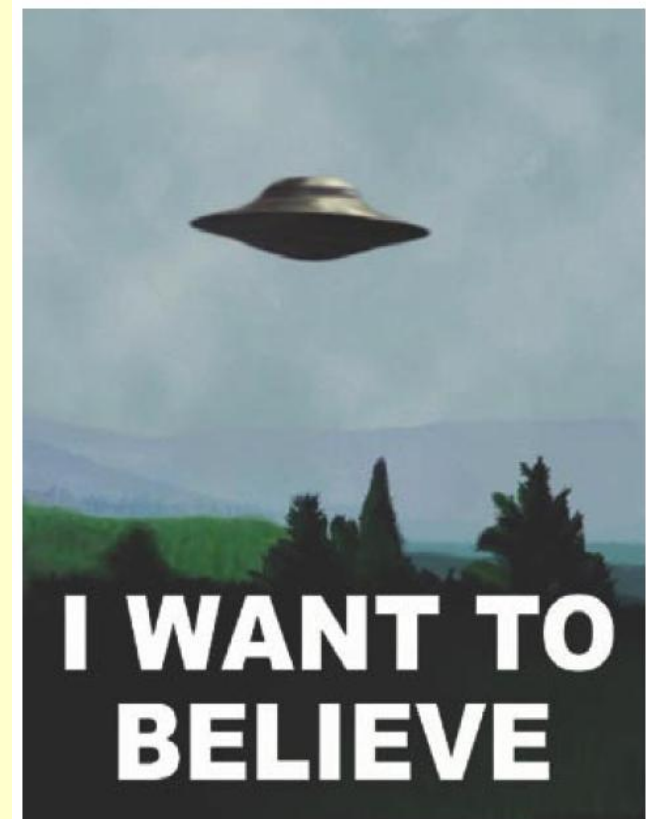


Paranormal, pseudosciences et esprit critique

Denis Machon
denis.machon@lpmcn.univ-lyon1.fr

VOUS ALLEZ FÊTER VOTRE
ANNIVERSAIRE AU COURS
DES 12 PROCHAINS MOIS...



I - Introduction

Pourquoi un tel cours?

L'esprit critique est-il si important?

II - Méthodologie « scientifique »

III - Pièges et Outils

IV - Etudes de cas

-Astrologie

-Le sarcophage d'Arles sur Tech

-L'homéopathie

-Acupuncture

- ???

V - Science Pathologique

Dates des cours

- Mardi 9h-12h
- Mercredi 14h-17h
- Jeudi 9h-12h et 14h-17h
- Vendredi 9h-12h

Modalité d'évaluation

- Examen final (obligatoire)
- Dossier (Facultatif)

La radiesthésie au service de la trufficulture



Le Phénomène OVNI




A la recherche de la vérité.

Etude de différents témoignages et d'affaires sur les apparitions d'OVNI et d'enlèvements extraterrestres.

Recherche sur : *esprit + critique*
Nombre de résultat(s) : 1

Les modules en accès libre sans ressource se trouvent en dernière page
Afficher la légende.

Liste des modules présents sur SPIRAL Lyon 1

Nom du module	Etat du module	Enseignants responsables
 Esprit critique Entrez ici la description du module.	état : anonyme	voir les enseignants :    

[Accéder à la page: 1](#)



Esprit critique

Étudiant anonyme



CONTENUS PÉDAGOGIQUES

BD Multimedia

Nombre de visite :18



DÉCONNEXION

Base de Données Multimédia

|| LISTE DES MEDIAS

|| RECHERCHE

|| AIDE

DOCUMENTS MIS À VOTRE DISPOSITION PAR L' ENSEIGNANT



la radiesthésie au service de la trufficulture.pdf



Experience - magnetisme.pdf

I - Introduction

Pourquoi un tel cours?

L'esprit critique est-il si important?

II - Méthodologie « scientifique »

III - Pièges et Outils

IV - Etudes de cas

-Astrologie

-Le sarcophage d'Arles sur Tech

-L'homéopathie

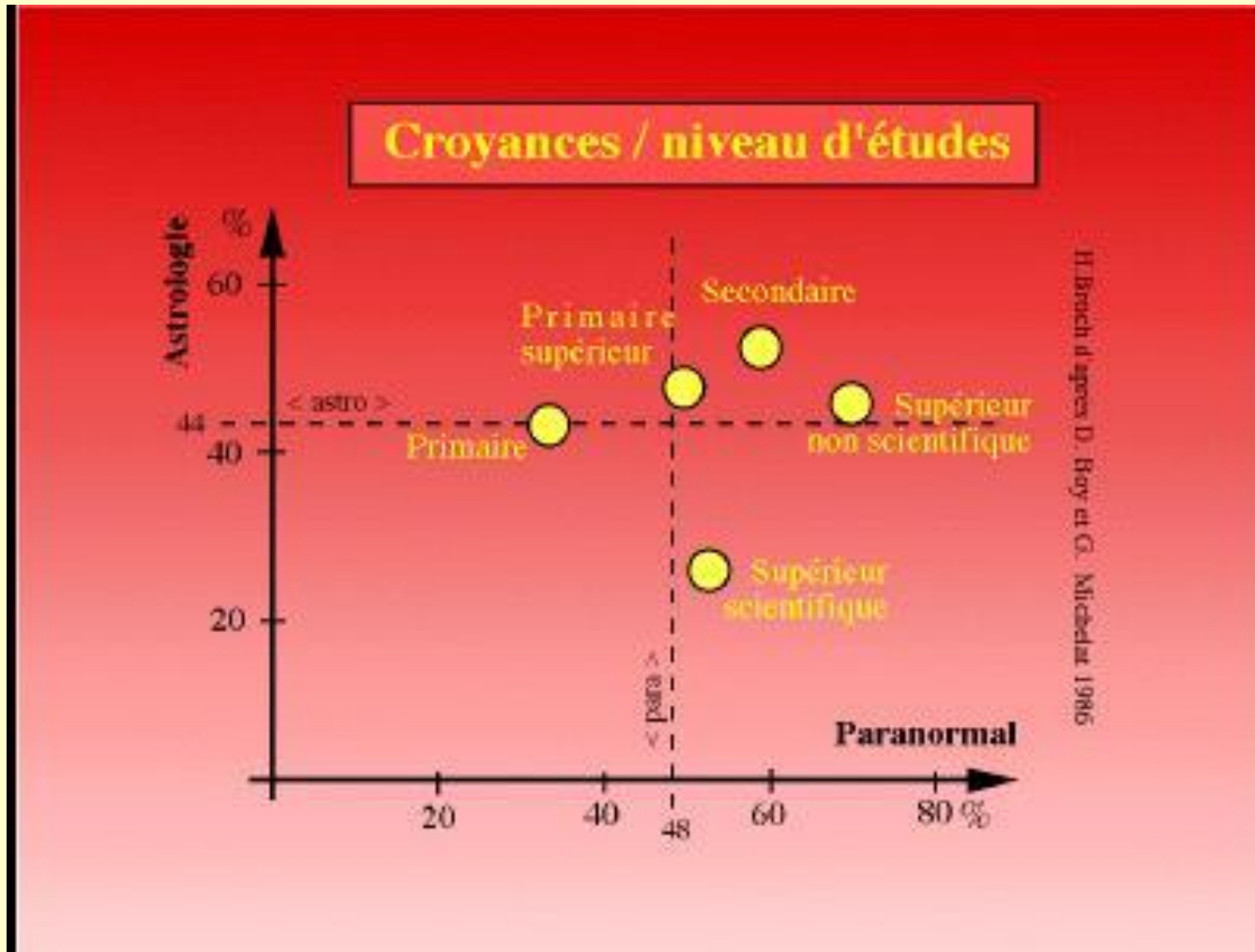
-Acupuncture

- ???

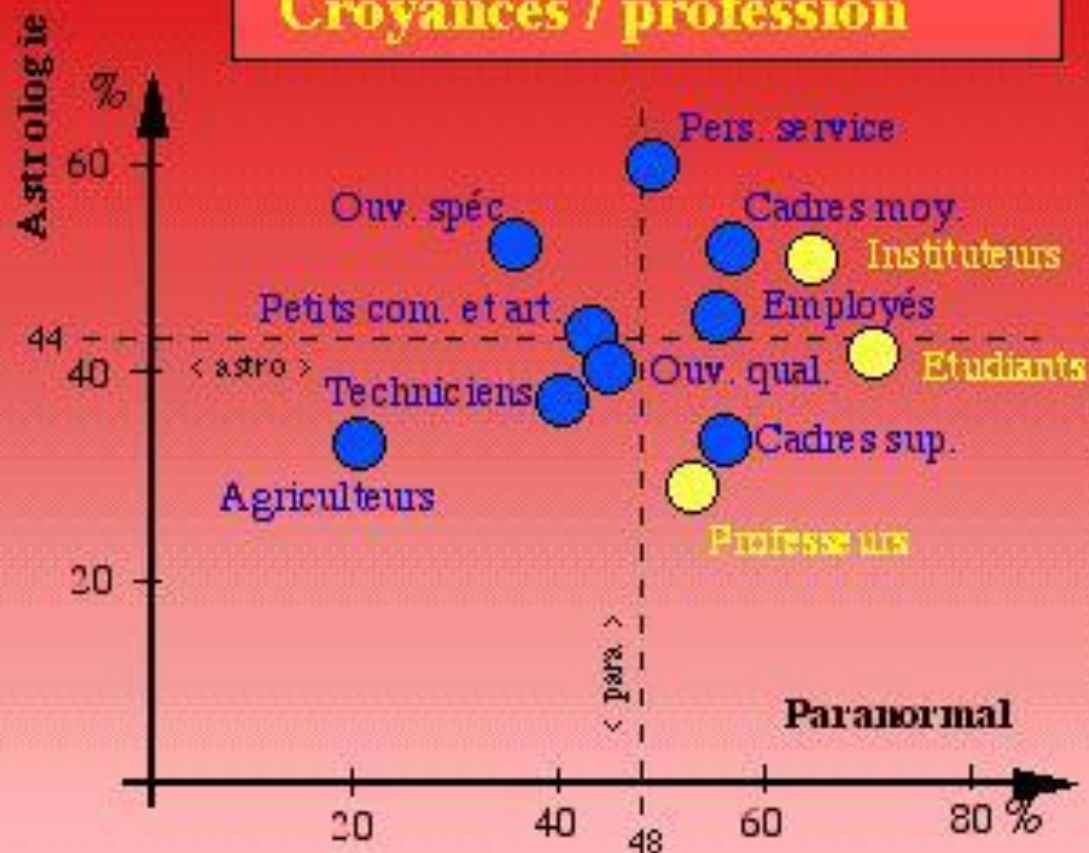
V - Science Pathologique

Introduction: « esprit (critique) es-tu là ? »

Quelques constatations



Croyances / profession

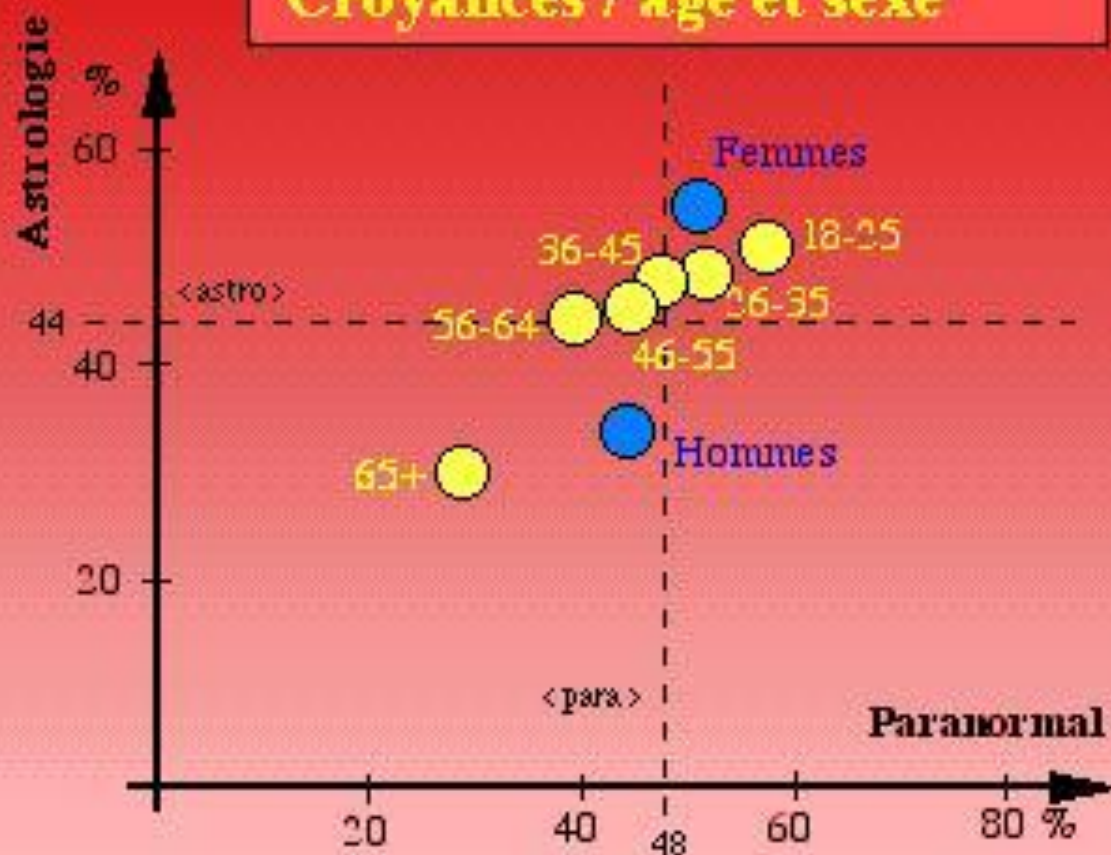


H. Broch d'après D. Boy et G. Michélet 1986

Enquête H. Broch, 1982-83
Université de Nice. Premier cycle Sciences
(Deug A1, B1 et A2)

Psychokinèse / Relativité	"Torsion de cuillères par le pouvoir de l'esprit"	"Dilatation relativiste du temps"
	%	%
Prouvée scientifiquement, un acquis scientifique ?.....	68	18
Reconnue comme acceptable, plausible ?.....	14	18
Peu probable ?.....	15	7
Pure spéculation théorique ?.....	0	52
Infirmée complètement ?.....	3	5

Croyances / âge et sexe



H. Broch d'après D. Boyer et G. Michébat 1986

"Les Français, la pensée scientifique et les para-sciences"

SOFRES. 1500 pers. ≥ 18 ans. Janvier 1993

Croyance ?	%	Oui	Non	sans avis
Guérisons par magnétiseur, imposition des mains	55	40	5	
Transmission de pensée	55	42	3	
Explication des caractères par les signes astrologiques	46	49	5	
Rêves qui prédisent l'avenir	35	62	3	
Prédictions par les signes astrologiques, horoscopes ...	29	68	3	
Prédictions des voyantes	24	72	4	
Inscription de la destinée dans les lignes de la main	23	72	5	
Envoûtements, sorcellerie	19	79	2	
Passages sur Terre d'extraterrestres	18	77	5	
Tables tournantes	16	81	3	
Fantômes, revenants	11	87	2	

Cité des Sciences, Le Monde, Fondation EDF

"Les Français, la pensée scientifique et les para-sciences"

SOFRES. Janvier 1993

Pour chacune des choses suivantes, pouvez-vous me dire si la science en admettra un jour la réalité ?	%		
	Oui	Non	sans avis
La transmission de pensée	53	41	6
Les OVNI	51	36	13
L'influence des astres sur le caractère	50	43	7
L'influence des astres sur le destin de chacun	39	51	10
Les maisons hantées	19	75	6
La communication des vivants avec les morts	17	77	6

"Les Français, la pensée scientifique et les para-sciences"

SOFRES. Janvier 1993

Pour chacune de ces phrases, pouvez-vous me dire si vous êtes tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord ou pas d'accord du tout ?

	%	D'accord	Pas d'accord	sans avis
Les esprits des morts peuvent communiquer avec les vivants	21	(7 + 14)	76 (17 + 59)	3
En définitive, le développement de la science entraîne le progrès de l'humanité	81	(45 + 36)	16 (10 + 6)	3
Il y a des réalités que la science ne parviendra jamais à expliquer ...	82	(51 + 31)	14 (8 + 6)	4
L'astrologie est une science	58	(27 + 31)	35 (15 + 20)	7
Les scientifiques qui font des recherches sur la télépathie perdent leur temps	27	(12 + 15)	67 (32 + 35)	6

Mais, il y a du mieux...

QUESTION – Je vais vous citer un certain nombre de choses. Vous-même y croyez-vous : oui, tout à fait, oui, un peu ou non, pas du tout ?

	03/2003	01/1994
Les miracles		
- Oui, tout à fait.....	12	21
- Oui, un peu.....	30	36
<i>Oui</i>	42	57
- Non, pas du tout.....	58	41
- Ne se prononcent pas.....	-	2
TOTAL	100	100
L'explication des caractères par les signes astrologiques		
- Oui, tout à fait.....	8	16
- Oui, un peu.....	29	44
<i>Oui</i>	37	60
- Non, pas du tout.....	63	37
- Ne se prononcent pas.....	-	3
TOTAL	100	100
Les prédictions des voyantes		
- Oui, tout à fait.....	3	10
- Oui, un peu.....	20	36
<i>Oui</i>	23	46
- Non, pas du tout.....	77	52
- Ne se prononcent pas.....	-	2

QUESTION – Je vais vous citer un certain nombre de choses. Vous-même y croyez-vous : oui, tout à fait, oui, un peu ou non, pas du tout ?

<i>(Suite et fin du tableau)</i>	Ensemble des Français %	Rappel Ensemble des Français Janvier 1994 %
L'efficacité du recours à des objets sacrés - Oui, tout à fait - Oui, un peu..... <p style="text-align: center;"><i>Oui</i></p> - Non, pas du tout..... - Ne se prononcent pas.....	6 16 22 78 -	8 21 29 67 4
TOTAL	100	100
Les envoûtements, la sorcellerie - Oui, tout à fait - Oui, un peu..... <p style="text-align: center;"><i>Oui</i></p> - Non, pas du tout..... - Ne se prononcent pas.....	5 16 21 79 -	15 26 41 57 2
TOTAL	100	100

Il semblerait que les croyances dans le surnaturel soient à la baisse

Toutefois...

... qui lit son horoscope???

Glissement vers d'autres pseudo-sciences, croyances irrationnelles et phénomènes de société:

- Fleur de Bach
- Théorie du complot (11 septembre, voyage sur la lune...)

L'esprit critique reste toujours indispensable

- Grippe A
- Réchauffement climatique
- Lignes à haute tension et cancers
- Sélection de l'équipe de France de football

Conclusions

- Confusion entre science et pseudo sciences
- ⇒ Problème de culture scientifique

Enquête H. Broch, 1982-83
Université de Nice. Premier cycle Sciences
(Deug A1, B1 et A2)

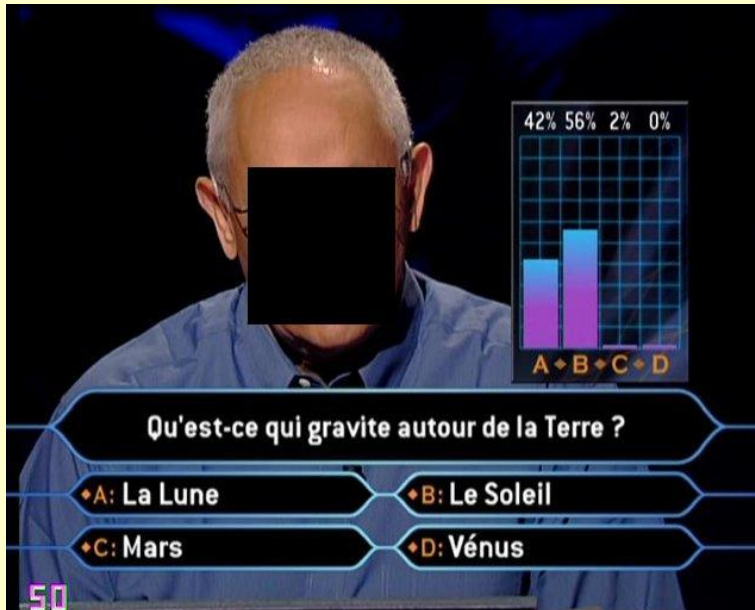
Psychokinèse / Relativité	"Torsion de cuillères par le pouvoir de l'esprit"	"Dilatation relativiste du temps"
Prouvée scientifiquement, un acquis scientifique ?.....	68	18
Reconnue comme acceptable, plausible ?.....	14	18
Peu probable ?.....	15	7
Pure spéculation théorique ?.....	0	52
Infirmée complètement ?.....	3	5

Qui veut gagner des millions? 13 Juillet 2006

« Qu'est-ce qui gravite autour de la terre? »

A- La lune
C- Mars

B- Le soleil
D- Vénus



.....



Sondage de décembre 2001 sur les 15 états européens de l'époque
mené par la Direction Générale de la Recherche
« Les européens, la science et la technologie »

« L'astrologie est jugée plutôt scientifique par près de 53% des Européens,
Il y a en fait 26% de ces mêmes Européens qui croient que ... le Soleil tourne
Autour de la terre »



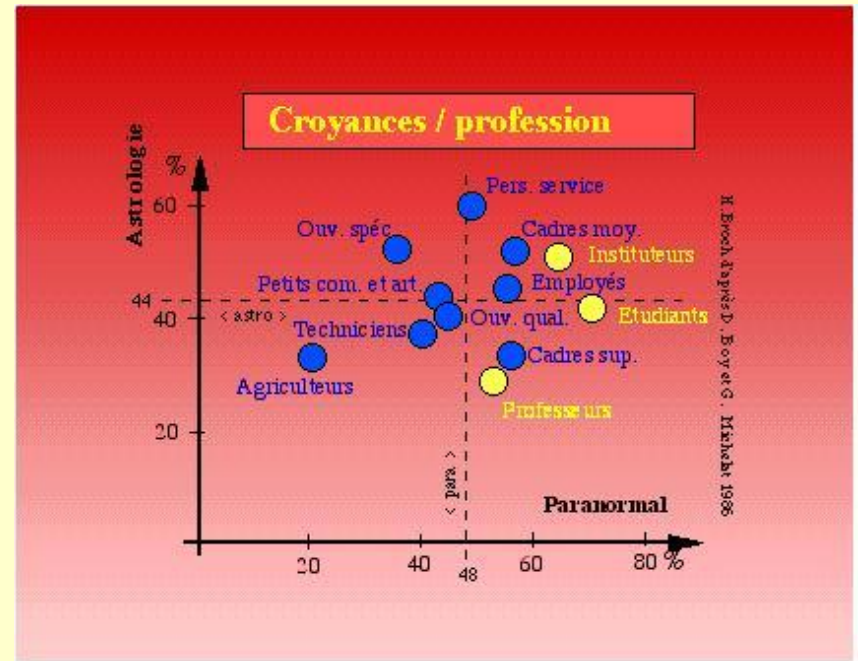
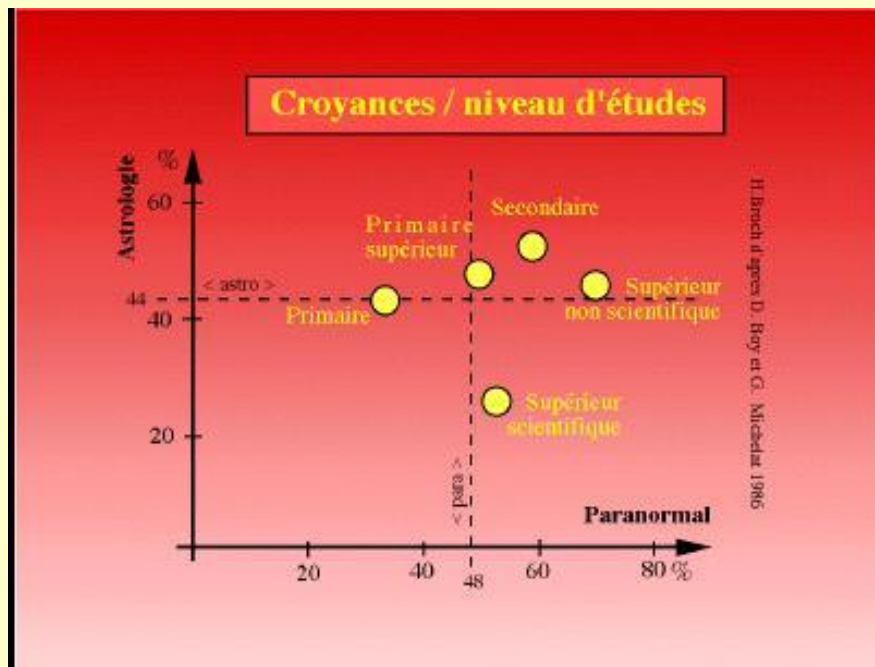
Au rayon DVD de la FNAC, dans la section « Sciences » Grand'Place de Grenoble, on trouve d'étranges documentaires qui n'ont rien de scientifique.



Un échec du système d'enseignement (en sciences)?

Un enseignement trop centré sur les résultats et pas assez sur les démarches et méthodes.

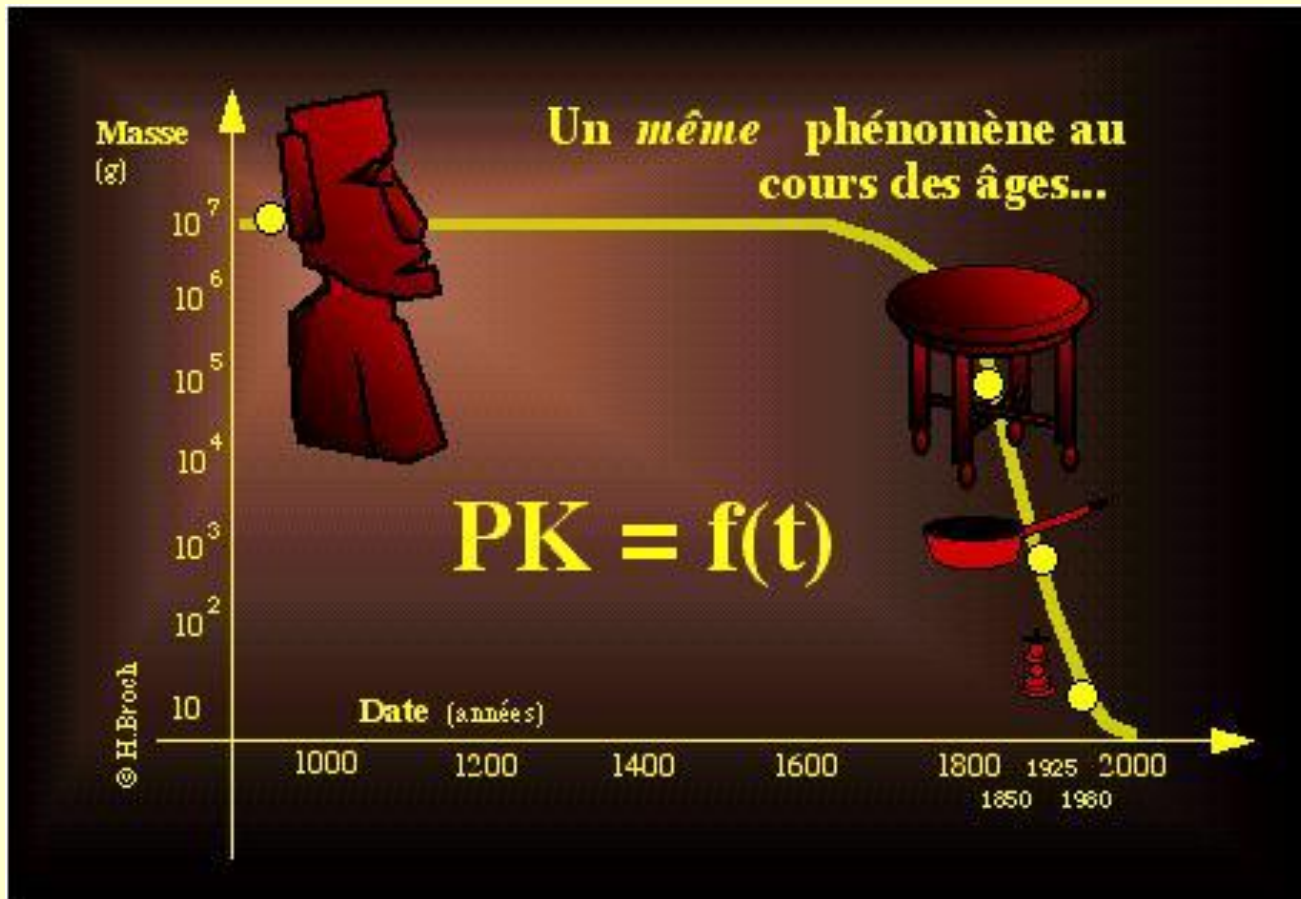
Un échec qui se transmet...?



"Plutôt une tête bien faite que bien pleine"

Les croyances dans le paranormal qui se renforcent alors que les phénomènes Paranormaux n'augmentent ni en quantité ni en qualité ...bien au contraire

Evolution du pouvoir PK (psychokinèse: pouvoir de déplacer des objets par la pensée) en fonction du temps



Emergence et importance des pseudo-médecines

1 - Maturité des disciplines

Astronomie « scientifique » depuis 1543 (Copernic)

La physique depuis 1604 (Galilée)

La physiologie depuis 1628 (Harvey)

La chimie depuis 1789 (Lavoisier)

Médecine thérapeutique - Développement plus récent
(Pasteur - 1880)

2 - Difficultés expérimentales

- En physique et chimie: relativement aisé de définir un paramètre

De contrôle et d'évaluer la réponse du système

- En médecine: Système = corps d'une complexité inouïe

Pourquoi cet engouement pour le paranormal?

- Accès à l'information rapide

L'information circule vite et loin (internet, télévision...) sans véritable assurance de la véracité, du sérieux des sources

- Certains médias exploitent le filon d'un point de vue de l'audience sans se soucier des fondements éthiques, déontologiques, scientifiques...

« Les 30 histoires les plus mystérieuses » le 16 Janvier 2009 sur TF1

« La Soirée de l'étrange » le 30 Janvier 2009 sur ...TF1

(présenté par Christophe Dechavanne et Patrice Carmouze, a été vu par 5.955.000 téléspectateurs (30,4 % de PDA) et permet à TF1 d'être le leader des audiences)

- La transmission par l'éducation ... nationale.
- Le développement de l'image (« il faut que ce soit visuel!! ») et du **ressenti immédiat** au détriment du support écrit et de **l'analyse approfondie**.

Déplacement insidieux et progressif de la raison vers l'émotion.

La diffusion croissante des pseudo-sciences et leur émergence au rang de véritables Stars médiatiques pose le problème de l'efficacité de la diffusion de la culture scientifique.

Les pseudo-sciences sont de véritables virus intellectuels qui touchent toutes les catégories socioprofessionnelles avec une prédilection pour les personnes ayant un niveau d'études...supérieur.

Et le milieu de l'éducation ne fait pas exception à la règle.

Exemple: Pendant 3 ans, jusqu'en 1994-1995, 4 classes de 6° d'un collège public du Sud de la France ont été formées (avec l'accord de l'ensemble de l'équipe « pédagogique » et du principal du collège) **en triant les élèves sur des critères ...astrologiques.**

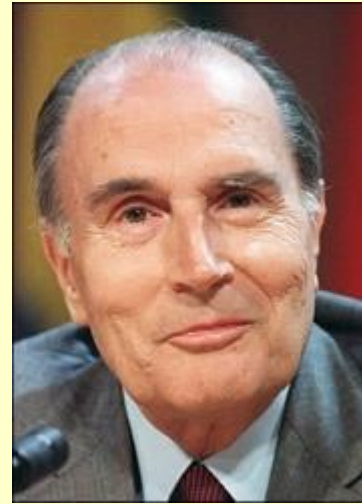
Stratégie pour la création d'entreprise (Paris, Dunod, 1983), Robert Papin,
Professeur à l'Ecole des hautes études commerciales et à l'Institut
supérieur Des Affaires

Chapitre « *N'hésitez pas à faire appel aux autres techniques
d'analyse caractérologiques* »

Vibrant plaidoyer pour les **biorythmes**, les **signes palmaires**, l'**analyse morphologique de l'oreille** et l'**astrologie** comme **outil de décision** pour le créateur d'entreprise.

Des recettes que « des milliers de chercheurs ont prises très au sérieux »

**Il y aura 23 joueurs à choisir.
Quelque part, je ne dis pas
que ça ne m'influencera pas.
Tous les paramètres vont
entrer en ligne de compte.
Moi, j'en ai rajouté un
avec l'astrologie,
qui est très minime
mais qui est vraiment
au bout de la chaîne.**



Consultait E. Teissier

Très souvent, si des personnes adoptent des théories pseudo ou para-scientifiques, elles le font peut-être simplement

- parce qu'elles manquent d'informations,

- parce qu'elles se font piéger par une présentation accordant du crédit à une soi-disant « personnalité » qui en réalité n'en avait aucun ou encore parce qu'une erreur de raisonnement, parfois sournoisement introduite à dessein, a emporté leur adhésion

=> Manque de démarche et d'esprit critique

« **Le bon sens est la chose du monde la mieux partagée**: car chacun pense en être si bien pourvu, que ceux même qui sont les plus difficiles à contenter en toute autre chose, n'ont point coutume d'en désirer plus qu'ils en ont.

En quoi il n'est pas vraisemblable que tous se trompent; mais plutôt cela témoigne que la puissance de bien juger, et distinguer le vrai d'avec le faux, qui est proprement ce qu'on nomme **le bon sens ou la raison, est naturellement égale en tous les hommes**; et ainsi que la diversité de nos opinions ne vient pas de ce que les uns sont plus raisonnables que les autres, mais seulement de ce que **nous conduisons nos pensées par diverses voies**, et ne considérons pas les mêmes choses.

Car ce n'est pas assez d'avoir l'esprit bon, mais le principal est de
l'appliquer bien.

Les plus grandes âmes sont capables des plus grands vices, aussi bien que des plus grandes vertus; et ceux qui ne marchent que fort lentement, peuvent avancer beaucoup davantage, s'ils suivent toujours le droit chemin, que ne font ceux qui courent, et qui s'en éloignent. »

Descartes, Discours de la méthode
1637 !!

Victimes et coupables

C'est le choix de chacun... Chacun est libre...

Sont-ce des choix éclairés? Une illusion de liberté??

On ne peut que se réjouir du bien-être des gens ... mais peut-être pas si c'est au risque d'y laisser leur esprit critique...

Il faut distinguer les personnes de « bonne foi » des autres

- Victimes par manque d'informations ou de formations
 - Soigner un cancer ou une maladie grave par l'homéopathie
 - Membres d'une secte
 - Certains décideurs (Mitterand)
- Les personnes convaincues (de posséder un don)

- *Arnaqueurs, charlatans:*

- *Voyants, guérisseurs, gourous*
- *Certaines sociétés pharmaceutiques*
- *Certaines personnalités politiques*
- *Certains medias*
- *Ceux qui utilisent des artifices, la crédulité, l'ignorance dans leur intérêt*



Une femme de Floride a mis en vente aux enchères sur eBay un toast grillé sur lequel on distingue une image de la Vierge Marie.

Selon elle, ce toast lui porte bonheur depuis 10 ans.

Ce toast a été adjugé pour 28 000 \$!!!

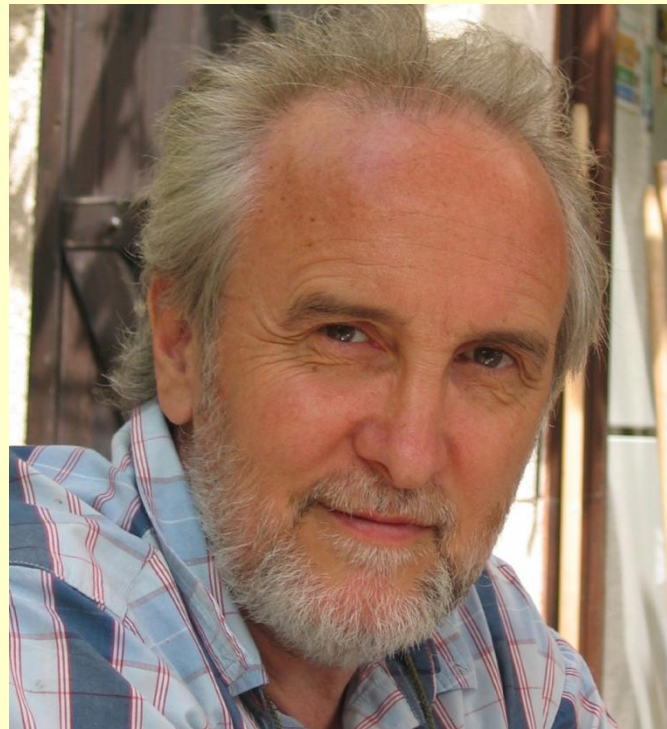
Remarque: *La bonne foi n'est pas un argument*

On invoque souvent la bonne foi lorsque on n'a plus ou pas d'argument à faire valoir.

« en matière de témoignage, c'est la bonne foi des individus qui est dangereuse et non leur mauvaise foi »

Que Faire?

Henri Broch, Professeur de Biophysique, Université de Nice, a été le premier à tirer (vigoureusement) le signal d'alarme.



Création d'un laboratoire de zététique - 1986

La zététique:

« *Méthode dont on se sert pour pénétrer la raison des choses* »,
E. Littré

Ce n'est pas une science mais une **démarche** pour comprendre des
Phénomènes tangibles

Définition de Pierre Larousse dans son Grand Dictionnaire Universel du
XIXe siècle :

« *Le nom de zététiques, qui signifie **chercheurs**, indique une nuance assez originale du scepticisme : c'est le scepticisme provisoire, c'est presque l'idée de Descartes considérant **le doute comme un moyen, non comme une fin**, comme un **procédé préliminaire**, non comme un résultat définitif.*»

Autrement dit la zététique considère **le doute comme un procédé, une pratique**, un Art d'après la propre définition du mot art qui est « *l'ensemble des moyens, des procédés, des règles intéressant une activité, une profession* »



Esprit critique ≠ Esprit de critique
(hyper criticisme)

Faculté des Sciences de Nice



Avec sur la diffusion de la culture scientifique,
le laboratoire de Zététique a été nommé par le CSI (USA)
Center for Inquiry-France
" to promote and defend reason, science,
and freedom of inquiry in all areas of human endeavor."



Une chandelle dans les ténèbres

1

L'Art du Doute

ou
comment s'affranchir
du prêt-à-penser

Henri
BROCH



book-e-book

Une chandelle dans les ténèbres

2

Comment déjouer les pièges de l'information

ou
les règles d'or de la zététique

Henri
BROCH



book-e-book

book-e-book.com

COLLECTION ZÉTÉTIQUE

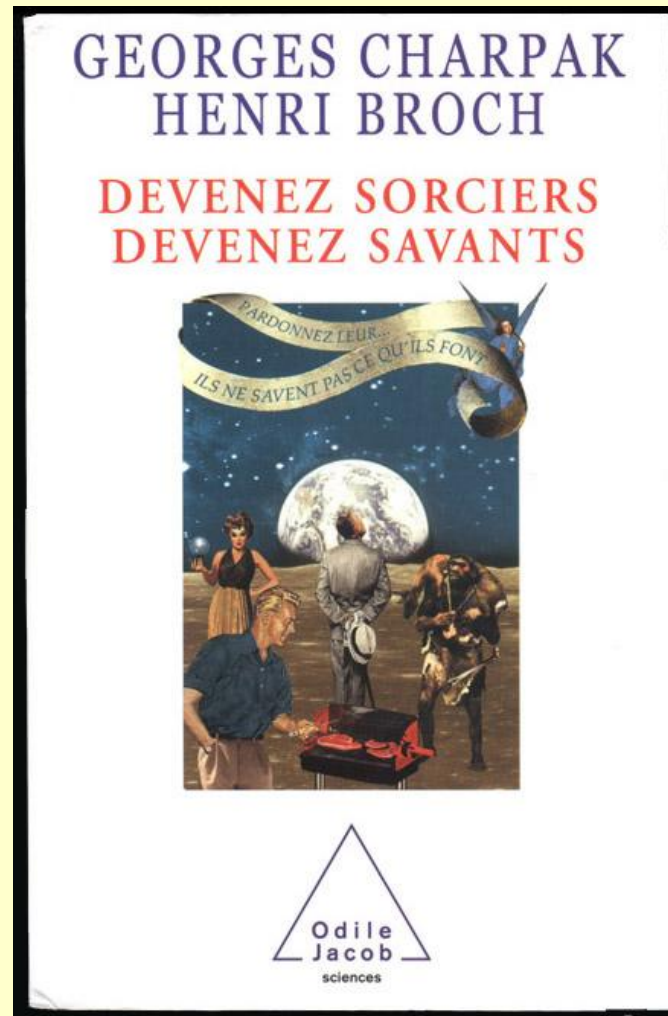
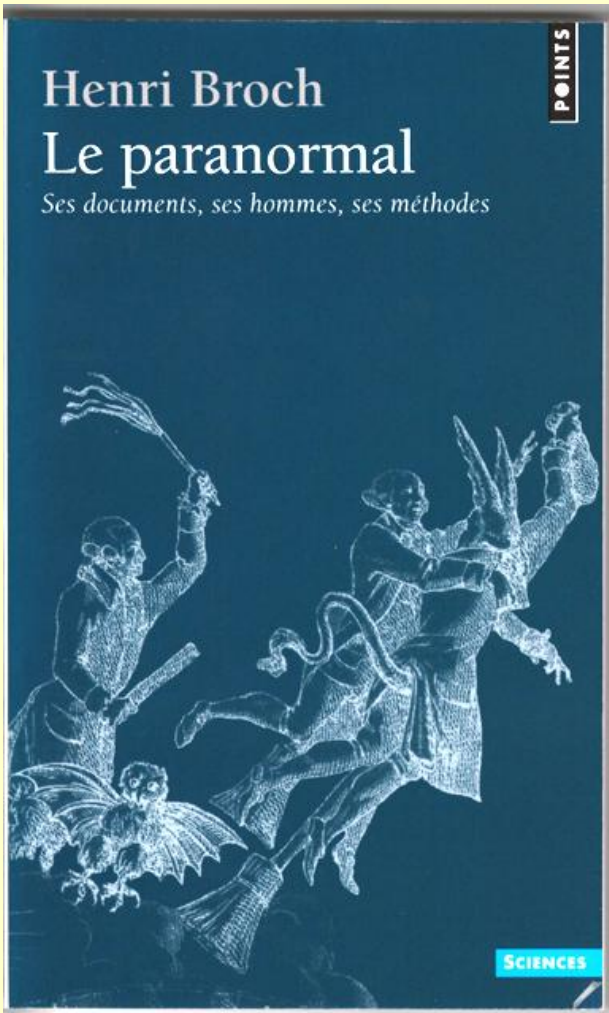
Au cœur de l'extra-ordinaire

Nouvelle Edition



Henri Broch





Le Prix-Défi



200.000 Euros

à toute personne qui fera la preuve d'un
phénomène paranormal, quel qu'il soit,
devant

Henri Broch, Gérard Majax, Jacques Theodor

© Henri BROCH 1999

<http://www.unice.fr/zetetique>

Université de Nice Sophia Antipolis, France

UNIVERSITÉ Grenoble 1 – Joseph Fourier

ÉCOLE DOCTORALE

EDISCE

Doctorat

Didactique des disciplines scientifiques

Richard MONVOISIN

Pour une didactique de l'esprit critique

Zététique & utilisation des interstices pseudoscientifiques dans les médias

Thèse co-dirigée par les Prs. P. Lévy & H. Broch

Soutenue le 25 octobre 2007

Jury :

Pr. Henri Broch (directeur)

Pr. Patrick Lévy (directeur)

Pr. Claudine Kahane (présidente)

Pr. Jean Bricmont (rapporteur)

Pr. Guillaume Lecointre (rapporteur)

En téléchargement

http://esprit.critique.free.fr/These/These_Richard_Monvoisin_150dpi.pdf



www.zetetique.ldh.org

Le Cercle Zététique

Association fondée en 1994 - Dissoute en 2005

Investigations des phénomènes réputés paranormaux

Sensibilisation à la méthodologie zététique

Diffusion de la culture scientifique.



Observatoire Zététique

L'Observatoire Zététique est une association loi 1901, fondée en 2003, qui regroupe des gens de tous horizons et de toutes cultures. Il a pour objectif de **promouvoir et de diffuser les méthodes et les techniques de la Zététique.**

Entre autres, l'Observatoire Zététique propose :

- De mener des investigations sur le paranormal
- De mettre en place des expériences pour évaluer l'existence des phénomènes réputés paranormaux
- De diffuser les résultats des enquêtes
- De fournir de la documentation, faire des conférences et des exposés sur les thèmes récurrents du surnaturel
- De reproduire des phénomènes déclarés « impossibles »

L'association

FAQ

Newsletters

Forum

Espace Presse

Contactez-nous

Page principale

recherche...

Thèmes

- Scepticisme et zététique
- Les mystères de l'histoire
- Ovnis et extraterrestres
- Les pouvoirs de l'esprit
- Voyance et arts divinatoires
- Fantômes
- Santé et bien-être
- Radiesthésie

Types de contenu

- Dossiers
- Expériences de l'OZ
- Bibliographie
- Enseignement
- Multimédia
- Articles de presse
-  RSS

Newsletters

- La dernière
- Les précédentes

Connectez vous !

- Connexion



Jean-Louis Racca,
président de l'OZ
pour 2011.

Si les phénomènes « paranormaux » font partie de vos centres d'intérêt, le terme zététique ne vous est sans doute pas étranger. La zététique, parfois définie comme l'« art du doute », se caractérise en pratique par une posture sceptique vis-à-vis des allégations « extraordinaires » et l'utilisation de la méthodologie scientifique pour leur étude. Mais appliquée à des phénomènes portant une forte charge affective, cette démarche nécessite une bonne compréhension des comportements relevant de la croyance et de l'engagement. Pour en savoir un peu plus sur cette démarche, vous pouvez vous référer à l'énoncé de quelques uns de ses principes.

L'Observatoire zététique regroupe sur son site Internet un certain nombre de dossiers faisant le point sur une thématique du « paranormal ». Nous accordons une grande importance au travail d'investigation ; vous y trouverez donc également des comptes-rendus d'expériences et enquêtes. Enfin, nous éditons chaque mois une newsletter, rapportant les activités de notre association mais également les dernières nouvelles du « paranormal ».

Si vous avez été confronté à des phénomènes étranges, n'hésitez donc pas à nous contacter : peut-être arriverons nous ensemble à éclaircir un peu ces mystères qui vous entourent.

Dernières publications

- Test d'un radiesthésiste à Aix-en-Provence
- Tester les voix dans la tête
- Faux souvenirs et personnalité multiple
- La zététique appliquée à l'ufologie

Restez connecté avec l'OZ

- S'abonner à notre newsletter envoyée le 13 de chaque mois :

Newsletters

La dernière

Les précédentes





LE RÉSEAU CORTEX

- [Accueil](#)
- [Qui sommes-nous ?](#)
- [FAQ](#)
- [Devenir membre](#)
- [Contacts et expertise](#)
- [Agenda](#)

MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE

- [Outillage critique](#)
- [Contenus de cours](#)
- [Exercices et TP](#)
- [Matière à modeler](#)

ACTIVITÉS & ENSEIGNEMENTS

- [Nos enseignements](#)
- [Nos conférences](#)
- [Nos ateliers](#)
- [Prestations à la demande](#)
- [Autres événements critiques](#)

MÉDIATEX

- [Bibliotex](#)
- [Vidéotex](#)
- [Audiotex](#)
- [Le CorteX dans les médias](#)

CorteX : Esprit critique et sciences

Le CorteX, c'est quoi ?

Le CorteX (*Collectif de Recherche Transdisciplinaire Esprit Critique & Sciences*) est un collectif né en 2010 à Grenoble, Marseille et Montpellier. Son but est de réunir tous les acteurs, enseignants, chercheurs, étudiants travaillant sur un sujet développant le *critical thinking*, l'esprit critique, quelle que soit leur origine disciplinaire. Il s'agit d'un pont transdisciplinaire et inter-universités.

Le CorteX, pourquoi ?

L'outillage critique est nécessaire aussi bien pour critiquer les médias, distinguer les contenus scientifiques des contenus pseudoscientifiques, que trier les thérapies efficaces, déceler les mensonges à but commercial, ou prévenir l'intrusion des idéologies en science, comme dans le cas du créationnisme. Cet outillage est nécessaire tant pour l'étudiant, futur enseignant ou chercheur, que pour le citoyen souhaitant pouvoir se faire des opinions en connaissance de cause et se méfiant des mésusages publics de la science.

Le CorteX, quel est son but ?

Le CorteX poursuit un double objectif :

1. Mettre en réseau tous les enseignants ou chercheurs travaillant sur un aspect pédagogique ou didactique de la pensée critique : sociologie critique, histoire, psychologie clinique et sociale, zététique et investigation scientifique des phénomènes controversés, philosophie des sciences, biologie évolutive, mathématiques contre-intuitives, etc.
2. Servir de ressource sur ces questions, en fournissant conférences, interventions publiques et formations, mais aussi en offrant des expertises critiques sur demande des médias.

Comment contribuer au CorteX ?

Il y a au moins quatre manières de contribuer :

- comme enseignant-e : vous enseignez du contenu promouvant l'esprit critique ? Partagez vos ressources, et venez piller les nôtres.

ACTUALITÉS

- [11 janvier 2011 - cours démarche critique pour Master 1 kiné, Grenoble](#)
- [17, 18 et 31 janvier - Stage Médias, pseudosciences & esprit critique à Montpellier](#)
- [28 janvier 2011 - Cours d'épistémologie de la biologie, UFR Bio](#)
- [Du 25 au 29 avril 2011 JIES 2011 - Journées de ChamoniX](#)
- [25 février 2011, à Privas \(07\) - Comprendre l'évolution, par Guillaume Lecointre](#)

QUOI DE NEUF ?



- [Medias - Scénarisation de la mort de nombreux oiseaux et poissons Le clitoris, ce cher inconnu -](#)
- [Introduction au sexisme "scientifique" Biologie, idéologies, racisme, sexisme - comment monter un cours de biologie à partir des pseudosciences](#)
- [Biologie - Documentaire Espèces d'espèces](#)
- [Sophisme - Le répulsif anti-girafe Zététique - Conseils de lecture, par Henri Broch](#)
- [Appel à rejoindre le réseau CorteX](#)

Les actions des acteurs zététiques

- Recherche
- Enseignement
- Diffusion de l'information

L'activité de « recherche » zététique

- Travail de dossier

-  Recherche d'informations objectives
-  Informer, mettre à disposition

« L'alternative est féconde »

- Travail d'enquête (Investigation de type journalistique)

Exemple des légendes urbaines (Dames blanches), des idées reçues

Qui? Quoi? Quand? Où? Comment? Pourquoi?

(questionnement de Quinquilien)

« La source de l'information est fondamentale »

- *Vérification expérimentale (Méthodologie scientifique)*

Face à un phénomène (testable), un protocole expérimental est mis en place
Selon une méthodologie scientifique.

Exemple: Radiesthésiste qui localise des personnes disparues sur une carte

Protocole expérimental: 40 points choisis sur une carte, 1 site est tiré au hasard et 1 personne s'y place

Résultat: combien de succès? D'erreurs? Signification statistique?

⇒ Publication des résultats et comparaison avec d'autres expériences,
d'autres laboratoires

L'activité d'enseignement en zététique

- La démarche scientifique en tant que telle est très peu enseignée

Illustration de cette démarche par l'intermédiaire du paranormal et du Pseudo-médical: intérêt, attrait (affect très important)

- Enseignement interdisciplinaire

Diffusion de l'information

-Information aussi complète et étayée que possible

-Information nuancée (« douce ») (selon les approches)

-Information proche de l'actualité (veille médiatique)

-Prise en compte du contexte (politique, historique)

⇒ *Pour que chacun fasse ses choix en connaissance de cause.*

⇒ L'approche zététique n'est pas moraliste

⇒ La zététique n'est pas un positionnement dogmatique mais une approche constructive (discours mesuré)

Toutefois, cela n'empêche pas d'être affirmatif et de dénoncer des charlatans, des positionnements dangereux, mais en se basant sur du factuel, étayé et référencé

Faut-il avoir de l'esprit critique?

Cette démarche consiste à s'interroger sur la légitimité rationnelle (scientifique, logique, éthique, esthétique) des opinions et informations rencontrées.

C'est par cette recherche de rationalité que l'esprit peut espérer se libérer du préjugé.

On peut choisir l'obscurantisme, le préjugé

Platon: Allégorie de la caverne

La Boétie: « De la servitude volontaire »

Quelles sont les caractéristiques constitutives d'une telle démarche?

1/ Le jugement critique est un **jugement réfléchi**.

Etymologiquement, réfléchi signifie "retour sur soi".

Réfléchir, c'est donc **s'arrêter sur ces idées spontanées pour en analyser les bases rationnelles**.

Avoir de l'esprit critique, c'est avoir la critique de son propre esprit.

2/ **Un esprit libre est un esprit responsable.**

Etre responsable, c'est être cause première de ses actes et pensées et donc en assumer les effets.

3/ Le mot critique provient du grec critikos qui signifie juger, interroger, demander qu'on rende compte ou raison.

Tous ces verbes expriment **des activités de la pensée.**

Il est donc exigence de rationalité contre toutes les autres formes d'autorité, contre tout ce qui met la raison hors d'elle-même

Toutes les opinions sont-elles égales?

Exemple de méthode critique: l'usage du doute chez Descartes.

Si **le doute est libérateur**, c'est parce qu'il conduit à une remise en cause, à ne rien accepter sans démonstrations.

Dans le discours de la méthode, livre 1, *Descartes* va avoir l'audace de douter du savoir institué par ces précepteurs jésuites.

Son doute n'est pas sceptique mais méthodique.

Son but n'est pas de nier la vérité mais, au contraire, de l'élaborer, de la construire, **de s'apercevoir que tout ne se vaut pas sur la ligne de la connaissance**

Par le doute, on finit par produire des vérités indubitables:

Soit j'ai raison

Soit je me trompe mais alors je suis, j'existe.

Descartes est donc un anti-sceptique.

Il nous dit: "Au contraire des sceptiques, tout mon dessein ne tendait qu'à m'assurer dans mes pensées, **à rejeter le sable Mouvant pour conserver le roc.**"

Une opinion se distingue d'une théorie scientifique. Elle **peut être dans la sincérité sans être dans la vérité.**

Platon place l'opinion au plus bas degré de la connaissance.

Au mieux existe-il « des opinions droites », i.e. justes mais par hasard.

Gaston Bachelard, Formation de l'esprit scientifique,

« L'opinion, en droit, a toujours tort. »

On peut soutenir « A chacun son opinion » mais non « A chacun sa vérité ».

"Avoir l'esprit ouvert ne signifie pas l'avoir béant à toutes les sottises."

Jean Rostand

On peut dire des choses sur le monde qui sont plus vraies que d'autres

Exemple: Aux Etats-Unis, les défenseurs du créationnisme revendiquent que cette approche a autant de légitimité que la théorie de l'évolution Darwinienne. Elle doit donc être également enseignée dans les écoles.

Problème: que se passe-t-il si je soutiens que l'homme descend du moustique?

Avoir de l'esprit critique tue-t-il le rêve?

« *Le droit au rêve a pour pendant le devoir de vigilance* »

H.Broch

Il faut bien **distinguer l'acte de foi** (qui ne nécessite pas de preuves) du Gain **d'adhésion** (qui nécessite un corpus de preuves suffisantes).

Chaque chose en son temps; il y a un temps pour chaque chose

On peut décider de croire

Il ne faut cependant pas mélanger les « champs »

On peut aimer la science-fiction sans pour autant croire que Dark Vador existe

I - Introduction

Pourquoi un tel cours?

L'esprit critique est-il si important?

II - Méthodologie « scientifique »

III - Pièges et Outils

IV - Etudes de cas

-Astrologie

-Le sarcophage d'Arles sur Tech

-L'homéopathie

-Acupuncture

- ???

V - Science Pathologique

Quelques outils de méthodologie

- Des principes fondamentaux
- Des outils mathématiques simples
- Des « trucs » d'illusionnistes

La démarche scientifique

- La démarche scientifique en tant que telle est très peu enseignée
- La science n'explique *pas pourquoi mais comment*

Cette méthodologie *a fait preuve* de son efficacité pour mieux connaître, comprendre le réel

Il s'agit souvent d'une question de bon sens que tout le monde peut mettre en œuvre

Attention toutefois à une attitude trop « positiviste »

Démarche scientifique - Démarche d'investigation

Cette démarche d'investigation est une **activité de l'esprit** nécessaire dans de **multiples activités** : sciences humaines, enquêtes policières-journalistiques, justice, médicale, etc.

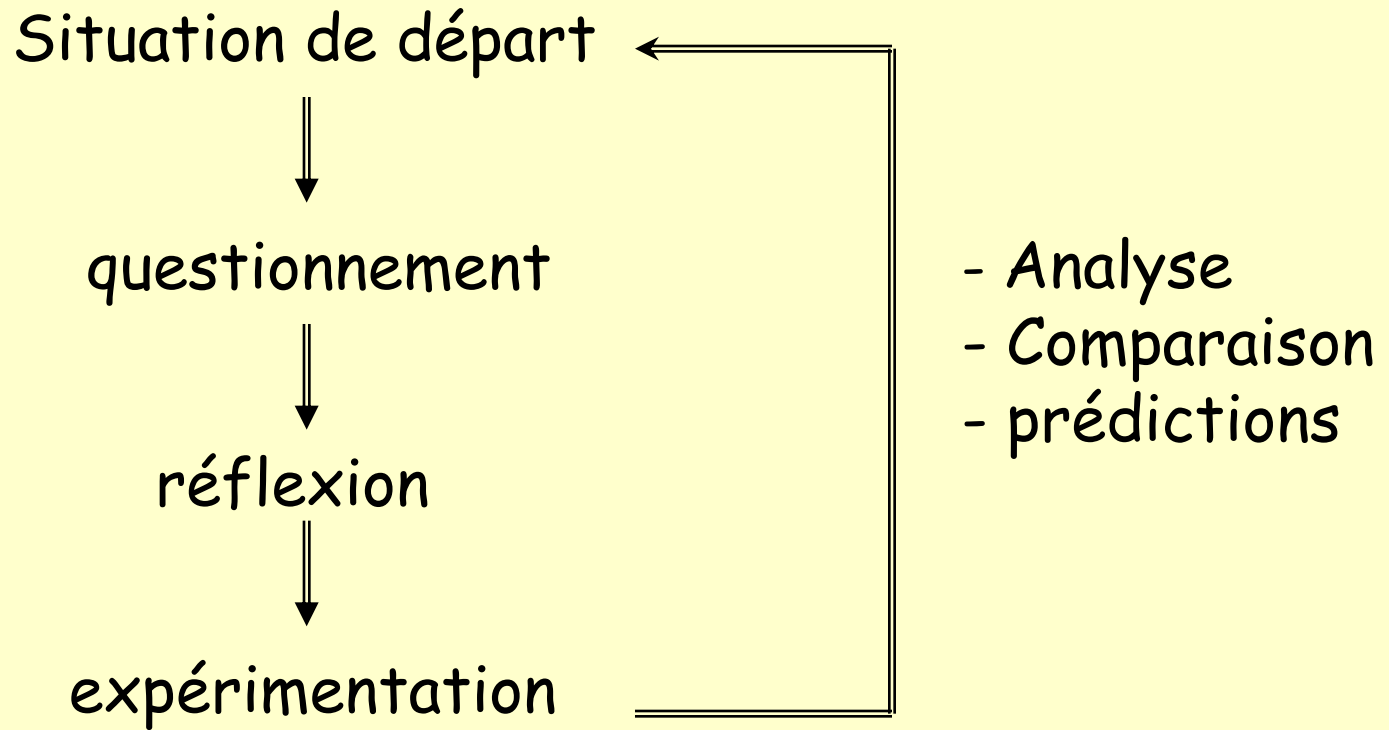
Observation et raisonnement sont 2 ingrédients absolument **indispensables** de toute démarche scientifique mais ce n'est **pas suffisant**.

Fin moyen âge => **Instrumentation**

1 - Observation

2- **Quantification**

c-à-d. faire une **mesure**



Science moderne : collaboration entre le **rationalisme** (raisonnement) et **l'empirisme** (observation améliorée par des instruments de plus en plus perfectionnés)

L'expérimentation permet de **tester la validité** de l'hypothèse issue de la réflexion

- Test **qualitatif** (limite)

- Test **quantitatif** (permet de discriminer deux hypothèses, affiner une idée)

Exemple: héliocentrisme - géocentrisme

Diderot: il existe trois moyens principaux permettant d'interpréter, de comprendre la nature:

- l'observation
- La réflexion
- Et l'expérience

« L'observation recueille les faits, la réflexion les combine, l'expérience vérifie le résultat de la combinaison ».

NB: La manière dont les 3 moyens sont mis en œuvre est tout aussi importante que le fait de les mettre en œuvre.

« Il faut que l'observation de la nature soit assidue, que la réflexion soit profonde, et que l'expérience soit exacte »

Si l'on désire comprendre la nature c'est-à-dire finalement transformer les « choses » (brutes) que nous observons en « phénomènes » (formalisés), il faut élaborer - ou passer par - des « modèles » qui nous permettront peut-être de découvrir des lois.

Cette suite de modèles est une succession de raffinements permettant une description de plus en plus précise du phénomène étudié.

Jean Perrin, fondateur du palais de la découverte et de la CNRS:

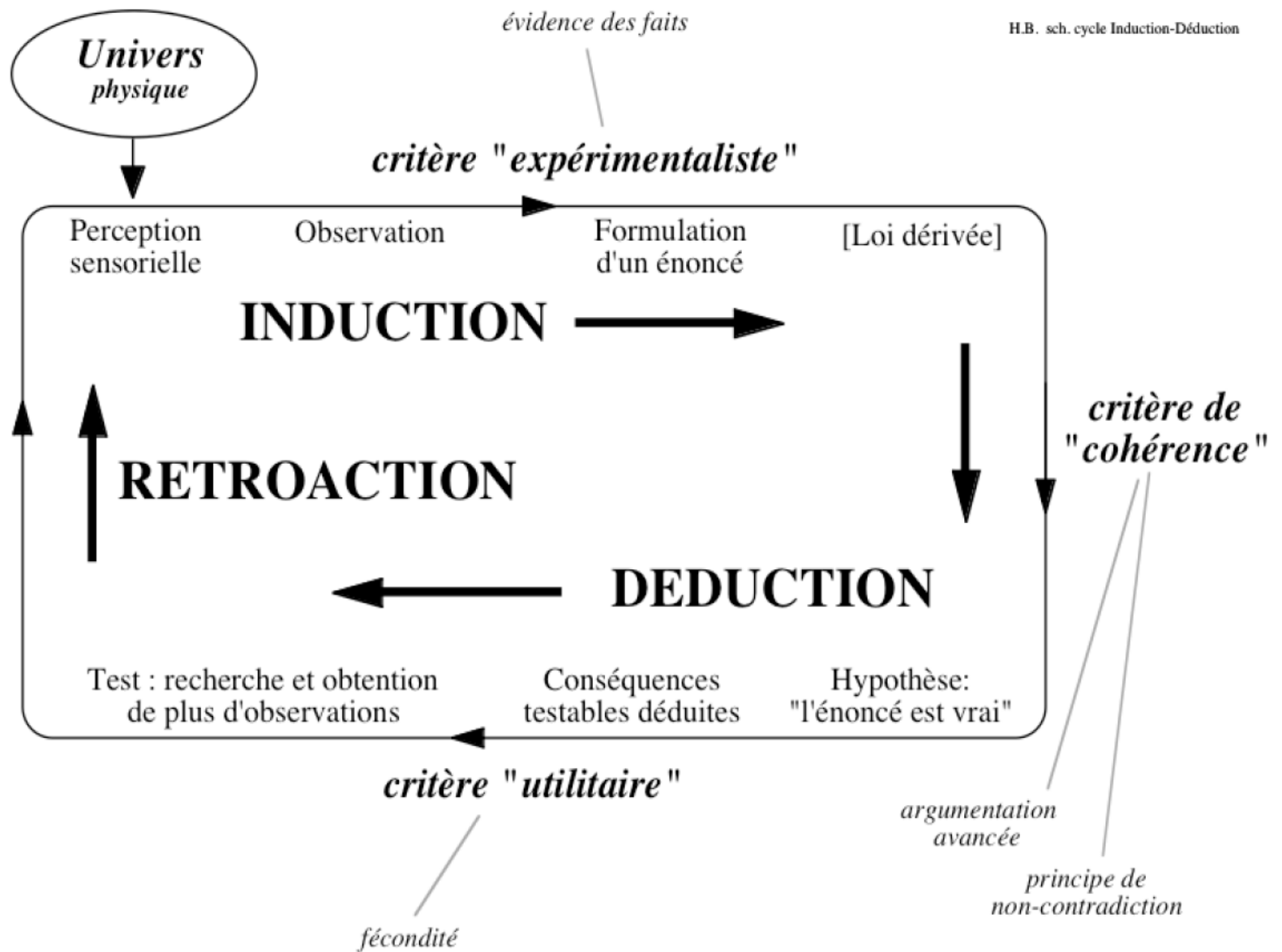
« Expliquer du visible compliqué par de l'invisible simple. »



Il faut se méfier des formules toutes faites

Présente une conception du monde qui peut induire en erreur

Cf. Science pathologique



Un scénario n'est pas une loi