015



Partenariats

LA FONDATION CONTINUE À S'APPUYER SUR SES PARTENAIRES ET MÉCÈNES SOUTENANT SES ACTIONS AU SERVICE DE L'INNOVATION DANS L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES ET DE L'ÉGALITÉ DES CHANCES.

La Fondation remercie ses partenaires et mécènes qui ont soutenu ses actions en 2015 :

LES PARTENAIRES INSTITUTIONNELS

- Le ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche
- Le ministère des Affaires étrangères et européennes

LES MÉCÈNES ENTREPRISES

- Saint-Gobain
- Total
- BioMérieux
- Fondation d'Entreprise Michelin

LES PARTENAIRES PUBLICS ET PRIVÉS VENANT SOUTENIR DES PROJETS SPÉCIFIQUES

- Les Investissements d'avenir – Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) dans le cadre du projet des *Maisons pour la science au service des professeurs*
- La SNCF pour son soutien sur le projet « Transport et écomobilité »
- L'Union européenne pour le projet Sustain
- European Schoolnet pour le projet Scientix
- La région Ile-de-France pour le projet « Réussite des élèves, sécurisation des parcours scolaires »
- L'Agence nationale pour la cohésion sociale et l'égalité des chances (ACSE) – Commissariat Général à l'Égalité des Territoires (CGET) pour son soutien renouvelé aux actions des centres pilotes *La main à la pâte*

- La Fondation Charles-Léopold Meyer pour le progrès de l'homme pour l'accueil d'un séminaire
- L'INS HEA pour sa contribution au projet « Science et handicap » et au programme TEH (Transformation de l'Enseignement en Haïti)
- L'École polytechnique pour la mise à disposition d'élèves de première année pendant sept mois dans les Centres pilotes *La main à la pâte*
- L'UNIRES (Le réseau des Universités pour l'éducation à la santé) pour sa participation à l'action « Mâles-femelles : qu'en dit la science ? » et au programme TEH (Transformation de l'Enseignement en Haïti)
- Le CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) pour son soutien aux actions menées en faveur du programme TEH (Transformation de l'Enseignement en Haïti)
- Le SHOM (Service hydrographique et océanographique de la marine) pour son soutien à la production du module *L'océan, ma planète...et moi !*
- La société Google pour son soutien à l'élaboration et la diffusion d'outils pédagogiques sur l'informatique
- L'association Adphile pour l'élaboration d'une mallette pédagogique favorisant les activités scientifiques autour du timbre

La Fondation a conclu par ailleurs durant l'année 2015 un ensemble de conventions locales dans le cadre du réseau des centres pilotes. Elle a également bénéficié du soutien d'organismes scientifiques et de leurs personnels qui ont contribué à l'accueil et l'animation d'actions de développement professionnel.

LES PARTENAIRES AYANT CONTRIBUÉ AU SUCCÈS DES CÉLÉBRATIONS DES 20 ANS DE LA MAIN À LA PÂTE

- La Fondation Crédit Coopératif
- La Fondation La Ferthé
- La CSC Charitable Foundation
- La Mairie de Nogent-sur-Oise et la Préfecture de l'Oise pour la réalisation d'un documentaire
- L'Agence Florence Doré
- Les particuliers donateurs à qui nous adressons nos remerciements

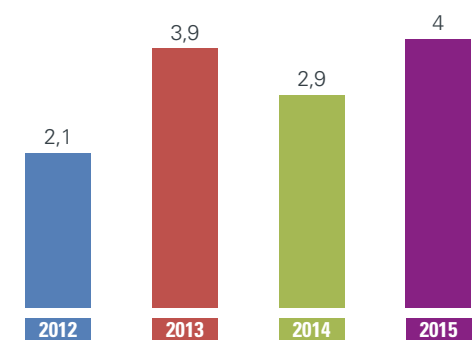


Bilan financier

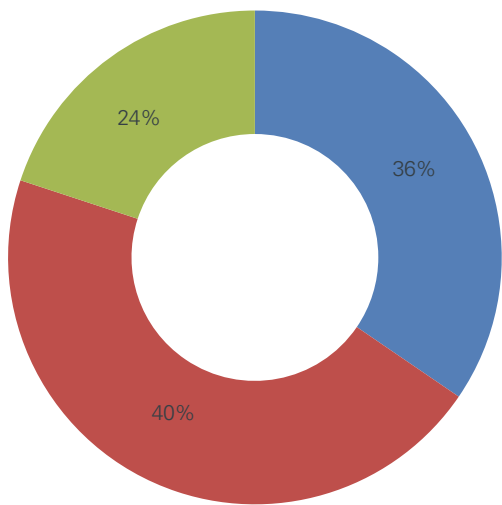
DES RESSOURCES ET DES CHARGES EN LÉGÈRE AUGMENTATION

LES CHARGES

L'évolution des charges (+1,1 M€) est principalement due à la croissance des activités de développement professionnel des Maisons pour la science (notamment les nouvelles Maisons mises en place : Centre Val-de-Loire, Nord Pas-de-Calais, Aquitaine et Alpes Dauphiné).



Évolution des charges (en millions d'euros)



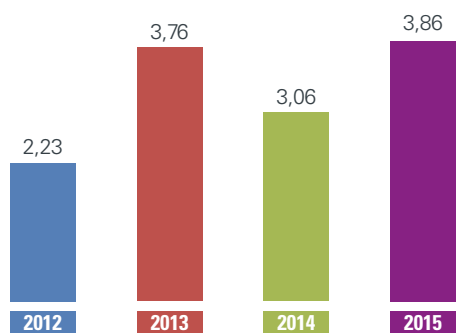
- Rémunération et charges de personnel
- Reversement Universités (Maisons pour la science)
- Achats, charges externes, fonctionnement de la Fondation

Répartition des charges d'exploitation

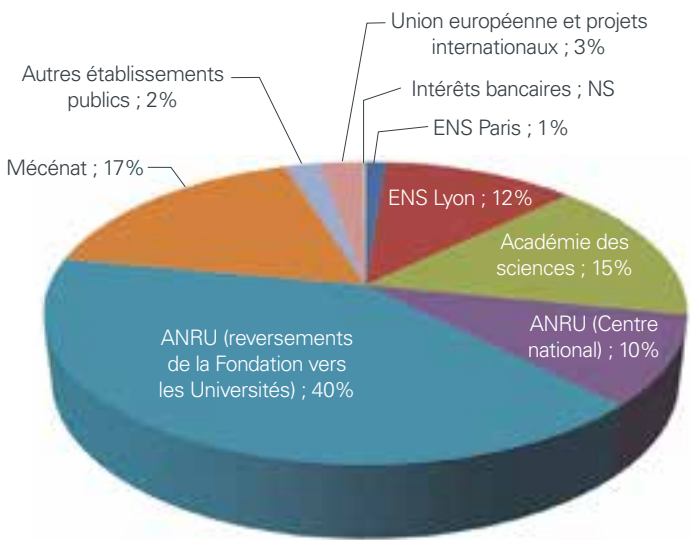
LES PRODUITS

Les produits sont également en augmentation sur l'exercice (800 K€). Ils proviennent majoritairement des membres fondateurs (Académie des sciences, École Normale Supérieure (Paris) et l'École Normale Supérieure de Lyon, à hauteur de 28%) et du mécénat (17%) notamment sur projets.

Les fonds provenant de l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (ANRU) sont majoritairement reversés aux universités d'accueil des Maisons pour la science (80%).



Évolution des produits (en millions d'euros)



Répartition des recettes

RÉSULTAT DE L'EXERCICE

Malgré un écart de 139 K€ entre ses charges et ses ressources sur l'exercice, la Fondation présente un résultat cumulé quasi équilibré (-3 K€) sur la période 2012-2015.

	2012	2013	2014	2015
Résultat (en K€)	217	- 179	98	-139
Résultat cumulé (en K€)	217	37	136	-3

LA DOTATION

Conformément à l'article 11 de ses statuts, la Fondation a finalisé sur l'exercice 2015 la constitution de la part non consommable de sa dotation (1 M€).

Celle-ci a été prélevée sur les fonds apportés par ses membres fondateurs : l'Académie des sciences, l'École Normale Supérieure (Paris) et l'École Normale Supérieure de Lyon.

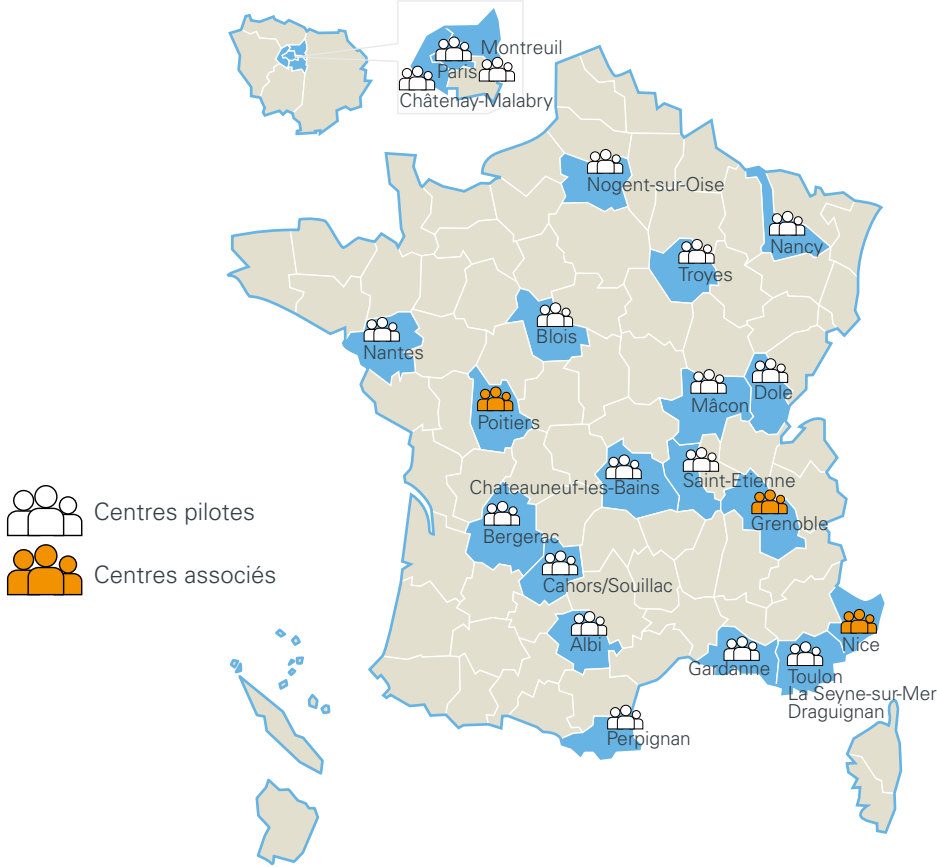
2011	2012	2013	2014	2015
76 924 €	230 769 €	230 769 €	230 769 €	230 769 €
Dotation au 31/12/2015			1M€	

Les comptes 2015 de la Fondation seront certifiés sans réserve par son commissaire aux comptes, le cabinet DBA Audit représenté par Laurent Echauzier.



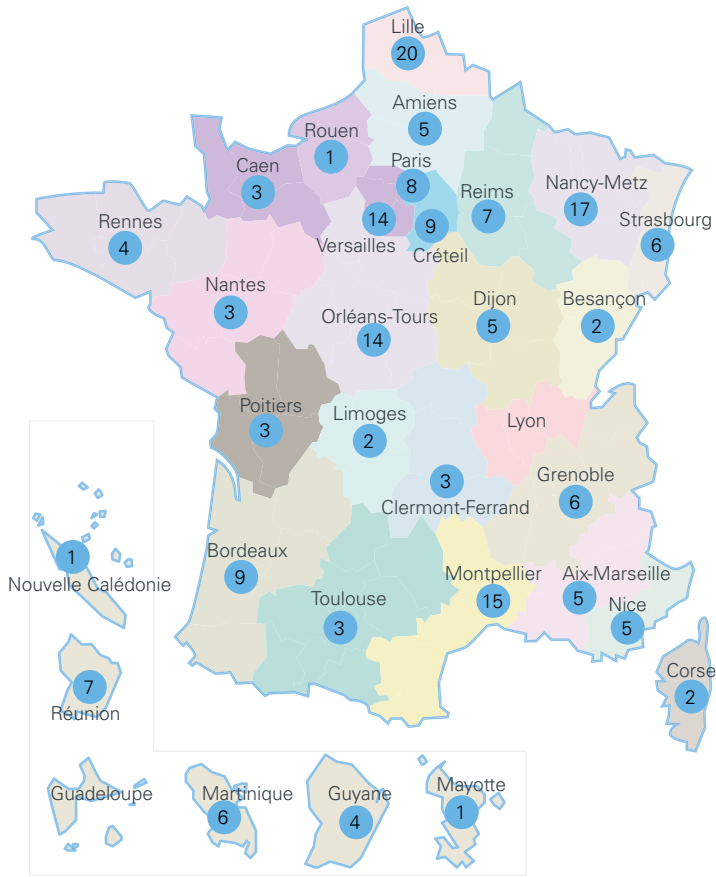
Réseaux

LES CENTRES PILOTES

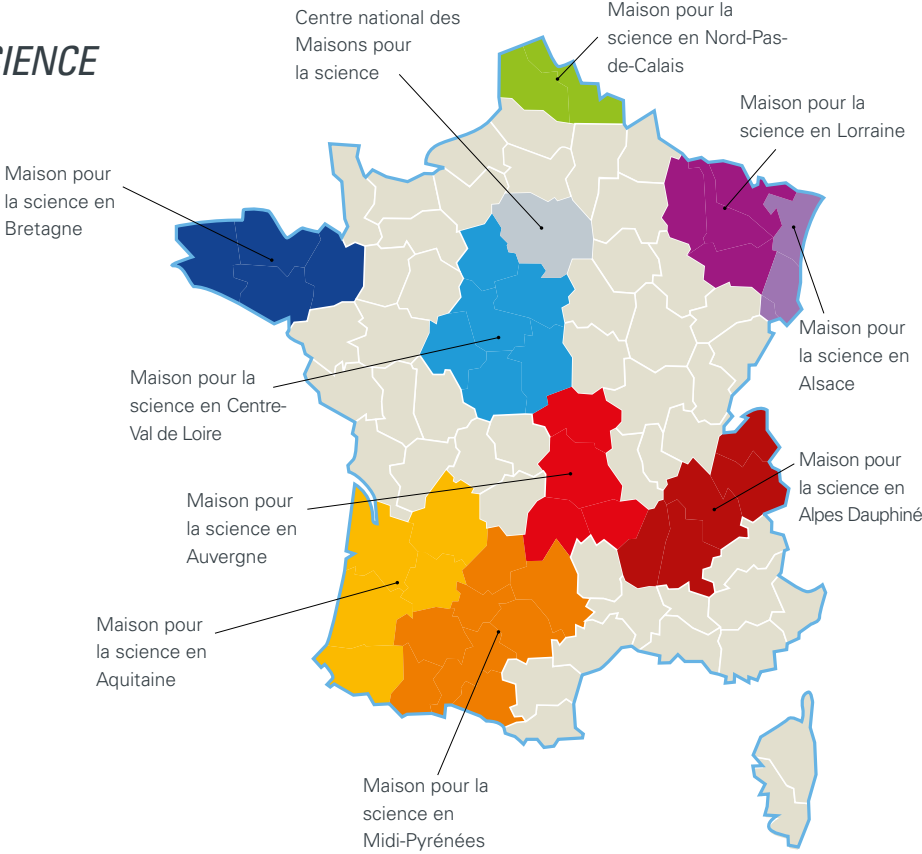


LES COLLÈGES EIST

● Nombre de collèges EIST dans l'académie à la rentrée scolaire 2015



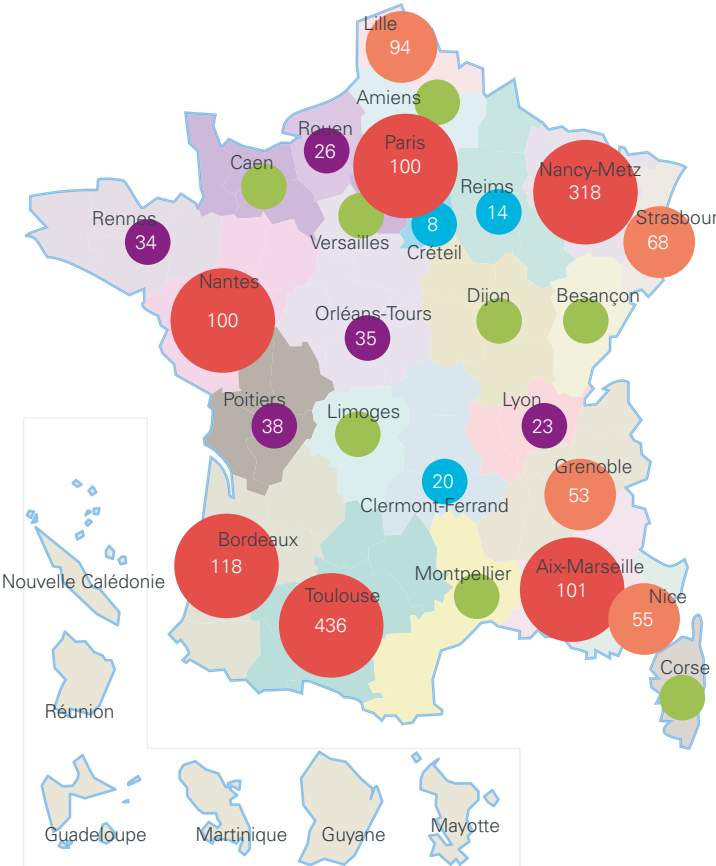
LES MAISONS POUR LA SCIENCE



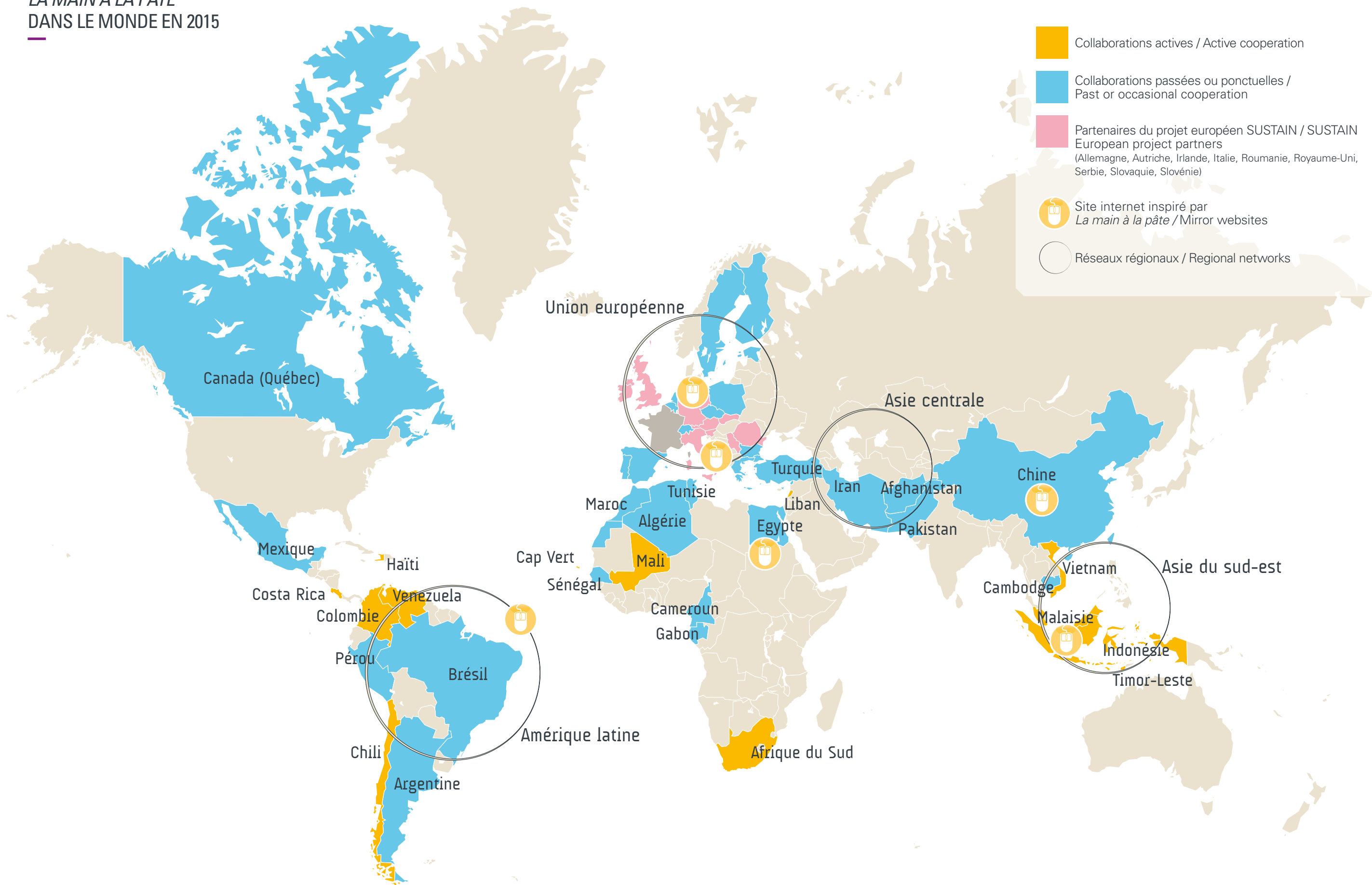
L'ASTEP

Nombre d'accompagnateurs par académie en 2014/2015

- plus de 100
- plus de 50
- Entre 20 et 50
- Moins de 20
- Pas de correspondant ou pas de réponse



LA MAIN À LA PÂTE
DANS LE MONDE EN 2015



LÉGENDES ET CRÉDITS PHOTOS

Couverture : enfant jouant avec un filtre pour appareil photo, ID 1915346 © Jean Schweitzer, Dreamstime.com.

p. 4 : Georges Charpak (1), ©CERN ; classe de CE2-CM1 de l’école des Coteaux de Nogent-sur-Oise après leur représentation théâtrale aux 20 ans de *La main à la pâte* (2), ©Teresa Suárez ; Bernard Meunier, Najat Vallaud-Belkacem et Daniel Rouan lors de la remise des prix 2014 de *La main à la pâte* à l’Académie des sciences, ©Brigitte Eymann.

p. 5 : cérémonie festive des 20 ans de *La main à la pâte* dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne (4), ©Teresa Suárez ; colloque international “L’avenir de l’éducation à la science dans un monde qui change” le 10 juin 2015 à la Fondation Del Duca (5) ©Fondation *La main à la pâte* ; exposition “La science à portée de main” organisée par la Maison pour la science en Lorraine et le centre pilote du Grand-Nancy (6) ©Maison pour la science en Lorraine ; stand interactif sur l’ASTEP animé par deux étudiants de l’École Polytechnique lors des 20 ans de *La main à la pâte* (7) ©Teresa Suárez ; Pierre Léna et Yves Quéré dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne (8) ©Teresa Suárez.

p. 7 : réunion du comité international de la Fondation *La main à la pâte* le 11 juin 2015, ©Fondation *La main à la pâte*.

p. 9 : l’équipe de la Fondation *La main à la pâte* réunie le 10 juin 2015 pour la cérémonie des 20 ans à la Sorbonne, ©Teresa Suárez.

p. 10 : inauguration de la Maison pour la science en Bretagne le 8 avril 2015, ©Maison pour la science en Bretagne.

p. 11 : action de développement professionnel sur la reproduction des végétaux, ©Maison pour la science en Alsace.

p. 12 : atelier sur la lumière et l’énergie lors des rencontres *Graines de sciences* en octobre 2015, ©Fondation *La main à la pâte*.

p. 15 : séance du projet *L’océan, ma planète...et moi !*, ©Fondation *La main à la pâte*.

p. 17 : participants au VI^e séminaire international de *La main à la pâte* début juin 2015, ©Fondation *La main à la pâte*.

p. 19 : formation de formateurs au Timor-Leste en 2015, ©Fondation *La main à la pâte*.

p. 21 : exposition organisée par le centre pilote de Châteauneuf-les-Bains dans le cadre du projet “Écrans, cerveau...enfants et familles”, ©Centre pilote *La main à la pâte* de Châteauneuf-les-Bains.

p. 22 : réunion du groupe EIST des Maisons pour la science, ©Fondation *La main à la pâte*.

p. 24 : action de développement professionnel sur le génome accueillant des formateurs à l’INRA, ©Fondation *La main à la pâte*.

p. 27 : intervention de Pierre Léna sur l’histoire de *La main à la pâte* lors du 20^e anniversaire le 10 juin 2015, animée par le journaliste Mathieu Vidard, ©Teresa Suárez ; élève participant à un stand interactif à la Sorbonne, ©Teresa Suárez.

p. 29 : formateurs accueillis au Domolab de Saint-Gobain lors de l’action de développement professionnel “Les matériaux dans l’habitat : des besoins aux innovations”, ©Fondation *La main à la pâte*.

p. 31 : observation de fleur lors d’une action de développement professionnel sur la biodiversité, ©Fondation *La main à la pâte*.



Rapport d’activité 2015 de la Fondation *La main à la pâte*

43, rue de Rennes
75006 Paris
www.fondation-lamap.org

Coordination : Clémentine Jung
Mise en page : Brice Goineau
Création graphique : Mareva Sacoun



43 rue de Rennes
75006 Paris, France

TEL +33 (0)1 85 08 71 79

SITE www.fondation-lamap.org

