



Un parcours m@gistère pour les professeurs de cycle 2 et cycle 3

- Renforcement des connaissances scientifiques sur le thème de **la matière et la matérialité de l'air**
- Familiarisation avec **l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation**
- 1 heure par semaine pendant 9 semaines, de janvier à mars 2017

Un parcours conçu par la Fondation *La main à la pâte* dans le cadre du réseau des Maisons pour la science, en partenariat avec le Service Enseignement & Multimédia de l'Université Lille 1.

L'air,
quelle drôle
de matière !

Vous êtes responsable de formation et vous souhaitez proposer ce parcours ?

N'hésitez pas à l'inscrire à votre plan de formation pour l'année scolaire 2016/2017 et en faire bénéficier les enseignants de votre circonscription, votre département ou votre académie. Les enseignants peuvent suivre le parcours de manière autonome en profitant des interactions avec les autres participants et de l'accompagnement de l'équipe de la Fondation *La main à la pâte*. Ce parcours peut éga-

lement être aménagé par les formateurs qui souhaitent accompagner localement leurs enseignants : possibilité de créer des groupes spécifiques et de remplacer une ou plusieurs étape(s) à distance par une(des) session(s) en présentiel.

Des présentations à distance de ce parcours vous sont proposées (voir rubrique *Pour en savoir plus*).

La matière,
de quoi est-elle
composée ?
Quels sont ses
différents états ?
Quelles sont les
spécificités de
l'état gazeux ?

L'air, quelles
sont ses
propriétés ?
Quelles sont
ses implications
dans le monde
du vivant et des
objets ?

L'air, quelle drôle de matière !

CYCLE 2 / CYCLE 3



Le parcours « L'air, quelle drôle de matière ! » a pour point de départ la question de la matérialité de l'air

Par le biais d'interventions de scientifiques et de mises en œuvre expérimentales, est abordée la notion de matière au sens large : de quoi est-elle composée ? Quels sont ses différents états ? Quelles sont les spécificités de l'état gazeux ? Puis sont détaillées plus spécifiquement les propriétés de l'air ainsi que leur implication dans le monde du vivant et celui des objets.

Au fil de ce parcours, les participants sont également initiés aux principes de l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation et sont accompagnés dans la mise en œuvre de séances de science en classe, sur le thème de l'air.

OBJECTIFS VISÉS

- Explorer une thématique scientifique : l'air
- Progresser dans la mise en œuvre de séances de science en classe en lien avec cette thématique, dans l'esprit de *La main à la pâte*
- Mieux connaître le monde de l'industrie et de la recherche scientifique

MISE EN ŒUVRE

9h à distance dont 2h de séances synchrones.

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.



MODALITÉS

Les participants 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.

Selon le projet pédagogique des formateurs, une ou plusieurs étape(s) à distance peuvent être remplacée(s) par une(des) session(s) en présentiel.

COLLECTION

Parcours m@gistère « e-action » (formation au cours de laquelle l'enseignant est amené à mettre en œuvre des actions, échanger avec ses pairs et analyser ses actions)

700
participants actifs
en 2014-2015

“ 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. ”

UN PARCOURS EN 7 ÉTAPES

<p>ÉTAPE 1</p> <p>Vous avez dit « matière » ?</p> <p>du 9 au 15 janvier</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre à jour ses connaissances sur la matière : sa structure et ses différents états → Identifier le rôle des situations de départ dans une démarche d'investigation en classe → Analyser des formulations d'élèves sur le thème de l'air
<p>ÉTAPE 2</p> <p>Les propriétés de l'air à l'état gazeux</p> <p>du 16 au 22 janvier</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre à jour ses connaissances sur les grandes propriétés de l'air à l'état gazeux → Identifier les grandes étapes d'une démarche d'investigation en classe
<p>ÉTAPE 3</p> <p>L'air, le vivant et les objets</p> <p>du 23 au 29 janvier</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Étudier quelques exemples d'interaction entre l'air et le vivant et entre l'air et les objets → Identifier les gestes professionnels mis en œuvre dans un enseignement des sciences fondé sur l'investigation
<p>ÉTAPE 4</p> <p>Conférence scientifique</p> <p>le 1^{er} février de 14h à 15h</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre à jour ses connaissances sur une thématique scientifique en lien avec l'air
<p>ÉTAPE 5</p> <p>Mise en œuvre en classe</p> <p>du 06 février au 12 mars</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Mettre en œuvre en classe une ou plusieurs séance(s) de science fondée(s) sur l'investigation et produire un compte-rendu
<p>ÉTAPE 6</p> <p>Echanges de pratiques</p> <p>du 13 au 26 mars</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Échanger avec ses pairs à partir de l'analyse des comptes-rendus produits
<p>ÉTAPE 7</p> <p>Conclusion</p> <p>le 29 mars de 14h à 15h</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Revoir les notions importantes de la formation, confronter son expérience avec celle de ses collègues



The screenshot shows a forum post on the m@gistère platform. The title of the post is "L'air, quelle drôle de matière !" and the content is "Interrogeons-nous !". Below the text is a video player showing a teacher and students in a classroom setting. A green text box at the bottom of the screenshot contains the text: "A votre avis, quels sont les gestes professionnels qui organisent et favorisent l'investigation ?".

Pour en savoir plus

- Une description détaillée du parcours est disponible à la page suivante : <http://maisons-pour-la-science.org/vivre-la-science-en-classe>
- Une version de démonstration du parcours est disponible sur m@gistère à l'adresse suivante : <https://magistere.education.fr/dgesco/course/view.php?id=787>
- Des présentations à distance du parcours auront lieu les **04 février et 24 mars 2016 de 13h à 14h à distance**. Pour assister à l'une ou l'autre de ces présentations, inscrivez-vous au parcours de démonstration et remplissez le questionnaire prévu à cet effet sur la page d'accueil.

Contact : Antoine Salliot
antoine.salliot@fondation-lamap.org

Site web :
<http://maisons-pour-la-science.org/vivre-la-science-en-classe>