



9 - 14 MAI 2011

CIEP - SEVRES (FRANCE)

II^e séminaire international de *La main à la pâte* sur l'enseignement des sciences à l'école

PROGRAMME DU SEMINAIRE

www.lamap.fr/seminaire





DIMANCHE 08 mai 2011

Arrivée des participants au Centre international d'études pédagogiques (CIEP) – Sèvres.

LUNDI 09 mai 2011

9h00 – 11h30, séance plénière

Ouverture officielle du séminaire - Académie des sciences – Institut de France

9h-9h30 : accueil des participants en salle des Séances

9h30-10h10 : inauguration du séminaire international

- Jean-François BACH, secrétaire perpétuel, Académie des Sciences
- Christian MASSET, Directeur général de la mondialisation, du développement et des partenariats, Ministère des Affaires Etrangères et Européennes
- Renaud RHIM, chef de service, adjoint au Directeur général de l'enseignement Scolaire, Ministère de l'Education nationale
- Marc ROLLAND, adjoint à la directrice des relations européennes et internationales et de la coopération, Ministère de l'Education nationale / Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

10h10-10h30 : présentation de *La main à la pâte* et du séminaire international

- David JASMIN et Anne LEJEUNE, *La main à la pâte*

10h30-11h30 : conférence

- Pierre LENA, Académie des sciences - Enseigner la science à tous, pourquoi ?

11h30 – 13h

Cocktail-déjeuner

13h-14h : retour au CIEP

14h – 18h, ateliers : 3 groupes

Les mises en situation d'investigation en sciences et technologie

14h-16h :

- 1 - Vivre une situation d'investigation : les stagiaires vivent une situation d'investigation selon des modalités qui reprennent les principes mis en avant par *La main à la pâte* pour la mise en œuvre d'un enseignement fondé sur l'investigation
- 2 - Analyse de la situation vécue en regard des pratiques d'enseignement dans les pays des participants

16h-16h30: pause-café

16h30-18h :

- 3 - Echanges autour de la mise en œuvre d'un enseignement des sciences fondé sur l'investigation à l'école primaire (maternelle et élémentaire) ainsi qu'au collège
- 4 - Préparation des visites de classes du lendemain

Intervenants : Alain CHOMAT, David WILGENBUS, Frédéric PEREZ et Gabrielle ZIMMERMANN

Dîner et soirée libres



MARDI 10 mai 2011

9h – 12h, ateliers : 2 groupes

Former les enseignants à l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation, quelles situations de formation ?

A l'occasion de cet atelier certaines situations de formation seront abordées et discutées :

- mettre les professeurs en situation de vivre une investigation
- utiliser des vidéos pour analyser les pratiques des enseignants

10h30-11h : pause-café

11h : reprise des ateliers

Intervenants : Frédéric PEREZ, Clotilde MARIN-MICEWICZ et Elisabeth PLÉ

12h-13h30 : déjeuner au CIEP

13h30 – 16h30, 10 groupes

Visites de classes (maternelle, élémentaire ou collège)

Observation de séances de classes en sciences et de technologie. Entretien avec les enseignants sur les activités de classe, leur parcours professionnel, leurs formations...

Retour au CIEP

17h30 – 18h30, ateliers : 3 groupes

Analyse participative des visites de classes

Mise en commun et confrontation des observations réalisées en classe. Echanges autour de la mise en œuvre de la démarche d'investigation en maternelle, en primaire, au collège.

Intervenants : Alain CHOMAT, Frédéric PEREZ et David WILGENBUS

20h00

Dîner officiel au CIEP

Dîner officiel et allocution de bienvenue par François PERRET, Directeur du CIEP



MERCREDI 11 mai 2011

9h – 11h, ateliers : 2 groupes

Sciences et langage - Le cahier d'expériences dans un enseignement fondé sur l'investigation : quels enjeux, quelles mises en œuvre à l'école ?

Cet atelier abordera l'importance du langage dans l'apprentissage des sciences. Par le biais de témoignages et d'échanges sur la conception et l'exploitation du cahier d'expériences à l'école primaire, différentes pistes de réflexion seront abordées sur :

- les enjeux du cahier d'expériences dans l'esprit préconisé par *La main à la pâte* et des exemples de conception et d'exploitation du cahier d'expériences en classe
- les pratiques des maîtres qui favorisent les apprentissages scientifiques et langagiers et facilitent l'appropriation du cahier par les élèves plus en difficulté
- l'accompagnement des enseignants sur ce sujet : quel dispositif d'aide ? quels résultats ?

Intervenants : Clotilde MARIN-MICEWICZ et Chantal CLOIX, Cécile de HOSSON et Margarita GOMEZ

11-11h30 : pause-café

11h30 – 12h30, séance plénière

Ressources clés en main pour la formation

- Internet : un outil au service de la diffusion des innovations pédagogiques. Présentation du site Internet de *La main à la pâte* et de ses sites miroirs en langue étrangère.
- Des projets collaboratifs comme support pour les enseignants

Intervenant : David WILGENBUS

12h-13h30 : déjeuner au CIEP

14h – 15h30

Forum

- Présentation de matériel et de ressources, de *La main à la pâte* ou apportés par les stagiaires
- Présentation de posters résumant l'action des stagiaires dans leur pays, concernant la formation des enseignants

Fin d'après-midi et dîner libres



JEUDI 12 mai 2011

Des dispositifs locaux pour renforcer la formation des enseignants et l'enseignement des sciences et de la technologie dans les classes : la formation continue et les centres pilotes de *La main à la pâte*

9h – 10h30, séance plénière

Stratégie de formation continue des enseignants : processus

La formation continue des enseignants est un facteur décisif pour la généralisation d'une pédagogie d'investigation. Différentes actions qui concourent localement à la formation continue peuvent être utilisées à cette fin : formation longue ou courte hors de la classe, suivi sur le terrain, ressources et modalités de formation, partenaires mobilisables, accompagnement scientifique. Quels choix stratégiques en fonction du contexte ? Qui former ? Quel programme de formation, quel suivi ?

Intervenants : Frédéric PEREZ et Christophe GLEITZ

10h30-11h : pause-café

11h – 12h, séance plénière

Stratégies des centres pilotes, une approche locale et systémique : comment créer un centre pilote ?

Grâce à son réseau de centres pilotes, *La main à la pâte* suscite, accompagne et valorise des initiatives visant à développer un enseignement des sciences et de technologie de qualité, reposant sur un partenariat local et engageant un nombre important de classes. Quelles sont les dimensions stratégiques à prendre en compte dans la création d'un centre pilote ? Comment mettre en système et structurer dans le temps tous les éléments d'un dispositif ? Une présentation du réseau des centres pilotes de *La main à la pâte* sera suivie d'échanges sur les difficultés que l'on peut rencontrer dans un tel dispositif et ses avantages ou réussites.

Intervenante : Clotilde MARIN-MICEWICZ

12h-13h30 : déjeuner au CIEP

13h30 – 17h, visite des centres pilotes

Présentation des centres pilotes de *La main à la pâte*

À l'occasion de la visite d'un centre pilote *La main à la pâte* : soit un centre complètement opérationnel (Chatenay-Malabry) soit un centre en développement (Paris), les intervenants aborderont les différents éléments inhérents à la création, la constitution et les activités d'un centre pilote. Quelles ressources et quel accompagnement proposer pour les enseignants ?

Intervenants : Monique DELCLAUX, Fabrice KROT, Sophie REMY, Danièle PERRUCHON, Xavier PERSON et Gabrielle ZIMMERMANN

19h30 : dîner et visite d'un site touristique parisien



VENDREDI 13 mai 2011

9h – 11h, séance plénière

Enseigner les sciences et la Technologie au collège

Principes et premiers bilans de l'expérimentation pour un enseignement intégré de sciences et de technologie dans l'enseignement secondaire. Transition primaire / collège.

Intervenantes : Béatrice SALVIAT et Alice PEDREGOSA

11h-11h30 : pause-café

11h30 – 12h30, séance plénière

L'accompagnement scientifique des enseignants : stratégie, outils et contenus

L'ASTEP (Accompagnement en Science et Technologie à l'École Primaire) se propose de favoriser l'engagement des chercheurs, ingénieurs, techniciens d'entreprises et étudiants de formation scientifique au bénéfice des enseignants de l'école primaire et de leurs élèves. Au cours de cette présentation, nous verrons comment ces acteurs et témoins de la science «telle qu'elle se fait» peuvent apporter une contribution précieuse à son enseignement dès l'école primaire, y compris pour l'élaboration de ressources.

Un exemple illustrera ces propos : celui de l'apport des ingénieurs-chercheurs de Michelin dans le cadre du projet Eurêkart. Nous présenterons également les différentes formations (des enseignants et accompagnateurs) liées à la mise en place d'un tel accompagnement.

Intervenantes : Aline CHAILLOU et Claudine MARTIN

12h30-14h : déjeuner au CIEP

14h – 14h45, séance plénière

Aborder l'interculturalité depuis les principes de *La main à la pâte*

Le Pérou, qui abrite 14 familles linguistiques ainsi que 84 écosystèmes des 117 qui ont été qualifiés sur le globe, se caractérise par sa diversité biophysique et culturelle. D'ailleurs, les différents gouvernements qui se sont succédé n'ont cessé de naviguer entre le désir d'homogénéiser les modes de vie et leur engagement à valoriser la pluralité socio-culturelle du pays. Au début de l'année 2010, le Ministère de l'Education National du Pérou a invité l'Organisation des Etats Ibéro-américains (OEI) à l'accompagner dans son effort d'amélioration de l'enseignement des sciences au sein des écoles primaires et secondaires des régions rurales. C'est ainsi que l'OEI se rapproche de l'Académie des Sciences pour lancer une première expérience pilote de *La main à la pâte* en terre Inca. A la suite de plusieurs sessions en région d'Ayacucho, les intervenants sont confrontés à des difficultés pour transférer des concepts qui entrent en opposition avec la syntaxe du monde andin. Cependant, en partant de l'observation de phénomènes, la démarche de *La main à la pâte* s'avère être rapidement une posture efficace pour éveiller le dialogue interculturel. La présente communication vise à relater cette utilisation de *La main à la pâte* pour favoriser l'inclusion scolaire.

Intervenant : Nicolas MERVEILLE

15h – 16h15, ateliers : 3 groupes

Stratégies d'accompagnement et de formation des enseignants

Afin d'échanger concrètement sur des stratégies de mise en œuvre d'un programme d'enseignement renoué des sciences et de la technologie, un travail en atelier permettra des discussions autour d'études de cas présentées dans différents pays du monde.

Intervenants : David JASMIN et Cécile de HOSSON, Frédéric PEREZ, Clotilde MARIN-MICEWICZ

16h15-16h30 : pause-café

Suite page suivante



VENDREDI 13 mai 2011 (suite)

16h30 – 17h30, séance plénière

Conférence de clôture : neurosciences, éducation et au-delà

Que peuvent attendre les éducateurs de la part des neurosciences ? Quel éclairage peut être apporté quant aux processus d'apprentissage (notamment en relation avec le rôle crucial des émotions dans le travail d'éducation) et quelle part doit être explorée par d'autres disciplines ? A titre d'illustration, de récentes hypothèses seront discutées, touchant aux relations entre acquisition du langage, la prise en compte des cultures, l'universalité mise en œuvre dans l'apprentissage des sciences, et le développement de l'éthique chez l'être humain.

Intervenant : Bruno Della Chiesa

18h30 : dégustation des spécialités apportées par les participants

20h : Soirée libre

SAMEDI 14 mai 2011

9h – 11h, ateliers : 3 groupes puis plénière

Bilan et perspectives

Travail en groupes afin de tirer un bilan du stage, et des conditions d'appropriation et d'adaptation des ressources et méthodes proposées, des perspectives de travail et d'échanges entre pays participants. Synthèse en plénière des travaux de groupe.

Intervenants : Alain CHOMAT, David JASMIN et Xavier PERSON

11h15 – 12h15, plénière

Conclusions et clôture du séminaire

12:30 : Déjeuner au CIEP

Après-midi et dîner libres

Départ des participants : samedi 14 mai après-midi et dimanche 15 mai au matin



ANNEXE : Liste des intervenants

NOM	FONCTIONS
CHAILLOU Aline	<i>La main à la pâte</i> - Responsable du projet ASTEP
CHOMAT Alain	<i>La main à la pâte</i> - Formateur
CLOIX Chantal	Conseillère pédagogique à Mâcon
DELCLAUX Monique	<i>La main à la pâte</i> - Chargée de l'évaluation des centres pilotes
DELLA CHIESA Bruno	Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI) de l'OCDE, Harvard Graduate School of Education et ZNL de l'Université d'Ulm (Allemagne) - Chercheur
DE HOSSON Cécile	Maître de conférences, Laboratoire de didactique André Revuz, Université Paris Diderot
GLEITZ Christophe	Inspecteur de l'Education Nationale - Inspection Académique du Bas-Rhin
GOMEZ Margarita	Assistante de recherche à l'Université des Andes, coordinatrice du programme Pequeños Científicos®
JASMIN David	<i>La main à la pâte</i> - Directeur
KROT Fabrice	Responsable du centre pilote <i>La main à la pâte</i> de Chatenay-Malabry
LEJEUNE Anne	<i>La main à la pâte</i> - Relations internationales - Organisatrice du séminaire international
LENA Pierre	Professeur émérite à l'université Paris Diderot, Membre de l'Académie des Sciences : Délégué à l'Éducation et à la Formation
MARIN-MICEWICZ Clotilde	<i>La main à la pâte</i> - Responsable du suivi des centres pilotes
MARTIN Claudine	<i>La main à la pâte</i> - Responsable du centre pilote l'École des sciences de Châteauneuf-les-bains - Inspection Académique du Puy-de-Dôme (63)
MERVEILLE Nicolas	Docteur en anthropologie sociale et ingénieur en gestion de l'environnement - mise en œuvre du projet « Amélioration de l'enseignement des sciences au sein des écoles primaires et secondaires des régions rurales au Pérou »
PEDREGOSA Alice	Maître de conférences à l'UMR ADEF, Université de Provence, IUFM Aix-Marseille
PEREZ Frédéric	<i>La main à la pâte</i> - Responsable de la formation
PERRUCHON Danièle	<i>La main à la pâte</i> - Chargée d'une partie du suivi des centres pilotes
PERSON Xavier	<i>La main à la pâte</i> - Responsable des relations internationales
PLÉ Élisabeth	Professeur de physique à l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres de Troyes, responsable du centre pilote <i>La main à la pâte</i> de l'Aube
RÉMY Sophie	Maître ressources sciences à Troyes - centre pilote <i>La main à la pâte</i> de l'Aube
SALVIAT Béatrice	<i>La main à la pâte</i> - Coordinatrice de l'EIST : Enseignement Intégré de Science et Technologie au collège
WILGENBUS David	<i>La main à la pâte</i> - Responsable de la production de ressources
ZIMMERMANN Gabrielle	<i>La main à la pâte</i> - Chargée de mission