

JUSQU'À PREUVE

DU CONTRAIRE



# ESPRIT CRITIQUE

## DÉTROMPEZ-VOUS !

AVEC ANIMATEURS

»»»»» JUSQU'AU 14 NOV. 21 »»»»»

À CAP SCIENCES BORDEAUX

Une exposition co-produite par :



toulouse  
métropole



CAP  
SCIENCES  
Découvrons ensemble

[www.cap-sciences.net](http://www.cap-sciences.net) / HANGAR 20 - Quai de Bacalan - Bordeaux / 05 56 01 07 07



# Dossier pédagogique



## Sommaire

Présentation générale.....	p2
I.    Intention et propos.....	p2
II.   Parcours de l'exposition.....	p3
III.  Contenu de l'exposition.....	p5
IV.  Parcours connecté : le test, les badges.....	p17
V.   Défi curieux.....	p18
VI.  Comité scientifique .....	p20
L'esprit critique et les programmes.....	p21
Ressources pour poursuivre en classe .....	p24
Ressources sélectionnées par l'IREPS.....	p44
Bibliographie.....	p46
Sitographie.....	p53

# Présentation générale

## I. Intention et propos

Comment ne pas croire n'importe quoi ? Comment penser correctement ? A toutes les étapes du cheminement des idées –de leur formulation à leur validation, de leur diffusion à leur réception –des embûches apparaissent.

Ces obstacles peuvent être délibérément posés, ils relèvent alors de la manipulation, de la désinformation. Mais ils peuvent aussi avoir une origine interne et des formes diverses : réflexes intuitifs, interprétations hâtives, résistances mentales, préjugés, qui se présentent à nous spontanément et de manière inconsciente. Il s'agit alors de biais cognitifs.

Lorsque l'on cherche à se forger un jugement éclairé sur une question, ces processus peuvent nous induire en erreur. Cela est particulièrement problématique lorsque l'on aborde des questions de société liées aux sciences, dont les résultats sont si souvent contre-intuitifs et dans le contexte actuel d'abondance des informations et des échanges.

Pour que la pensée devienne féconde, il faut tenter de contourner ces obstacles, et donc développer une méthode critique envers le connu et l'inconnu, mais surtout envers soi-même. Cette exposition propose d'aborder ce sujet de manière ludique et réconfortante, de sensibiliser le public à travers une trame narrative décalée, parsemée d'expériences inspirées par les recherches en psychologie comportementale et sociale, en sciences cognitives et en sociologie.



Cette exposition est le fruit d'une Co-production de 3 centres de sciences : Cap Sciences-Bordeaux, Quai des savoirs-Toulouse, Universcience-Paris. La première présentation s'effectue à Bordeaux jusqu'au 14 novembre 2021.

## II. Parcours de l'exposition

L'exposition permet de faire découvrir différents mécanismes qui peuvent conduire à des illusions, des mésinterprétations de faits, à des falsifications ou des manipulations, volontaires ou involontaires. Elle offre une diversité de situations ludiques et concrètes pour se tester et prendre conscience de notre sensibilité à ces mécanismes ou identifier les moyens à disposition pour mieux mettre en alerte notre esprit critique.

Chaque groupe d'élèves est équipé d'un bracelet connecté qui permet d'enregistrer ses choix tout au long du parcours. L'exposition permettra à tous d'éprouver son degré de confiance accordé à sa réponse puis d'en obtenir une analyse, comparée à celle des autres personnes ayant visité l'exposition pour parvenir à un bilan final rassemblant l'ensemble des résultats. Ce parcours est formalisé par une série de badges valorisant les compétences mises en œuvre.

Le groupe explore une série de situations de la vie quotidienne mises en scène dans un décor évoquant différents lieux de la ville. Une série d'écrans immerge dans un environnement aux images multiples qui rappelle le déluge informationnel auquel nous sommes constamment exposés.







Vous entrez dans une ville où votre esprit critique va être sollicité !

Autour du Food truck il est possible de tester la faillibilité de la mémoire, la cécité au changement et d'analyser les différences de raisonnement en situation individuelle et collective.

Dans la Mairie sont testées la sensibilité aux arguments fallacieux et discours trompeurs, une certaine forme de sur-confiance ainsi que le recours aux stéréotypes.

Dans le Kiosque, le groupe explore son comportement face aux informations et idées reçues. Il décortique les mécanismes de production d'informations fiables ou fausses.

Un film dévoile les mécanismes à l'œuvre pour tromper notre vigilance dans un show d'illusionnisme, derrière le mur d'écrans de la zone Spectacle.

Le Supermarché expose les artifices du marketing visant à inciter à l'achat de biens de consommation.

Dans l'espace Santé, domaine privilégié de diffusion d'informations fausses ou douteuses, le groupe est confronté aux informations chiffrées et aux représentations de données, aux questions d'observation, de collecte, d'analyse et d'interprétation.

En fin de parcours il découvre la compilation de ses divers choix et des badges collectés, et peut les comparer à ceux de l'ensemble des visiteurs de l'exposition. Une conclusion incite à poursuivre une posture réflexive, de retour en classe.

## III. Contenu de l'exposition

### Bienvenue dans « Esprit critique : détrompez-vous ! »

*Rumeurs, fausses nouvelles, idées reçues... À qui faire confiance ? Comment savoir si une information est fiable ?*



*Affûter son esprit critique, c'est prendre conscience de ce qui peut nous rendre vulnérables : nos préjugés, nos habitudes de pensée, nos émotions et parfois... notre méfiance injustifiée ! C'est aussi trouver des soutiens pour y voir clair.*

*Parfois, c'est admettre ne pas savoir...*

*Bref, c'est apprendre à ajuster son degré de confiance.*

En entrant dans l'expérience, vos élèves explorent les situations pièges, vérifient l'information, débâtent, cherchent les bons arguments pour débusquer les affirmations trompeuses et démasquer les idées toutes faites.

#### Objectifs de l'exposition :

- Éprouver son esprit critique ;
- Acquérir un certain nombre d'outils/réflexes pouvant être mis en œuvre au quotidien ;
- Découvrir les principaux biais cognitifs auxquels nous sommes confrontés au quotidien pour mieux les contourner ;
- Comprendre les apports de la démarche scientifique face à ces phénomènes ;
- Être confiant, alerte.

## La rue

Lieu de croisement et de rencontre qui distribue vers les autres espaces. Cette agora est entourée d'affichage public qui inonde les visiteurs, à l'instar de ces images qui défilent sous nos yeux dans notre quotidien, sans qu'on s'en rende réellement compte. Au centre, la stèle permet d'approfondir la vie et la mort des idées et comment certaines persistent dans les croyances collectives.

## Food truck

Un food-truck reproduit le classique lieu de conversation, de transmission et d'échange de savoirs où l'on peut s'alimenter en « brèves de comptoirs » !

Il donne lieu à l'exploration de processus collectifs (à comparer avec les actions individuelles) et permet de révéler les défaillances de la mémoire et son impact sur nos témoignages et restitutions des faits.



### Food Quiz, l'union fait-elle la force ?

Ce quiz met en scène la capacité de raisonnement logique et de jugement. Il est composé d'une phase de réponse individuelle suivie d'une phase de discussion avant une réponse collective permettant de comparer les réponses individuelles avec celles en condition d'interactions sociales.



# Dossier pédagogique



## A la carte

Tester et prendre conscience de la faillibilité de la mémoire à travers un dispositif simple et proche du quotidien. Par exemple, on retient mieux les premiers et derniers termes d'une liste de mots, probablement en raison d'un effet de primauté et d'ancrage du premier terme de la liste (mis en évidence par S. Asch) associé à une meilleure mémorisation des dernières informations reçues.



## Secrets de cuisine

Cette expérience illustre la cécité au changement, une illusion d'attention qui conduit à ignorer certains éléments lorsqu'on concentre notre attention sur une scène.

Les élèves sont invités à focaliser leur attention (ainsi détournée) sur une séquence filmée de la vie du Food truck montrant la réalisation d'une recette de sandwich et sont invités à compter le nombre d'ingrédients utilisés. Ils vont ensuite vérifier leur réponse sur un autre écran, à l'arrière du Food truck. Celui-ci diffuse la même séquence filmée en plan large jusqu'à une image comparée des 2 séquences pour mettre en évidence des scènes illustrant la cécité au changement.





## La mairie

Symbole de lieu de pouvoir, la mairie représente la participation citoyenne.

C'est le lieu des prises de position sur des questions techniques urbaines (circulation, déchets...) avec une argumentation étayée et valide à moins qu'elle ne recourt à des figures de discours fallacieuses. Comprendre les techniques argumentatives et les biais de cadrage ou stéréotypes utilisés dans la communication constitue l'un des enjeux de cet espace. Les élèves pourront par exemple prendre conscience qu'un discours étayé, solidement construit et complexe est moins attractif qu'un discours simpliste et racoleur.



### Discours et boniments

Les élèves doivent choisir parmi plusieurs discours. Sur un même sujet, ils vont comparer 3 versions, de la plus virulente aux arguments fallacieux ou d'autres plus construites et rationnelles afin de tester leur capacité à se laisser emporter par des effets de discours (effets puits, langue de bois).



### Faux arguments

Pour préparer les discours, il faut savoir choisir et reconnaître la nature des arguments. Par un jeu de question-réponses en face à face, l'une ayant quelques exemples simples sous les yeux, l'autre ayant des cartes -questions.



### Qui fait quoi

Le groupe est invité à retrouver à qui correspondent 4 métiers présentés sur un schéma illustré des différents services municipaux à partir de fiches-portraits réalisées avec des notes



# Dossier pédagogique



d'interviews de 8 personnes (photo, prénom, et courte description de leur personnalité et de leur activité).

Pris par le temps, le groupe fera certainement le choix de ne pas lire en détail toutes les interviews, pouvant le mener à faire des raccourcis, notamment par des stéréotypes.



Savez-vous réparer un vélo ?

Un vélo, comment ça marche ? Alors que bien souvent l'on pense savoir expliquer le fonctionnement d'objets très communs, une investigation plus détaillée dévoile souvent l'impossibilité de le décrire précisément. C'est aussi bien le cas pour des objets comme le thermostat dont le fonctionnement peut paraître assez opaque que pour des objets dont le mécanisme est clairement visible comme une bicyclette.

Ici, l'enjeu est de prendre conscience de la confiance souvent excessive en notre capacité à expliquer des phénomènes ou des mécanismes (illusion de profondeur explicative), une forme dérivée de l'effet de sur-confiance.



Lieu d'information qui est également le canal principal de diffusion de la ville, le kiosque est adossé à un immense mur d'informations.

Le groupe pourra s'évaluer sur les principes de tri et de vérification de l'information, ainsi que de réfléchir au partage de celle-ci. C'est aussi l'occasion de tester sa sensibilité au caractère distrayant et de caractériser l'origine, le mode de production et la diversité des informations qui peuvent nous tromper.



Ça tombe sous le sens

L'enjeu est d'évaluer la confiance en son jugement intuitif faces à des énoncés dont certains semblent contre-intuitifs.

Lorsqu'une information nous parvient, nous tendons intuitivement à l'accepter ou à la rejeter en fonction de nos aprioris. Si elle cadre avec notre manière de voir, si elle est associée à un sentiment positif, si elle a été énoncée par quelqu'un qu'on estime, alors nous l'acceptons.

Lorsque le flux d'information est rapide, il devient difficile de faire le tri. Et pourtant, nombres de résultats scientifiques heurtent l'intuition.

Il s'agit ici de mesurer la confiance que les élèves s'accordent à eux-mêmes en leur proposant un mélange d'idées reçues et de phrases valides mais surprenantes.



# Dossier pédagogique



## Du Faux à la Une

Savoir analyser la crédibilité d'une info en un coup d'œil, est une des compétences clés de l'éducation aux médias et à l'information. L'objectif ici est de tester son aptitude à juger de la crédibilité d'une série de couvertures de magazines en se basant sur quelques critères et sur les codes de la presse écrite.

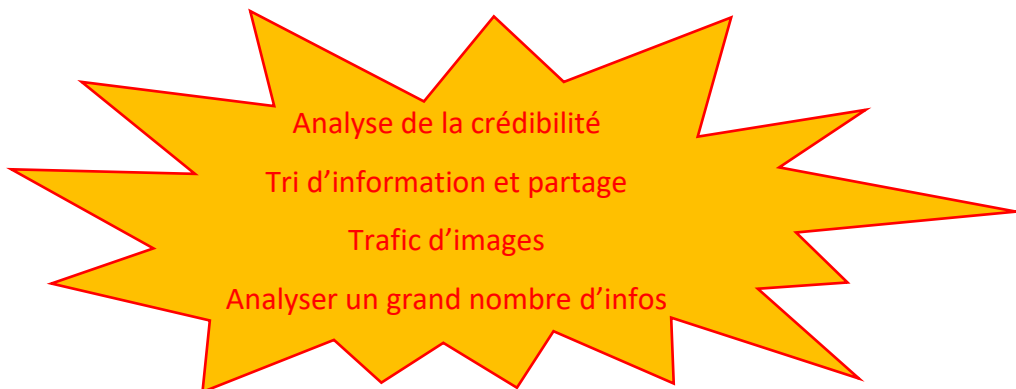


## Vérif'info

Tester les comportements naturels face à un flux d'information, ses capacités d'analyse et ses modalités de partage.

Explorer les mécanismes de transformation de l'information, de production de fausses informations et leurs impacts sur la notoriété.

Le dispositif associe 4 postes autour d'une table pour favoriser les échanges quant aux stratégies d'analyse et de partage d'information et prendre en compte la dynamique collective.





## Spectacle -Illusions

A l'entrée d'une salle de spectacle, il y a la promesse d'un divertissement : mentalisme, illusions ou voyance... Cet espace crée un moment de détente dans le parcours. Il propose, avec une approche plus contemplative, de se rendre compte que l'on se laisse facilement tromper et qu'il est possible d'anticiper nos réactions à partir de la connaissance de nos fonctionnements cognitifs.



### Voyant et test de personnalité

A partir de quelques paramètres fournis par le visiteur, le voyant propose un commentaire sur la personnalité de celui-ci dont il faut évaluer la pertinence... Ce dispositif permet de décrypter quelques exemples de technique de manipulation mentale au travers, entre autre, de l'effet Barnum.



### Mentalisme

Les artistes mentalistes utilisent des particularités de nos processus mentaux pour en jouer et nous faire vivre des situations en apparence impossible. Le recours à cette approche permet une pause dans la visite, à l'écart des zones d'expérience où l'on se teste. Les conditions sont alors réunies pour « endormir » l'esprit critique, le piéger et révéler ensuite comment cela a pu être possible.

Manipulation mentale et effet Barnum

Processus d'illusion cognitive

## Supersette

Lieux symboliques de l'utilisation commerciale des biais cognitifs, les lieux de consommation sont un réel terrain de jeux pour la prise de conscience des mécanismes à l'œuvre. Cet espace invite le public à reproduire ses comportements de consommation afin de découvrir comment déjouer les codes du marketing, et les biais cognitifs encourageant l'achat.



A quel prix ?

Les élèves vont devoir estimer le prix d'un objet pour comprendre l'influence du biais d'ancrage sur un chiffre fourni aléatoirement juste auparavant ou non. L'effet d'ancrage traduit l'influence de la première information fournie sur un sujet.

C'est un ressort sur lequel les experts du marketing et des relations publiques essayent de mettre en œuvre pour influencer nos décisions, par exemple en affichant un prix de base élevé pendant les soldes pour donner l'impression de faire une bonne affaire...



Rayon Chaises, laquelle est la plus confortable ?

Cette expérience permet de comprendre l'induction de sensations, illustre la faillibilité de nos sens, le mécanisme d'auto-persuasion et la notion d'effet placebo. Le dispositif est inspiré d'expériences de psychologie expérimentale visant à révéler l'influence et la persuasion : dans un environnement approprié, il est possible d'induire des sensations. Ces illusions mentales sont rendues possibles car notre cerveau, pour interpréter correctement une information

sensorielle, par exemple tactile, doit traiter un grand nombre d'informations et opérer des choix.

Il s'agit d'un fondement de l'effet placebo : un traitement sans substance active peut induire une réponse sensorielle (par exemple du bien-être) sous un effet d'auto-persuasion.

C'est pour éviter l'influence d'un effet placebo que toute expérience doit être menée avec précaution.



## Collecte et click

Les élèves vont comprendre que le marketing utilise nos biais pour influencer nos choix d'achat. Ils vont découvrir que la psychologie comportementale se cache derrière les stratégies commerciales.

Le consommateur est la cible des stratégies de séduction commerciale dont les leviers identifiés sont : la nouveauté, l'originalité, le luxe, le confort de vie sociale, l'image («être cool, à la mode»), l'interdit, la rébellion, la liberté, l'évasion, l'exotisme, le bonheur, la convivialité, la famille, la tendresse, l'affection, la fidélité, la confiance, le symbole, le rêve, l'authenticité, la simplicité, la superpuissance, le héros, l'humour, la séduction, la sensualité, le plaisir, le dynamisme, la vitalité, la santé et la sécurité.



## Le poids des courses

L'expérience propose de comparer les compétences individuelles aux compétences collectives sur un exercice simple de détermination du poids (des aliments présents dans un chariot).

Il n'est pas forcément facile de déterminer précisément le poids d'un ensemble d'objets, personne n'ayant de compétence particulière hormis celle bâtie sur l'expérience ordinaire que fournit la vie courante. Il est cependant probable que l'ensemble des réponses se répartisse autour de la valeur exacte, le collectif parvenant généralement à une meilleure réponse que chaque individu.



## Lieu de Santé

Le domaine de la santé est sujet à de nombreux biais ou erreurs de représentation. S'y expriment aussi de multiples croyances établissant des liens de causalité entre phénomènes simplement corrélés. C'est l'un des domaines privilégiés de diffusion d'informations fausses ou douteuses.

Différentes situations, nécessitant une attention un peu plus soutenue que dans les autres lieux, illustrent nos mauvaises représentations du hasard et des statistiques (de l'efficacité des médicaments des maladies par exemple), la forte prévalence du biais de confirmation.

Les biais de corrélation sont déconstruits en recherchant les causalités.



### Avant –après COVID

L'objectif de cette installation est de sensibiliser aux possibilités de représentations trompeuses de données. Le dispositif représente sous forme d'histogrammes en volume la comparaison du taux de gel hydro alcoolique vendu en un jour, le 3<sup>e</sup> lundi de mars et le 3<sup>e</sup> lundi d'avril 2020 dans une pharmacie, c'est-à-dire avant et pendant l'épisode COVID. Les mêmes données sont présentées sous deux formes avec un message les accompagnant très différent :

- l'une avec des volumes à base étroite : brutale explosion de la consommation de gel en avril
- l'autre avec des volumes à bases larges : croissance de la consommation de gel en avril.





## En quête

Le dispositif propose un scénario mettant en lumière une maladie supposée. Les élèves vont devoir faire des choix à chaque étape de celui-ci en analysant des documents. Une des infos/propositions sur lesquelles ils doivent se positionner comportent des pièges liés aux probabilités, aux statistiques, à la taille de l'échantillon, à nos mauvaises perceptions du hasard.



## Hasard ?

Ici, la capacité à identifier la nature des relations entre des événements (simplement corrélés ou liés par causalité) des participants est évaluée. Les élèves vont devoir déterminer la nature des relations entre 2 phénomènes ou événements. Les choix possibles : A est la cause de B (ou B est la cause de A), un élément tiers est la cause de A et B, et enfin ils n'ont rien de commun.



*En fin de visite, les élèves percevront mieux leurs réactions spontanées et auront pu les comparer avec celles des autres visiteurs. Nous espérons que leur vigilance est plus affûtée, mais sans tomber dans une méfiance exagérée. Entre la crédulité et le soupçon systématique, chacun peut, selon les situations, chercher un juste milieu.*

*C'est peut-être aussi cela, l'esprit critique : savoir chercher d'où vient ce que l'on croit savoir et savoir que l'on ne sait pas tout. Ils trouveront dans la vraie vie de nombreuses occasions de s'exercer et de poursuivre l'expérience !*

## IV. Parcours connecté : le test, les badges



Le meilleur des biais reste le jeu. Chaque sous-groupe de 4 élèves aura accès à un bracelet connecté, via l'animateur, qui permettra de faire des choix durant certaines activités, d'enregistrer le degré de confiance accordé à sa réponse puis d'en obtenir une analyse, comparée à celle des autres personnes ayant visité l'exposition pour parvenir à un bilan final rassemblant l'ensemble des résultats. Ce parcours est formalisé par une série de badges valorisant les compétences mises en œuvre.

Exemple de badges :

### **FakeNewsHunter et Super Hunter**

Faire le tri entre info ou infox

### **Super Sceptique**

Faire preuve de scepticisme face à des discours ou des événements qui ont du mal à être expliqués

### **#JeNeSuisPasUnPigeon**

Comprendre et mieux appréhender les ficelles du marketing

### **Mémoire d'éléphant**

Faire preuve d'une bonne mémoire et comprendre la faillibilité de celle-ci

### **Stop aux moisissures argumentatives**

Comprendre les biais liés aux discours, ne pas se laisser berner par des techniques argumentatives

### **Super Clairvoyant**

Comprendre l'induction de sensation et la profondeur explicative



## V. Défi curieux !



DÉFI CURIEUX! est une forme de médiation scientifique reprenant les codes des jeux télévisés, afin d'enrichir les connaissances liées aux sciences de manière ludique. Il mettra en compétition 2 équipes d'élèves.

Les équipes devront s'affronter au travers d'un quiz prenant en compte la rapidité des réponses et qui mettra à rude épreuve leurs compétences intellectuelles, collaboratives et de mémorisation. Ils seront amenés à réinvestir les savoirs développés dans l'exposition, faire preuve d'esprit critique pour déjouer les pièges des idées reçues ou faire appel à des connaissances culturelles personnelles.

Au programme : logique, infox, rumeur, réseaux sociaux, culture générale, psychologie, actualités, pensée critique et autres surprises...

Pour l'occasion, Cap Sciences s'est associé avec **Bordeaux Neurocampus** et **l'Université de Bordeaux** qui ont proposé une série de questions autour du cerveau et des neurosciences.



### Déroulement :

Les 2 équipes sont constituées : « **cerveau droit** » et « **cerveau gauche** » ! Elles vont s'affronter sur 3 manches.

L'équipe gagnante est celle qui aura accumulé le plus points lors de la dernière manche.

- **1<sup>ère</sup> manche** : Les élèves jouent individuellement aux couleurs de leur équipe.
- **2<sup>ème</sup> manche** : Les élèves collaborent en trinôme ou binôme, toujours dans leur « couleurs ».
- **3<sup>ème</sup> manche** : **Défi final** – le meilleur duo ou trio de « cerveau droit » et de « cerveau gauche » s'affrontent sur le plateau pour représenter leur équipe. Qui sera l'équipe gagnante ?

Pour développer votre esprit critique et poursuivre l'expérience, suivez le site CURIEUX ! : <https://www.curieux.live/>

Curieux ! est un site d'informations qui s'insère dans notre quotidien pour démêler le vrai du faux et aiguïser la curiosité. Il est piloté par l'association NACSTI (Nouvelle Aquitaine Culture Scientifique Technique Industrielle), dont les membres fondateurs sont : Cap Sciences (Bordeaux), Espace Mendès France (Poitiers), Lacq Odysée (Mourenx) et Récréasciences (Limoges).



En plus de développer la curiosité, la créativité et l'esprit critique de chacun, Curieux ! s'articule autour de trois objectifs :

- Lutter contre les aprioris collectifs et fake news, diffusés de plus en plus largement ;
- Sensibiliser les citoyens aux nouvelles technologies présentes et futures et à l'impact qu'elles ont ou auront sur nos modes de vie ;
- Mettre en lumière des actions innovantes et initiatives locales en Nouvelle-Aquitaine.

**Activités :** afin de répondre aux objectifs et engagements fixés, Curieux ! se matérialise aussi physiquement sur les territoires de la région Nouvelle-Aquitaine. La ligne éditoriale de de Défi Curieux ! présenté dans l'exposition reprend ses enjeux.

**Des actions événementielles :** Curieux ! s'invite dans des événements et propose de nombreux formats d'animation : ateliers, projections, spectacles, rencontre de spécialistes... Curieux ! cherche à aller au plus proche de la population et de ses préoccupations. Suivez le programme des évènements proposés par les 4 centres qui le pilotent.





# Dossier pédagogique



## VI. Comité scientifique

Estelle BLANQUET est maître de conférences en Didactique des sciences, LACES (E7437, Laboratoire Cultures, Education, Sociétés), Université de Bordeaux, INSPE de l'académie de Bordeaux.

Gérald BRONNER est professeur de sociologie l'Université Paris-Diderot, chercheur au LIED Laboratoire interdisciplinaire des énergies de demain, membre de l'Académie des technologies, membre de l'Académie nationale de médecine.

Dominique CARDON est professeur de sociologie, directeur du Médialab de Sciences Po Paris.

Nicolas GAUVRIT est maître de conférence en mathématiques à l'Université d'Artois et psychologue du développement dans le Laboratoire Cognitions Humaine et Artificielle(EA4004) de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes.

Ioana MANOLESCU est directrice de recherche à l'Institut national de recherche en informatique et automatique (Inria), centre de Saclay-Île-de-France, responsable de l'équipe CEDAR (Analyse et traitement de données complexes à grande échelle).

Dominique LARROUY est maître de conférences de l'Université Toulouse 3, Co-directeur Master MEEF 2nd degré ESPE Toulouse 2, Chercheur au Laboratoire de recherche sur les obésités (INSERM U858) et responsable du groupe IRES «Esprit critique, Science et médias».

Elena PASQUINELLI est chercheuse en sciences cognitives, philosophe à l'Institut Jean Nicod, membre de La main à la pâte et membre du Conseil scientifique de l'éducation nationale.



# Dossier pédagogique



## L'esprit critique et les programmes

Extrait : « À l'école de l'esprit critique »

[https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Actu\\_2016/31/3/a\\_l\\_école\\_de\\_l\\_esprit\\_critique\\_680313.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Actu_2016/31/3/a_l_école_de_l_esprit_critique_680313.pdf)

Introduction: L'esprit critique, fil rouge des enseignements et finalité majeure de l'école

« Favoriser l'esprit critique », « encourager l'esprit critique », « développer l'esprit critique » ... les occurrences de la notion d'esprit critique ne manquent pas dans les textes réglementaires et programmatiques du ministère.

Depuis la loi d'orientation et de programmation du 8 juillet 2013 pour la refondation de l'école de la République jusqu'au parcours citoyen, en passant par le socle commun de connaissances, de compétences et de culture, les programmes de la scolarité obligatoire ou encore ceux de l'enseignement moral et civique, l'esprit critique et ses dérivés (« sens critique », « regard critique », « vigilance critique ») irriguent les orientations pédagogiques et éducatives du système éducatif. Cette omniprésence est sans doute le signe de l'importance qu'il convient d'accorder à cette ambition essentielle de l'école : cultiver l'esprit critique des élèves.

Mais cette ambition, qu'il conviendra d'éclairer dans ses principes et ses finalités, suppose d'emblée et en retour que les éducateurs eux-mêmes – quel que soit leur niveau d'intervention dans le système éducatif – intègrent cette dimension dans leur enseignement ou leurs pratiques. C'est en ce sens que l'on retrouve dans le Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation la compétence suivante : « Aider les élèves à développer leur esprit critique, à distinguer les savoirs des opinions ou des croyances, à savoir argumenter et à respecter la pensée des autres. » Cette finalité s'est par ailleurs trouvée réaffirmée avec une intensité particulière dans le contexte de la Grande mobilisation pour les valeurs de la République (janvier 2015) qui a fait de l'esprit critique la pierre angulaire de ses objectifs.

Mais paradoxalement, si l'esprit critique se trouve régulièrement mis en avant ou convoqué dans les enseignements ou les dispositifs qui structurent l'enseignement scolaire, il ne se trouve nulle part authentiquement défini ou du moins explicité dans ses enjeux et ses présupposés. Cette ressource a pour objectif de déterminer le sens général de la notion d'esprit critique et de préciser l'intimité du lien qui l'unit à l'école et à ses ambitions fondamentales.



# Dossier pédagogique



Extrait : **Former l'esprit critique des élèves**

<https://eduscol.education.fr/1538/former-l-esprit-critique-des-eleves>

## Approche globale de l'esprit critique

Le développement de l'esprit critique est **au centre de la mission assignée au système éducatif français**. Présent dans de nombreux programmes d'enseignement, renforcé par l'attention désormais portée à l'éducation aux médias et à l'information, le travail de formation des élèves au décryptage du réel et à la construction, progressive, d'un esprit éclairé, autonome, et critique est une ambition majeure de l'École.

Préciser ce que l'on entend par « esprit critique » est donc un enjeu central, à l'heure de réflexions nombreuses sur le complotisme, mais plus largement encore, sur les dangers d'embrigadements des consciences de natures variées. Il convient de distinguer alors les attitudes fondamentales qui le caractérise et la manière dont l'esprit critique est mis en œuvre. Le lien entre ces deux aspects est crucial dans l'éducation, puisque **ce sont les pratiques qui nourrissent les attitudes** ; et que ces attitudes, ainsi nourries et fortifiées, se traduisent plus aisément dans la pratique.

**L'esprit critique est une dynamique**. Ce n'est jamais un acquis définitif, et il peut toujours nous arriver d'en manquer, d'être entraîné par nos opinions, par nos préjugés, de laisser de côté des aspects de la réalité qui nous gênent ou nous remettent en question.

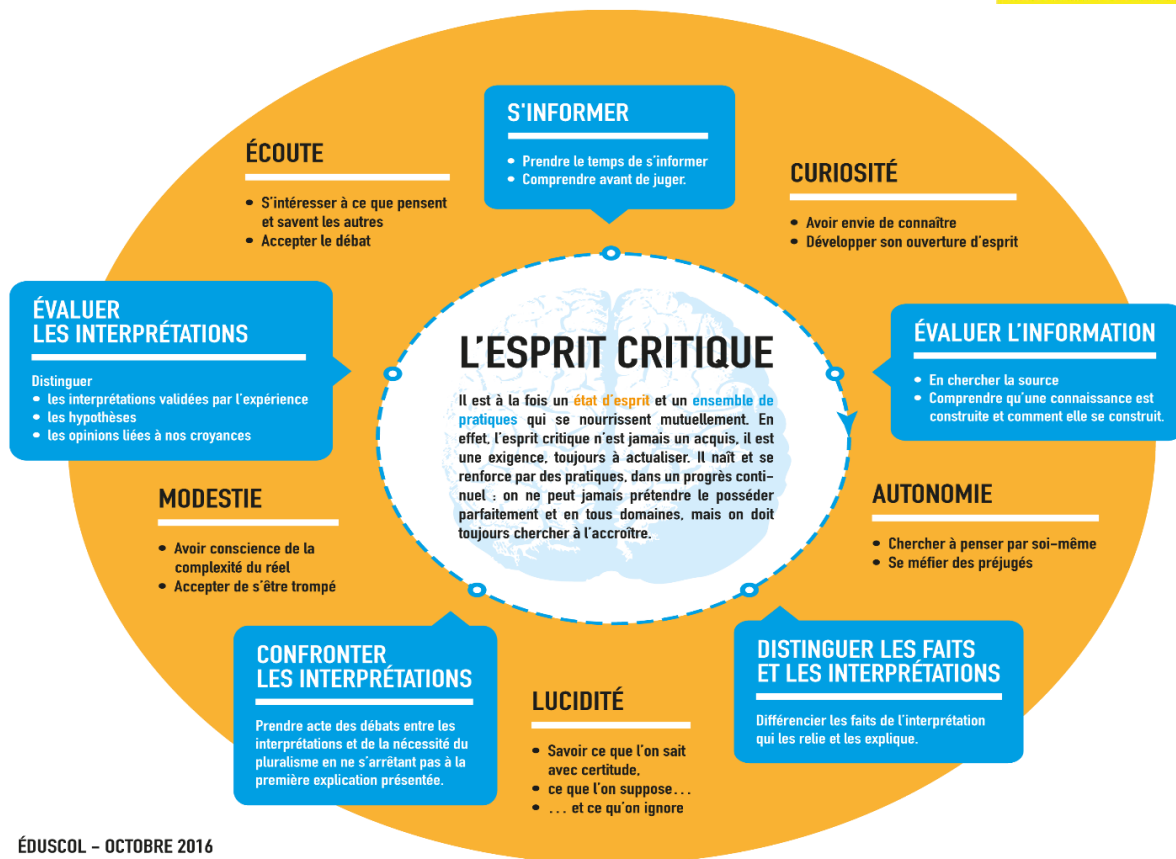
**L'éveil de la curiosité est à la fois indispensable et très difficile**. L'habitude de chercher à s'informer, au sens le plus large du terme, à acquérir des connaissances, est le premier pas vers l'autonomie intellectuelle.

**L'autonomie semble un terme préférable à l'indépendance**, dans la mesure où nous connaissons toujours en nous appuyant sur des savoirs déjà établis. **Cette autonomie se nourrit de notre information**, mais aussi de notre capacité à avoir du recul par rapport à celle-ci. [...] **Ce recul permet aussi d'évaluer l'information sur un plan qualitatif**. [...] Enfin, **une condition essentielle de l'autonomie intellectuelle est la distinction des faits et des interprétations**.

**La lucidité renvoie ici à une attitude réflexive de chacun** sur ses connaissances et sur leur degré de certitude. [...] Cette lucidité alimente une prise de conscience : celle de **la nécessité de prendre le temps de s'informer et de ne pas précipiter son jugement**, mais aussi pour vérifier une hypothèse.

**Ce dernier point renvoie à ce que faute de mieux il convient d'appeler la modestie**, et au lien fort de cette dernière avec la reconnaissance de la nécessité du pluralisme. [...] **La confrontation des interprétations naît de la nécessité du débat**, qui existe dans tous les secteurs de la connaissance, y compris le secteur scientifique.

**Une attitude d'écoute est ainsi une composante importante de l'esprit critique**. [...] Cependant, l'écoute prônée ici n'est ni passive ni naïve, elle conduit, attentive et informée, à ce que la confrontation des interprétations aboutisse à une classification pragmatique, permettant une première évaluation des interprétations.



ÉDUSCOL - OCTOBRE 2016

### Transcription :

L'esprit critique est à la fois un état d'esprit et un ensemble de pratiques qui se nourrissent mutuellement. En effet, l'esprit critique n'est jamais acquis, il est une exigence, toujours à actualiser. Il naît et se renforce par des pratiques, dans un progrès continu : on ne peut jamais prétendre le posséder parfaitement et en tous domaines, mais on doit toujours chercher à l'accroître.

S'informer correspond à prendre le temps de s'informer et comprendre avant de juger.

La curiosité correspond à avoir envie de connaître et développer son ouverture d'esprit.

Évaluer l'information correspond à en chercher la source et à comprendre qu'une connaissance est construite et comment elle se construit.

L'autonomie correspond à chercher à penser par soi-même et se méfier de ses préjugés.

Distinguer les faits et les interprétations correspond à différencier les faits de l'interprétation qui les relie et les explique.

La lucidité correspond à savoir ce que l'on sait avec certitude, ce que l'on suppose et ce que l'on ignore.

Confronter les interprétations correspond à prendre acte des débats entre les interprétations et de la nécessité du pluralisme en ne s'arrêtant pas à la première explication présentée.

La modestie correspond à avoir conscience de la complexité du réel et à accepter de s'être trompé.

Évaluer les interprétations correspond à distinguer les interprétations validées par l'expériences, les hypothèses et les opinions liées à nos croyances.

L'écoute correspond à s'intéresser à ce que pensent et savent les autres, à accepter le débat.



## Ressources pour poursuivre en classe

L'équipe d'enseignants de Cap Sciences vous propose une sélection de ressources, pour la majorité des séquences pédagogiques « clés en main », classées en 3 thèmes abordés dans l'exposition Esprit critique :

- Rhétorique et préjugés ;
- Fiabilité et vérification de l'information ;
- L'influence des chiffres et de l'environnement sur les fonctions cognitives.

Avant de vous proposer ces thématiques, nous vous proposons de (re)découvrir deux sites dédiés à l'enseignement de l'esprit critique en classe : « Développer l'esprit critique » de Canopé et « CQFD : science et esprit critique » de La main à la pâte.



Site : <https://cqfd-lamap.org/esprit-critique/>

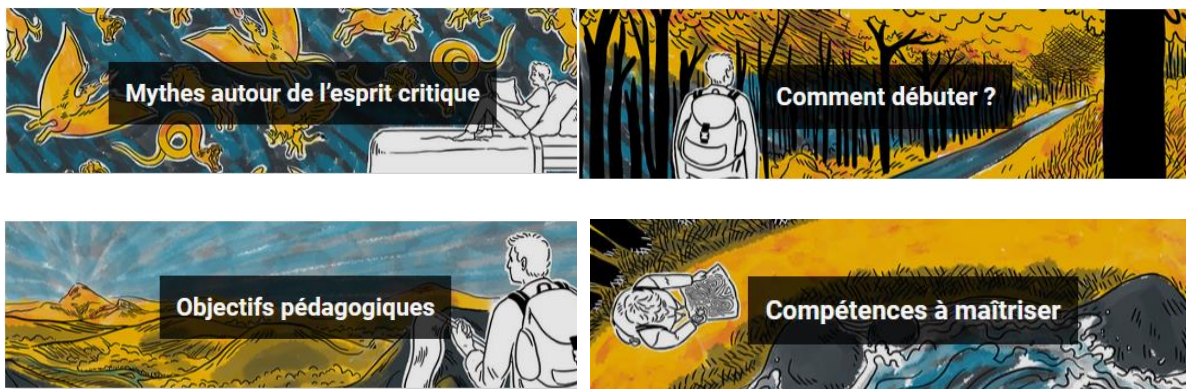
### « ENSEIGNER L'ESPRIT CRITIQUE »

Tous les enseignants sont convaincus de l'importance d'éduquer l'esprit critique des élèves. Pourtant, il n'est pas évident de trouver des indications claires sur les contenus à enseigner et la manière de s'y prendre. La littérature en sciences cognitives et en sciences de l'éducation livre cependant des pistes sur des stratégies pédagogiques à mettre en place (ou à éviter) si on souhaite outiller l'esprit critique des élèves. Nous nous sommes directement inspirés de ces recherches pour vous proposer cinq documents qui nourriront votre réflexion. Suivez le guide :

- Avant de commencer votre enseignement de l'esprit critique, vous devriez vous débarrasser de quelques idées reçues ou **mythes autour de l'esprit critique** et de son enseignement.
- Pour **bien débiter** votre enseignement de l'esprit critique et scientifique, vous pourriez avoir besoin de quelques conseils et réponses rapides aux questions que vous ne manquerez pas de vous poser.
- Vous pourrez ensuite découvrir de manière concrète les **objectifs pédagogiques** visés par un enseignement de l'esprit critique.
- Pour parfaire votre enseignement de l'esprit critique, nous avons produit un glossaire qui présente un ensemble de **connaissances et de compétences** autour des

méthodes de la science. De quoi outiller l'esprit critique de vos élèves, et ce, quel que soit leur âge !

- Enfin, pour aller encore plus loin, voici un **projet de recherche** consacré à l'esprit critique, dans lequel sont impliqués certains membres de la fondation. »



## Développer l'esprit critique

Grande  
 mobilisation  
 de l'École  
 pour les valeurs  
 de la République

Site : <https://www.reseau-canope.fr/developper-lesprit-critique.html>

« Dans le monde actuel globalisé et interconnecté, développer l'esprit critique relève d'un enjeu majeur au service de la construction de l'émancipation sociale, professionnelle et citoyenne de l'individu. Construire une pensée critique implique une posture intellectuelle nécessitant curiosité, distanciation face au monde qui nous entoure.

Indépendamment de tout champ disciplinaire, l'Éducation aux médias et à l'information, l'Enseignement moral et civique, l'Éducation artistique et culturelle, fournissent un cadre propice à des mises en œuvre pédagogiques pour développer l'esprit critique en classe. Faire preuve d'esprit critique repose sur l'acquisition de compétences transversales visant à développer la capacité à argumenter et à débattre. »

Plusieurs rubriques sont proposées :

- Découvrez le guide pratique « La famille tout-écran » ;
- Comment enseigner l'esprit critique ? Ensemble de ressources mobilisables par l'enseignant afin de développer une posture critique chez les élèves ;

- Esprit critique et citoyenneté : ensemble de ressources pour mettre en œuvre avec sa classe des projets prenant appui sur des pratiques pédagogiques et culturelles transversales
- Préparer et mettre en place un débat : ressources pour faire du « débat » un cadre favorable au développement de l'esprit critique



Extrait d'une séquence : Esprit critique Outils et méthodes pour le second degré

Site : <https://cdn.reseau-canope.fr/archivage/valid/contenus-associes-sequences-complementaires-N-22208-38858.pdf>

Esprit critique Outils et méthodes pour le second degré

### Exemple : Séance 2. Construire une définition et acquérir une connaissance

En quoi le recours à des notions scientifiques bien définies peut-il nous aider à mieux cerner les différentes acceptions des mots « chimiques » et « naturel » ? L'objectif est d'affiner la connaissance de concepts scientifiques à l'aide de définitions et d'expériences.

### Exemple HASARD ET COÏNCIDENCES

Cette séquence a pour objectif général d'amener les élèves à exercer leur sens critique face aux prédictions, aux événements étranges et aux coïncidences. Une série de quatre activités permet de les interroger sur leur manière d'appréhender un événement étonnant. Dans chaque situation, ils sont amenés à réfléchir à l'explication de différentes prédictions. Leur sens critique est d'abord testé par une situation déclenchante puis formalisé par une étude rationnelle de l'événement. Les élèves devront savoir utiliser les calculs de probabilités élémentaires et les dénombrements, replacer un événement dans son contexte psychologique ou historique. Les activités ont été testées en classe de 2de dans le cadre d'un enseignement méthodologique en accompagnement personnalisé, mais elles peuvent être adaptées au cycle 4. Des croisements disciplinaires sont possibles autour des thèmes suivants : distinction entre connaissances et croyances\*, rapports entre les sciences\* et la société.

« Le CLEMI est chargé de l'éducation aux médias dans l'ensemble du système éducatif. L'éducation aux médias et à l'information (ÉMI) permet aux élèves d'apprendre à lire, à décrypter l'information et l'image, à aiguïser leur esprit critique, à se forger une opinion, compétences essentielles pour exercer une citoyenneté éclairée et responsable en démocratie. L'ÉMI a également pour objectif d'accompagner la parole des élèves dans le cadre scolaire, pour les former à la responsabilité et à l'exercice de la liberté d'expression. L'essentiel de la formation de terrain, formation initiale et formation continue en éducation aux médias et à l'information, est pris en charge par les académies. »

## EXPOSITION « FAKE NEWS : ART, FICTION, MENSONGE »

« L'exposition « Fake news : art, fiction, mensonge », présentée du 27 mai 2021 au 30 janvier 2022 à l'Espace Fondation EDF à Paris, fait le pari que les artistes peuvent nous aider pour regarder le monde différemment. Chaque artiste invité, à sa manière, nous parle du rôle des médias, d'internet, des réseaux sociaux, du flux d'informations et d'images toujours plus intense.

### Dossier pluridisciplinaire



Pour accompagner cette exposition, le CLEMI a conçu un dossier pluridisciplinaire en collaboration et avec le soutien de Réseau Canopé (voir l'introduction, les 3 parties et les informations complémentaires ci-dessous) qui propose aux enseignants des ressources utiles et des activités pédagogiques. Le dossier aborde d'abord la fabrication des fake news : de quoi s'agit-il exactement ? Les artistes fabriquent-ils des fake news ? Dans une deuxième partie, la question de la diffusion des fake news est traitée et notamment le pouvoir des images, avant de chercher, dans la troisième partie, à dégager des solutions pour s'en prémunir, en classe ou ailleurs. »

<https://www.clemi.fr/fr/evenements/operations-speciales/exposition-fake-news-art-fiction-mensonge.html>



## Rhétorique et préjugés

### Rhétorique

#### Cycle 3

#### Séquence d'apprentissage spécifique du langage oral : La restitution de récit

Danièle Azeau Bodocco (Mission CPC Fontaine Vercors2016/2017)

Site : [http://www.ac-grenoble.fr/ien.fv/IMG/pdf/se\\_quence\\_langage\\_oral\\_-DAB.pdf](http://www.ac-grenoble.fr/ien.fv/IMG/pdf/se_quence_langage_oral_-DAB.pdf)

**Objectif :** proposer un enseignement explicite des stratégies à utiliser à l'oral, pour raisonner sur la langue. (Place affirmée de l'entraînement, de l'automatisation et de la consolidation afin de « libérer des ressources cognitives pour accéder à des opérations plus élaborées et à la compréhension »).

#### Extrait :

Exemple de mise en œuvre d'une séquence « Le violoncelle poilu » de H. Mestron :



Récapitulatif des rituels de restitution orale et mise en évidence des critères de réussite qui peuvent être abordés (du fait du contenu du chapitre) :

Chapitre 1	Chapitre 2	Chapitre 3	Chapitre 4	Chapitre 5
Repérer les personnages principaux (le violoncelle narrateur, Maurice)	Situer le récit dans le temps : 1 <sup>ère</sup> guerre mondiale)	Raconter en s'appuyant sur des mots clés (registre lexical du livre choisi)	Utiliser des connecteurs logiques (structuration du discours oral)	Préparation d'une prise de notes par groupes homogènes (les groupes des ateliers qui suivront)
Travail préparatoire qui permet :				La restitution se fera dans l'atelier n°4.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- D'élaborer avec les élèves les critères de réussite et la trace écrite</li> <li>- De repérer les capacités des élèves pour préparer les groupes de niveaux</li> </ul>				



Cycle 4

# Dossier pédagogique



## Atelier Esprit critique au collège : repérer les arguments fallacieux

Denis Caroti, Céline Montet, Cortecs

Site : <https://cortecs.org/secondaire/atelier-esprit-critique-au-college-reperer-les-arguments-fallacieux/>

**Objectif :** Cette séquence s'inscrit dans un projet plus global de développement de l'esprit critique, dans lequel les élèves de 4<sup>ème</sup> vont aborder les notions de hoax, théories du complot, apprendre à utiliser des outils destinés à vérifier la source d'une image, travailler autour de cas concrets de manipulation par les chiffres et les graphiques, réfléchir autour de l'impact de l'utilisation de termes « chimique » et « naturel » ainsi que de leur validité scientifique, et assister à une intervention de Denis Caroti.

### Présentation de la séquence :

L'objectif principal de cette séquence est pour les élèves d'être capable d'identifier 10 arguments fallacieux donnés pour pouvoir ensuite les repérer dans les discours ou les publicités, mais aussi pour éviter d'en formuler soi-même. Nous allons tenter d'atteindre ces objectifs en mettant en place un dispositif pédagogique d'apprentissage collaboratif, appelé « Atelier Jigsaw ». Il s'agit de découper le contenu à s'appropriier en plusieurs parties. Dans le cas précis, le contenu est divisé en 5 : deux arguments fallacieux par fiche, soit 10 arguments à connaître en fin de séquence.

### Introduction de la séquence :

Dans un premier temps, il s'agira de définir l'expression « Esprit critique », puis d'expliquer aux élèves ce qu'est un argument et quel est son objectif (raisonnement qui a pour but d'appuyer une idée ou au contraire de la réfuter). Pour cela, l'affirmation suivante est notée au tableau : boire du lait de vache est dangereux pour la santé. Je demande aux élèves de se positionner par rapport à cette idée et pourquoi ils adoptent cette position. « Comment vous y prenez-vous pour justifier ou réfuter cette idée ? ». Cela permet de faire ressortir la notion d'argument et donc de la définir. Cependant, il arrive que l'on se retrouve confronté à des arguments invalides. Cette utilisation peut être involontaire ou volontaire : dans ce dernier cas, l'objectif est alors de tromper son auditoire. L'objet de cette séance sera donc de découvrir 10 arguments invalides dits fallacieux : dans ces 10 cas, la forme de raisonnement utilisée ne suffit pas à justifier l'opinion défendue.

R  
H  
E  
T  
O  
R  
I  
Q  
U  
E

## Cycle 4

### Séquence : les débats scientifiques en société

Esprit scientifique, Esprit critique, La main à la pâte

Site : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/64903/les-debats-scientifiques-en-societe>

Objectif : Avoir des outils pour distinguer ce qui relève d'une théorie scientifique de ce qui n'en a que l'apparence.

- **Résumé** : Les élèves vont incarner une société qui fait face à un mystère et l'affrontement de thèses explicatives concurrentes. La société va devoir éliminer les fausses thèses et ne garder que la plus solide.
- **Matériel** : [Documents et cartes fournis](#).
- **Compétences mobilisées** : Distinguer ce qui relève d'une croyance ou d'une idée et ce qui constitue un savoir scientifique.
- **Production** : Argumentation orale.
- **Durée** : Deux heures d'affilée.

Extrait :

« Dans les débats de société publics ou sur les réseaux sociaux, toutes sortes de théories circulent au point qu'il en devient difficile de reconnaître une information fiable. D'autant que certaines théories empruntent le vocabulaire et l'apparence de la science pour nous tromper. Nous pouvons accorder notre confiance dans une théorie quand : elle est fondée sur des faits obtenus de manière rigoureuse ; elle est le résultat d'un travail collaboratif (et même, au départ, de la confrontation de points de vue divergents si nécessaire) ; elle est capable de faire passer les faits avant les croyances et les intuitions ; elle n'est pas prononcée en vertu d'intérêts privés ; elle est ouverte à la révision si nécessaire. »



Image extraite de la séquence sur La main à la pâte

Lycée

Se préparer à l'oral par la pratique médiatique - collège, lycée, LP

Académie de Bordeaux, Lumni, CLEMI académie de Bordeaux et national, Canopé

Site : <http://www.ac-bordeaux.fr/cid145302/oral-et-pratique-mediatique.html>

Contenu :

- Dossier pédagogique *Se préparer à l'oral par la pratique médiatique* à destination des enseignants
- *Les babillages du CLEMI Bordeaux*

Pour les enseignants : Dossier "Se préparer à l'oral par la pratique médiatique" !



Extrait : La place importante donnée à la maîtrise de l'oral dans les programmes officiels relatifs au collège, au lycée et à la voie professionnelle a conduit l'équipe du CLEMI Bordeaux à interroger la relation qu'il y a entre pratique médiatique et maîtrise du langage oral.

La pratique radiophonique permet particulièrement de se confronter au passage de l'écrit à l'oral (oralisation) et à la nécessaire mise en voix des textes écrits pour davantage de fluidité dans le propos au moment de l'enregistrement ou du direct. La prise de conscience des caractéristiques du langage non verbal, la nécessaire gestion de l'espace et de sa propre gestuelle sont inhérentes à la pratique médiatique.



Pour les élèves :

**LES BABILLAGES DU CLÉMI BORDEAUX**

**Structuration du propos, respiration et mise en voix**

- Défi 1 → La présentation du super-héros
- Défi 2 → Moi, président ! Moi, présidente !
- Défi 3 → Le « quoi de neuf » inspiré de Célestin Freinet

**Expression, articulation, diction, intonation**

- Défi 4 → Articule !
- Défi 5 → Et je monte le son !
- Défi 6 → Joue le jeu !

**Prise en compte de l'autre, répartition et argumentation**

- Défi 7 → L'interview à domicile
- Défi 8 → La bande-annonce littéraire
- Défi 9 → Refais le film



## Préjugés

### Cycle 3

#### Ensemble contre les discriminations ! #RefusDiscriminations

EMC partageons : Dispositif inclusif, interactif, collaboratif et formatif en EMC

Site : <https://www.emcpartageons.org/2019/02/02/refusdiscriminations/>

Contenu : séquence pédagogique proposée en deux parcours (cycle 2 et cycle 3) proposant des saynètes évoquant chacune une situation possible de discrimination.

« Est-il si facile que cela de ne jamais faire entrer les autres dans des cases ? Si l'acquisition des valeurs de la République à l'école passe par le « refus de toutes les discriminations », comment aider nos élèves à accepter les différences ?

L'équipe *EMC, Partageons !* constituée pour l'élaboration de cette séquence, riche de créateurs fraîchement entrés dans la collaboration, vous propose une démarche en deux temps.

#### 1) Ensemble...

Vos élèves vont tout d'abord jouer ou écouter de très courtes saynètes. Illustrations de moments bien connus des cours de récré et des échanges de tous les jours, chacune évoque une possible discrimination. Il reviendra à chaque élève d'identifier individuellement la situation. Les avis de chacun, récoltés en grand groupe, permettront à la classe de faire émerger la notion de discrimination.

Sous la forme d'une séance-type *EMC, Partageons !*, les élèves partiront d'un travail individuel pour aller vers la création d'une courte synthèse écrite après avoir échangé en groupe.

#### 2) ... luttons contre les discriminations !

Place ensuite à tous les possibles de l'empathie et de l'imagination !

La deuxième séance, conçue dans l'esprit du design thinking, propose à chaque classe participante de réécrire les saynètes.

Et si tout cela pouvait ne pas avoir lieu, comment pourrions-nous vivre ensemble harmonieusement ?

Aidés de cartes « Joker » spécialement conçues pour permettre d'aborder à la fois les valeurs de la République et les compétences psycho-sociales, les élèves devront inventer une fin heureuse à chaque saynète afin d'éviter la mise à l'écart. Ensemble, luttons contre les discriminations ! »

## Représentations des filles et des garçons

Réseau Canopé, ONISEP, Parcours Avenir

Site : [https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user\\_upload/Projets/Plan\\_egalite\\_filles-garcons/Representations des filles et des garçons.pdf](https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/Plan_egalite_filles-garcons/Representations_des_filles_et_des_garcons.pdf)

Objectifs : Repérer les normes, rôles et activités assignés aux personnes suivant leur appartenance à un sexe. Comprendre les origines des stéréotypes. Prendre conscience des effets des stéréotypes dans la construction d'un projet professionnel.

### Déroulement de l'activité

La classe est séparée en 6 groupes mixtes. L'enseignant/e attribue un atelier à chaque groupe. Les élèves retrouveront les consignes spécifiques de leur atelier dans la fiche élève. Chaque groupe identifie un ou une porte-parole pour transmettre les résultats à l'ensemble de la classe lors de la mise en commun. Il ou elle inscrira au tableau une phrase de synthèse. La mise en commun permet aux élèves de débattre sur les réponses apportées. Il semble intéressant de co-animer l'activité avec le ou la professeur/e documentaliste.

#### Atelier A : les jouets

Observation, analyse d'un catalogue de jouets. Les publicités sont fournies dans le présent document.

#### Atelier B : les idées reçues sur les filles et les garçons

Classement d'une liste de traits de caractère en fonction du genre. Dans le tableau, il n'y a pas de colonne « mixte », les élèves peuvent créer cette colonne (au milieu du tableau par exemple) ou entourer un trait de caractère dans les 2 colonnes. Il semble intéressant que cette troisième possibilité soit une initiative des élèves.

#### Atelier C : la publicité

À partir de publicités sélectionnées par vos soins ou sur le site internet Genrimages, les élèves décryptent de quelle manière sont représentés les hommes et les femmes dans la publicité et les effets que cela produit. Retrouvez des exemples de publicités ainsi que les analyses correspondantes sur le site [www.genrimages.org](http://www.genrimages.org) (la publicité de l'Éducation nationale et celle de Sanogyl sont particulièrement adaptées).

#### Atelier D : les métiers

Donner le féminin de noms de métiers cités au masculin

## Fiabilité et vérification de l'information

### Cycle 3

#### Comment démêler l'info de l' intox en jouant

Réseau Canopé, CLEMI

Site : <https://www.clemi.fr/fr/ressources/nos-ressources-pedagogiques/ressources-pedagogiques/comment-demeler-linfo-de-lintox-en-jouant.html>

Objectif : Forger l'esprit critique des élèves pour les aider à devenir des cyber-citoyens qui ne se fassent pas manipuler et qui fassent barrage aux idées racistes, xénophobes et complotistes.

#### « Intérêt pédagogique du projet :

Ce projet permet aux élèves de débattre comme des grands, d'argumenter, de décrypter textes et images, de créer des contenus (dessins, exposition virtuelle de posters, articles, capsules vidéos dans lesquelles ils expliquent avec leurs mots comment repérer ou «debunker» des hoax) et de s'exprimer librement sur tout ce qu'ils trouvent sur Internet, aussi bien à l'école qu'à la maison. Susciter des questionnements et affûter le regard des enfants pour appréhender la complexité du réel avec des mots simples, donner des outils d'auto-défense intellectuelle semble indispensable pour qu'ils ne soient pas tentés par des discours réducteurs et séducteurs des manipulateurs en tout genre.

**Rose-Marie Farinella, professeur des écoles, académie de Grenoble »**

#### Les Infos = Les Infaux = Les Fake News

Académie de Dijon

Site : <http://numerique-educatif-58.ec.ac-dijon.fr/wp-content/uploads/sites/467/2019/10/SEQUENCES-LES-FAKE-NEWS-version-finalis%C3%A9e.pdf>

Objectifs : DÉCOUVRIR et COMPRENDRE la notion de "fake news" ou «infox» ou «infaux». DÉCOUVRIR la presse et apprendre à faire la différence entre vraies et fausses informations sur Internet. DÉVELOPPER son esprit critique et douter face aux médias et à l'information, quelle que soit sa source. APPRENDRE À TRIER l'information sur le web, à confronter différentes sources et à vérifier la fiabilité et la qualité d'une information.

Séquence conçue par M. BEAL-MATHE Christophe (P.EM.F.) et Mme PERREAUT Valérie (E.R.U.N.), se composant de 8 séances utilisant des supports et des médias variés.



# Dossier pédagogique



Cycle 4

## Vérification de l'information et esprit critique

Ressources eduscol

Site : <https://eduscol.education.fr/cdi/anim/actions-academiques/culture-informationnelle-et-emi/verification-de-linformation-et-esprit-critique>

Contenu : ressources proposées par eduscol constituées de deux séquences pédagogiques et d'un jeu autour de la thématique de l'esprit critique.

Extrait :

Actions issues de la lettre Édu\_Num Documentation n°62 (juin 2019) : opération Debunking, info ou intox : rumeurs sur les réseaux sociaux, jeu S'prit critique & S'team de soi.

- Rennes : Opération "Debunking : mettre en place une démarche de vérification de l'information autour des infox
- Rouen : Info ou intox : rumeurs sur les réseaux sociaux
- Guyane: S'prit critique, s'team de soi

## Recherche documentaire et validité de l'information scientifique

Ressource eduscol, MAAD Digital

[https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Sante/08/8/Recherche\\_documentaire\\_et\\_validite\\_de\\_l\\_information\\_scientifique\\_College-4e-3e\\_907088.pdf](https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Sante/08/8/Recherche_documentaire_et_validite_de_l_information_scientifique_College-4e-3e_907088.pdf)

Objectif : Conduire une recherche sur internet en évaluant la fiabilité des sources

Déroulement de la séquence :

<p><b>Temps 1 –Consultation d’articles et de sites</b> Proposer plusieurs articles en consultation et demander aux élèves s’ils sélectionneraient ou pas ces sources pour réaliser une recherche documentaire. Demander de justifier leur choix. Mise en commun des propositions et confrontation des propositions des élèves. Discussion autour des critères de validité.</p>	<p><b>Temps 2 –Les critères de fiabilité</b> Demander aux élèves de lister les règles qui permettent de vérifier la fiabilité d’une ressource numérique Autre possibilité: faire réaliser un poster/ charte d’usage d’internet.</p>
<p><b>Temps 3 –Une recherche sur un exemple</b> Proposer aux élèves de faire une recherche pour comprendre les effets du binge drinking sur le cerveau. Consigne: indiquer les mots-clés renseignés dans le moteur de recherche. Pour la première page du moteur de recherche, indiquer les sites retenus et ceux qui ne le sont pas. Sur le site MAAD, consulter la rubrique «qu’est-ce que l’information scientifique?» et «participer».</p>	<p><b>Temps 4–Évaluation envisageable</b></p>

I  
N  
F  
O  
R  
M  
A  
T  
I  
O  
N  
S



## Cycle 4

### Opération Lune

Esprit scientifique, Esprit critique, La Main à la pâte

Site : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/64895/operation-lune>

**Objectifs :** Démonter des allégations concernant deux photos prises par la NASA lors de l'exploration lunaire, en exploitant les connaissances sur les ombres.

Qu'on se soit rendu compte précocement ou tardivement de l'existence du canular, l'objectif est d'analyser attentivement la manière dont les « fake news » du documentaire sont portées par l'auteur.

### Résumé :

#### Mission Lune (fiche élève)

Objectif: Vérifier une information à l'aide de connaissances.

Mission: Démasquez le canular! A la manière de journalistes d'investigation séparez le vrai du faux!

Contexte: Vous avez visionné et discuté le faux documentaire «Opération Lune». Vous vous êtes rendus compte que l'auteur ne veut en réalité pas tromper ses spectateurs mais les faire réfléchir:

- à la facilité de se faire tromper
- à comment distinguer, dans un document, le vrai du faux.

#### Matériel:

- Faux documentaire «Opération Lune» (Votre extrait choisi par l'enseignant).
- Tableau d'analyse des extraits.
- Cartes faits historiques.

Règles: Vous allez mener une enquête journalistique. Lorsqu'ils analysent des documents pour vérifier leur véracité, les journalistes experts en investigation tentent de repérer trois types de manipulation:

- des faits présentés de façon partielle, imprécise, floue. Exemple: Un discours cité de façon partielle pour en modifier le sens;
- des faits présentés hors de leur contexte. Exemple: Un discours replacé dans un contexte totalement différent de celui dans lequel il a été prononcé pour en modifier le sens;
- des faits complètement inventés. Exemple: On prête à quelqu'un des mots qu'il n'a jamais prononcés.

► Identifiez, dans l'extrait étudié, les faits historiques réels et la manière dont ils sont déformés dans le récit. Remplissez une ou plusieurs lignes du Tableau d'analyse. Vous finirez de le compléter après la mise en commun avec le reste de la classe.

Document	Manipulation de l'information	Contexte	Caractéristiques



**Activité 1 :** Les élèves analysent des images des missions lunaires Apollo et simulent les conditions sur le sol lunaire pour expliquer leurs caractéristiques. En particulier, ils mobilisent ou développent leurs connaissances sur la physique des ombres et de la réflexion de la lumière pour expliquer les propriétés des images fournies.

I  
N  
F  
O  
R  
M  
A  
T  
I  
O  
N  
S

**Activité 2 :** Les élèves visionnent un faux documentaire et en discutent avec l'enseignant. La discussion leur permet de se rendre compte que le documentaire est en réalité un canular qui mélange faits réels et inventés. Comme des journalistes, les élèves mènent une recherche documentaire leur permettant de mettre en évidence la présence d'informations véridiques et de mensonges au sein du canular (« fact-checking » est le terme utilisé en journalisme).

## L'influence de l'environnement sur les fonctions cognitives

### Cycle 3

#### Le cerveau : le faire connaître aux enfants

Cerveau et apprentissage, La Main à la pâte

Site : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/28740/le-cerveau-le-faire-connaître-aux-enfants-activités-pour-le-cycle-3>

Objectif : Introduire à la connaissance du cerveau et de ses principales fonctions cognitives.

Séquence composée de 5 activités permettant de découvrir ce qu'est le cerveau et d'aborder son fonctionnement.

### Introduction au cerveau et à ses fonctions cognitives

C  
O  
G  
N  
I  
T  
I  
O  
N

Les activités et leur durée	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1. Que savez-vous du cerveau? 10'</li> <li>➤ 2. Comment un cerveau est-il fait? 40'</li> <li>➤ 3. Les fonctions cognitives du cerveau 30'</li> <li>➤ 4. Comment les scientifiques étudient-ils le cerveau? 20'</li> <li>➤ 5. Couleurs et arômes: une activité expérimentale 1h</li> <li>➤ Durée totale: 3h</li> </ul>
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Affiches grand format</li> <li>➤ 1 cerveau de mouton ou de porc par groupe d'élèves</li> <li>➤ Fiches (indiquées dans le texte, avec leur format d'impression)</li> </ul>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Introduire à la connaissance du cerveau et de ses principales fonctions cognitives</li> </ul>
Compétences travaillées	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pratiquer une démarche d'investigation</li> </ul>
Lexique	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cerveau, fonctions cognitives du cerveau: attention, communication, langage, mémoire, perception</li> </ul>



Cycle 4

# Dossier pédagogique



## Enquêtes Z au collège Le Bastion

Cortecs, Guillemette Reviron

Site : <https://cortecs.org/la-zetetique/enquetes-z-au-college-le-bastion/>

Objectif : Apprendre à douter, expérimenter, formuler des hypothèses et s'approprier les outils zététiques.

### Extrait :

« L'idée de créer cet atelier est venue suite à la formation que nous avons suivie *Médias, pseudosciences et esprit critique* proposée dans le Plan Académique de Formation par Guillemette Reviron et Denis Caroti. Il a pour objectif principal de faire découvrir aux élèves la zététique dont la définition est prise au sens large comme « l'art du doute », l'élaboration d'un esprit critique.

Nous, les enseignantes, avons apporté les sujets d'étude et encadré les débats et les expériences, mais toute la démarche d'investigation, de l'analyse aux conclusions en passant par l'expérimentation ainsi que la réalisation d'un montage vidéo de l'étude ont été réalisés par les élèves. Nous souhaitons qu'ils s'emparent des outils mis à leur disposition afin d'élaborer des protocoles d'analyse efficaces et rigoureux.»

### Table des matières

#### Saison 1

##### Séance de découverte

##### Séances 1 et 2 – Nos yeux nous trompent ! Nos oreilles nous trompent !

Description

Matériel utilisé

Bilan

##### Séance 3 – Hypnose et catalepsie

Description

Bilan

##### Séance 4 – La rumeur

Description de la séance

Bilan

##### Séance 5 – L'horoscope

Description de la séance

Bilan

##### Séance 6 – L'extraordinaire est possible

Bilan

##### Séance 7 – La curiosité de Lauriole

Description de la séance

Bilan

##### Séance 8 – La maison hantée

#### Saison 2

## Cycle 4

### Exercer son esprit critique : Vaccination

éduscol

Site : <https://cortecs.org/la-zetetique/enquetes-z-au-college-le-bastion/>

**Objectif :** Évaluer des affirmations en ligne sur des sites Internet ou sur les réseaux sociaux (ici, concernant la vaccination) : • en s'intéressant aux sources • en recherchant ce sur quoi ces affirmations s'appuient (en première approche)

#### Extrait :

Il s'agit à la fois d'apporter aux élèves les premiers éléments de pratiques permettant de mettre en œuvre leur esprit critique et d'éveiller certaines attitudes associées (curiosité, chercher à penser par soi-même...). Le rôle du professeur est de susciter l'habitude aux élèves de prendre du recul, et notamment de prendre du temps, avant d'adhérer ou non à une affirmation, qui plus est sur une question qui peut en concerner certains directement (vaccination contre les infections à HPV).

C  
O  
G  
N  
I  
T  
I  
O  
N

**SANTÉ CITOYENNE**

A propos Contact Nous soutenir Communiqués Articles Vidéos

Faire un don  
 VISA

Recherche  
 Recherche Recherche

Contact  
 contact@sante-citoyenne.fr

Articles récents

- Si les vaccins sont inefficaces et dangereux, pourquoi nous le cache-t-on et pourquoi continue-t-on ?
- Dr Kurt « pourquoi j'ai choisi de ne plus vacciner mon fils ? »
- Le danger des vaccins pour les bébés
- Non à la vaccination massive des enfants contre le papillomavirus
- Le scandale sanitaire des vaccins

**La vaccination n'est pas sûre pour nos enfants**

« Je ne veux plus qu'aucun membre de ma famille ne soit vacciné. Je m'oppose à toute vaccination obligatoire. Il n'est pas acceptable que ce soit le Ministère de la santé et donc l'État français qui décide de ce qui est bon ou pas bon pour le corps de mes enfants ou le mien. Je refuse de rester dans un pays dans lequel certaines vaccinations sont obligatoires. Tout ceci n'a fait que confirmer ce que je pensais déjà, à savoir qu'il n'existe aujourd'hui aucun vaccin sûr sur le marché. Il ne s'agit pas de vous fier à ce que votre médecin peut vous dire en ce qui concerne la santé de vos enfants.[...] Vous devez alors écouter votre intuition et chercher des médecins qui respecteront votre opinion et votre décision. N'hésitez pas non plus à vous entourer de personnes qui partagent les mêmes opinions que vous. »

Extrait d'un témoignage de Claire T., dans l'article « La vaccination n'est pas sûre pour notre enfant », site Internet de l'association « Santé citoyenne », consulté le 05/09/2016.\*



Lycée

Échantillonnage, loi binomiale et zététique, par Louis Paternault

Cortecs

Site : <https://cortecs.org/tag/voyance/>

**Objectifs :** exploiter l'intervalle de fluctuation à un seuil donné, déterminé à l'aide de la loi binomiale, pour rejeter ou non une hypothèse sur une proportion, donner à chaque élève la culture mathématique indispensable pour sa vie de citoyen, L'appréhension rationnelle des choses développe les attitudes suivantes : [...] l'esprit critique : distinction entre le prouvé, le probable ou l'incertain, la prédiction et la prévision, situation d'un résultat ou d'une information dans son contexte [...].

Extrait :

### Table des matières

#### Objectifs

Mathématiques

Zététique

#### Énoncé et corrigé de l'activité

#### Contexte

Professionnel

Mathématiques

Zététique

#### Séances

#### Évaluation

#### Améliorations envisagées

#### Licence

« Il n'est pas toujours évident, pour un enseignant du secondaire, de glisser des séances d'esprit critique dans des cours disciplinaires au programme toujours très dense. Louis Paternault, professeur de mathématiques en lycée, a relevé le défi en s'inspirant d'un passage de l'ouvrage d'Henri Broch et Georges Charpak, *Devenez sorciers, devenez savants*, et en s'appuyant sur les notions d'échantillonnage et de loi binomiale au programme de première S pour développer une activité pédagogique riche sur l'analyse d'une prétention d'un don de voyance : une personne qui aurait prévu 33 séismes sur 196 pourrait-elle prétendre à une capacité particulière ?

Ce document s'adresse à des professeurs de mathématiques de lycée, afin d'être enrichi et réutilisé dans les classes de ces derniers. Il décrit une séance faite avec une première S, utilisant la zététique comme support pour aborder la notion d'échantillonnage avec la loi binomiale. Les mêmes notions étant également au programme de première ES et L, il doit être possible d'adapter le document pour ces niveaux. »

## Autres ressources (liste non exhaustive)

### Rhétorique et préjugés

<b>Cycle 3 / cycle 4</b>	<b>Séquence EMC collège</b> (cycles 3 et 4): « Refuser les discriminations: sensibilisation au handicap » © Cécile Paoli, professeure documentaliste <a href="http://www.reseau-canope.fr/atelier-yvelines/IMG/pdf/sequence_emc_handicap_mallettevr3_college.pdf">http://www.reseau-canope.fr/atelier-yvelines/IMG/pdf/sequence_emc_handicap_mallettevr3_college.pdf</a>
<b>Cycle 4</b>	<b>Séquence : classe éloquence</b> : les pouvoirs de la parole <a href="http://www.lettresnumeriques.com/2019/09/sequence-classe-eloquence-les-pouvoirs-de-la-parole.html">http://www.lettresnumeriques.com/2019/09/sequence-classe-eloquence-les-pouvoirs-de-la-parole.html</a>
<b>Cycle 4 / lycée</b>	<b>Concours sur l'égalité filles-garçons</b> Olympes de la Parole - période d'inscription : du 01/09/2020 au 10/01/2021 <a href="https://eduscol.education.fr/1644/concours-sur-l-egalite-filles-garcons">https://eduscol.education.fr/1644/concours-sur-l-egalite-filles-garcons</a>
<b>Lycée</b>	<b>La prise en compte de l'oral au lycée : travailler les compétences orales avec les élèves</b> <a href="https://eduscol.education.fr/513/seminaire-la-prise-en-compte-de-l-oral-au-lycee-travailler-les-competences-orales-avec-les-eleves">https://eduscol.education.fr/513/seminaire-la-prise-en-compte-de-l-oral-au-lycee-travailler-les-competences-orales-avec-les-eleves</a>
	<b>Esprit critique et philosophie</b> <a href="http://philosophie.ac-creteil.fr/spip.php?article1062">http://philosophie.ac-creteil.fr/spip.php?article1062</a>
<b>Enseignants</b>	<b>Guide Conçu pour inciter les équipes éducatives à s'engager dans une pédagogie de l'égalité qui limite la transmission des stéréotypes</b> <b>Clermont-Ferrand / Clichés en tous genres</b> <a href="https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Valeurs_republicaines/19/0/Guide_Cliches_en_tous_genre_clermont_206190.pdf">https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Valeurs_republicaines/19/0/Guide_Cliches_en_tous_genre_clermont_206190.pdf</a>
	<b>Développer l'esprit critique par l'argumentation : de l'élève au citoyen</b> <a href="http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/108-fevrier-2016.pdf">http://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA-Veille/108-fevrier-2016.pdf</a>
	<b>Oral - Cartographie des pratiques de l'oral : « Les mots justes, trouvés au bon moment, sont de l'action » Concours 2019</b> <a href="https://www.canal-tv.video/eduscol/oral_cartographie_des_pratiques_de_l_oral_les_mots_justes_trouves_au_bon_moment_sont_de_l_action.51505">https://www.canal-tv.video/eduscol/oral_cartographie_des_pratiques_de_l_oral_les_mots_justes_trouves_au_bon_moment_sont_de_l_action.51505</a>
	Liste des films concernant l'argument <b>Lavage de cerveau, Manipulation mentale</b> <a href="https://www.filmaboutit.com/fr/movies/topic/lavage-de-cerveau-manipulation-mentale-et-plagiat-390/">https://www.filmaboutit.com/fr/movies/topic/lavage-de-cerveau-manipulation-mentale-et-plagiat-390/</a>
	Article : Les langages du politique, propagande, communication, manipulation : <a href="https://journals.openedition.org/mots/19857">https://journals.openedition.org/mots/19857</a>

## Fiabilité et vérification de l'information

<b>Cycle 3</b>	<p><b>Séquence : usage responsable internet</b>  <a href="http://ww2.ac-poitiers.fr/dsden86-pedagogie/sites/dsden86-pedagogie/IMG/pdf/sq_usage_resp_internet.pdf">http://ww2.ac-poitiers.fr/dsden86-pedagogie/sites/dsden86-pedagogie/IMG/pdf/sq_usage_resp_internet.pdf</a></p>
<b>Cycle 4</b>	<p><b>RECHERCHE DOCUMENTAIRE ET VALIDITÉ DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE</b>  <a href="https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Sante/08/8/Recherche_documentaire_et_validite_de_l_information_scientifique_College-4e-3e_907088.pdf">https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Sante/08/8/Recherche_documentaire_et_validite_de_l_information_scientifique_College-4e-3e_907088.pdf</a></p>
<b>Cycle 4 / lycée</b>	<p><b>Vidéos Data science vs Fake</b>  <a href="https://www.lumni.fr/programme/data-science-vs-fake#containerType=program&amp;containerSlug=data-science-vs-fake">https://www.lumni.fr/programme/data-science-vs-fake#containerType=program&amp;containerSlug=data-science-vs-fake</a></p> <p><b>35 vidéos Justin Fox</b> est un vidéaste naïf, passionné par les informations extraordinaires trouvées sur internet. Il tombe souvent sur des fake news, mais son enthousiasme l'amène à creuser ses sujets et à s'auto-débunker.  <a href="https://www.lumni.fr/programme/justin-fox">https://www.lumni.fr/programme/justin-fox</a></p> <p><b>La fabrique du mensonge</b>  <b>7 vidéos</b>          Comment naissent et se propagent les fake news ? Qui en sont les instigateurs ? Comment ont contre-attaqué ceux qui en ont été la cible ? La fabrique du mensonge décortique les infox à travers des exemples marquants de l'actualité : Brexit, vaccins, Présidentielles française et américaine...  <a href="https://www.lumni.fr/programme/la-fabrique-du-mensonge">https://www.lumni.fr/programme/la-fabrique-du-mensonge</a></p>
<b>Lycée</b>	<p><b>Vidéo Hygiène mentale : Episode 22 Sciences VS Médias</b>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0ZqVkuh9Iz4">https://www.youtube.com/watch?v=0ZqVkuh9Iz4</a></p>
<b>Enseignants</b>	<p><b>sites de Fact-checking</b>  <a href="https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/">https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/</a> <a href="https://www.lemonde.fr/verification/">https://www.lemonde.fr/verification/</a>  <a href="https://factuel.afp.com/">https://factuel.afp.com/</a>  <a href="https://www.20minutes.fr/amp/t/38000456">https://www.20minutes.fr/amp/t/38000456</a></p> <p><b>Articles</b>  <a href="https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Brandolini">https://fr.wikipedia.org/wiki/Loi_de_Brandolini</a>  <a href="https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2020/11/12/covid-19-les-contre-verites-de-hold-up-le-documentaire-a-succes-qui-pretend-devoiler-la-face-cachee-de-l-epidemie_6059526_4355770.html">https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2020/11/12/covid-19-les-contre-verites-de-hold-up-le-documentaire-a-succes-qui-pretend-devoiler-la-face-cachee-de-l-epidemie_6059526_4355770.html</a></p> <p><b>Lettre Édu_Num Thématique N°02</b>  <a href="https://eduscol.education.fr/numerique/edunum-thematique/edunum_02">https://eduscol.education.fr/numerique/edunum-thematique/edunum_02</a></p>

## L'influence de l'environnement sur les fonctions cognitives

<b>Cycle 3</b>	<b>Fiches méthodologiques pour apprendre à apprendre</b> <a href="http://webetab.ac-bordeaux.fr/college-pouillon/fileadmin/0400032T/fichiers_publics/APE/fiches_methodes_neurosciences.pdf">http://webetab.ac-bordeaux.fr/college-pouillon/fileadmin/0400032T/fichiers_publics/APE/fiches_methodes_neurosciences.pdf</a>
	<b>Site apprendre à apprendre</b> <a href="https://www.apprendreaapprendre.com/">https://www.apprendreaapprendre.com/</a>
<b>Cycle 4</b>	<b>Tour de magie n°3 : Le mentaliste</b> <a href="http://maths.ac-amiens.fr/501-tour-de-magie-no3-le-mentaliste.html">http://maths.ac-amiens.fr/501-tour-de-magie-no3-le-mentaliste.html</a>
<b>Cycle 4 / lycée</b>	<b>Chaîne YouTube Mytho</b> : <a href="http://bit.ly/chainemytho">bit.ly/chainemytho</a>
<b>Lycée</b>	<b>Mathématiques – Comment tromper avec des graphiques :</b> <a href="https://cortecs.org/chiffres-graphiques/mathematiques-comment-tromper-avec-des-graphiques/">https://cortecs.org/chiffres-graphiques/mathematiques-comment-tromper-avec-des-graphiques/</a>
<b>Enseignants</b>	<b>Auto-formation pour les enseignants</b> : Découvrir le cerveau à l'école : les sciences cognitives au service des apprentissages <a href="https://www.reseau-canope.fr/notice/decouvrir-le-cerveau-a-lecole-les-sciences-cognitives-au-service-des-apprentissages.html">https://www.reseau-canope.fr/notice/decouvrir-le-cerveau-a-lecole-les-sciences-cognitives-au-service-des-apprentissages.html</a>
	hém@doc«Les probabilités»-©SCÉRÉN-CNDP, 2010. <a href="http://www.cndp.fr/entrepot/fileadmin/docs/themadoc/probabilites/probabilites.pdf">http://www.cndp.fr/entrepot/fileadmin/docs/themadoc/probabilites/probabilites.pdf</a>
	<b>Esprit critique, sciences et médias</b> Le groupe « Esprit Critique, Science et Médias » travaille depuis 2014 sur la problématique suivante : compte tenu de la masse des médias et des points de vue, comment atteindre une connaissance à la fois abordable et scientifiquement établie ?  <a href="https://ires.univ-tlse3.fr/esprit-critique-science-et-medias/#">https://ires.univ-tlse3.fr/esprit-critique-science-et-medias/#</a>
	<b>Vidéos</b> Comment prédire le résultat d'une addition libre <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kWt8OixlmMU">https://www.youtube.com/watch?v=kWt8OixlmMU</a> <u>Comment prédire le résultat d'une addition libre - Explication ...YouTube · FabienOlicard 8 mai 2016</u> <u>Mentalisme explication - Devinez à quel chiffre pense une ...YouTube · FabienOlicard 9 janv. 2018</u> <u>Le meilleur tour mathématique de l'univers ! [ETd'O #13] YouTube · E.T. d'Orion / "Dans le champ des étoiles..." 23 janv. 2016</u> <u>Comment forcer une action (mentalisme et explication)YouTube · FabienOlicard14 févr. 2016</u>





## Ressources sélectionnées par L'IREPS






IREPS (Instance Régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé Nouvelle-Aquitaine) soutient l'exposition et plus particulièrement les actions d'inclusion, d'innovation sociale à destination du grand public et des scolaires. L'association assure une mission de service public, vise la santé pour tous, en agissant pour réduire les inégalités sociales de santé. <https://irepsna.org>

L'IREPS vous propose ici sa sélection de ressources pédagogiques et ludiques :

### Pour les jeunes :

<p><b>Arte journal junior</b></p> 	<p>Une émission quotidienne d'infos pour les 8-12 ans, une série de portraits sur le métier de journaliste, une série sur l'information et sur le journalisme en 5 questions, des vidéos de petits reporters, des reportages, des dossiers thématiques...</p> <p><a href="https://www.arte.tv/fr/videos/RC-014082/arte-journal-junior/">https://www.arte.tv/fr/videos/RC-014082/arte-journal-junior/</a></p>
<p><b>Vinz et Lou</b></p> 	<p>Une plateforme dédiée au 7-12 ans avec des parcours pour démêler le vrai du faux sur Internet, des vidéos, des activités, des BD interactives sur les dangers d'Internet. Une production TRALALERE, réalisée dans le cadre du programme Internet sans crainte, avec le soutien du ministère de l'Éducation nationale.</p> <p><a href="https://www.vinzelou.net/fr/ressources/filter/theme/internet/5">https://www.vinzelou.net/fr/ressources/filter/theme/internet/5</a></p>

### Pour les adultes :

<p><b>Guide pratique la famille tout-écran Clemi</b></p>	<p>Un guide de conseils en éducation aux médias et à l'information avec des sites ressources, des expériences concrètes, des témoignages, un quizz</p> <p><a href="https://www.clemi.fr/fr/guide-famille/guide-pratique-la-famille-tout-ecran-1.html">https://www.clemi.fr/fr/guide-famille/guide-pratique-la-famille-tout-ecran-1.html</a></p>
<p><b>Les idées claires – France culture</b></p> 	<p>Parce que la vérité est plus lente que le mensonge, parce que la désinformation est plus séduisante que l'information vérifiée, Les Idées claires démêle le vrai du faux. Chaque semaine, dans une vidéo et en podcast, un.e expert.e et Nicolas Martin remettent de l'ordre autour d'une idée reçue.</p> <p><a href="https://www.franceculture.fr/dossiers/les-idees-claires">https://www.franceculture.fr/dossiers/les-idees-claires</a></p>
<p><b>Trois regards pour voir</b></p> 	<p>Trois regards pour voir est une série de programmes courts dédiée à la photographie. Dans chaque vidéo, un cliché de presse provenant de l'AFP est décodé et commenté à travers le regard de professionnels de l'image.</p> <p><a href="https://www.clemi.fr/fr/ressources/nos-ressources-vidéos/trois-regards-pour-voir.html">https://www.clemi.fr/fr/ressources/nos-ressources-vidéos/trois-regards-pour-voir.html</a></p>
<p><b>"Vrai ou Fake" – France tv info.</b></p> 	<p>Les journalistes décryptent et déconstruisent les rumeurs et les "fake news" qui circulent notamment sur les réseaux sociaux, dans tous les domaines de l'actualité : la santé, la Covid-19, l'environnement, les sciences ou bien l'économie, la politique et le sport.</p> <p><a href="https://www.francetvinfo.fr/vrai-ou-fake/">https://www.francetvinfo.fr/vrai-ou-fake/</a></p>
<p><b>Les Décodeurs – Le Monde</b></p> 	<p>Les « Décodeurs » du « Monde », ce sont des vérifications factuelles, des explications et du contexte autour de l'actualité du moment, au rythme des réseaux.</p> <p><a href="https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/">https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/</a></p>

<b>Les outils en ligne du fast-checking</b>	<a href="https://adioma.com/@graphicatie/infographic/les-outils-en-ligne-du-fast-checking">https://adioma.com/@graphicatie/infographic/les-outils-en-ligne-du-fast-checking</a>
<b>Des jeux EMI – Clemi et Réseau Canopé</b>  	<p><i>Classe investigation</i> est un jeu d'éducation aux médias dans lequel les élèves sont plongés dans une enquête journalistique immersive.</p> <p><i>Médiasphères</i> est un jeu de plateau, support pour organiser des mini-débats en classe ou en activité périscolaire.</p> <p><a href="https://www.clemi.fr/fr/ressources/jeux-deducation-aux-medias-et-a-linformation.html">https://www.clemi.fr/fr/ressources/jeux-deducation-aux-medias-et-a-linformation.html</a></p>
<b>Exposition « Histoire de fausses nouvelles »</b>	<p>Cette exposition pédagogique en affiches propose des outils et des pistes de réflexion permettant de se repérer, de trier, d'identifier les sources et l'information pertinente pour cultiver l'exercice citoyen d'un doute méthodique</p> <p><a href="https://www.clemi.fr/fileadmin/yag/Faussees_nouvelles_affiche_BD.pdf">https://www.clemi.fr/fileadmin/yag/Faussees_nouvelles_affiche_BD.pdf</a></p>
<b>Réagir face au complotisme - Canopé</b>	<p>Cet espace propose des ressources afin de comprendre et d'expliquer les mécanismes qui sous-tendent les théories du complot.</p> <p><a href="https://www.reseau-canope.fr/les-valeurs-de-la-republique/reagir-face-au-complotisme.html#bandeauPtf">https://www.reseau-canope.fr/les-valeurs-de-la-republique/reagir-face-au-complotisme.html#bandeauPtf</a></p>
<b>Éduquer à l'esprit critique.– Csen-Canopé</b>  	<p>Destiné prioritairement à un public d'enseignants, ce texte permet de cerner les difficultés liées à l'éducation à l'esprit critique et offre des pistes de travail et des recommandations qui peuvent être appréhendées par tout professionnel souhaitant aborder cette question avec ses publics : enfants, adolescents ou jeunes adultes.</p> <p><a href="https://emi.enssib.fr/actualites/eduquer-lesprit-critique-bases-theoriques-et-indications-pratiques-pour-lenseignement-et">https://emi.enssib.fr/actualites/eduquer-lesprit-critique-bases-theoriques-et-indications-pratiques-pour-lenseignement-et</a></p>
<b>Les ressources utiles de la BPI (Bibliothèque publique d'information)</b>	<p>Études, sites, guides pratiques, bibliographies, expositions... : une sélection d'outils pour accompagner vos projets d'éducation aux médias et à l'information</p> <p><a href="https://pro.bpi.fr/cohesion-sociale/education-aux-medias-et-a-linformation/ressources-utiles/">https://pro.bpi.fr/cohesion-sociale/education-aux-medias-et-a-linformation/ressources-utiles/</a></p>
<b>Les ateliers Declic'critique – Clemi</b>  	<p>Série de modules vidéo à destination des enseignants, illustrant des cas concrets d'éducation aux médias et à l'information dans le premier et le second degré. Objectif ? Développer l'esprit critique des élèves. Ces modules vidéo ont été réalisés et montés à partir d'ateliers filmés en classe.</p> <p><a href="https://www.clemi.fr/fr/ressources/nos-ressources-vidéos/ateliers-declic-critique.html">https://www.clemi.fr/fr/ressources/nos-ressources-vidéos/ateliers-declic-critique.html</a></p>
<b>InfoHunter</b>  	<p>InfoHunter est un programme pour créer et animer des parcours de décryptage pour les jeunes, en classe ou en atelier, afin de développer leur esprit critique et leur donner les clés de la fabrique de l'information. Il répond aux objectifs pédagogiques d'éducation aux médias et à l'information référencés par le Ministère de l'Éducation nationale.</p> <p><a href="https://www.infohunter.education/accueil">https://www.infohunter.education/accueil</a></p>
<b>Semaine de la presse et des médias dans l'École – mars 2022</b>	<p>Elle a pour objectif d'aider les élèves, de la maternelle au lycée, à : comprendre le système des médias, former leur jugement critique, développer leur goût pour l'actualité et se forger leur identité de citoyen.</p> <p><a href="https://www.clemi.fr/fr/semaine-presse-medias.html">https://www.clemi.fr/fr/semaine-presse-medias.html</a></p>

Catalogue d'outils compétences psycho-sociales :

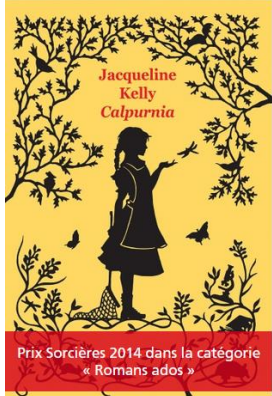
<https://irepsna.org/notre-catalogue-doutils-sur-les-competences-psychosociales-2021/>

## Bibliographie

### Cycle 3

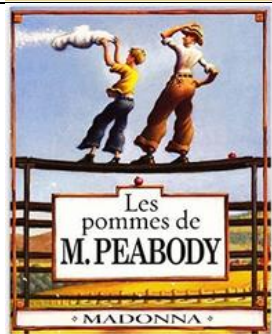
	<p><b>Henri Broch &amp; Hélène Maurel</b>, <i>Les secrets des sorciers : Les phénomènes surnaturels expliqués aux enfants</i>, Milan, 2009.</p> <p>Douter de tout et surtout du surnaturel : telle est la démarche des zététiciens. Ces scientifiques passent à la loupe les pratiques des médiums, astrologues et autres diseurs de bonne aventure pour aiguïser le sens critique des plus jeunes.</p>
	<p><b>Gérald Bronner &amp; Jean-Paul Krassinsky</b>, <i>Crédulité et rumeurs</i>, éditions du Lombard, collection <i>La Petite Bédéthèque des savoirs</i>, 2018</p> <p><b>En vente à la boutique Cap Sciences</b></p> <p>Ces dernières années, la diffusion et la multiplication des théories du complot ont accompagné les progrès de la communication. Jamais, depuis la démocratisation d'Internet, on a connu autant de mythes : nous vivons désormais sous la tyrannie des « fake news ». Le sociologue Gérald Bronner est un optimiste : avec cet ouvrage, il nous explique comment ne pas nous laisser tromper par nos propres sens et intuitions.</p>
	<p><b>Istvan Banyai</b>, <i>Zoom</i>, Circonflexe</p> <p>Sur le principe du zoom arrière, ce jeu de poupées russes exclusivement visuel nous invite à une nouvelle lecture de la réalité. Gros plan : un coq. Zoom arrière : deux enfants dans une ferme. Nouveau zoom arrière : la ferme n'est qu'un jouet entre les mains d'un autre enfant...Et pour les plus jeunes, sous la forme d'un apprentissage du regard, il montre que la vérité n'est parfois qu'une question de point de vue !</p>
	<p><b>Michel Piquemal</b> ; <i>La mer a disparu</i> / ill. de François Breut. Éditeur Nathan, 1998.</p> <p>Nicolas a trouvé un drôle de bouchon au fond de la mer. Il a tiré dessus et l'a arraché. Le soir même, la télévision annonce que la mer a disparu ! Nicolas est sûr d'avoir fait la plus grosse bêtise de sa vie, et il l'avoue à son vieux marin breton de grand-père et à son complice, Kévin.</p>
	<p><b>Pierangélique SCHOULER, David GROISON</b> <i>Les journalistes nous cachent-ils des choses ?</i> Ronan BADEL (Illustrateur)</p> <p><b>En vente à la boutique Cap Sciences</b></p> <p>30 questions sur la presse et les médias ! Qui décide de la hiérarchie des informations ? Comment les journalistes les vérifient-ils avant de les publier ? Faut-il croire tout ce que l'on nous dit à la télévision ou sur le net ? Quels sont les sites les plus fiables ? Dans la lignée de Photos chopées et de Prises de vue, voici un documentaire pour aider à comprendre le travail des journalistes, et à distinguer les informations vérifiées des fake news, en un mot, à se forger une vision critique indispensable.</p>





**Jacqueline Kelly**, Calpurnia (L'école des loisirs), 2015

Calpurnia Tate a onze ans. Dans la chaleur de l'été, elle s'interroge sur le comportement des animaux autour d'elle. Elle étudie les sauterelles, les lucioles, les fourmis, les opossums. Aidée de son grand-père, un naturaliste fantasque et imprévisible, elle note dans son carnet d'observation tout ce qu'elle voit et se pose mille questions. Pourquoi, par exemple, les chiens ont-ils des sourcils ? Comment se fait-il que les grandes sauterelles soient jaunes, et les petites, vertes ? Et à quoi sert une bibliothèque si on n'y prête pas de livres ?



**Madonna**, Les pommes de Mr Peabody. Gallimard jeunesse, 2003

Le deuxième conte pour enfants de Madonna, Les pommes de M. Peabody, raconte une histoire sur le pouvoir des mots et l'importance des professeurs. Les illustrations en couleurs de Loren Long nous plongent dans une atmosphère douce et chaude, celle du village d'Happville, en 1949. Tommy voit M. Peabody prendre une pomme sans la payer et répand la rumeur dans tout le village. M. Peabody démontrera ? Tommy montre que l'important, c'est la vérité et non les apparences et qu'il doit toujours réfléchir afin de choisir les bons mots et éviter de nuire à autrui.

## Cycle 4 / lycée



**Aos Faros**, *Fred se méfie des fausses infos*, en partenariat avec l'International Fact-Checking Network (IFCN) de l'institut PoynterSteve Jenkins. - Circonflexe (Aux couleurs du monde), 2007.

Une bande dessinée brésilienne téléchargeable gratuitement et traduite en français par Les Décodeurs du Monde. Elle met en scène un adolescent qui découvre sept conseils simples pour ne pas se laisser piéger par les rumeurs sur internet. Un dessin moderne et percutant [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2018/04/05/fred-se-mefie-des-fausses-infos-une-bd-pour-apprendre-a-verifier-l-information\\_5281240\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2018/04/05/fred-se-mefie-des-fausses-infos-une-bd-pour-apprendre-a-verifier-l-information_5281240_4355770.html)



**Serge Brussolo**, Le pique-nique du crocodile, Livre en Poche

Pas facile, quand on est cambrioleur professionnel, d'enquêter chez des gens superstitieux persuadés qu'un crocodile fantôme dévore leurs enfants chaque fois que l'un d'eux atteint l'âge de dix ans ! Mais c'est qu'exilée depuis des années dans le marécage des Everglades, la famille Colby a fini par perdre tout contact avec la réalité. Ne la voilà-telle pas convaincue qu'elle est victime de la malédiction d'un sorcier indien venu la punir d'avoir aidé l'armée des États-Unis dans son entreprise de persécution des tribus autochtones au siècle dernier ! Délire paranoïaque ou machination diabolique ? Il est urgent que quelqu'un se décide à élucider cette énigme avant qu'un autre enfant ne soit victime du " crocodile " mystérieux !

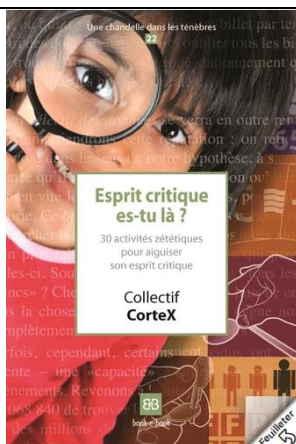


	<p><b>Normand Baillargeon, Charb</b>, Petit cours d'autodéfense intellectuelle, Lux</p> <p>Rédigé dans une langue claire et accessible et illustré par Charb, cet ouvrage constitue une véritable initiation à la pensée critique, plus que jamais indispensable à quiconque veut assurer son autodéfense intellectuelle. On y trouvera d'abord un large survol des outils fondamentaux que doit maîtriser tout penseur critique : le langage, la logique, la rhétorique, les nombres, les probabilités, la statistique etc. ; ceux-ci sont ensuite appliqués à la justification des croyances dans trois domaines cruciaux : l'expérience personnelle, la science et les médias.</p>
	<p><b>Sylviane Gasquet-More</b>, Plus vite que son nombre. Pour déchiffrer l'information, Seuil</p> <p>Taux de croissance ou d'inflation, indices de prix ou de fécondité, statistiques économiques et sociales, pourcentages électoraux et démographiques – les médias nous noient quotidiennement sous un déluge de chiffres. Sans même parler des (fréquentes) erreurs de ces données numériques, leur pertinence et leur signification restent le plus souvent masquées. En brèves séquences, écrites d'une plume alerte à partir d'exemples réels tirés de la presse courante et ne dépassant guère le niveau des mathématiques scolaires, ce livre se propose d'aider tout un(e) chacun(e) à déchiffrer l'information, et à devenir des « consommateurs de chiffres » avisés.</p>
	<p><b>Richard Wiseman</b> Petites expériences extra-sensorielles : Télépathie, voyance, hypnose, Le paranormal à l'épreuve de la science</p> <p>Voulez-vous contrôler vos rêves, flotter au-dessus de votre corps, dialoguer avec les morts ou convaincre de parfaits inconnus que vous savez tout d'eux ? Il est temps de vous révéler les secrets des phénomènes paranormaux ! Richard Wiseman, montre avec humour la façon dont nos choix peuvent être orientés. Dans ce nouveau livre, il explore la science de l'impossible : télépathie, voyance, fantômes... Où l'on découvre, expériences très sérieuses à l'appui, que ces phénomènes sont en réalité liés aux incroyables pouvoirs de notre cerveau !</p>
	<p><b>Sophie Mazet</b>, Manuel d'autodéfense intellectuelle, Robert Laffont</p> <p><b>En vente à la boutique Cap Sciences</b></p> <p>Les hommes-lézards dirigent-ils le monde en secret ? Le concombre espagnol est-il un serial killer ? La laïcité est-elle, comme le pot-au-feu, une spécialité française ? Votre supermarché vous connaît-il mieux que vos parents ? Face à la complexité du monde, cet ouvrage, drôle, original, accessible et intelligent, propose en neuf chapitres une véritable initiation à l'esprit critique. Du discours des complotistes à celui des publicitaires en passant par ceux des politiciens, des scénaristes de séries télé, des pseudo-scientifiques ou des extrémistes de tout poil, il nous invite à décrypter toutes les formes de rhétorique susceptibles de nous influencer. Un livre essentiel, à l'usage des jeunes générations, mais aussi de tous ceux qui souhaitent combattre efficacement langue de bois, intox, raccourcis, amalgames, fausses rumeurs et psychoses en tout genre</p>



**Anne Cordier**, Grandir connectés : les adolescents et la recherche d'information

Rencontrer les élèves des collèges et lycées, mettre au jour leur imaginaire de l'internet : Anne Cordier veut se confronter au réel pour éviter les préjugés et les discours marketing sur les jeunes et les réseaux. Loin des mutants annoncés par certains auteurs médiatiques, elle a croisé des jeunes qui ont besoin de comprendre ce qui se joue derrière les écrans. Leur savoir-faire est évident, mais il masque des difficultés à construire une image mentale de l'information numérique. Les nombreuses paroles d'élèves, recueillies patiemment au sein de l'école dessinent un paysage contrasté, qui devrait aider parents, enseignants et professionnels de l'information à accompagner les adolescents pour qu'ils deviennent des acteurs et des citoyens du numérique.



**Collectif CorteX**, Esprit critique es-tu là ? 30 activités zététiques pour aiguïser son esprit critique

Un outillage critique est nécessaire aussi bien pour analyser l'information ou distinguer les contenus scientifiques de contenus pseudo-scientifiques que pour trier les thérapies, déceler les mensonges à visée commerciale ou de propagande, ou prévenir l'intrusion dans la méthode scientifique d'idéologies comme le racisme, le créationnisme ou l'Intelligent Design... L'outillage présenté par ce livret (30 activités réparties en 20 ateliers) sera utile à l'étudiant, à l'enseignant ou au chercheur, mais aussi à tous ceux qui souhaitent pouvoir se faire des opinions en toute connaissance de cause en se méfiant des mésusages médiatiques de la science. Les "ateliers" d'esprit critique détaillés dans cet ouvrage ont été conçus et testés avec soin pour permettre de se frotter à l'analyse critique de façon concrète et amusante, mais aussi réellement constructive, en utilisant des supports ludiques, simples et motivants. Faire une expérience pour arrêter son cœur ou une lévitation en groupe, pratiquer la télékinésie et la torsion des métaux ou analyser des vidéos de fantômes, tester des pouvoirs hors normes ou d'autres phénomènes réputés "paranormaux" est en effet un excellent moyen pour mettre en œuvre la démarche scientifique, aiguïser son esprit critique et tenter ainsi de mieux comprendre le monde qui nous entoure.

## Enseignants



**Nicolas Gauvrit**, Des têtes bien faites Défense de l'esprit critique, puf  
*En vente à la boutique Cap Sciences*

L'esprit critique est sur toutes les lèvres. Entre l'explosion des Fake news et autres rumeurs sur Internet, et les innombrables théories du complot qui poussent certains jeunes sur la voie de la radicalisation, nous vivons dans un monde parsemé de pièges pour nos cerveaux, trop enclins à adhérer à des idées fausses voire complètement farfelues.


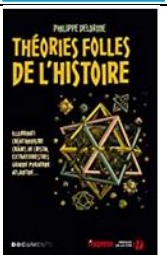
Dans cet ouvrage à la fois théorique et pratique, philosophes et chercheurs exposent les failles mentales qui nous rendent vulnérables aux erreurs de raisonnement, tandis que vidéastes, journalistes ou enseignants témoignent des actions menées pour développer l'hygiène mentale de leurs contemporains. Ensemble, ils imaginent les

	<p>bonnes pratiques de l'autodéfense intellectuelle, afin de poser les jalons d'un enseignement de l'esprit critique plus que jamais nécessaire et qui, surtout, aura fait la preuve de son efficacité.</p>
	<p><b>Gérald Bronner</b>, La démocratie des crédules, puf  <i>En vente à la boutique Cap Sciences</i></p> <p>Pourquoi les mythes du complot paraissent-ils envahir l'esprit de nos contemporains ? Pourquoi le traitement de la politique tend à se « peopoliser » ? Pourquoi se méfie-t-on de plus en plus des hommes de sciences ? Comment un jeune homme prétendant être le fils de Mickael Jackson et avoir été violé par Nicolas Sarkozy a-t-il pu être interviewé dans les journaux de 20 h ? Comment d'une façon générale, des faits imaginaires, inventés ou parfois franchement mensongers arrivent-ils à se diffuser dans l'espace public, à nous faire croire tout et n'importe quoi, à infléchir les décisions des politiques, bref à façonner une partie du monde dans lequel nous vivons ? N'était-il pas raisonnable d'espérer qu'avec la libre circulation de l'information et l'augmentation généralisée du niveau d'étude, les sociétés démocratiques allaient tendre vers une forme de sagesse collective ? Ce livre propose, en convoquant de nombreux exemples, de répondre à toutes ces questions en montrant comment les conditions de notre vie contemporaine se sont alliées au fonctionnement intime de notre cerveau pour faire de nous des dupes.</p>
	<p><b>Gabrielle Zimmermann, Elena Pasquinelli Mathieu Farina, Cédric Villani, Guillaume Lecoindre</b>, Esprit scientifique, esprit critique, Le Pommier  <i>En vente à la boutique Cap Sciences</i></p> <p>Mieux comprendre notre monde, éviter de nous précipiter vers des conclusions hâtives ou de rester arc-boutés sur nos opinions... sont des défis au quotidien. Et ce le sont d'autant plus qu'à notre époque, nous sommes confrontés à une profusion d'informations... Que faire face à ce déluge de données ? Développer notre esprit critique ! C'est dans ce but que la Fondation La main à la pâte a initié le projet thématique « Esprit scientifique, esprit critique ». Il propose aux élèves et aux enseignants d'affûter leurs outils pour se forger un avis le plus juste possible sur notre monde, au quotidien, avec l'aide de la science : en observant bien, en testant juste, en apprenant à soupeser l'information et à s'y appuyer pour argumenter. Mais aussi en cultivant nos capacités de collaboration et d'entraide, ainsi que l'imagination, pour nous permettre d'inventer le futur. Il propose d'accompagner les élèves, du cycle 2 au cycle 3, dans cet encouragement à penser de façon éclairée.</p>



 <p>Dominique Cardon  <b>CULTURE NUMÉRIQUE</b>          L'entrée du numérique dans nos sociétés est souvent comparée aux grandes ruptures technologiques des révolutions industrielles. Elle a, de fait, eu un impact comparable à la révolution industrielle. Elle est venue insérer des connaissances et des informations dans tous les aspects de nos vies. Jusqu'aux machines, quelle est en train de rendre intelligente, si nous fabriquons le numérique, il nous fabrique aussi. Voilà pourquoi il est indispensable que nous nous forgions une culture numérique.</p>	<p><b>Dominique Cardon</b>, Culture numérique, Sciences Po Les presses</p> <p>L'entrée du numérique dans nos sociétés est souvent comparée aux grandes ruptures technologiques des révolutions industrielles. En réalité, c'est avec l'invention de l'imprimerie que la comparaison s'impose, car la révolution digitale est avant tout d'ordre cognitif. Elle est venue insérer des connaissances et des informations dans tous les aspects de nos vies. Jusqu'aux machines, qu'elle est en train de rendre intelligentes. Si nous fabriquons le numérique, il nous fabrique aussi. Voilà pourquoi il est indispensable que nous nous forgions une culture numérique.</p>
 <p>REVUE INTERNATIONALE D'ÉDUCATION          N° 77, avril 2018  <b>conflits de vérités à l'école</b></p>	<p><b>Laurence Cornu</b>, « Conflits de vérité à l'école », dossier n° 77 de la <i>Revue internationale d'éducation</i>, avril 2018.</p> <p>Cet ensemble de contributions, coordonné par Laurence Cornu, propose un petit tour du monde de la pensée critique à l'école et des difficultés et obstacles qu'elle rencontre face aux divers obscurantismes. Comment traiter de la théorie de l'évolution en milieu hostile (Turquie, Sud-Est des États-Unis), aborder des questions encore vives, toujours vives (le conflit d'Irlande du Nord), se battre pour le pluralisme (expérience hongroise) ? Ici, on propose de développer l'argumentation à travers des « joutes oratoires » (Singapour), là, de mener des débats philosophiques (Sénégal). L'article sur la France nous montre la recherche d'une troisième voie entre le danger du relativisme et celui du dogmatisme. Dans tous les cas, la dimension émotionnelle est présente et un des intérêts du numéro est de montrer comment on peut la prendre en compte.</p>
 <p><b>Éduquer à l'incertitude</b>          Élèves, enseignants : comment sortir du piège du dogmatisme ?          Daniel Favre          DUNOD</p>	<p><b>Daniel Favre</b>, <i>Éduquer à l'incertitude</i>, Dunod, 2016.</p> <p>Comment apprendre à ne pas s'enfermer dans le dogmatisme ? Comment développer une pensée critique, ouverte ? En prenant appui sur l'histoire des sciences, sur les apports récents des sciences cognitives, Daniel Favre explore les différents systèmes de motivation des élèves et met en lumière une forme d'addiction aux certitudes. Un ouvrage édifiant.</p>
 <p><b>apprendre à résister</b>          olivier houdé</p>	<p><b>Olivier Houdé</b>, <i>Apprendre à résister</i>, Le Pommier, 2014.</p> <p>Approche neuroscientifique de la formation de l'esprit critique. En s'appuyant sur l'essor de l'imagerie cérébrale, Olivier Houdé explique comment apprendre à résister aux automatismes de la pensée, notamment à l'école.</p>
 <p><b>Former l'esprit critique</b>          Gérard de Vecchi          esf</p>	<p><b>Gérard de Vecchi</b>, <i>Former l'esprit critique</i>, ESF éditeur, 2016.</p> <p>Connu pour ses travaux sur l'évaluation ou les situations problèmes, Gérard de Vecchi nous propose un ouvrage très accessible, stimulant intellectuellement et ouvrant sur des pistes d'action pédagogique. Il explore les nombreuses facettes de cette notion complexe, souvent empreinte de représentations réductrices, avant de proposer de nombreuses activités pour former et exercer l'esprit critique en classe.</p>



	<p><b>Florian Gouthière, Santé, science, doit-on tout gober ?</b>, Belin, 2017.</p> <p>Ici, les outils zététiques sont appliqués à l'étude des news scientifiques, en particulier dans le domaine de la médecine.</p>
	<p><b>Philippe Delorme, Les théories folles de l'histoire</b>, Presse de la cité, 2016.</p> <p>Panorama et débunking des théories de type conspirationniste dans différents domaines.</p>



# Dossier pédagogique



## Sitographie

<b>Éduscol</b>	des éclairages théoriques, des infographies et des documents d'accompagnement pour mieux comprendre comment l'esprit critique s'inscrit dans les textes de cadrage institutionnels.	<a href="http://eduscol.education.fr/cid107295/former-l-esprit-critique-des-eleves.html">http://eduscol.education.fr/cid107295/former-l-esprit-critique-des-eleves.html</a> <a href="http://eduscol.education.fr/cid107295/appel-a-contributions-sur-l-esprit-critique.html">http://eduscol.education.fr/cid107295/appel-a-contributions-sur-l-esprit-critique.html</a> <a href="http://eduscol.education.fr/numerique/tout-le-numerique/veille-education...t-">http://eduscol.education.fr/numerique/tout-le-numerique/veille-education...t-</a> <a href="http://eduscol.education.fr/numerique/tout-le-numerique/veille-education-numerique/archives/2011/analyse-critique-internet">http://eduscol.education.fr/numerique/tout-le-numerique/veille-education-numerique/archives/2011/analyse-critique-internet]</a>
<b>Cahiers pédagogiques</b>	Le cercle « La théorie du complot ». Opinions, informations, rumeur : la vérité n'est pas une croyance comme les autres ! Sur cette plateforme de discussion, des enseignants échangent questionnements et références.	<a href="http://cercles.cahiers-pedagogiques.com/fil/3601029/la-theorie-du-complot">http://cercles.cahiers-pedagogiques.com/fil/3601029/la-theorie-du-complot</a>
<b>espritcritique.info</b>	Soutenu par des universitaires de diverses disciplines, fait le lien entre la recherche, les institutions et le grand public. On y trouve des liens vers des articles, des projets, des conférences universitaires sur l'approche scientifique de l'esprit critique.	<a href="http://espritcritique.info/">http://espritcritique.info/</a>
<b>Une émission de fact-checking</b> sur une webradio de collège		<a href="http://gabriel-havez.clg.ac-amiens.fr/1-reseau-100-rumeurs-ou-1-reseau-sans-rumeur/">http://gabriel-havez.clg.ac-amiens.fr/1-reseau-100-rumeurs-ou-1-reseau-sans-rumeur/</a> <a href="http://gabriel-havez.clg.ac-amiens.fr/vie-de-leleve/web-radio-havez/">La webradio de ce collège : http://gabriel-havez.clg.ac-amiens.fr/vie-de-leleve/web-radio-havez/.</a>
<b>Le podcast « Scepticisme scientifique - le balado de la science et de la raison »</b>	Des arts martiaux à la musique en passant par le féminisme, de multiples thèmes sont abordés par une équipe d'experts. Une navigation agréable et des ressources audios intéressantes et utiles pour diversifier les supports.	<a href="https://www.scepticisme-scientifique.com/">https://www.scepticisme-scientifique.com/</a>
<b>SVT-égalité</b>	Un beau travail de synthèse et une sitographie quasiment exhaustive..	<a href="http://svt-egalite.fr/index.php/outils/quelques-ressources-pour-former-nos-eleves-a-la-zetetique-et-a-l-esprit-critique">http://svt-egalite.fr/index.php/outils/quelques-ressources-pour-former-nos-eleves-a-la-zetetique-et-a-l-esprit-critique</a>
<b>Stop Intox</b>	Des vidéos et ressources utilisables en classe pour traquer les fake news.	<a href="http://www.stopintox.fr/">http://www.stopintox.fr/</a>
<b>site de l'université de Montréal</b>	Les questions à se poser pour évaluer la fiabilité d'une information.	<a href="http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/74-Determiner-la-fiabilite-de-l-information?tab=276">http://guides.bib.umontreal.ca/disciplines/74-Determiner-la-fiabilite-de-l-information?tab=276</a>
<b>Ersilia</b>	Des ressources, des parcours, des jeux créatifs et exercices du regard pour analyser autrement la construction des images, penser les dialogues qui s'opèrent entre elles, etc. Une plateforme collaborative très utile pour les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI), les parcours d'éducation	<a href="https://www.ersilia.fr/authentication">https://www.ersilia.fr/authentication</a>



# Dossier pédagogique



	artistique et culturelle (PEAC), les enseignements d'exploration, les ateliers d'éducation aux médias et à l'information ou d'éducation civique La navigation d'Ersilia est organisée à partir de thématiques toutes en lien avec l'image. Chaque thème explore quatre œuvres emblématiques : photographie, vidéo, livre, multimédia	
<b>Le Gorafi</b>	Une mine inépuisable d'articles parodiques.	<a href="http://www.legorafi.fr">http://www.legorafi.fr</a>
<b>Science Info</b>	Spécialisé dans les fausses infos scientifiques. Les articles partent de l'actualité pour l'accentuer ou la déformer.	<a href="http://www.scienceinfo.fr/">http://www.scienceinfo.fr/</a>
<b>Philotozzi</b>	Des ressources théoriques et pratiques sur la discussion à visées démocratique et philosophique	<a href="https://www.philotozzi.com/">https://www.philotozzi.com/</a>