

ETC
Zététique
& autodéfense intellectuelle

2017

Cours N°4



Richard Monvoisin
Contact : Monvoisin+Z@cortecs.org

Dates des cours

Mardi 14 Z&ADI N°4 (*il faut avoir choisi son dossier*)

Mardi 28 février Z&ADI N°5

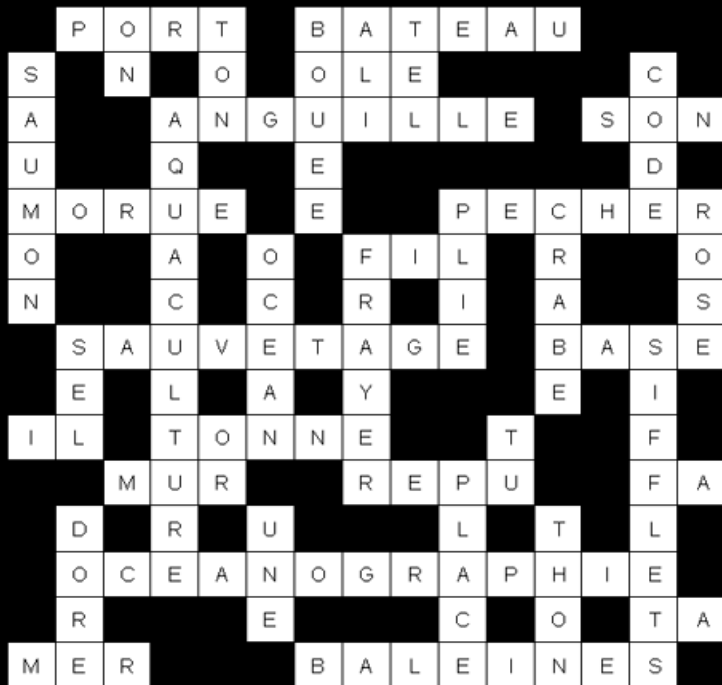
Mardi 7 mars Z&ADI N°6

Merc 8 → vendr 10 mars Colloque *Grossesse pour autrui*, campus



Erreur volontaire du cours
précédent !

Coût des hypothèses et mots croisés de Quack → Haack



On ne peut pas forcer les cases impunément

Les connaissances nous « contraignent »

Mauvais signe : un champ disciplinaire isolé

Métaphore de Susan Quack → Haack

In Le bras long du sens commun en guise de théorie de la méthode scientifique,
Philosophiques, 2003 (4), 30 (2), pp. 295-320.

Bravo à Arnaud Tupin, Martial Damaisin, Angelina Zacantani, Meverick Graux & Antoine Rotival !

Erreurs involontaires !

Comment ai-je pu écrire Stonehenge avec un d ?

Mon n° pour les questions

06 76 85 90 46

Ce cours est dédié à



Avijit Roy



**Avijit Roy et
Bonya Ahmed**
26 février 2015

Entre 2013 et 2016, plus de 10 personnes, bloggeurs athées, séculiers, féministes, rationalistes (dont un prof de sociologie...) ont été assassinés au Bangladesh

Plan

Outils épistémologiques

Comment soupeser des hypothèses ?

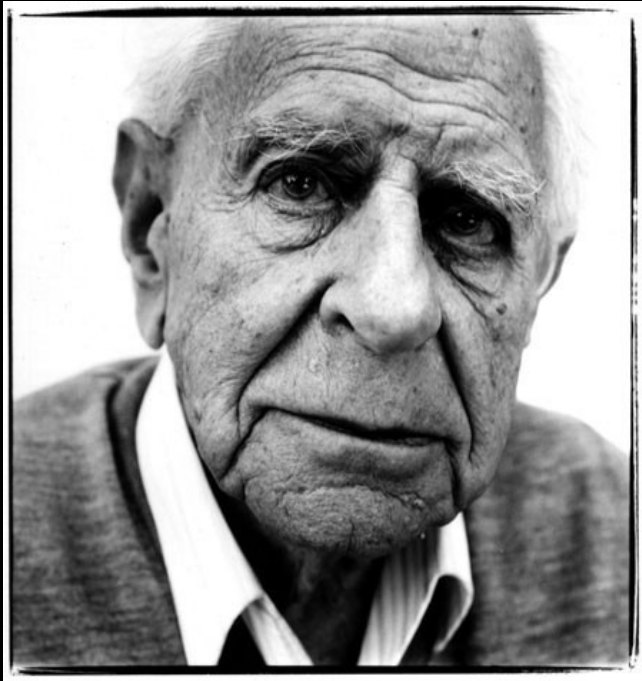
Outils épistémologiques

- Critère de Popper
- Curseur Vraisemblance
- Effet bof
- Charge de la preuve
- Maxime de Hume
- Pièges cognitifs

Outils méthodologiques



Critère de réfutabilité de Popper



Une affirmation (ou toute une théorie) est dite ***réfutable*** s'il est possible de consigner une observation ou de mener une expérience qui, si elle était positive, entrerait en contradiction avec cette affirmation (théorie)

Karl Popper (1902-1994)

Si un énoncé n'est pas réfutable, alors il est incontestable

Une théorie dont les énoncés sont irréfutables est un scénario

Une théorie est scientifique si elle est réfutable et *cependant* non encore réfutée

Critère de réfutabilité de Popper

Énoncé :

« Tous les cygnes sont blancs »

1000 cygnes blancs le confirment, sans le prouver

Un seul cygne noir invalide l'énoncé



Cygnus atratus

Énoncé :

« l'espèce Dronte de Maurice (*Raphus cucullatus*) a disparu »

Ne pas en trouver confirme l'énoncé, sans le prouver

Un seul dronte invaliderait l'énoncé



Critère de réfutabilité de Popper

Énoncés non réfutables

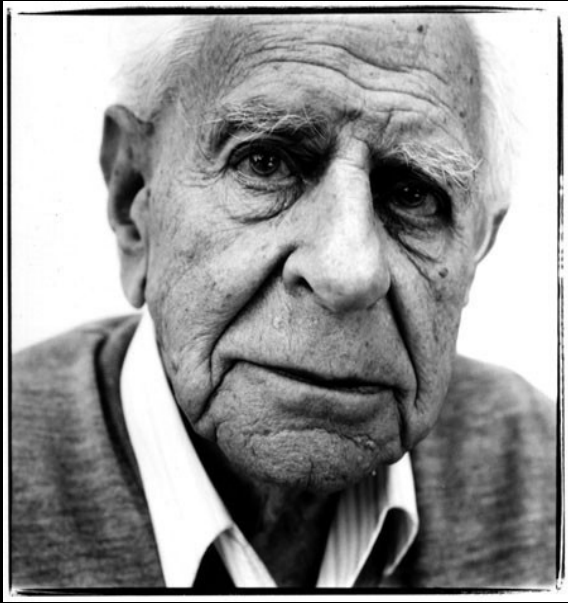
« Il existe un paradis »

« Nous avons tous eu des vies antérieures »

« La réalité n'est qu'un rêve de dragon »

« Tous les humains sont mortels »

Critère de réfutabilité de Popper



Exemples de Popper

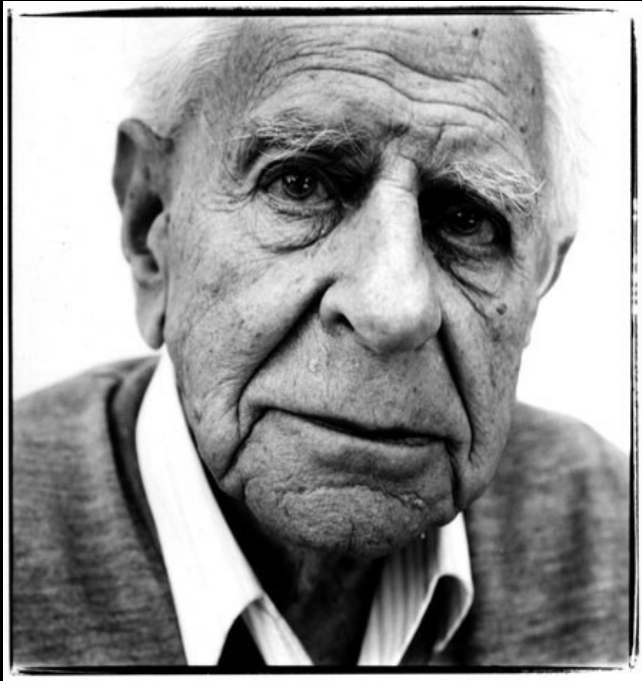
Ne sont pas scientifiques :

- la psychanalyse freudienne
- Le matérialisme dialectique soviétique
- La théorie de la sélection naturelle

Il reviendra sur le dernier point en admettant son erreur : « *J'ai changé de point de vue sur la testabilité et le statut logique de la théorie de la sélection naturelle, et je suis heureux d'avoir l'opportunité de présenter une rétractation* » (K. Popper, « Natural selection and the emergence of mind », *Dialectica*, no 32, 1978, p. 339–355)

À la question : « qu'est-ce qui pourrait réfuter la théorie de l'évolution ? » J.B.S. Haldane répond : « Des lapins fossiles dans le précambrien »

Critère de réfutabilité de Popper



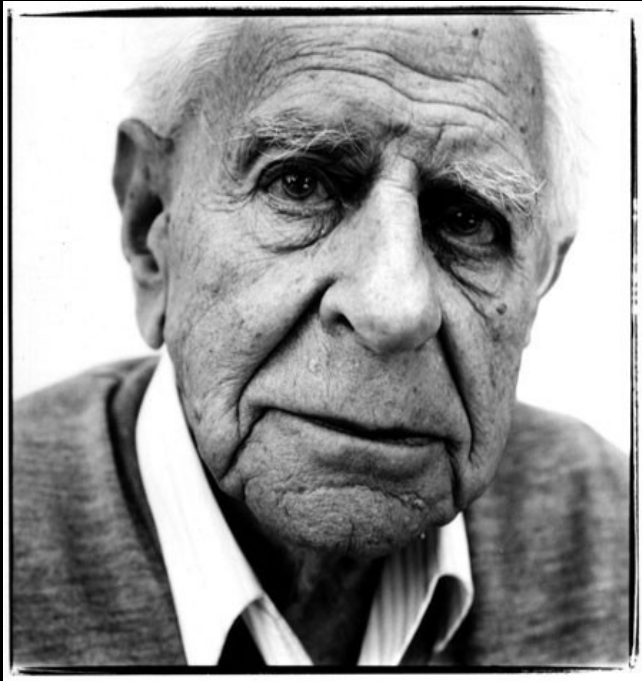
Exemples de scénarios incontradictibles

- Les créationnismes et l'*Intelligent design*
- Une majorité de conspirationnismes



- Certaines pseudo-psychologies
 - thérapies de la mémoire retrouvée
 - méthode ESPERE, de Jacques Salomé

Critère de réfutabilité de Popper



1862

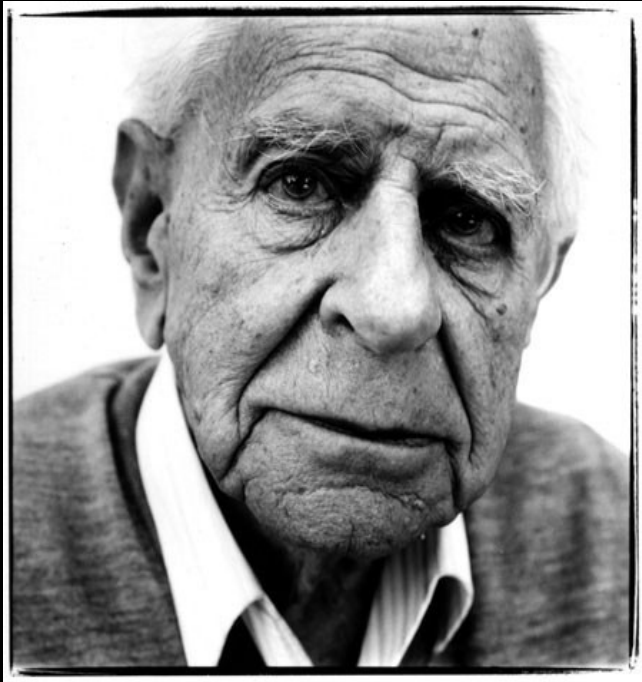
Exemples d'expériences cruciales célèbres

- L'orchidée de Darwin (*Angraecum sesquipedale*) et le Sphinx de Wallace (*Xanthopan morgani praedicta*)



1903

Critère de réfutabilité de Popper



Exemples d'expériences cruciales célèbres

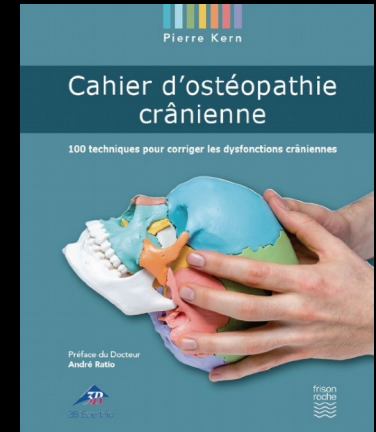
- L'éclipse d'Einstein du 29 mai 1919 vérifia l'effet lentille gravitationnelle prédit par la théorie de la relativité générale (Eddington, Dyson, Davidson, 1920)

Critère de réfutabilité de Popper

Exemples de scénarios

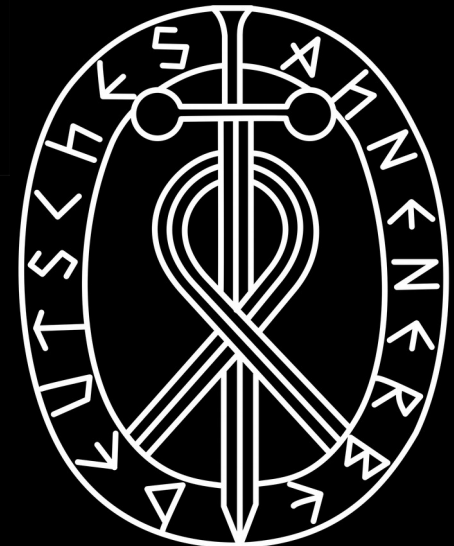
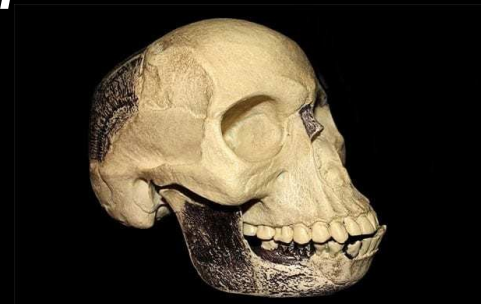
Certaines thérapies

- Élixirs floraux de Bach
- Ostéopathie cranio-sacrée



Certains scénarios archéologiques ou anthropologiques

- le crâne de Piltdown
- l'Ahnenerbe Forschungs und Lehrgemeinschaft de Himmler, Wirth et Darré



Scénario des « pyramides » bosniennes de Visoko



Semir Osmanagić, inventeur des “pyramides” de Visoko

Monvoisin & Hoffmann, *Prendre un scénario pour une théorie : distorsion sur les pyramides bosniennes* – www.zetetique.fr

Irna, *Les pyramides de Bosnie. Faut-il réécrire l'histoire des civilisations ?*, Book-e-book.com et son blog <http://irna.lautre.net>



2 conseils pour détecter les scénarios chez votre interlocuteur

- 1) Demandez-lui s'il y a un élément qui le ferait changer d'avis → si la réponse est non, alors il est dans un scénario.
- 2) Regardez si la théorie a été **construite avant de chercher les faits**, et a été mue par d'autres enjeux. C'est mauvais signe.

Conseil : regarder les faits avant la théorie

Avant de bâtir des châteaux de sable sur l'Atlantide, assurons-nous qu'il y a bien du sable et que l'Atlantide existe

Sinon, risque majeur de raisonnement à rebours (type Pangloss) avec biais de confirmation...

Texte « la dent d'or » de Fontenelle (1674)



Théorie

Évolutive

Humble

Élaboration matérialiste « en méthode »

Contrainte par les antécédents

Indépendante des présupposés subjectifs

Ne nécessite pas d'acte de foi

Moins coûteuse (Occam)
Hypothèses simples et suffisantes

Critère de Popper (réfutabilité)

Non prescriptive sur le terrain des valeurs

Universalisable et collective

Scénario

Stagnant

Pouvoir explicatif démesuré

Transcendantal

Isolé

Intègre des prémisses subjectives

Nécessite un acte de foi

Prémisses plus coûteuses et omnipotentes.
Hypothèses surnuméraires, surpuissantes
et fonctionnant à rebours

Imperméable à la critique et non réfutable

Prescriptive car structurées par des
valeurs → multiples scénarios possibles
(individuel)

Curseur vraisemblance

pas vraisemblable



vraisemblable

Ordinarité	Exemple	Intérêt	Curseur vraisemblance	Niveau de preuve requis
Énoncé trivial	J'ai vu un cheval	On s'en fout	~ 100%	Très faible
Énoncé étonnant	J'ai vu un zèbre	Fort intérêt	Assez proche de 0%	Normal
Énoncé incroyable	J'ai vu une licorne	Perle rare	Quasiment 0%	Extraordinaire

Curseur vraisemblance

Implique le standard de Sagan :
à prétention extraordinaire, preuve plus qu'ordinaire

Note : on prête cette phrase à C. Sagan mais...

loi de Stigler :

« *Une découverte scientifique ne porte jamais le nom de son auteur* »

→ Marcello Truzzi, dans *The Zetetic*

→ Pierre-Simon de Laplace « *Le poids de la preuve pour une affirmation extraordinaire doit être proportionnel à son degré d'étrangeté* »

→ David Hume : « Un homme intelligent modère par conséquent ses croyances selon les preuves »

Implique le rasoir de Hitchens :
à prétention extraordinaire, preuve plus qu'ordinaire

→ resucée de *Quod gratis asseritur, gratis negatur*

Implique la Maxime de Hume

Aucun témoignage n'est suffisant pour établir un miracle à moins que le témoignage soit d'un genre tel que sa fausseté serait plus miraculeuse que le fait qu'il veut établir. David Hume, 1748



Témoignage
peu fiable /
de 2ème
main / ADUA



Témoignage
solide !



Expérience
personnelle
(gens qui se
trompent,
veulent nous
tromper, etc.)

Expérience
personnelle

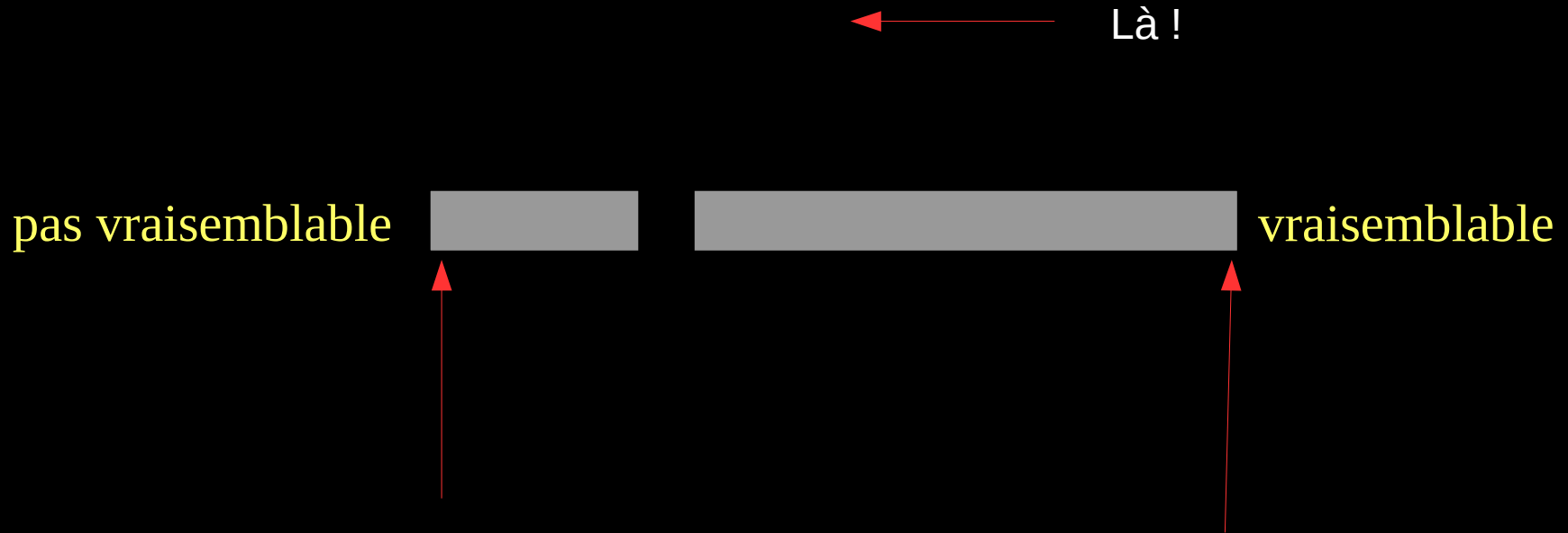
Maxime de Hume, version simple

Si ce qu'on nous rapporte contredit notre expérience immédiate, il faut exiger des preuves plus crédibles que notre expérience quotidienne des gens qui se trompent ou nous trompent.

Exemples :

- Marfolat d'Allevard, 1902
- Carcaris de St Honoré, Trièves (Éric Marchand, « carcarologue »)

Curseur vraisemblance



3 postures logiques :

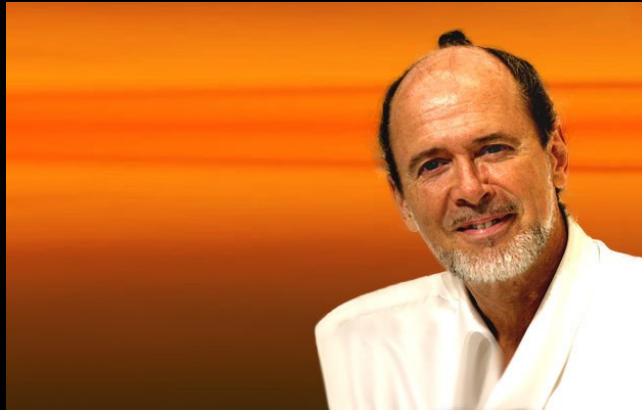
- avec preuve, 100 % (jusqu'au contre-exemple)
- sans preuve, à la limite de zéro
- sans info, suspension de jugement !



1ère erreur fondamentale : **l'effet BOF !** Se mettre à 50/50

2ème erreur fondamentale : l'argument de la non-impossibilité

Septembre 2005 : Cyrille Barrette vs. Raël



Onus probandi (*Onus probandi incumbit ei qui dicit, non ei qui negat*) : la charge de la preuve incombe à celui qui prétend



Inverser la charge de la preuve = effet rhétorique (argument de l'ignorance)

**PROVE TO YOU THAT
GOD DOESN'T EXIST**

?



**PROVE ME THAT THE
FLYING SPAGHETTI MONSTER
DOESN'T AND I WILL
USE YOUR METHOD**

Sur la question des preuves, voir vidéos de Henri Broch sur www.cortecs.org

Effet *paillasson* sur le mot « possible » : possible ne veut pas dire « possible », au sens de probable

Possible ne veut pas dire « possible », au sens de probable



Possible ne veut pas dire « possible », au sens de probable



Synthèse

À prétention extraordinaire (*au sens de Haack*), preuve plus qu'ordinaire

Affirmation sans preuve, réfutation sans preuve

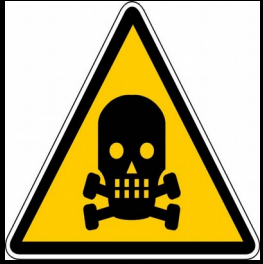
Si un phénomène est tel que son existence soit indiscernable de son inexistence (*dragon de Sagan*), alors nous ne sommes plus en science

L'analogie n'est pas une preuve

La charge de la preuve revient à celui qui prétend

La non-impossibilité n'est pas une preuve de l'existence

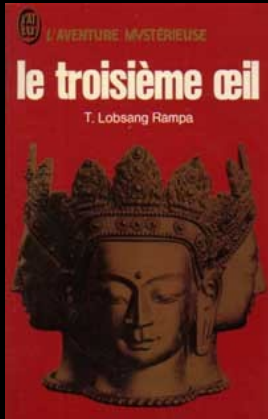
Maxime de Hume (*maintenant que vous connaissez les biais de mémoire et de témoignage*)



Attention aux pièges cognitifs

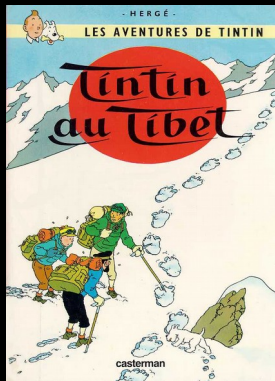
- l'effet *bof*
- les représentations sociales

Attention à ce qui nous paraît vraisemblable



Lobsang Rampa, le 3^e œil, 1958

Imposture détectée par Agehānanda Bharati



Il est plus facile d'imaginer un Tibétain qui lévite qu'un Savoyard qui lévite



Guillemette Reviron



Hubert Reeves

Laquelle de ces personnes est docteur en sciences ?



Dans une soirée, auquel de ces deux hommes allez-vous demander du *shit* ?



Lequel est acupuncteur ? Lequel joue du djembé ?



Maître Jung Yung-Hwan, acupuncteur,
8° dan de Kungfu, et philosophe



Boubacar Bah



Rubin, Provenzano, et
Luria (1974) : attentes
stéréotypales dès 24h
après la naissance

La pseudo-vraisemblance mène parfois au préjugé et au stéréotype, souvent raciste / sexiste

Exemples sociopolitiques

- Essentialisme vs. sociologie critique : « Noirs bons coureurs mauvais nageurs » ; Arabes « délinquants de nature » ; Juifs radins ; femmes « domestiques » / hommes tournés vers le pouvoir...
- Autre exemple : les « djihadistes », les « terroristes ».
Hypothèse simple et plébiscitée (mais coûteuse) : « *ils sont tous fous* ».

Questions

06 76 85 90 46

Plan

Outils épistémologiques

Comment soupeser des hypothèses ?

Outils épistémologiques

- Critère de Popper
- Curseur Vraisemblance
- Effet bof
- Charge de la preuve
- Maxime de Hume
- Pièges cognitifs

Outils méthodologiques



Outils méthodologiques

0) Être humble et douter de son opinion préalable



Nos sens nous trompent

Nos témoignages sont sujets à caution

Nous confondons vécu personnel et expérience

Croire est plus confortable que savoir

Outils méthodologiques

1) Ne pas se positionner sur la bonne / mauvaise foi



Mises en garde :

- douceur (pour éviter la résolution de DC)
- bien percevoir la portée affective de ce type de test
- comprendre ce qu'est une culture de substitution

Exemple de protocole foireux



Les petits mouchoirs, Guillaume Canet (2010)

Merci de votre attention !



Monvoisin+Z@cortecs.org