

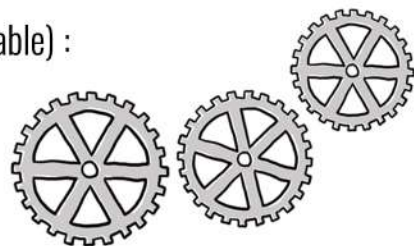
# LES BIAIS COGNITIFS

## DÉFINITION & VUE D'ENSEMBLE

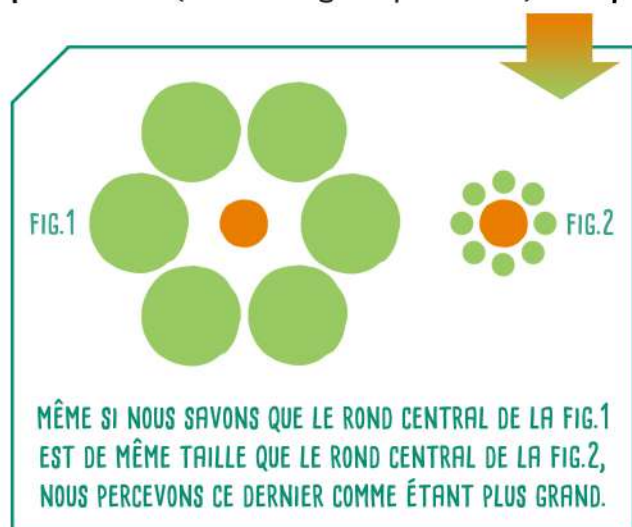
-> **Biais Cognitif** : déviation dans le traitement cognitif d'une information ; schéma de pensée inconscient qui a l'apparence de la logique mais qui est trompeur. Environ **200 biais cognitifs** ont été recensés.

-> Ils sont classés en différentes catégories (cette classification est variable) :

- **Biais mnésiques** (relatifs à la mémoire et à son fonctionnement)
- **Biais de raisonnement** (relatifs aux erreurs de raisonnement)
- **Biais de jugement** (relatifs à la façon dont on interprète l'information)
- **Biais de personnalité** (relatifs à l'identité ou l'image que l'on a de soi)



-> Tout comme c'est le cas pour les illusions d'optique, par exemple (*biais sensoriels*), on peut connaître un phénomène (un biais cognitif particulier) sans pour autant parvenir à l'éviter.



-> Tout le monde subit l'influence des biais cognitifs, même les personnes qui sont informées de leur existence. Les connaître permet toutefois de limiter leur influence.

-> Être victime de biais cognitifs n'est pas le signe d'un manque d'intelligence. C'est une norme, qui correspond au fonctionnement ordinaire du cerveau.

-> On a généralement le sentiment d'être moins victime des biais que les autres. Ce phénomène est lui-même un biais appelé *biais de la tache aveugle*.

## UTILITÉ, CONSÉQUENCES & LIMITES

-> Les biais cognitifs permettent de **gérer un trop-plein d'informations**, de **donner du sens**, d'**opérer une sélection des informations mémorisées** et de **prendre des décisions rapidement**. Ils représentent donc un avantage lorsqu'ils interviennent dans certaines circonstances exigeant une réponse rapide (notamment certaines situations mettant en jeu la survie). *Exemple : se mettre à courir dans le même sens qu'un groupe de personnes, sans avoir analysé au préalable la raison de cette course.*

-> Ils ne sont toutefois pas forcément bénéfiques pour analyser le monde de façon rationnelle : nous **ne percevons pas tout** ; tenter de donner du sens peut mener à **construire des illusions** ; notre mémoire peut **créer ou consolider des erreurs** ; et agir rapidement peut être **contre-productif**. Tout cela peut conduire à porter des jugements erronés, à se faire manipuler et à prendre de mauvaises décisions. *Exemple : souffrir pendant 3h devant un très très mauvais film parce qu'on a payé le DVD 25 € (biais des coûts irrécupérables).*







# CORRÉLATION ET CAUSALITÉ

## L'EFFET CIGOGNE



-> **Corrélation** : lien statistique entre deux phénomènes.

-> **Causalité** : lien de cause à effet entre deux phénomènes (un phénomène est la cause de l'autre).

On peut parfois **confondre ces deux notions**, en pensant que si deux phénomènes sont corrélés, alors l'un est forcément la cause de l'autre. Cette confusion est appelée **Effet cigogne** ou *Cum hoc ergo propter hoc* ("avec ceci, donc à cause de ceci" en latin).

QUAND ON OBSERVE UNE CORRÉLATION ENTRE DEUX PHÉNOMÈNES, DIFFÉRENTS MÉCANISMES PEUVENT ÊTRE À L'ŒUVRE. PAR EXEMPLE :

### 1) X EST CAUSÉ PAR Y

Ex. : "Elle **boite** parce qu'elle **souffre de la hanche**."

### 2) Y EST CAUSÉ PAR X

Ex. : "Elle **souffre de la hanche** parce qu'elle **boite**."

### 3) C'EST UNE 3<sup>E</sup> VARIABLE, Z, QUI CAUSE À LA FOIS X ET Y (FACTEUR DE CONFUSION)

Ex. : On observe que **plus on dénonce les discriminations**, plus **le nombre de paroles discriminantes augmente**. Cela peut sembler paradoxal. Une explication possible : ces deux phénomènes ne sont pas la cause l'un de l'autre, mais sont tous les deux causés par un 3<sup>e</sup> facteur, par exemple **une plus grande liberté d'expression globale**.

### 4) X EST LA CAUSE DE Y ET Y DEVIENT LA CAUSE DE X (BOUCLE DE RÉTROACTION)

Ex. : **Le réchauffement climatique** provoque **la fonte du pergélisol**, et **la fonte du pergélisol** entraîne la libération du dioxyde de carbone et du méthane qu'il renferme, ce qui accentue **le réchauffement climatique**.

### 5) LA CORRÉLATION ENTRE X ET Y EST UN HASARD (COÏNCIDENCE)

Ex. : "Elle **a été vaccinée** et le lendemain, elle a eu **des maux de tête**."

## À RETENIR

-> Une corrélation entre deux phénomènes **n'est jamais suffisante pour déduire la relation réelle qui existe entre eux** : cette déduction demande de plus grandes investigations.

-> **Même si une causalité est présente** entre deux phénomènes, **il n'est pas simple d'en déterminer la nature**, car plusieurs mécanismes bien différents peuvent être à l'œuvre.

-> Le risque de percevoir une causalité là où il n'y a qu'une simple corrélation (ou de ne pas déterminer correctement la nature de la causalité) **doit amener à une grande prudence** : cela peut mener à tirer des **conclusions erronées** et les décisions qui en résultent peuvent aller à l'encontre des objectifs qu'on s'est fixés.







# LES NIVEAUX DE PREUVE

-> Une preuve est un élément susceptible d'établir **la réalité d'un fait ou d'une proposition**.  
-> Les témoignages, expériences personnelles, études scientifiques, anecdotes et autres éléments servant à appuyer un propos **ne bénéficient pas tous de la même fiabilité**. Il existe une **hiérarchisation**, établie en fonction du niveau de preuve apporté. En voici un récapitulatif.

- CONSENSUS SCIENTIFIQUE
- MÉTA-ANALYSES D'ESSAIS COMPARATIFS RANDOMISÉS



NIVEAU  
DE PREUVE  
ÉLEVÉ

- ESSAIS COMPARATIFS RANDOMISÉS DE FAIBLE PUISSANCE
- ÉTUDES DE COHORTE

PRÉSUMPTION  
SCIENTIFIQUE

- ÉTUDES CAS-TÉMOINS
- ÉTUDES COMPARATIVES COMPORTANT DES BIAIS IMPORTANTS
- ÉTUDES RÉTROSPECTIVES
- SÉRIE DE CAS

NIVEAU  
DE PREUVE  
FAIBLE

- PAROLE D'EXPERT·E (RECONNU·E DANS SON DOMAINE D'EXPERTISE)

- ANECDOTE PERSONNELLE, TÉMOIGNAGE RAPPORTÉ

- RUMEUR, "BON SENS", SAGESSE POPULAIRE, CROYANCE, OPINION

ÉLÉMENTS NE  
RELEVANT PAS  
DE LA PREUVE

## Remarques complémentaires :

- > Ce qui est affirmé sans preuve peut être rejeté sans preuve ;
- > Une information délivrée sans preuve peut toutefois être juste ;
- > L'absence de preuve ne permet pas de prouver l'**existence** ou l'**inexistence** d'une chose
- > Les **affirmations extraordinaires** nécessitent des **preuves extraordinaires** (maxime de Hume)
- > La science ne prétend pas délivrer de vérité absolue, mais plutôt un **état de l'art** correspondant à ce qu'il est **raisonnable de penser** en fonction des données disponibles à un instant donné ;
- > Une démarche rationnelle rigoureuse consiste à **tirer des conclusions en fonction des faits**, et non à **chercher des faits pouvant aller dans le sens d'une conclusion établie à l'avance**.



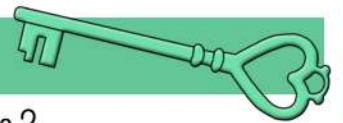




# APPRÉHENDER UNE INFORMATION

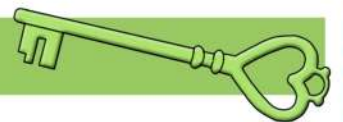
- > Une information est une donnée qui a été interprétée puis portée à la connaissance de quelqu'un par un moyen ou un autre : discussion, article de presse, émission de télévision, courrier, site Internet, etc.
- > Certaines informations délivrent volontairement une interprétation erronée du réel. Selon le contexte, ces contenus sont appelés *désinformation*, *fake news*, *hoax*, *intox*, *infox*, *canular* ou *mensonge*.
- > Si on souhaite analyser le monde de la façon la plus juste possible, alors il est utile de connaître et d'utiliser quelques outils permettant de débusquer cette désinformation. Voici 5 points-clés à examiner :

## SA SOURCE / SON ORIGINE



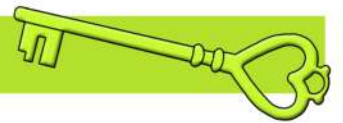
- > D'où provient cette information ? Est-ce une source primaire, secondaire, tertiaire ?
- > Est-elle diffusée par plusieurs médias ou un seul site web / une seule personne ?
- > Qui en est l'auteur-riche ? Quelle est son activité, ses éventuels conflits d'intérêt ?

## LE CONTEXTE / LE CADRE DANS LEQUEL ELLE S'INSCRIT



- > De quand date cette information ? Est-elle toujours d'actualité ?
- > Est-elle diffusée dans un cadre ou contexte particulier ? Lequel (élections, projet de réforme, crise...) ?

## SON FOND / SON CONTENU



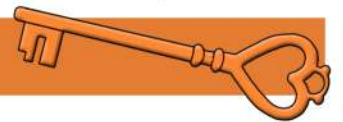
- > Que dit cette information ; quelle est la thèse défendue ?
- > Les raisonnements et arguments sont-ils valides ; les preuves apportées sont-elles solides ?
- > L'information est-elle extraordinaire ? Contredit-elle un consensus sur le sujet ? -> Si oui, méfiance !

## SA FORME / SON TON



- > S'agit-il d'un site parodique, humoristique ? -> Au premier coup d'œil, il peut être difficile de le savoir.
- > Quel est le ton employé, les mots utilisés, les illustrations proposées ?
- > Y a-t-il beaucoup de points d'exclamation, des fautes d'orthographe ou de syntaxe ? -> Si oui, méfiance !

## MON RAPPORT À ELLE



- > Quelle est ma connaissance de ce sujet ? Suis-je vraiment lucide à ce propos ?
- > Suis-je d'accord avec cette information ? -> Si oui, méfiance : nous avons tendance à considérer plus facilement comme *crédibles* ou *vraies* les informations qui correspondent déjà à nos opinions.

Une information peut contenir des fautes d'orthographe, être issue d'une source secondaire en situation de conflit d'intérêt, et néanmoins être juste. Les points-clés ci-dessus sont à considérer comme un faisceau d'indices utile pour estimer la crédibilité qu'on peut raisonnablement accorder à un ensemble.



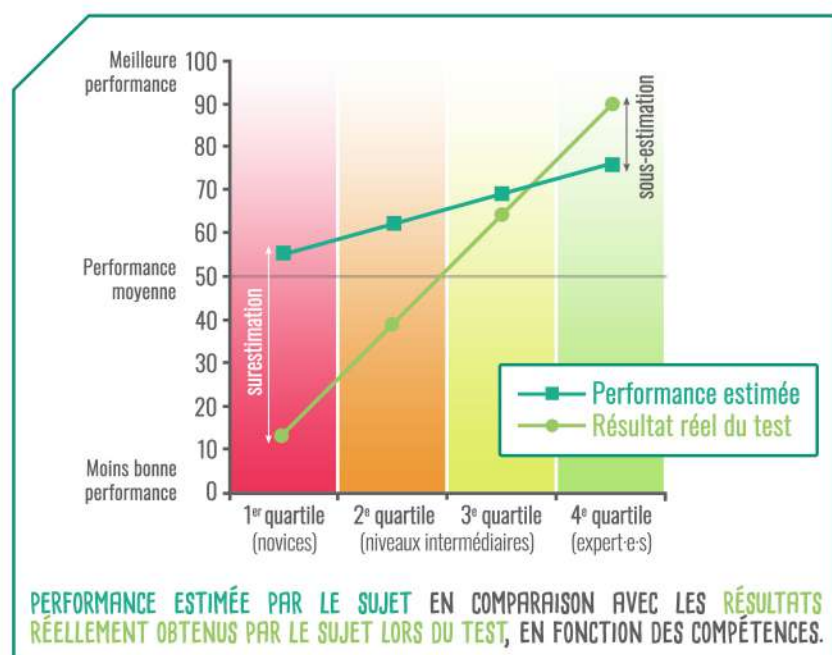




# L'EFFET DUNNING-KRUGER

-> L'effet Dunning-Kruger (ou effet de surconfiance\*) est un biais cognitif décrit par les psychologues **David Dunning** et **Justin Kruger** dans un article publié en 1999 dans *Journal of Personality and Social Psychology*.

-> Il y apparaît, à travers 4 études, que **moins une personne est compétente, plus elle a tendance à surestimer ses compétences**, et dans une moindre mesure que **les personnes les plus compétentes ont tendance à sous-estimer leurs compétences**. Attention : les personnes les moins compétentes ne s'estiment pas meilleures que les plus compétentes, mais **meilleures qu'elles le sont réellement elles-mêmes**.



Cet article suggère aussi que :

-> Tout le monde estime être au-dessus de la moyenne (50<sup>e</sup> centile sur le schéma ci-contre).

-> Les personnes les moins compétentes ne parviennent pas à reconnaître la compétence des personnes réellement compétentes.

-> Les personnes les moins compétentes peuvent s'auto-évaluer plus précisément en renforçant leur métacognition, c'est-à-dire la connaissance de leurs propres processus mentaux.

-> **Sans connaissances minimales dans le domaine testé, il n'y a pas de surestimation de la performance** : ce sont ces connaissances minimales qui suggèrent à l'individu qu'il est capable de produire des réponses correctes.

-> **En médecine, ce biais est aussi à l'origine d'erreurs de diagnostic** (Berner & Graber, 2008). Des travaux montrent par ailleurs que les personnes connaissant le moins bien les causes de l'autisme sont aussi les plus susceptibles d'être dans **une situation de surconfiance dans ce domaine** ; tendance elle-même associée à **une plus grande opposition à la vaccination obligatoire**, et à une **confiance supérieure accordée à des personnes non-expertes** – des célébrités, par exemple – dans la vie politique (Motta, Callaghan & Sylvester, 2018).

-> La connaissance de cet effet peut être utile pour cultiver une certaine **humilité épistémique**.

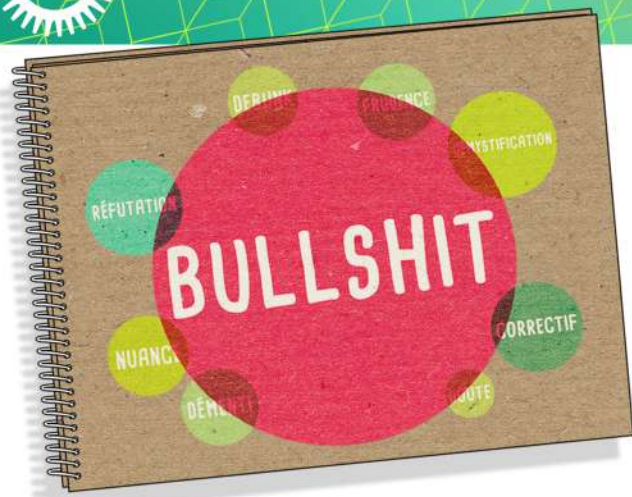
\***Cette dénomination peut prêter à confusion** dans la mesure où elle néglige la *sous-estimation* de leurs compétences par les personnes les plus compétentes, en n'évoquant que la *surestimation* (la *surconfiance*, donc) des personnes les moins compétentes. Pour prendre en compte l'ensemble des effets décrits par Dunning et Kruger, on pourrait donc plutôt parler d'**effet de mésestimation des compétences**, par exemple.







# LE PRINCIPE D'ASYMÉTRIE DU BARATIN



## DÉFINITION & REMISE EN CONTEXTE

-> Le **principe d'asymétrie du baratin** est un adage relatif à la difficulté que représente le fait de réfuter, démystifier, démentir ("débunker") des informations douteuses ou erronées. Il ne prétend pas constituer une loi scientifique, mais plutôt un **aphorisme**, un **proverbe** issu de l'observation de certains phénomènes.

-> Ce principe est souvent appelé "**loi de Brandolini**", du nom d'**Alberto Brandolini**, programmeur ayant formulé cet adage sur Twitter en 2013, de la façon suivante : *"the amount of energy needed to refute bullshit is an order of magnitude bigger than to produce it."* Ce principe a été formulé de façon similaire par d'autres personnes avant lui. En français, il peut s'énoncer ainsi :

**"LA QUANTITÉ D'ÉNERGIE NÉCESSAIRE POUR RÉFUTER DU BARATIN EST D'UN ORDRE DE GRANDEUR SUPÉRIEUR À CELLE NÉCESSAIRE POUR LE PRODUIRE."**

## MANIFESTATIONS, CONSÉQUENCES & SOLUTIONS

-> Quelques secondes suffisent pour émettre un message mensonger énonçant, par exemple, *"Les OGM sont la première cause de cancer chez l'humain"*. En revanche, tenter de rétablir les faits en argumentant et en appuyant son propos par des sources de qualité peut représenter des heures, parfois des jours de recherche documentaire, de rédaction, de diffusion, etc.

-> Les informations extraordinaires, spectaculaires, inédites, qui vont à l'encontre du consensus ou remettent en cause les discours institutionnels par exemple, sont susceptibles d'avoir une **meilleure audience**, un **impact supérieur**, et à **marquer davantage les mémoires** que les démentis qui les invalident.

-> Autre conséquence : les personnes qui se livrent à des exercices de réfutation sont souvent perçues comme **rabat-joie**, **moralisatrices** ou **donneuses de leçon** : elles font retomber l'excitation et la stimulation initialement provoquées par l'exposition aux fausses informations.

-> Si l'on souhaite que des informations fiables soient diffusées, le constat peut paraître décourageant. Des données suggèrent toutefois que **lutter contre la désinformation est efficace**, notamment lorsque cela consiste à **présenter des faits contredisant une croyance** et à **exposer les procédés rhétoriques trompeurs** utilisés pour la soutenir (Schmid & Betsch, 2019).

