
CÉRÉMONIE OFFICIELLE DE REMISE DES PRIX DE LA MAIN À LA PÂTE 2011

PALAIS DE L'INSTITUT DE FRANCE
31 JANVIER 2012

PROGRAMME

- 16h00 **Accueil** dans la grande Salle des Séances, par Alain CARPENTIER, président de l'Académie des sciences
- Lecture du palmarès** des prix « Écoles primaires » par Christian AMATORE, délégué à l'éducation et la formation de l'Académie des sciences, et Yves QUÉRÉ, co-fondateur de *La main à la pâte*
- Présentation des prix « Écoles primaires »** par Christian AMATORE, délégué à l'éducation et la formation
- Photographie** des lauréats « Écoles primaires » avec Jean DALIBARD, président du jury et Jean Michel BLANQUER, directeur général de l'enseignement scolaire, représentant Luc CHATEL, ministre de l'éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative
- Lecture du palmarès** du prix « Que faire dans le monde ?... un métier » par Katia ALLEGRAUD, membre de l'équipe *Expérimentation d'un enseignement intégré de science et technologie au collège* (EIST)
- Lecture du palmarès** des prix « Science et langue française au collège » par Bruno DEY, membre de l'équipe EIST
- Remise des diplômes** aux lauréats, **photographiés** avec Hélène CARRÈRE d'ENCAUSSE, Secrétaire perpétuel de l'Académie française, Michel SERRES, président du jury des prix « Science et langue française au collège », et le représentant du ministre, Jean-Michel BLANQUER
- Présentation du** prix « Master » par Yves MEYER, président du jury, en l'absence de dossiers primés
- Lecture du palmarès** des prix « CAFIPEMF » par Béatrice SALVIAT, membre de l'équipe EIST et membre du jury
- Remise des diplômes** aux lauréats, **photographiés** avec Yves MEYER, président du jury, et le représentant du ministre, Jean-Michel BLANQUER
- Allocution** de Pierre LÉNA, co-fondateur de *La main à la pâte*, président de la Fondation pour l'éducation à la science : La Fondation et l'avenir de *La main à la pâte*
- Allocution de** Jean-Michel BLANQUER
- 17h40 **Fin de la cérémonie**

PALMARÈS DES PRIX 2011 DE LA MAIN À LA PÂTE

PRIX « Écoles primaires » 2011 de *La main à la pâte*

Créés en 1997, les prix « Écoles primaires » de *La main à la pâte*, distinguent les écoles ou classes de l'enseignement primaire (public ou privé) qui ont mis en oeuvre des activités scientifiques expérimentales et particulièrement démonstratives de l'esprit et de la démarche d'investigation préconisée par *La main à la pâte*.

Sous la présidence de Jean DALIBARD, membre de l'Académie, le jury des prix de *La main à la pâte*, « Écoles primaires » s'est réuni le jeudi 22 septembre 2011. Il a décidé de distinguer 11 dossiers en distribuant 4 premiers prix *ex-æquo* d'un montant variant de 300 à 500 € selon le nombre de récompenses déjà obtenues par les lauréats dans le passé, 2 deuxièmes prix *ex-æquo* d'un montant de 300 €, 4 troisièmes prix *ex-æquo* d'un montant de 250 € et de décerner 1 mention au palmarès, d'un montant de 150 €. Au total, ces prix récompensent le travail de 346 élèves, répartis dans 16 classes de l'enseignement primaire, dont 5 maternelles (d'un effectif global de 102 élèves).

La mention (150 €) est décernée à

- l'école maternelle Jean Feidt, de Toul (Meurthe-et-Moselle), pour le projet réalisé par les classes de petite et moyenne sections de maternelle de Mesdames Maryse DUBOIS et Myriam PETIT, *Gestes d'hygiène au quotidien*

Après avoir constaté à l'aide de loupes que leurs mains, apparemment propres, ne l'étaient pas vraiment, les enfants ont découvert le processus de transmission des microbes par de simples poignées de mains, des mains enduites de craie ! Ils se interrogés sur la façon de rendre propres les poupées de la classe, puis ont expérimenté un à un les procédés évoqués pour déterminer le plus efficace. Un gros travail sur le langage a été accompli au cours de ces séances, prolongées, avec des jeux d'images, par des activités de logique et de mémoire.

Les enseignantes ont ensuite proposé des activités concernant l'odorat : comment distinguer, par exemple, le parfum d'un savon de celui d'un dentifrice ou d'un shampoing ?

Tous ces acquis ont été utilisés pour le lavage minutieux des mains et l'acquisition de bonnes habitudes d'hygiène corporelle, les parents étant invités à prolonger ces apprentissages à la maison. À la fin de l'année scolaire, les enfants ont présenté eux-mêmes leurs jeux d'images sur la toilette lors d'un Forum du Bien-être au Centre culturel voisin.

Mesdames Maryse DUBOIS et Myriam PETIT, école maternelle Jean Feidt, de Toul.

Les troisièmes prix *ex-æquo* (250 €) récompensent

- l'école primaire publique, de Précey (Manche), pour le travail présenté par la classe de CM1-CM2 de Monsieur Christophe LE DEIT, *Relevés et exploitations de données météorologiques* ;

Le point de départ de ce projet a été l'installation par l'enseignant d'une station météo à proximité de l'école. Dans un premier temps, les élèves ont relevé la température donnée par la station deux fois par jour (à 9h et à 12h), pendant toute la durée du mois de janvier et reporté ces variations sur un graphique ; ils ont comparé ces résultats à ceux qui ont été observés ailleurs sur la planète. Ils ont alors essayé de comprendre pourquoi la station météo était nichée à l'intérieur d'un abri météorologique et découvert l'influence de plusieurs paramètres sur la mesure de la température donnée par un thermomètre. Par exemple : l'exposition aux rayons du Soleil, la distance du thermomètre par rapport au sol, la couleur du sol, la présence de vent... Cette étude a permis aux élèves de comprendre l'importance des normes requises par l'organisation mondiale de la météorologie pour comparer et exploiter les relevés de température effectués sur toute la planète.

Même si les traces écrites des élèves auraient gagnées à être plus fournies, le jury a apprécié la qualité de la démarche scientifique du projet, et notamment la rigueur de la démarche d'investigation.

C'est pourquoi, il décerne un 3^{ème} prix à Monsieur Christophe Le Deit et à sa classe, école primaire publique, de Précey.

- l'école primaire du Bourg, à Culhat (Puy-de-Dôme), pour le défi relevé par la classe de CM1-CM2 de Madame Élise BERTHUMIER, *Eurekart, ça roule !*

Ce projet, conduit sur la totalité de l'année scolaire, est une réponse au défi « Eurekart » organisé en partenariat avec Michelin et l'inspection académique du Puy de Dôme. Ce défi consiste à « fabriquer un véhicule qui roule droit, le plus loin possible, sans qu'on le tire ni qu'on le pousse, qui emporte son moteur et pouvant transporter une petite charge ».

Dans un premier temps, les élèves ont réfléchi aux contraintes à respecter afin que le véhicule roule droit et le plus loin possible, en diminuant les frottements. Puis ils ont étudié expérimentalement plusieurs types de propulsion à réaction et à transmission (moteurs à ballons, à air comprimé, à élastique...). Leur choix s'est finalement porté sur la roue à aubes, moteur « original et amusant ». Après avoir dessiné le plan du véhicule à l'échelle 1, il ne restait qu'à le réaliser à l'école des sciences de Châteauneuf les Bains ; ce qu'ils ont fait avec l'aide précieuse d'un chercheur de la société Michelin. Ce projet a été l'occasion pour les élèves d'aborder des domaines variés des sciences et de la technologie. Les cahiers d'expériences ou de sciences témoignent d'une démarche scientifique et pédagogique de qualité.

Madame Élise BERTHUMIER et sa classe, école primaire du Bourg, de Culhat.

- l'école élémentaire Michelet, de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), pour le travail effectué par la classe de CM1-CM2 de Madame Agnès CORNET et la classe délocalisée d'enfants sourds de Madame Sylvie HECK, *Air et énergie. Comment fonctionne une éolienne ?*

Effectué en deux temps, ce travail a fait passer les enfants de la compréhension de la matérialité de l'air et de ses constituants, à son utilisation comme source d'énergie renouvelable. Les élèves ont distingué eux-mêmes les diverses sources d'énergie de la vie courante, manipulé la pile électrique, analysé le fonctionnement d'une dynamo puis réalisé un défi, consistant à inventer un dispositif producteur d'énergie renouvelable :

quelle source utiliser ? Comment placer les pales d'un moulinet à eau ou à vent ? Comment les incliner ? etc.

Le dossier présente les essais des enfants au cours de la démarche d'investigation, et montre la manière dont les enfants sourds se sont intégrés, grâce aux traductions en langue des signes faites par l'enseignante.

Mesdames Agnès CORNET et Sylvie HECK et leurs classes, école élémentaire Michelet, de Clermont-Ferrand

- le lycée français de Toronto (Canada), pour le travail réalisé par la classe de GS de maternelle de Madame Florence NICOLAS, *Réduisons nos déchets !*

Ce lycée est engagé dans un programme d'éducation à l'environnement impliquant tous les élèves, de la maternelle à la terminale. Dans cette classe, le projet a porté sur le devenir des déchets, en trois étapes : Qu'y a-t-il dans la poubelle ? Que deviennent nos déchets ? Comment changer nos habitudes ?

Pour découvrir ce que deviennent les déchets du déjeuner de midi, les enfants les ont placés dans des boîtes qu'ils ont recouvertes de terre. Un jour par semaine, chaque groupe devait observer le contenu de sa boîte, le décrire et noter les éventuels changements. Les élèves, impatients de voir le contenu de leur boîte chaque semaine, constatèrent que rapidement, la nourriture, à l'exception de la pomme, disparaissait.

On ne détaillera pas davantage les étapes de ce remarquable projet, mené dans un contexte spécifique au continent nord-américain. Cependant, les préoccupations qui l'ont motivé – s'attaquer à la gestion des déchets pour réduire le gaspillage et soulager la planète sont, en revanche, bien partagées. Aussi, même si les réalisations décrites sont peu adaptables au contexte français, en particulier en zone urbaine, le jury a choisi de récompenser ce dossier original et riche.

Madame Florence NICOLAS et ses élèves n'ont pu se déplacer, ce qui ne nous empêche pas d'applaudir leur travail.

Les deux deuxièmes prix *ex-aequo* (300 €) sont attribués à

- l'école élémentaire Paul Bert, de Sérignan (Hérault) pour le travail présenté par Madame Sophie MASSOUTER avec la participation de Madame Nathalie LESAGE et effectué par une classe de CE2 et une classe de GS de maternelle, *La boîte animée* ;

L'enseignante a présenté aux élèves de CE2 une boîte faisant apparaître un pantin qui montait, descendait, puis disparaissait avant de réparaître à nouveau : quel mystérieux mécanisme recelait cette « boîte animée » ? Les enfants se sont évertués à en découvrir le secret, ce qui les a menés très loin, puisqu'ils ont pu comprendre comment un mouvement de rotation peut se transformer en un mouvement de translation.

Tout d'abord, les élèves ont conçu puis expérimenté, analysé, rectifié divers mécanismes jusqu'à découvrir le fameux secret : une roue faisant office de manivelle entraîne une bielle, laquelle entraîne un piston en forme de pantin. Chacun a donc pu construire sa boîte animée et la décorer. Ensuite, une fiche technique a été élaborée à l'intention des élèves de Grande Section de maternelle, qui sont venus construire leurs boîtes animées sous la houlette des « grands » de CE2.

Enfin, des recherches documentaires ont permis de répertorier de nombreux objets possédant des mécanismes avec roues dentées : manivelles, pistons, etc., et les plus

grands ont pu montrer à leurs familles que même le moteur à explosion pouvait leur devenir accessible !

Mesdames Sophie MASSOUTER et Nathalie LESAGE, école Paul Bert, de Sérignan.

- le centre pilote *La main à la pâte*, de Mâcon (Saône-et-Loire), pour le projet réalisé par la classe de GS de maternelle Madame Magali GRIFFON, école maternelle Sonia Delaunay de Mâcon, et la classe de PS-MS-GS de Madame Sandrine RIGOLOT, école primaire de Berzé-la-Ville, projet présenté par Madame Chantal CLOIX, Centre-pilote *La main à la pâte* de Mâcon-Sud, *Laissons parler la nature* ;

Né de la rencontre entre deux classes, l'une de milieu rural, l'autre de milieu urbain comptant 80% d'élèves non-francophones, ce projet se place au carrefour des sciences et du langage. Au travers de visites mutuelles, les élèves ont dialogué pour comparer l'environnement naturel de leurs écoles, invitant leurs camarades à le découvrir tout en mobilisant avec enthousiasme le vocabulaire nécessaire à cette collaboration. L'implication de plusieurs partenaires locaux a permis aux classes de se mobiliser autour d'activités d'observation de terrain et de sensibilisation éco-citoyenne.

Le dossier, très bien illustré, est représentatif de la diversité des activités menées, au travers d'extraits de cahiers d'élèves, de dessins d'observation et de productions collectives. L'enjeu central, visant à « communiquer et valoriser ce que l'on a appris » a été remporté avec la réalisation commune d'une exposition destinée aux écoles et aux familles, et la production d'un journal de classe de grande qualité.

Madame Sandrine RIGOLOT, souffrante, n'a pu se déplacer. Mesdames Chantal CLOIX et Magali GRIFFON, Centre-pilote *La main à la pâte* et école maternelle Sonia Delaunay de Mâcon.

Les 4 premiers prix *ex-æquo* (de 300 à 500 €) sont décernés à

- l'école primaire Paul Langevin de Raismes-Vicoigne (Nord), pour le travail effectué par la classe de CP-CE1 de Monsieur Boris VIGNOLLE, *Télé-mare-quête, réalisation d'une émission sur « La mare » dans l'esprit de « C'est pas sorcier »* (400 €);

Au cours d'une rencontre avec des professionnels de l'environnement, dans le cadre d'un partenariat avec le parc naturel Scarpe-Escaut, les élèves ont observé et inventorié les organismes peuplant une mare. Ces découvertes ont eu de nombreux prolongements : expériences en classe pour mieux comprendre des phénomènes observés sur le terrain, jeux de mots autour du vocabulaire utilisé, rédaction d'un conte et participation à un *forum des écrivains en herbe*, création d'une chorégraphie représentant l'écosystème et les interrelations de ses acteurs, appuyée sur un travail d'histoire de l'art sur le clair-obscur (pour la conception des éclairages)... Pour valoriser ce vaste et remarquable travail, les élèves ont conçu et réalisé « *Télé-mare-quête* », un documentaire de vulgarisation scientifique dont ils sont les acteurs, dans l'esprit de l'émission « C'est pas sorcier »,.

Le dossier interdisciplinaire, agrémenté de fichiers multimédias sur CD incluant le reportage, présente de façon riche les différentes productions et leur étonnante créativité. Les traces photographiques sont nombreuses, tout comme les productions des élèves, tant individuelles que collectives.

Monsieur Boris VIGNOLLE et ses élèves, école primaire Paul Langevin, de Raismes-Vicoigne

- l'école élémentaire *At Home*, de Bischheim (Bas-Rhin), pour le projet réalisé par la classe de CP de Madame Michèle DELEMONTEX, *Autour de la mare* (500 €);

Au cours de l'année scolaire 2009/2010, les élèves, alors en grande section de maternelle, avaient suivi la naissance d'une mare, de sa création à sa mise en eau dans une ferme pédagogique. Au début de l'année suivante, ils ont emmené leur maîtresse voir la mare... afin de répondre notamment aux questions suivantes :

« Quels sont les animaux qui ont colonisé la mare depuis sa création? »

« Comment ont fait les plantes pour pousser autour de la mare ? »

Ils ont émis des hypothèses pour répondre à ces questions puis, en s'appuyant sur des recherches documentaires, ils ont entrepris de modéliser la mare en aquarium et réalisé des prélèvements pour aménager et peupler les aquariums de l'école. Ils ont ensuite confronté leurs observations avec les hypothèses de départ, comparé le développement de la faune et de la flore dans les deux milieux, et compris progressivement que la mare a été colonisée "naturellement" grâce au vent, à d'autres animaux... et que de nombreuses espèces d'insectes ou d'animaux plus gros se sont aussi installées (escargots d'eau, libellules, grenouilles...). En parallèle, ils ont été sensibilisés à l'éducation artistique.

Le groupe scolaire envisage aujourd'hui de réaliser sa propre mare pédagogique dans la cour de l'école pour élargir l'éducation à l'environnement à tous les élèves.

Madame Michèle DELEMONTEX et sa classe, école élémentaire *At Home*, de Bischheim

- les écoles Le Biollay et Waldeck Rousseau, de Chambéry (Savoie), pour le dossier présenté conjointement par les deux classes de CP de Mesdames Audrey GUY et Anne CLÉMENSON, *J'ai froid* (300 €)

En suivant le parcours du personnage d'un album, un bonhomme de neige cherchant le moyen de se réchauffer, les élèves ont pu s'interroger successivement sur les moyens de mesurer le froid, d'en conserver une trace, sur les comportements des animaux pour vaincre le froid en hiver et sur les différents états de l'eau. Tout au long du projet, ils se sont familiarisés avec les saisons et leur chronologie et, en partant de leur espace familial, très ressemblant à celui dans lequel évoluait le personnage de l'album, pour aller vers d'autres paysages plus lointains, ils ont découvert la diversité des milieux et des formes de vie selon les climats.

Il s'agit là d'un projet transdisciplinaire où lecture, productions d'écrits, oral, enrichissement du vocabulaire, activités mathématiques se sont intégrés à la démarche d'investigation scientifique lors des questionnements, expérimentations, observations, recherches documentaires, sortie sur le terrain, réalisations d'affiches, etc. Les activités sont pleinement adaptées à une classe de CP et le dossier, très original, est exemplaire pour la mise en œuvre de *La main à la pâte*.

Il faut féliciter ces deux enseignantes, Madame Anne Clémenson pour son attachement à *La main à la pâte*, son dynamisme et les capacités d'entraînement dont elle fait preuve, Madame Audrey Guy pour s'être lancée dans l'aventure en CP, niveau qu'elle découvrait, avec des élèves peu habitués à donner leur avis.

Mesdames Audrey GUY et Anne CLÉMENSON et leurs élèves, écoles Le Biollay et Waldeck Rousseau, de Chambéry

• l'école Les Clarines, de Bernex (Haute-Savoie), pour le travail réalisé par les classes de CE2-CM1 et CM1-CM2 et les deux élèves de classes d'intégration scolaire (CLIS) de Mesdames Christèle LÉRY et Marie-Christine COSSON, *Apprentis chimistes* (300 €).

L'assemblée générale de l'ONU a déclaré l'année 2011 année internationale de la chimie. Mais qu'est-ce que la chimie ? L'objectif de ce projet a été de donner une réponse à cette question. Après une douzaine de séances consacrées à l'étude de thématiques variées, comme la composition de l'eau, la miscibilité des liquides ou la chimie de la respiration, les élèves ont abordé, avec les compétences ainsi acquises, des questions d'actualité. Ils se sont ainsi interrogés sur la fabrication de la vinaigrette et sur celle de la crème Chantilly. Ils se sont également intéressés à quelques techniques d'investigation de la police scientifique : la construction d'une carte d'identité biologique, la prise d'empreintes digitales... La communication des savoirs scientifiques n'a pas été oubliée : en mai-juin, les élèves ont ainsi participé à Exposciences à Annecy et au festival des sciences de Saint-Paul en Chablais.

En conclusion, la grande diversité des travaux engagés par les élèves, la qualité de leur démarche scientifique, notamment sa composante expérimentale, et l'excellence des traces écrites des élèves ont conduit le jury à attribuer un premier prix à ces deux classes et à leurs enseignantes, Mesdames Christèle LÉRY et Marie-Christine COSSON, école Les Clarines, de Bernex.

PRIX 2011 « Que faire dans le monde ?... un métier » de *La main à la pâte*

Créée en 2009 sous l'égide de l'Académie des sciences, et en lien étroit avec la fondation CGénial, cette compétition souligne l'importance et la richesse d'un partenariat entre un établissement et une entreprise réunis autour d'un projet commun. Elle distingue des activités scientifiques expérimentales réalisées par des classes de 6^e ou de 5^e pratiquant l'enseignement intégré de science et technologie en lien avec une entreprise partenaire durant l'année scolaire 2010-2011.

Le jury du prix « Que faire dans le monde ?... un métier » de *La main à la pâte*, s'est réuni le 8 décembre 2011 sous la présidence d'André PINEAU, membre de l'Académie des technologies. Il a résolu de décerner un prix d'un montant de 500 € au collège Montesoro de Bastia, pour le projet mis en œuvre par Mesdames Katia Duborget, chargée des sciences à l'Inspection d'Académie de Haute-Corse, Marie-Juliette Piacentini, professeur de sciences physiques, Marie-Claire Quilichini, professeur de sciences de la vie et de la Terre, et Monsieur Horace Nappo, professeur de technologie, avec 3 groupes d'élèves issus de 2 classes de 6^e, *Le vol à voile chez les oiseaux*.

La volonté de ce collège de s'inscrire dans le projet « Que faire dans le monde ? un métier » résulte des difficultés en sciences et technologies d'un grand nombre d'élèves de 6^e qui s'est traduit par une absence de travail personnel et un désintérêt général pour l'école.

Les équipes enseignantes se sont donc mobilisées pour mettre en œuvre un projet interdisciplinaire sur le vol à voile chez les oiseaux, un thème en résonance avec les activités de vol libre pratiquées dans la région. Les professeurs ont centré leur enseignement sur la démarche d'investigation en lien avec la découverte des métiers scientifiques et techniques gravitant autour du thème choisi : météorologue, ornithologue, pilote de planeur et de parapente. Le phénomène météorologique utilisé pour le vol à voile (des courants ascendants) et pressenti lors d'observations des

oiseaux par la classe a été expérimenté et les élèves ont consulté l'unité de Météo France à Lucciana pour en avoir l'une explication scientifique.
Les lauréats de ce prix n'ont malheureusement pu se déplacer.

PRIX 2010 « Sciences et langue française au collège » de *La main à la pâte*

Ce prix, créé en 2009, récompense le travail réalisé dans une classe de 6^e liant l'enseignement intégré de science et technologie et la langue française.

Sous la présidence de Michel SERRES, membre de l'Académie française, le jury des prix « Sciences et langue française » de *La main à la pâte*, s'est réuni le lundi 12 décembre 2011. Il a décidé de décerner cette année un prix d'un montant de 500 euros, récompensant le travail réalisé au Collège Montaigne, à Paris, par Mesdames Chantal LACHENAL, professeur d'arts plastiques et Adeline ANDRÉ, professeur de sciences de la vie et de la Terre, en accord avec le professeur de lettres de la classe, avec une classe de 6^e : *Des animaux et des dieux*.

Ce projet a consisté à poser des regards croisés sur des œuvres d'art égyptiennes du Louvre représentant des animaux, dont les élèves ont d'abord réalisé des croquis à l'occasion d'une visite du musée. Ils les ont ensuite décrits en repérant les attributs permettant de les nommer et les ont situés dans la classification du vivant grâce à un travail de science réalisé en amont. Ils ont ainsi distingué des caractères réels (par exemple, la présence de nageoires, la couleur des plumages, les dents visibles) et des caractères symboliques (par exemple, le disque solaire sur la tête du crocodile en bronze). Un travail d'expression orale puis écrite a eu pour objet d'en proposer des significations (par exemple, la couleur bleue de l'hippopotame en faïence évoque le milieu aquatique où il vit, et les dessins qui ornent son corps représentent la faune qui peuple son environnement). La réalisation d'une exposition en fin d'année a permis de présenter l'ensemble du projet.

Mesdames Chantal LACHENAL et Adeline ANDRÉ, Collège Montaigne, à Paris

PRIX « Master enseignement et formation » 2011 de *La main à la pâte*

Ce prix « Master enseignement et formation » qui, en raison des changements qui ont affecté la formation et le recrutement des professeurs des écoles, s'est substitué en 2011 à l'ancien prix « Mémoires professionnels », créé en 2001 sous l'égide de l'Académie des sciences, est destiné à récompenser deux mémoires de master rédigés par des étudiants de master 2 préparant aux Métiers de l'Enseignement et de la Formation et consacrés, dans l'esprit de *La main à la pâte*, à un enseignement rénové des sciences et de la technologie ou à la formation des enseignants en sciences et technologie à l'école primaire (maternelle incluse).

Il atteste l'importance que l'Académie des sciences attache à l'enseignement des sciences dans la formation initiale et continue des professeurs des écoles.

Les mémoires soumis au jury du prix "Master enseignement et formation" de *La main à la pâte* pour l'année 2011 n'ont pas témoigné d'une prise de distance suffisante pour permettre une réflexion approfondie et convaincante.

Les candidats ont été manifestement handicapés par l'insuffisance ou l'inexistence d'une expérience pédagogique pratique, c'est-à-dire que les stages ont été beaucoup

trop brefs. De plus, le temps consacré à l'élaboration et à la rédaction des mémoires semble également avoir été trop court.

Aussi le jury du prix "Master enseignement et formation" de *La main à la pâte*, réuni le 7 décembre 2011 sous la présidence du Professeur Yves Meyer, membre de l'Académie des sciences, n'a-t-il pas souhaité décerner de récompense cette année.

PRIX « CAFIPEMF »

Le prix CAFIPEMF, créé en 2007 sous l'égide de l'Académie des sciences, récompense un lauréat du certificat d'aptitude aux fonctions d'instituteur ou de professeur des écoles maître formateur, pour le mémoire qu'il a rédigé et soutenu en vue de son admission, à condition que ce mémoire porte sur l'enseignement rénové des sciences.

Le jury du prix CAFIPEMF s'est réuni le 5 octobre 2011 sous la présidence d'Yves MEYER, membre de l'Académie des sciences. Il a résolu de distinguer trois dossiers en décernant deux premiers prix *ex-æquo* et un deuxième prix. Il s'agit là de distinctions exclusivement honorifiques.

Le deuxième prix récompense

- le mémoire de Madame Anne DUTHU, *Comment la démarche d'investigation scientifique peut-elle faire acquérir des compétences scientifiques et langagières au cycle 3 ?*

Madame DUTHU a rigoureusement analysé le rôle des écrits provisoires dans la construction de concepts scientifiques. Elle a également étudié les conditions pour que l'investissement des élèves dans un projet d'investigation contribue en retour au développement de leurs compétences langagières : précision du vocabulaire, progrès de la syntaxe, capacité à produire des écrits explicatifs où des textes se combinent avec des schémas...

À partir d'un thème classique, celui de l'étude du schéma corporel en cycle 3, ce mémoire approfondit le lien entre la pratique de l'écrit et les apprentissages scientifiques. En cela, il constitue une contribution intéressante pour valoriser l'outil « cahier d'expériences » que préconise *La main à la pâte*.

Les deux premiers prix *ex-æquo* sont attribués à

- Madame Marie-Laure MACHET pour le mémoire qu'elle a rédigé sur *Le cahier d'expériences : un outil pour les apprentissages en grande section ?*

Madame MACHET a réfléchi à l'usage du cahier d'expériences comme outil pour les apprentissages en grande section de maternelle, avec le souci de mettre au point un outil efficace de structuration de ce cahier et plus généralement de l'ensemble des traces du travail des élèves.

Les activités décrites et illustrées portent sur les équilibres, l'élaboration d'objets roulants, la construction d'une structure à partir de briques alimentaires, le jardinage et l'élevage. Conformément au programme de l'école maternelle, elles suivent et respectent les principes de *La main à la pâte*. Le travail sur la maîtrise de la langue, prioritaire à ce niveau de la scolarité, n'est pas oublié dans la conduite des différents projets.

L'auteur du mémoire rend compte du cheminement qu'elle a suivi pour contribuer à structurer le cahier d'expériences : l'emploi de logos et de couleurs destinés à faciliter l'usage de ce cahier par les élèves qui ne savent pas lire, très inventif, a favorisé l'appropriation de la démarche d'investigation, et contribué à faire du cahier d'expériences un outil pour mémoriser le travail individuel et collectif et organiser les apprentissages de l'élève.

- Monsieur Olivier ROBIN pour son mémoire intitulé *Des élèves en questionnement pour concevoir des expériences et favoriser les apprentissages scientifiques*

Ce mémoire porte sur l'intérêt d'amener les élèves à se poser eux-mêmes des questions, à concevoir des expériences, à formuler et interpréter des résultats, ce qui est plus formateur que la réalisation matérielle des expériences.

C'est ainsi que les élèves, réagissant à un dessin représentant deux enfants aux extrémités d'une balançoire, se sont posé la question de savoir comment le plus léger arrivait à être plus bas que son camarade. Ils ont émis des hypothèses, puis conçu, réalisé et interprété des expériences pour en vérifier la validité.

La solidité des acquis a été testée par l'aptitude à trouver une solution pour soulever le bureau du maître : les résultats de la classe ont été meilleurs que ceux d'un groupe d'étudiants en formation dans un IUFM auxquels le même problème avait été soumis. Cette démarche est exemplaire d'une application intelligente des principes de *La main à la pâte*.

Mesdames Anne DUTHU et Marie-Laure MACHET, Monsieur Olivier ROBIN, lauréats du prix CAFIPEMF.



*Prix de La main à la pâte 2011
décernés sous l'égide de l'Académie des sciences*

Les éditeurs, institutions et sociétés suivants ont généreusement contribué aux prix 2011 de La main à la pâte® en dotant les classes lauréates en livres, CD-ROM et matériel pédagogique.

Qu'ils en soient chaleureusement remerciés.

ALBIN MICHEL

- L'encyclopédie pratique des Petits Débrouillards
 - Planète Terre
 - À la découverte de l'eau
- *Histoire d'enfants des cinq continents*, un album de photos de Uwe Ommer
- *40 expériences et défis scientifiques pour les Petits Débrouillards*
- *Découvre les sciences avec les Petits Débrouillards*
- *Inventaire illustré de la mer*, par Virginie Aladjidi et Emmanuelle Tchoukriel
- *Dis-moi Docteur ! Les soins et les actes médicaux expliqués aux enfants et à leurs parents* Un guide conçu par l'association SPARADRAP
- *Trois explications du monde*, par Tom Keve
- *Les mille et une vies, Récits et rêves des gens des quartiers*, par Ludovic Souliman
- *Guérir la Terre*, ss la dir. de Philippe Desbrosses
- *Le cosmos et le lotus*, Trinh Xuan Thuan

- *Versailles en 50 dates*, Jean-Jacques Aillagon

OUVRAGES OFFERTS PAR L'ACADÉMIE FRANÇAISE

- *Les mille et une nuits*, Contes Chinois, Éd. du Seuil
- *Fables choisies, La Fontaine*, Éd. du Seuil
- *Guide des oiseaux des forêts et campagnes*, Jérôme Morin, Éd. Belin
- *Grives et merles*, Georges Oliosio, Éd. Delachaux et Niestlé
- *Les baleines et autres rorquals*, Jean-Pierre Sylvestre, Éd. Delachaux et Niestlé
- *Innocentines*, René de Obaldia, Éd. Grasset
- *Grandeurs et décadences de la girafe*, Jean-Louis Hartenberger, Éd. Belin
- *La migration des oiseaux - Comprendre les voyageurs du ciel*, Maxime Zucca Éd. Sud Ouest
- *Le chat et la palette*, Elizabeth Foucart-Wlater et Pierre Rosenberg, Éd. Adam Biro
- *L'orient grec – L'art hellénistique et romain d'Alexandre à Dioclétien*, Imprimerie Nationale

BAYARD JEUNESSE

- *Youpi j'ai compris !* magazine 5-8 ans. Tous les mois, « Raconte-moi le monde, « Des docs surprise ! » »Des activités »
 - *La grande histoire de l'école*
 - *Mon papa est pompier !*
 - *Il était une fois Napoléon !*
 - *La grande histoire du petit coin*
 - *La grande histoire de l'Amérique*
- Abonnements au magazine *Youpi* offerts à des classes lauréates des prix « Écoles primaires »
- *Youpi, La petite encyclopédie des grands curieux*
 - *Les secrets de l'eau*
 - *Les secrets des sons*
- *Images Doc, Le plaisir d'en savoir plus*, magazine 8-12 ans
 - *À quoi ressemblera le futur ?*

- La chaîne alimentaire

- 100% Manip sciences, 50 nouvelles expériences Images Doc, Textes et expériences par Marc Beynié

CRDP AQUITAINE

- *Petits élevages, mode d'emploi* DVD - Zoopassion De l'école élémentaire au lycée

CRDP DU LIMOUSIN

- *Météo Junior* – E. Pichon et F. Marisset, dessins F. Marisset (avec Météo France Haute Vienne)
- *Ombres et lumières* par Monique Saint-Georges, Nouvelle édition 2011 Coll. « Doubles pages pour l'école maternelle »

GALLIMARD ET GALLIMARD JEUNESSE

- *Eddy Filou ; Le voyage de l'escargot ; Je veux une petite sœur ! La chèvre de M. Seguin ; etc.* Pour les petits de 4 à 7 ans
- Coll. « Le Petit Prince » Contes pour les petits
- Coll. « Les yeux de la découverte » : *L'enjeu du pétrole* + de 9 ans
- Coll. « Pourquoi Comment » : *24 heures dans le désert ; 24 heures dans la forêt tropicale ; la vie des mammifères ; etc.*
- *Le journal d'un enfant* Pour découvrir et partager la vie quotidienne des enfants d'hier
- Coll. « Les yeux de l'histoire » Coulisses de l'histoire par des récits et de nombreuses illustrations
- Coll. *Mes grandes découvertes 6-9 ans*
- Coll. « Mon histoire » : *Anne de Bretagne; Sissi ; Yves captif des pirates ; Catherine de Médicis ; etc.* Partage de journaux intimes retraçant le destin de personnages illustres
- *Sports* Encyclopédie visuelle de poche avec sites Internet
- *Tous les enfants du monde ont le même droit* (en association avec l'Unicef) 1 2 3 couleurs !
- Ouvrage de la collection « Découverte » Gallimard : Archéologie, Art de vivre, Arts, Culture et société, Histoire, Littératures, Musée d'Orsay, Religion, Réunion des musée nationaux, Sciences et techniques, Hors-série

-
- Coll. « Citoyens en herbe », par Sylvie Girardet et Puig Rosado
 - *À ta santé ! Bien se soigner pour bien grandir*
 - *J'achète !*
 - *L'écran et la souris !*
 - *La rue de tous les dangers !*
 - *Passé, mon trésor !*
 - *Planète, mon amour !*
 - *Silence, la violence !*
 - *Toi garçon, moi fille !*
 - *Trop bon ! Bien se nourrir pour bien grandir*
 - *Vive le civisme !*

 - Coll. « En avant ma planète »
 - *2060, c'est demain ! Mode de vie, technologie et environnement* par Marc Germanangue et Bruno Goldman
 - *Ça bouge dans le monde Migrations d'hier et d'aujourd'hui* par Bruno Goldman et Livia Parnes
 - *Ça chauffe pour la Terre Changements climatiques et développement durable*, par Bruno Goldman
 - *Ça se bouscule dans les villes L'aventure de l'urbanisation de Babylone à nos jours* par Bruno Goldman et Sandrine Saison
 - *L'énergie, c'est de la dynamite !* par Marc Germanangue et Bruno Goldman

 - *Bienvenue à bord d'une station spatiale, un livre animé pour découvrir la vie dans l'espace*, par Pat Hegarty
 - *Tout savoir CE1. Comprendre et retenir l'essentiel du programme*
 - *Tout savoir CE2. Comprendre et retenir l'essentiel du programme*
 - *Tout savoir CM1. Comprendre et retenir l'essentiel du programme*
 - *Tout savoir CM2. Comprendre et retenir l'essentiel du programme*

- *29 notions clés pour savourer et faire savourer la science* – Pierre Léna, Yves Quéré et Béatrice Salviat Le meilleur des neuf premières années de *Graines de sciences* pour le primaire et le collège
- Coll. « Les minipommes » Des réponses sérieuses et drôles aux questions que les enfants se posent sur le monde
 - *Découvrir la vie extraterrestre* par André Brack, illustré par Aurélien Débat
 - *La lumière à la loupe* par Roland Lehoucq, illustré par Stud
 - *Le baptême de l'air* par Didier Hauglustain, illustré par Gwen Keraval

MARTIN MEDIA

- Revue *La classe* – cycle 2 et 3 Documents et activités pour la classe
- Revue *La classe* – cycle 2 et 3, Hors-série : *9 projets scientifiques*
- Revue *La classe – Maternelle* Documents et activités pour la classe
- Revue *La classe – Maternelle La boîte à idées : 300 idées pour la classe*
- Abonnements aux revues *La classe & La classe – Maternelle* offerts aux classes lauréates des prix « Écoles primaires »

ODILE JACOB

- *Les mathématiques, mode d'emploi*, par Gilles Godefroy
- *Apprendre à lire Des sciences cognitives à la salle de classe*, par Stanislas Dehaene
- *Au tableau, Monsieur le Président ! Pour une école enfin républicaine*, par Alain Bentolila
- *L'enfant dyspraxique Mieux l'aider, à la maison et à l'école*, par Caroline Huron
- *Le goût et les 5 sens* Cédérom (avec le SCÉREN-CNDP)
- *Nos ados.com en images : Comment les soigner ?* par Xavier Pommereau

SCEREN CNDP

- *Les 4 saisons de la ferme* - DVD, « Coll. en quête du monde ». Avec la participation de la Bergerie Nationale de Rambouillet

- *Les 4 saisons de la forêt* - DVD. Avec la participation de l'Office National des Forêts
- *Apprendre la science et la technologie à l'école* - DVDrom MEN - DGESCO, Académie des sciences, CNDP
- *Biologie et classification du vivant* - DVD Dédédoc. En collaboration avec le Muséum national d'histoire naturelle
- *Buffon, le penseur de la nature* – DVD. En collaboration avec le Muséum national d'histoire naturelle de Montbard
- *L'école numérique SVT et TICE*
- Coll. « Côté télé » *Nickel et biodiversité ; Toumaï, le nouvel ancêtre* - DVD
- Coll. « École – films en classe » *Pierre et le loup* - DVD
- *Regards de climatologues* – DVD. En collaboration avec le CNRS et l'IRD
- *Textes et documents pour la classe - École*, Revue bimensuelle
- *Convaincre ses élèves de la matérialité de l'air en cycles 2 et 3 : un pari qui peut être gagné-* DVD, Coll. « Démarches et pédagogie ». En collaboration avec *La main à la pâte*
- *Sous le regard des satellites*, kits pédagogiques de Sciences de la vie et de la Terre et sciences physiques au collège (*Les satellites d'observation de la Terre ; Les espèces vivantes et leurs milieux ; L'eau sur la Terre ; Le volcan : l'exemple de l'Etna ; Les inondations sous surveillance ; Les images satellites et leurs couleurs*). En collaboration avec l'ESA et le CNES

