

académie
Besançon



direction des services
départementaux
de l'éducation nationale
Haute-Saône
éducation
nationale



FAITES

DES

SCIENCES

DES PROJETS, DES RESSOURCES AU SERVICE
DE L'ENSEIGNEMENT DES SCIENCES À L'ÉCOLE.

ÉDITION N°1 - SEPTEMBRE 2018



ÉDITORIAL

L'enseignement des sciences et de la technologie à l'école vise la construction d'un premier niveau de représentation objective de la matière et du vivant par l'observation, puis l'analyse raisonnée, de phénomènes qui suscitent la curiosité des élèves. Il prépare aussi ces derniers à s'orienter plus librement dans des sociétés où les objets techniques jouent un rôle majeur.

Les sciences expérimentales placent l'élève face aux réalités objectives et sensibles du monde, par opposition à celui des fictions et des virtualités. Elles forment son esprit, encouragent ses questions et stimulent son imagination en suscitant des hypothèses ; elles sollicitent son raisonnement et instituent en lui une relation avec le concept de vérité. Autant de composantes de l'intelligence qu'elles structurent et renforcent, tant par les démarches actives qu'elles appellent, que par les connaissances limitées mais précises auxquelles celles-ci aboutissent. Le trimestriel « FAITES DES SCIENCES » est conçu et élaboré par le groupe « sciences » du département de la Haute-Saône. Il se veut un outil pratique, pédagogique et de mutualisation pour les enseignants.

Ce document vise plusieurs objectifs :

- o donner le goût des sciences et impliquer les élèves dans la résolution de problèmes scientifiques ;
- o proposer des pistes pédagogiques « clé en main » pour la mise en œuvre effective des sciences dans les classes ;
- o proposer un éclairage théorique pour accompagner les enseignements ;
- o identifier et impulser des actions favorisant l'enseignement des « Sciences et de la Technologie » dans les classes ;
- o assurer une veille pour proposer des ressources actualisées ;
- o identifier des sites intéressants dans notre environnement proche permettant de donner le goût des sciences.

Ainsi, dès l'école maternelle, les enfants seront initiés à la démarche d'investigation qui développe la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique.

Il est important de prendre conscience que cet enseignement relève d'un enjeu national et qu'il s'appuie sur une démarche qui permet le questionnement des élèves sur le monde qui les entoure.

Cet enseignement permet de donner du sens aux apprentissages et de « la matière » aux domaines fondamentaux.

Je vous souhaite une bonne lecture et... « FAITES DES SCIENCES » !

Isabelle Maurer
IEN – Circonscription de VESOUL I
Mission départementale « Sciences et technologie »

ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES

La Fête de la science se déroulera du 06 au 14 octobre en France métropolitaine.

Pour une SCIENCE VIVANTE, CAPTIVANTE, LUDIQUE
Pour observer, expérimenter, questionner, échanger, partager

fête de la Science

OBJECTIFS DE LA FÊTE DE LA SCIENCE :

- sensibiliser le grand public à la science
- mettre la science à la portée de tous
- favoriser le partage des savoirs entre les chercheurs et les citoyens, notamment les jeunes
- susciter des vocations scientifiques chez les jeunes en stimulant leur intérêt pour la science
- valoriser le travail de la communauté scientifique

LA FÊTE DE LA SCIENCE EN 2018

- 6 000 animations gratuites partout en France
- 2 500 lieux d'animation
- 150 villages des sciences
- 90 parcours scientifiques
- Plus d'un million de visiteurs et 300 000 scolaires

LA FÊTE DE LA SCIENCE EN HAUTE SAÔNE

Les services de l'Education Nationale de la Haute-Saône s'engagent dans cette manifestation en proposant aux écoles des idées de projets, de problèmes à résoudre pour les élèves de manière à mener à bien des démarches d'investigation scientifique.

LES ATELIERS

QUELLE PÂTE
EST LA PLUS
EXTENSIBLE ?



COMMENT OBTENIR
DE L'EAU LIMPIDE
À PARTIR DE
L'EAU BOUEUSE ?



QUELLES COULEURS
SONT CACHÉES
DANS CE STYLO-FEUTRE ?



EST-CE QUE TOUS
LES LIQUIDES
SE MÉLANGENT ?



Lien vers Sites participants

<https://www.fetedelascience.fr/pid35200/recherche.html>
www.cpie-brussey.com Fête d'automne dimanche 14 octobre



DÉFIS SCIENTIFIQUES

Le groupe sciences départemental vous proposera régulièrement sur cette page des défis scientifiques à mettre en place dans vos classes. Ces défis s'inscrivent dans les programmes de l'Education Nationale et permettent de donner du sens aux apprentissages tout en construisant les compétences visées.

Chaque défi proposé donnera l'occasion de développer des compétences dans les autres domaines diisciplinaires (français, mathématiques...et numérique.)

Ce sera aussi l'occasion d'échanger, de partager les expériences vécues dans vos classes. Nous vous encourageons à déposer des traces des activités des élèves dans l'espace collaboratif prévu à cet effet.

Cycle 1 : se reporter aux défis de la fête de la Science.

[Cycle 2 : Comment conserver un glaçon le plus longtemps possible ?](#)

[Cycle 3 : Vivant / non vivant, comment savoir ?](#)

ESPACE COLLABORATIF : PADLET



Cet espace est destiné à recevoir différentes traces produites dans vos classes : photos, affiches, textes, séquences pédagogiques, schémas, graphiques, enregistrements audios ou vidéos...

Chaque enseignant pourra consulter et enrichir le PADLET à tout moment : [utiliser le tutoriel.](#)

[Aller sur le padlet](#)

EXEMPLE DE SÉQUENCE RÉALISÉE DANS LA CLASSE DE CM1-CM2 DE BRUNO SIMON
(ÉCOLE DES RÊPES VESOUL)



Cliquez sur l'image pour arriver sur le lien

RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Une sitographie scientifique

<https://www.unige.ch/fapse/Ides/projets/annee-des-sciences-et-des-technologies/septembre-2018/>

Les fiches

<http://eduscol.education.fr/pid34183/sciences-et-technologie.html>

http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Mettre_en_oeuvre_son_enseignement_dans_la_classe/44/3/RA16_C3_SCTE_4_ens_sitographie_mettre_oeuvre_568443.pdf

<http://www.education.gouv.fr/cid54197/l-enseignement-des-sciences.html>

<http://www.academie-sciences.fr/fr/>

<https://www.fondation-lamap.org/>

<https://www.fetedelascience.fr/pid35200/recherche.html>

Une bibliographie didactique

--> L'enseignement scientifique : Comment faire pour que « ça marche » ? - Gérard De Vecchi et André Giordan - Editions Delagrave

--> Sciences et technologie à l'école Bilan de deux ans d'expérimentation - La Main à la pâte - Editions Delagrave

--> Apprendre ! - André Giordan - Editions Belin

--> Comment les enfants apprennent les sciences ? - Jean-Pierre Astolfi Brigitte Peterfalvi - Editions Retz

--> Les sciences à l'école primaire - Georges Charpak La main à la pâte - Flammarion

--> Graines de sciences (4 tomes au moins) Pour enseignants et parents - Editions Le Pommier

--> Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du Futur - Edgar Morin - Editions Seuil

--> Le Dico des sciences - Norbert Verdier - Editions Milan

--> La plus belle histoire du monde - Hubert Reeves Joël de Rosnay Yves Coppens - Editions Points

--> Les démarches d'investigation scientifique à l'école - Abdelkrim Hasni - CREAS CRIJEST

Une bibliographie pédagogique

Sciences à vivre - Editions ACCES

Sciences : 64 enquêtes pour comprendre le monde - Magnard

Les découvreurs : Sciences expérimentales et technologie - Istra

Toute la collection des Tavernier - Editions Bordas