

Zététique, esprit critique et autodéfense intellectuelle

Denis Caroti

Denis Caroti, professeur de physique-chimie et par ailleurs membre actif du Cortecs (Collectif de Recherche Transdisciplinaire Esprit Critique et Sciences), anime depuis de nombreuses années des ateliers de zététique. Un mot que beaucoup d'entre nous ont découvert peu après les attentats du mois de janvier sur les ondes de Radio France ou dans le journal Le Monde (article daté du 12/02/2015). Denis intervient dans l'académie d'Aix-Marseille pour proposer aux enseignants des formations permettant d'outiller les élèves en vue de développer leur esprit critique. L'article « Esprit critique es-tu là ? », page 16 complète cette « parole à... ».

Douter de tout ou tout croire, ce sont deux solutions également commodes, qui l'une et l'autre nous dispensent de réfléchir.

Henri Poincaré, *La Science et l'hypothèse*.

Un peu d'histoire

Le terme zététique (du grec *zêtèin* signifiant chercher) remonte à quelque deux mille trois cents ans, désignant une attitude de refus envers toute affirmation de type dogmatique. Pyrrhon d'Élis fut le premier des zététiciens : remise en question permanente et doute radical étaient ses marques de fabrique. La philosophie sceptique prônée par Pyrrhon traversa les siècles, souvent atténuée, reprise par Montaigne, Diderot ou encore Russell.

En France, c'est Henri Broch, professeur de physique à l'université de Nice Sophia Antipolis qui reprit le terme de zététique dans les années soixante-dix avec un double intérêt : se détacher d'une connotation péjorative colportée par son synonyme « scepticisme » (faisant inmanquablement référence à des personnes pénibles, doutant tout le temps de tout) et donner un nom à une discipline neuve, dont le sujet d'étude pouvait surprendre *a priori*. En effet, H. Broch s'intéressait de près aux différentes croyances liées aux phénomènes étranges, bizarres, nommés « paranormaux » ou surnaturels : comment

expliquer que ces manifestations puissent remporter une telle adhésion, notamment auprès de ses étudiants en science ? L'enseignement des diverses disciplines scientifiques ne suffisait-il pas à aiguïser leur sens critique, leur maîtrise des outils d'analyse, de recherche, de vérification, bref, leur scepticisme ? H. Broch décida alors de dispenser des cours exclusivement dédiés à la méthodologie scientifique, incluant tout un outillage critique permettant, pour qui voudrait bien s'en saisir, de trier dans l'information et les affirmations de type scientifique. Rien de nouveau sous le soleil ? Au contraire : les sujets d'analyse choisis furent pris justement parmi les phénomènes réputés « paranormaux ».

La zététique devint alors la méthode scientifique d'investigation des phénomènes surnaturels, étranges, des théories bizarres : balayant un spectre allant des monstres mystérieux en passant par les poltergeists, les ovnis, ou même la radiesthésie, la télékinésie, la télépathie, jusqu'aux thérapies non conventionnelles.

Le cœur de la zététique consistait en une méthode d'analyse commune à tous ces phénomènes et appropriable par tout un chacun : la démarche scientifique. Pour mettre en pratique cette démarche, des protocoles expérimentaux furent et sont encore élaborés pour questionner la réalité concrète de ces phénomènes. Ainsi, Henri Broch et le laboratoire de Zététique (qu'il fonda en 1998) organisèrent un prix défi qui récompensait toute personne capable de faire la preuve d'un phénomène « paranormal » : pendant 15 ans, plus de deux cent cinquante personnes posèrent leur candidature pour remporter le prix d'un montant atteignant les deux cent mille euros en 1999. Clôturé en 2002, ce prix ne fut jamais remporté...

De la zététique à l'autodéfense intellectuelle

La base de la zététique est donc le doute, mais un doute fertile, permettant d'examiner et d'aller vérifier les affirmations produites, les faits soi-disant avérés, de trier parmi les hypothèses pour, *in fine*, faire ses choix en connaissance de cause. Plus qu'une simple démarche, c'est une pédagogie de l'esprit critique : savoir discerner le bon grain de l'ivraie, le vrai du faux, savoir construire son opinion personnelle et pouvoir la remettre en question par la prise de conscience de la part d'affectivité et de l'influence de préjugés ou de stéréotypes sur nos croyances et nos adhésions. En cela, nous préférons parfois parler d'autodéfense intellectuelle et de pensée critique. Par pensée critique il faut entendre deux dimensions fondamentales : l'attitude critique qui consiste à avoir tendance à la remise en question raisonnée, raisonnable (car non systématique) et objective des affirmations dogmatiques comme des idées reçues ; les capacités à une critique étayée, fondée sur des outils

variés, qu'ils soient épistémologiques, philosophiques, rhétoriques ou psychologiques.

La première de ces dimensions est la plus périlleuse à transmettre : sans tomber dans un doute radical et une hyper critique désastreuse car s'appliquant sans discernement, il faut à l'inverse être à l'affût et capable de repérer ces affirmations ou autres idées reçues qui traversent l'information parfois en masse. Comme on aime à le présenter au public, nous tentons de faire acquérir le fameux « sens araignée » qu'un *Spiderman* utilise pour détecter les dangers à venir.

Concernant les capacités critiques, nous préférons utiliser le terme d'outillage critique, telle une boîte à outils permettant d'accomplir des tâches souvent variées. Le penseur critique se saisit de différents outils dans le but d'analyser une affirmation, de faire le tri dans les explications apportées pour tel phénomène, ou simplement de détecter un biais de raisonnement dans un argumentaire.



Comment faire concrètement ?

Les outils sont variés, les sujets de tout type, mais la méthode est la même. En une phrase : vérifier la source de l'information et déjouer les pièges et biais qu'elle renferme (potentiellement). Mais comme tout ustensile, cet outillage nécessite un mode d'emploi et des précautions d'utilisation. Ces préalables, nous en voyons au moins deux.

Tout d'abord, la démarche zététique n'est pas prescriptive : elle ne dit pas ce qu'il faut faire dans telle ou telle situation mais elle donne des moyens pour faire ses choix et prendre les décisions les plus éclairées qui soient¹. Ensuite, il est nécessaire de faire la distinction entre acte de foi et croyance. L'acte de foi n'entre pas dans notre champ d'investigation car, par définition, il ne s'argumente pas. La croyance est, quant à elle, justifiée par des arguments, des raisons qui nous poussent à adhérer à certaines affirmations, certains témoignages, certaines promesses.

Prenons un exemple : *l'effet cigogne*. Il désigne l'erreur qui consiste à prendre systématiquement une corrélation pour une causalité.

Corrélation temporelle (*post hoc ergo propter hoc*²) ou corrélation statistique, repérer un effet cigogne est plus qu'utile pour lutter contre les raccourcis responsables de bon nombre d'idées reçues. Il est primordial de se méfier de cette confusion dans la recherche scientifique pour établir les causes réelles dans une situation donnée. De même, dans la vie de tous les jours, il vaut mieux éviter de conclure indûment que ceci est la cause de cela. Ainsi, établir une corrélation négative

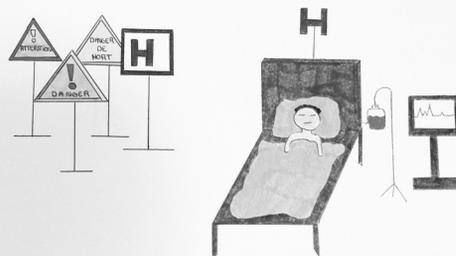
entre la taille des pieds d'élèves dans une école primaire et le nombre de fautes qu'ils commettent lors d'une dictée ne devrait pas être suffisant pour en déduire qu'avoir de grands pieds permet d'être meilleur en orthographe. Et tout le monde sait bien que la corrélation positive entre le nombre de ces mêmes écoles primaires et le nombre de meurtres dans une ville ne prouve pas que les enfants sont de dangereux assassins.

Les élèves de l'atelier zététique du lycée Stéphane Hessel de Vaison-la-Romaine ont illustré quelques effets « cigogne » :

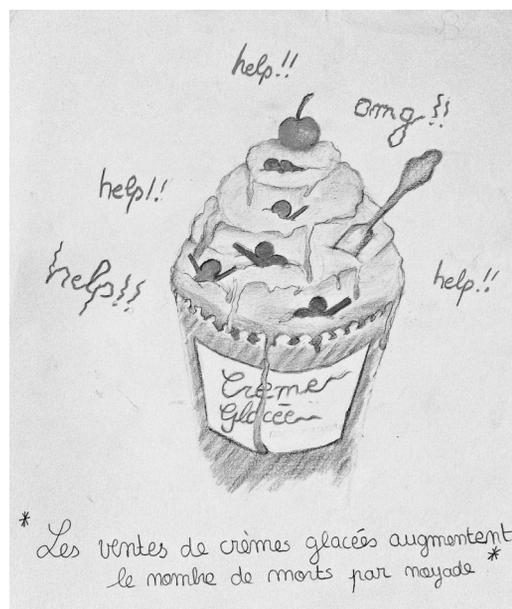
¹ Attention, il n'est pas question ici d'affirmer que nous pouvons prendre nos décisions en totale connaissance de cause. Nous pensons cependant que l'objectif de tendre vers un choix le plus éclairé possible ne peut qu'être louable et atteignable dans la mesure des moyens que nous nous donnons pour y parvenir.

² à la suite de cela, donc à cause de cela

La probabilité de mourir dans un lit d'hôpital est 10 fois plus grande que dans son lit à la maison. Donc il ne faut surtout pas aller à l'hôpital quand on est malade !



En réalité, le lit d'hôpital n'est pas la cause de la mort, c'est la maladie.



* Les ventes de crèmes glacées augmentent le nombre de morts par noyade *

NDLR : pour découvrir l'origine de cette expression *effet cigogne* et de nombreux cas exploitables avec des élèves, prenez le (bon) temps de consulter la vidéo *le lieu le plus dangereux de France* produite par Bruce Benamram sur sa chaîne e-penser de vulgarisation scientifique (lien direct sur le site de PLOT).

Le cas de la momie Ötzi est un sujet que nous utilisons souvent³ en guise d'application : telle la momie de Toutankhamon, cet homme retrouvé en 1991 dans les Alpes italiennes après quatre mille cinq cents ans emprisonné sous les glaces, a acquis la réputation de provoquer le décès des personnes l'ayant approché. Sans entrer dans les détails et au-delà de la nécessaire vérification des informations, un effet cigogne est-il à l'œuvre ? Poser la question permet de modérer l'affirmation selon laquelle les multiples décès seraient *causés* par la momie, voire de nous pousser à rechercher une autre cause à ces morts. Dans cet exemple, tout porte à croire que nous avons à faire à un tri sélectif des données consistant à ne retenir que les personnes décédées, omettant ainsi les individus toujours vivants ayant approché l'homme des glaces. Notons également un critère de sélection *a posteriori* et donc non valable pour comptabiliser objectivement les décès, car toutes les personnes ayant approché la momie finiront bien par mourir un jour : qui donc exclure parmi celles-ci ?

Une fois acquis ce réflexe d'esprit critique sur un cas stimulant, il sera plus facile de l'appliquer à des sujets plus engageants affectivement : discuter de l'efficacité d'une thérapie est tout sauf facile. Mais une fois les premiers exemples compris et les applications digérées, d'autres situations plus délicates peuvent être abordées. Par exemple, le lien entre un traitement médical et l'effet qu'il peut avoir, les liens (prétendument de causalité) entre couleur de la peau et délin-

quance, ou bien encore le lien entre la présence d'une antenne relais et les pathologies se déclarant dans la population à proximité. Bien sûr, le sujet dépasse parfois nos compétences d'analyse mais la seule remise en question du lien de causalité entre deux variables – lien déclaré comme tel car variables temporellement ou statistiquement corrélées – entraîne une attitude sceptique éclairée ou, comme le conseillait Pyrrhon en son temps, une saine suspension du jugement.

Chaque citoyen est soumis à un flot incessant d'informations chiffrées, de graphiques, de statistiques et autres probabilités ; il est crucial qu'il sache les interpréter pour développer des capacités d'auto-défense intellectuelle. En effet, l'utilisation des chiffres dans les médias, à l'œuvre de façon non déguisée dans certaines publicités, confère une forme d'autorité sur le public : souvent dépassés, nous abandonnons notre sens critique et acceptons l'information comme vraie car étayée par des séries de nombres et autres graphiques. Parfois, un simple calcul pourrait nous faire découvrir la supercherie.

Le piège n'est pas toujours facile à repérer, et c'est justement avec un entraînement régulier pour détecter ces biais que notre sens critique s'affûte. L'exemple de la détection des probabilités inversées⁴ est intéressant : rentrant dans un *fast food* bien connu et patientant devant une affiche publicitaire du restaurant en question, nous avons pu repérer un argument utilisant une statistique trompeuse : « Plus

³ En diffusant un extrait de l'émission *Les 30 histoires les plus mystérieuses*, diffusée sur TF1.

⁴ Voir à ce titre l'article *Repérer les probabilités inversées* : <http://correctcs.org/exercices/repérer-les-probabilités-inversees/>

NDLR : pour plus de détails sur ce qui peut être fait avec des élèves, lire dans ce même numéro de PLOT, page 16, l'article de Valérie Larose : *Esprit critique, es-tu là ?*.

de 70% de nos managers et directeurs adjoints ont débuté comme équipiers ».



L'enquête a été réalisée par un institut de sondage (Ipsos 2012, publiée par McDonald's). Cette affirmation est vraie, par contre méfions-nous de la conclusion

que nous allons en tirer : une seule information est donnée, celle qu'il existe une promotion interne chez Mac Donald's. Mais lequel d'entre nous n'est pas tenté d'interpréter ce slogan ambivalent par « 70% des équipiers deviennent managers » ?

En effet la probabilité qui fait sens pour nous est celle donnant les chances d'accéder à un poste de manager sachant que l'on est équipier (et qu'on en fait la demande ou qu'on le désire). Or nous savons simplement l'inverse : la probabilité d'avoir été équipier sachant qu'on est manager, et celle-ci ne donne aucune indication quant aux possibilités d'évolution de carrière.

Les enjeux

Chacun d'entre nous est ou sera confronté à des choix personnels et politiques dont l'enjeu est tout sauf anecdotique : racisme, sexisme, discriminations en tous



genres, questions autour de la santé et d'un accès libre et éclairé aux différentes solutions qui nous sont proposées dans ce *melting-pot* de techniques et autres thérapeutiques existantes, problèmes concernant la manipulation, l'endoctrinement, les dérives de type sectaire et autres idéologies à différencier des théories scientifiques bien établies, réflexions sur les choix éthiques et moraux.

L'esprit critique n'est pas une arme d'attaque. Être capable de se défendre intellectuellement ne nécessite pas de bagage particulier, ce qui exige un entraînement certain, non seulement pour acquérir ce réflexe, cette *attitude critique*, mais aussi pour développer certaines aptitudes et, en les utilisant, retenir pourquoi elles nous permettent de faire des choix éclairés.

Que faire pour à la fois permettre l'acquisition de connaissances minimales chez nos élèves mais aussi pour leur donner les capacités et le courage de juger si celles-ci sont cohérentes ? C'est tout le paradoxe de l'enseignement critique : il est en soi contradictoire.

On peut néanmoins dépasser ce questionnement et apprendre à réfléchir et critiquer sans pour autant se retrouver dans un scepticisme radical, un doute permanent envers les connaissances transmises, encore faut-il savoir comment répondre à ce scepticisme inhérent à la démarche critique. C'est tout le but d'un enseignement fondé sur le doute non comme un but, mais comme moyen d'un accès concret à des connaissances plus sûres et à une capacité à détecter les arnaques intellectuelles, les sophismes, les pseudo-sciences, les mensonges et déformations médiatiques, les impostures en tous genres qui, elles, s'engouffreront aisément dans les failles entrouvertes par les paradoxes rencontrés dans la scolarité de chacun.

C'est là que nous autres, enseignants, pouvons intervenir. Si nous transmettons non seulement des connaissances mais également les attitudes et capacités qui donnent un regard critique et une prise politique sur la réalité, alors l'école jouera pleinement son rôle.

Le CORTECS

Le collectif Cortecs s'est formé dans le but de réunir tous les acteurs (formateurs, enseignants, chercheurs, doctorants, étudiants) qui travaillaient sur des questions en lien avec la pensée critique, l'autodéfense intellectuelle et les sciences. Il fédère aujourd'hui plus d'une centaine de personnes qui, plus ou moins impliquées, partagent leurs travaux, leurs séquences, ateliers, TP, cours afin de les rendre disponibles pour toute personne désireuse de les découvrir ou de faire évoluer ses pratiques. Toutes ces ressources sont disponibles sur un site internet (cortecs.org) qui regroupe des articles sur toutes les thématiques.

Des stages pour le *Plan Académique de Formation* (Grenoble, Aix-Marseille et Montpellier) à destination des enseignants du secondaire, des cours à l'université (Grenoble, Montpellier, Marseille), des stages pour doctorants, des formations pour masseurs-kinésithérapeutes, des conférences et ateliers en lycées et collèges : les membres du Cortecs qui travaillent pour assurer ces enseignements ont, depuis quelques années, développé un réseau dense et réparti sur une bonne partie de l'hexagone.