

**17 et 18 mars 2016**  
**IFÉ - ENS de Lyon**

Responsable :

Denis Caroti ; académie d'Aix-Marseille  
Collectif Cortecs (COLlectif de Recherche  
Transdisciplinaire Esprit Critique & Sciences)

[Demande d'inscription](#)

## Public visé

---

Formateurs de formateurs et enseignants de sciences physiques, SVT, philosophie, technologie, mathématiques ; chef d'établissement ; Corps d'inspection 1<sup>er</sup> et second degré (IEN, IA-IPR).

## Contexte

---

Des théories scientifiques les plus farfelues aux manipulations idéologiques et politiques en sciences comme *l'Intelligent Design* ou le darwinisme social, tout ce qui relève de la frontière des sciences a pour vertu, par contraste, de faire naître l'essence même du processus d'élaboration de la connaissance scientifique commune. Par les erreurs d'appréciation, les limites de nos sens, mais aussi par nos faiblesses statistiques, nos manquements lexicaux, sans parler de nos goûts pour le strass et les paillettes médiatiques, il y a une kyrielle de manières de conclure à tort que quelque-chose de faux est vraisemblable. Aux affirmations paranormalistes, aux revendications surnaturelles ou spiritualistes, aux théories incontradictibles ou basées sur des prémisses fausses, il convient donc de développer une épistémologie neutre, sceptique au sens de la suspension de jugement, non complaisante devant la « nature » humaine et ses nombreux manquements. Reste à savoir comment élaborer une didactique de cette pensée, comment rendre appropriable cet art du doute raisonnable et méthodique, en faire un réel axe pédagogique efficace et transversal des vies scolaires et universitaires.

## Objectifs

---

L'objectif est de présenter les bases épistémologiques permettant de forger un outillage critique solide pour l'analyse et le tri de l'information, d'abord scientifique, mais plus largement de tout type d'information. Différences entre science et pseudosciences, aspects méthodologiques de la démarche scientifique, faillibilité de nos perceptions, de notre mémoire, soumission à l'autorité, influence et manipulation ; comment faire ses choix en connaissance de cause ? Les thèmes d'accroche sont variés et en lien avec la critique argumentée des pseudosciences, idéologies et autres formes de discrimination et stéréotypes. On (re)découvrira ces outils appliqués dans des situations concrètes et élaborées sur le terrain avec des enseignants et leurs élèves, de tout niveau. Le lien est fait en permanence entre ces outils et les travaux et ressources pédagogiques déjà réalisés et disponibles (voir [www.cortecs.org](http://www.cortecs.org)).

En fonction du temps : élargissement des thématiques et discussion sur les risques et les enjeux de la médiatisation de l'information scientifique, analyse critique des médias, transdisciplinarité.

## Organisation de la formation

---

A travers de multiples exemples, on présentera les fondements et bases historiques, philosophiques et épistémologiques de la démarche scientifique ainsi que le cadre dans lequel il est possible de l'utiliser en classe, et hors classe (AP, ateliers, clubs, options en seconde) ; comment s'approprier et faire partager aux élèves la réflexion critique et scientifique sur des thématiques transdisciplinaires, le tri de l'information et la nécessaire distinction entre sciences et pseudosciences.

La première journée est centrée sur la présentation des outils critiques et des bases épistémologiques indispensables. On mettra l'accent sur des exemples de séquences déjà existantes et réalisables en cours en fin de journée. Une mise en application de ceux-ci est proposée entre les deux dates. La seconde journée étant essentiellement consacrée à la restitution des participants ainsi qu'aux éventuels prolongements possibles.

**Science, pensée critique et zététique**

<b>Jeudi 17 mars</b>	
09h00 - 09h30	Présentation de la formation ; problématique, définitions, champs concernés. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction historique de la philosophie sceptique et de la zététique. Contexte français et émergence de la discipline.</li> <li>- Présentation du collectif CORTECS, du réseau et des ressources en ligne.</li> </ul>
09h30 - 12h00	Précautions préalables et introduction des bases épistémologiques : la démarche scientifique et la science.  Différence entre adhésion raisonnée et acte de foi, sujets d'analyse concernés. Les piliers de la démarche scientifique, les limites de la science. L'autodéfense intellectuelle et la pédagogie à la pensée critique.  Outillage critique de base : vérification de la source de l'information, valeur du témoignage et limite de nos sens, paréidolies et cécité au changement.
14h00 - 15h30	Tri des hypothèses et choix éclairés : la maxime de Hume et le curseur de vraisemblance, principe de parcimonie des hypothèses, tri sélectif des données, effet Forer et effet cigogne.
15h45 - 17h00	Effet paillason et effet impact : exemple de débat mouvant avec le concept de « naturel ».  En fil conducteur : exemples d'activités et de séquences pédagogiques.  <b>Travail demandé : mise en place d'une séquence en lien avec les outils présentés pendant la journée.</b>
<b>Vendredi 18 mars</b>	
09h00 - 10h30	Présentation et analyse des séquences.
10h45 - 12h00	Un exemple de remise en question de l'enseignement des sciences : le créationnisme.
14h00 - 15h30	Concept de réfutabilité.  Influence et manipulation : de la soumission à l'autorité à la dissonance cognitive. Présentation de quelques concepts de psychologie utiles pour comprendre les mécanismes d'adhésions à certaines idées ou pratiques (de la publicité aux dérives sectaires)  Application aux « théories du complot »
15h45 - 16h45	Limite et problèmes liés à la médiatisation de la science : la vulgarisation scientifique comme courroie de transmission des pseudosciences ?  Échanges et discussions.
16h45 - 17h00	Bilan et perspective.