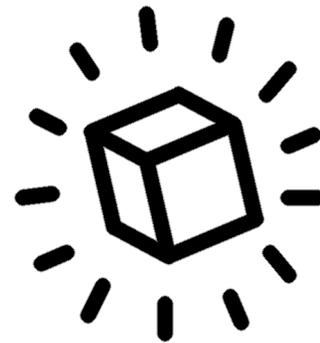


# Quelques mots sur la vulgarisation

---



---

# La vulgarisation est citoyenne...

## ■ Pour une culture scientifique

- ❑ **Place de la science dans la société** : la science au même titre que l'économie, l'emploi, la santé, la vie quotidienne...
- ❑ **Monde de complexité croissante, savoir scientifique morcellé** : fractures culturelles, besoin d'une culture commune
- ❑ **Quête de la connaissance et de l'esthétique, éveil du sens critique** en évitant le scientisme et le rejet en bloc de la science

---

# La vulgarisation est citoyenne...

## ■ Pour laisser le choix

### □ Éthique

Bombe atomique, médecine, biotechnologie, déchets nucléaires, environnement et générations futures...

### □ Orientations politiques

*« Il faut rétablir le triptyque information-débat-décision. Ce qui est en jeu, c'est le droit de savoir et de débattre, pour disposer du pouvoir de décider. »  
(Ministère de la Recherche)*

---

## ... au service de la science

### ■ Les scientifiques aussi naissent petits

*« Plus personne ne peut désormais prétendre être toujours, quel que soit le domaine considéré, dans le camp de ceux qui savent, car plus personne ne domine l'entièreté du savoir et de la connaissance. » (Etienne Klein)*

### ■ Exit le savant fou

- Modifier l'image des sciences et des scientifiques
- La science n'est pas sacrée / inaccessible
- Rendre compte à la société
- Attirer les jeunes vers les carrières scientifiques

---

# Quelques perles !

- « À un centromère est associé un kinétochore auquel s'attache les microtubules du fuseau mitotique. »

*(Article soumis pour Plein-Sud Spécial recherche 99)*

- « Dans cette opération de syntaxe, on explore les frontières entre parataxe, coordination et subordination. On mettra à l'épreuve les concepts de dépendance syntaxique et de préconstruit, plus particulièrement dans les énoncés sans marque segmentale de subordination. »

*(Site web d'un laboratoire de sciences humaines)*

- « Un métagabbro peut-il montrer des pyroxènes à auréoles de glaucophane, elles-mêmes chloritisées ? »

*(Groupe de travail Programmes de Sciences de la Vie et de la Terre)*

---

# Objectifs

- Diffuser une connaissance
  - Préalable : détenir la connaissance à diffuser !
  - Rester objectif, ne pas prendre parti
  - Donner aussi « les clés pour comprendre »
  - Prendre de la hauteur

---

# Objectifs

## ■ Simplifier sans dénaturer

*« Tout se passe, semble-t-il, comme si perdurait un fossé problématique entre les attentes sociales toujours aussi fortes et catégoriques en matière d'orthographe, et les pratiques scolaires qui laissent transparaître l'embarras pour ne pas dire le désarroi des enseignants quand il faut évoquer une didactique efficace de l'orthographe. »*

*(335 caractères)*

## Traduction...

*« Les gens attendent de l'école qu'elle donne aux élèves une bonne orthographe. Mais les enseignants ne savent toujours pas comment faire. »*

*(146 caractères)*

---

# Objectifs

- Susciter la curiosité
  - ❑ « Finalement, ce n'est pas si difficile ! »
  - ❑ Ouvrir des portes
  - ❑ Éveiller le sens critique
  
- Amuser !

---

# Tous vulgarisateurs ?

- Chercheurs

- Explication de son travail à un(e) collègue
- Exposé/affiche dans une conférence

- Enseignants

- Enseignement à des élèves/étudiants

- Et pourtant...

- Pas évident de trouver les mots qui accrochent
- Intérêt de certains outils de la vulgarisation

---

# La vulgarisation en action

- **Des vulgarisations** : identifier la cible
  - Enfants, grand public, public « éduqué » ...
- Trouver **une** forme adaptée
  - / cible : le bon langage
  - / support : le bon espace
- Trouver l'inspiration : le bon style
  - Mise en récit
  - Figures de style : analogie / exemples...

---

# Formes et supports

## ■ D'autres formes que l'écrit

- Conférences (scolaires, grand public)
- Portes ouvertes (Fête de la Science)
- Audiovisuel

## ■ De multiples supports

- Livres
- Revues (La Recherche, Pour la science, Science et vie, Sciences et avenir... Cosinus, Wapiti...)
- Sites internet
- Expositions
- Médias audiovisuels (TV, radio)

---

# Premières difficultés

- Image pas toujours positive de la science
- Hétérogénéité du public, de ses connaissances
- S'affranchir du langage technique
- Composer un message simple, savoir renoncer
- Besoin d'une excellente culture « horizontale »
- Goût pour ce type d'exercice
- Trouver du temps...

---

# Des écueils de la vulgarisation

- La démagogie
  - ❑ Traitement trop racoleur : « une découverte qui va révolutionner le monde »
  - ❑ Les messages « demain sera meilleur »
  
- Le paternalisme
  - ❑ « Tout le monde sait que... »
  - ❑ Didactisme à haute dose (pas de l'enseignement)
  
- Le vulgaire

---

# Vulgariser, ce n'est pas...

- De la publicité
  - ❑ Objectif différent : promotion, « comm' »
- Du journalisme
  - ❑ Objet différent : actualité
- De l'enseignement
  - ❑ Forme différente : moins structurée, moins formalisée; plus de liberté? de sujets possibles?
  - ❑ Contexte différent : pas de public « captif », pas d'obligation de résultat à court terme

---

# Critiques de la vulgarisation

- Qui doit vulgariser ?
  - « Savants » ou médiateurs scientifiques
  - Non reconnaissance, mépris, « c'est un métier »
- Peut-on tout vulgariser ?
  - Culture d'élite ou culture nivelée par le bas?

---

# Le CVC : un peu d'histoire

- 1993 : « Ça va vite ! »
  - La science prend une dimension sociétale
  - La science échappe à la culture
  - L'ère des hyper-spécialistes
  - Tout le monde sait, personne ne sait
    - Un fossé se creuse : ce n'est pas une fatalité !
    - Mettre en place des ponts
  - Vulgariser : un devoir citoyen
    - création du CVC par Lionel Salem

---

# Le CVC : actuellement

- Unité de service Université / Recherche
  - Université de Paris Sud bénéficiant du soutien du CNRS
  - Une équipe d'une dizaine de personnes (chercheurs et enseignants-chercheurs)  
+ un réseau de collaborations
  - Proximité avec le monde de la recherche

---

# Les activités du CVC

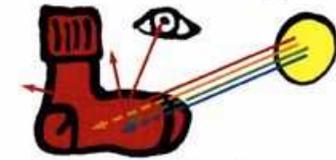
- Créations d'œuvres de vulgarisation de la culture scientifique
  - Expositions, livres, site web...
- Vulgarisation de « la recherche actuelle »
  - articles, livres, organisation de conférences...
- Aide, conseil et formation
  - Stages (chercheurs, moniteurs...)

# Le Ticket d'Archimède dans le métro parisien

- Les motivations du CVC : « aller vers »
  - Les musées ont leurs limites
    - Visiteurs « acquis à la cause », motivés
    - Quid des autres ?
  - Inverser la démarche d'accès au savoir
    - Sensibiliser le grand public aux sciences
    - Aller à la rencontre du grand public là où il se trouve

Le ticket d'Archimède : la couleur

Pourquoi mes chaussettes sont-elles rouges ?



La lumière du soleil, ou « lumière blanche », est essentiellement constituée du mélange de toutes les couleurs de l'arc-en-ciel.

Lorsque cette lumière rencontre un objet, vos chaussettes par exemple, une partie des couleurs qui la composent est absorbée et l'autre partie renvoyée dans toutes les directions, c'est-à-dire « diffusée ».

**L'objet vous apparaît alors de la couleur qui est renvoyée.**

« votre chaussette est rouge, c'est qu'elle absorbe le jaune, le bleu, le vert, le violet... toutes les couleurs, sauf le rouge qu'elle renvoie. »

Une chaussette noire absorbe toutes les couleurs et n'en renvoie aucune ; si elle est blanche, c'est qu'elle ne les absorbe pas... et les renvoie toutes.

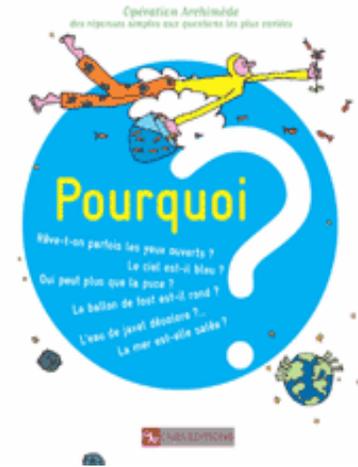


Centre de Vulgarisation de la Communauté  
Quintessence / République / 101, 102, 103 et 104 (10<sup>e</sup> Paris)



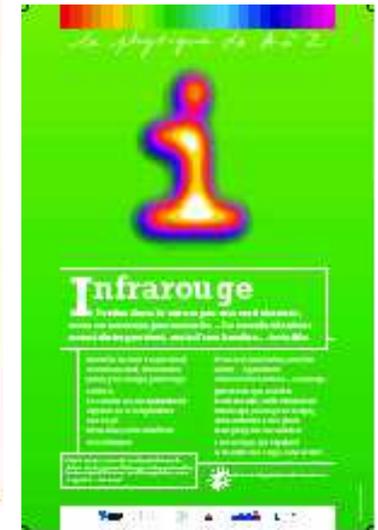
# Bilan du Ticket d'Archimède

- À ce jour
  - 12 campagnes : Couleur, eau, bestiaire, météo, foot, illusions d'optique, soleil, chimie, mathématiques, Eurêka, florilège, 5 sens
- Prolongements
  - CCSTI de Rennes
  - Premier prix « Création de culture scientifique et technique » en 1997
  - « Pourquoi », CNRS Editions



# La physique de A à Z

- Expo : 26 lettres, 26 concepts  
<http://www.espace-sciences.org/science/>  
Rubrique: expo itinérante



# Chimie, biologie, informatique... de A à Z

**La chimie de A à Z**



## Réaction

Feux d'artifice, respiration, cuisson ou encore production d'électricité par les piles : spectaculaires ou imperceptibles, les réactions chimiques sont omniprésentes.

Plusieurs substances entrent en contact... Si affinité il y a, une réaction chimique va se déclencher et véritablement transformer les substances en présence.

Tout est question d'assemblage. Lors d'une réaction, des liaisons entre les atomes des molécules de départ sont cassées, d'autres créées : agencés différemment, les mêmes atomes donnent naissance à de nouvelles molécules. Plus simple encore : un échange d'électrons peut suffire pour qu'il y ait réaction.

Une réaction peut être quasi-instantanée ou prendre beaucoup de temps. Ajoutons une autre molécule adéquate – un catalyseur –, ou secouons, ou encore chauffons un peu : la réaction s'accélère !

*Le monde des réactions chimiques est très varié : substitution de groupes d'atomes, synthèse de molécules en forme de longue chaîne, transfert d'électrons dans les réactions d'oxydo-réduction...*

Centre de Valorisation de la Connaissance  
<http://www.cvc.ci.enscm.fr>

**La biologie de A à Z**




## Zygote

Au moment de la fécondation, la toute première cellule d'un être apparaît. C'est la cellule-œuf dont la singulière histoire peut être chantée...

Une cellule, qui surgit hors de la nuit, Court vers l'aventure au galop. Son nom, elle le signe à la pointe de l'épée D'un Z qui veut dire Zygote.

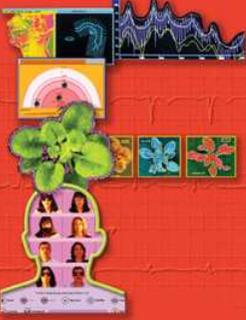
Tu portes en toi toutes les potentialités Pour créer un nouvel être complet. Zygote ! Zygote !

Zygote ! Zygote ! Toutes tes forces rassemblées pour te diviser, En embryon te transformer. Le développement peut commencer Au signe, au signe de Zygote.

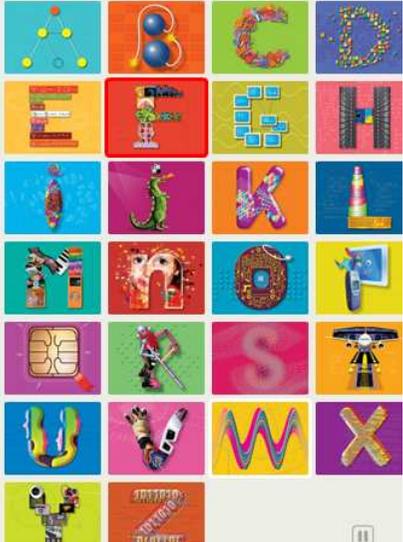
*Les "vrais" jumeaux sont dits "monozygotes" car ils proviennent de la division d'une même cellule-œuf. Ils ont donc le même patrimoine génétique et sont toujours du même sexe. Les "faux" jumeaux (dizygotes) proviennent de deux zygotes différents (impliquant deux ovules et deux spermatozoïdes).*

Centre de Valorisation de la Connaissance  
<http://www.cvc.ci.enscm.fr>

**L'INFORMATIQUE de A à Z**



## Forme



Centre de Valorisation de la Connaissance  
<http://www.cvc.ci.enscm.fr>

# Les abécédaires de la science

## CVC - CNRS Editions



# Sites web « regards croisés »

Les rendez-vous de la science # 3 science.gouv.fr france 5.fr SFRS CERIMES

**:: Regards sur la couleur ::**

EDITO

Couleurs du temps, couleurs du monde... Le mot "couleur" évoque le monde des peintres et des poètes, artistes ou enfants. Les scientifiques alors sont-ils des iconoclastes, à vouloir à tout prix nous expliquer pourquoi le ciel est bleu ? Pas forcément...

Cliquez sur les éléments du dessin pour visiter différentes pages de ce site.

Nous vous proposons une balade colorée dans le monde des amours tumultueuses de la lumière et de la matière qui donnent naissance au reflet bleu des étoiles du fond de l'univers, au vert tendre des feuilles, au bec jaune-orangé des oiseaux, au rouge du vin ou du rubis...

**Regards sur la couleur**

Physique Terre et ciel Biologie Vision Peinture Littérature

>> Crédits

[http://education.france5.fr/rdv\\_sciences/](http://education.france5.fr/rdv_sciences/)

**:: La matière : une affaire d'état ::**

LE DOSSIER DU MOIS

France 5 Education et le Ministère de la Recherche vous invitent à plonger dans l'univers passionnant de la science. Chaque mois, nous vous proposons un dossier sur un thème qui de tout temps a fasciné le cerveau de l'homme.

Ce mois-ci : **"LA MATIÈRE : UNE AFFAIRE D'ÉTAT"**

Les autres dossiers

Dossier #3 : **"REGARDS SUR LA COULEUR"**

Dossier #2 : **"L'ARBRE, LE BOIS, LA FORÊT"**

Dossier #1 : **"INFINIMENT GRAND - INFINIMENT PETIT"**

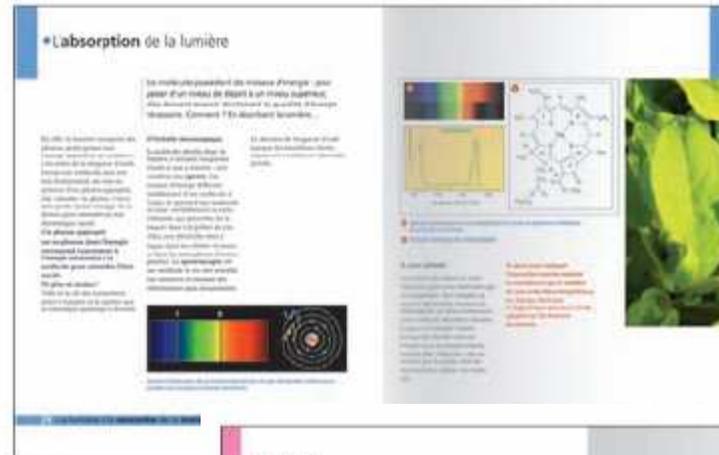
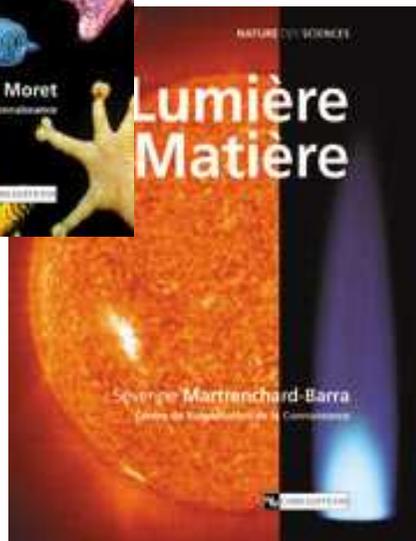
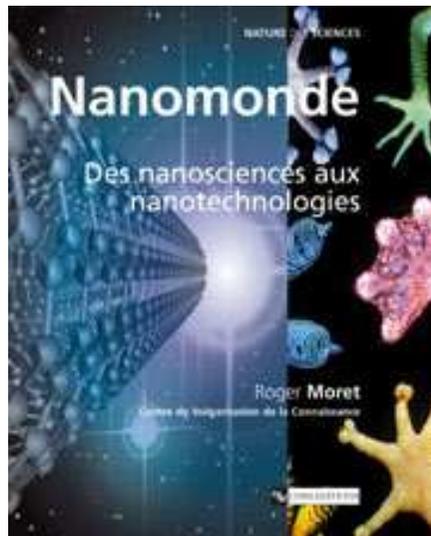
>> Crédits



<http://www.cnrs.fr/sciencespourtous/abecedaire/>

- Partenariat avec département Sciences Physique et Mathématiques du CNRS
- Vitrine des travaux de recherche en physique au CNRS
- Angle : histoire des sciences et physique simple
- Atout du CVC : scientifique et vulgarisateur

# Nature des sciences CVC – CNRS Editions



---

# Des métiers dans la vulgarisation !

- Revues de vulgarisation scientifique
- Média généralistes (journaux, radios, TV) *Faire valoir l'intérêt d'être un scientifique qui se met au journalisme, et non l'inverse comme leurs rédacteurs habituels.*
- Musées scientifiques *(pas seulement le Palais et la Cité, il y en a aussi de plus petits ou plus spécialisés en province )*
- CCSTI *(une cinquantaine en France  
[http://eduscol.education.fr/D0109/COORD\\_CCSTI.htm](http://eduscol.education.fr/D0109/COORD_CCSTI.htm))*
- services de communication des grands organismes publics, voire de grosses entreprises privées *(avec les précautions d'usage sur la frontière floue entre communication scientifique et communication d'entreprise)*
- enseignement dans les formations à la vulgarisation ou les écoles de journalisme
- consultant indépendant proposant des livres, des cours, des conférences, de la relecture/réécriture de documents...

---

# D'autres formations à la vulgarisation

- Ecoles et masters de journalisme scientifique référencés par l'Association des Journalistes Scientifiques de la Presse d'Information  
<http://www.ajspi.com/index.php?ID=18>
- Article de Cécile Michaut sur le site de la Cité des sciences  
[http://www.cite-sciences.fr/francais/ala\\_cite/science\\_actualites/sitesactu/question\\_actu.php?langue=fr&id\\_article=8303&id\\_mag=0](http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/science_actualites/sitesactu/question_actu.php?langue=fr&id_article=8303&id_mag=0)
- CNAM, spécialité Information et communication scientifiques et techniques  
<http://dnf3.cnam.fr/offre2006/diplome.php?>
- Site Studyrama : IEP, alternance, master 2 : se former au journalisme autrement  
[http://www.studyrama.com/article.php3?id\\_article=25544](http://www.studyrama.com/article.php3?id_article=25544)
- Laboratoire communication, culture et société de l'ENS  
<http://c2so.ens-lsh.fr/>
- Unité mixte de recherche Sciences Techniques Éducation Formation de l'ENS Cachan  
<http://www.stef.ens-cachan.fr>

---

**Et maintenant...**

**C'est à vous de jouer !**