

# Sciences à l'école matière d'avenir

**Depuis cinq ans**, Sébastien Freudenthal anime pour l'association Icare les ateliers scientifiques, initiative du Service culturel et de l'ACLAM en direction des écoliers. Répondant à nos questions, il explique pourquoi, selon lui, la science a encore toute sa place à l'école.

... ❖ Sébastien Freudenthal a une trentaine d'années. Sa spécialité depuis toujours : se poser des questions, comprendre comment fonctionne le monde. Tout naturel pour lui de se tourner vers les sciences. Après un début d'études universitaires en Physique, il choisit d'approfondir des disciplines plus axées sur l'humain et l'environnement, et devient docteur en océanographie.

Depuis cinq ans, ce passionné engagé anime les ateliers scientifiques de l'association Icare dans les écoles de Malakoff, et éveille les consciences de nos jeunes citoyens. Pour leur plus grand bonheur, à en croire l'enthousiasme avec lequel il

**«En science, on parle du futur. On imagine ce que va devenir l'être humain. On pense aux personnes qui viennent après nous.»**  
(Marie, élève de CM2)

est accueilli chaque semaine.

**Selon vous, à quoi sert l'apprentissage des sciences à l'école ?**

Avant tout, il s'agit de donner



aux enfants le goût des sciences et de susciter leur curiosité. En classe, nous travaillons autour de la démarche scientifique : à partir d'une question, on expérimente, on essaie, on tâtonne. Les enfants sont amenés à s'interroger puis à résoudre des problèmes. Les expérimentations réalisées en classe ne doivent pas faire figure de gadgets mais s'inscrire dans un raisonnement logique, dans une démonstration. C'est comme cela que l'on parvient à mieux comprendre le monde.

**Quelles sont les valeurs véhiculées par les ateliers scientifiques ?**

Depuis la mise en place des ateliers scientifiques à Malakoff en 1990, la municipalité nous a toujours fait part de son désir d'aborder les sciences sous l'angle de la citoyenneté, de mettre en relief les questions de société sous-jacentes aux questions scientifiques.

Personnellement, j'insiste sur la

dimension environnementale. Quel que soit le sujet abordé, je m'arrange pour parler des problématiques écologiques actuelles, comme l'épuisement des ressources naturelles, le réchauffement de la planète, la pollution. Par exemple, cette année nous avons travaillé sur l'électricité. Nous avons d'abord cherché à comprendre comment on transforme une source d'énergie en électricité, grâce au système de l'alternateur. Puis j'ai présenté les différentes sources d'énergie, leurs avantages et leurs inconvénients.

C'est important que les enfants aient des clés pour percevoir ces enjeux environnementaux. Ils sont les acteurs du monde de demain. Nous leur laissons une



planète en mauvais état, dont ils subiront inévitablement les conséquences. Ils ont aussi le pouvoir d'améliorer, de mettre en place des solutions pour préserver notre environnement. En abordant les questions du respect de l'environnement, ils apprennent à adopter une attitude citoyenne.

**Le thème choisi cette année était «Grandes inventions, grandes mutations»... Qu'est ce que cela évoque pour vous ?**

Chaque année, l'association Icare, le service culturel et les enseignants se réunissent et choisissent ensemble le fil conducteur des séances. Pour 2007-2008, les enseignants souhaitaient aborder des sujets plus techniques, d'où l'idée des grandes inventions.

Toutes les grandes inventions ont transformé la société, en apportant dans un premier temps de grands progrès, plus de confort. Mais ces avancées ont aussi eu des impacts environnementaux négatifs. Ce n'est pas remettre en cause le progrès que de s'intéresser aux problèmes qu'il engendre ; c'est le repenser autrement, de façon plus actuelle. Nous avons abordé ce thème à travers trois grands chapitres : l'électricité, les transports et la communication.

**Du 15 au 18 mai, les élèves présenteront le travail de l'année. Comment**



### cet événement a-t-il été préparé ?

Les treize classes participantes ont préparé chacune un stand autour des trois grands chapitres abordés cette année : l'électricité, les transports et

#### Au fil des années...

1990 :  
Informatique et génétique.  
1991 :  
Environnement  
1992 :  
Communication  
1993 :  
Astronomie  
1998 : son, bruit, et musique  
1999 : Messages.  
2000 : Énergie  
2001 : Eau  
2002 :  
Alimentation  
2003 :  
Développement durable  
2004 : Évolution  
2005 : Végétal  
2006 : Ciel, Terre, Hommes

> Pour en savoir plus sur l'association Icare :

<http://icare.science.free.fr/>



## RENDEZ-VOUS

Fête de la science

> «Grandes inventions, grandes mutations»

Exposition d'affiches réalisées dans les classes. De nombreuses animations seront proposées par les élèves autour de trois grands thèmes :

- *Electricité : magie de l'électricité statique, matériau isolant ou conducteur, circuit électrique, expériences sur les énergies renouvelables...*



- *Transports : fonctionnement d'un moteur et conséquences sur l'environnement (rejet de CO2, effet de serre...).* Présentation de véhicules solaires.
- *Communication : fabrication de téléphones, de télégraphes, l'écriture sous toutes ses formes, l'imprimerie... Et un grand quizz pour tester vos connaissances !*

> Salle des fêtes Jean-Jaurès.  
> Du 15 au 17 mai midi : présentation aux autres classes.  
> Samedi 17 et dimanche 18 mai, de 14 h à 18 h : ouverture au public.

MEDIA

# Deux sites d'école

**Internet oblige, , deux écoles de Malakoff ont aujourd'hui leur site. Deux fenêtres ouvertes pour tisser du lien entre l'institution scolaire et les familles.**

**T**out ce que les parents d'élèves des écoles Paul-Bert élémentaire et Jean-Jaurès maternelle veulent savoir de la vie de leurs

enfants... sans oser le demander, est aujourd'hui accessible en deux clics. Deux mini-sites mis en ligne depuis le début d'année répondent effectivement à bien des questions : la présentation de l'école, voire une page historique très fouillée en ce qui concerne Jaurès, l'organisation, la vie de l'école et des classes, les projets, les animations, la composition du conseil d'école... et même une incursion sur le contenu des programmes. Le degré d'implication et de participation des élèves est, bien entendu, fonction de leur âge. C'est sympa, ludique, avec une mention spéciale aux mini séquences vidéo de l'école Paul-Bert. En allant faire un tour sur ces sites fort simples d'accès, chacun est à même d'en saisir tout le bien-fondé. S'adressant aux familles (même à l'autre bout du monde, une grand-mère peut partager la vie de ses petits-enfants), ils sont de subtils moyens d'information et de communication entre l'institution scolaire, les parents et les enfants. «Un moyen supplémentaire, comme le souligne Philippe Dupont, directeur de Jean-Jaurès maternelle, de tisser de nouveaux liens de confiance autour de l'école».

La seule ombre au tableau tient à la fracture numérique : tout en prouvant leur utilité, ces nouveaux outils de communication ne sont accessibles qu'aux familles équipées d'un ordinateur. Par ailleurs leur création repose entièrement sur la bonne volonté de directeurs bidouilleurs en informatique. L'Education nationale se contentant d'héberger les sites sur son serveur.

> <http://www.ec-bert-malakoff.ac-versailles.fr/index.html>

> <http://www.ec-jaures-malakoff.ac-versailles.fr/>



«Tisser de la confiance autour de l'école»

