

# Rapport d'atelier de troisième année

C.I.E.S. de Grenoble

## Zététique

Tuteur : Pierre Aldebert

Vincent Bayle	Géraldine Fabre
David Bourqui	Corentin Jorel
Sylvain Daudé	Renaud Lachaize
Guillaume Dewaele	Richard Lamy
Jean-François Dufayard	Vincent Pietu
Gaël Durand	Gaëtan Rey
Vidian Rousse	

Année 2003-2004



*Nous tenions à remercier tous ceux qui nous  
ont aidé par leurs conseils ou leur soutien,  
et plus particulièrement notre tuteur, Pierre Aldebert,  
le Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur,  
le Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle,  
l'Observatoire Zéétique, ainsi que Daniel Fabre et Jean-Paul Duez,  
pour avoir réalisé le dispositif utilisé dans l'expérience de psychokinèse.*



# I PRÉSENTATION DE L'ATELIER

---

Le terme de zététique est encore mal connu et souvent mal défini car peu usité bien que très ancien. Sa définition a beaucoup évolué au cours des siècles, depuis son origine étymologique grecque *zētēn* qui signifie « chercher ».

Dans l'antiquité grecque, les zététiques étaient des philosophes de l'école sceptique de Pyrrhon prônant le doute systématique et appliquant une démarche méthodique et logique pour appréhender le monde. Dans le Littré, la zététique est définie comme une « méthode dont on se sert pour pénétrer la raison des choses ».

Aujourd'hui, la zététique peut être perçue comme une méthode de recherche de la vérité fondée sur le doute face à toute affirmation dogmatique et qui utilise la démarche scientifique. Constatant que dans le domaine du paranormal, l'esprit critique est souvent abandonné, les zététiciens appliquent principalement leur discipline à ces phénomènes extraordinaires qui remettent en cause nos connaissances de la réalité et violent les lois établies.

Nous allons tout d'abord revenir sur les raisons qui nous ont incité à participer à l'atelier « zététique », dans le cadre de notre formation de moniteur. En effet, le lien entre zététique et enseignement peut sembler assez lointain, mais nous nous efforcerons de montrer les points qui les rapprochent, tant du point de vue pédagogique que des objectifs.

En ce qui concerne les objectifs, précisons que notre groupe de moniteurs a plutôt une formation « scientifique », ce qui peut orienter un peu notre analyse. Notons également que ces liens « enseignement-zététique » sont déjà concrétisés par l'existence d'un enseignement de la zététique à l'Université de Nice - Sophia Antipolis. Nous avons observé que la science, ses buts, ses méthodes et sa culture sont largement méconnues, ce qui nuit à son image. Afin de lutter contre cet état de fait, notre ambition est d'encourager nos étudiants/ concitoyens à développer leur esprit critique. Avec cet objectif, notre approche consiste à rappeler ce qui fonde la démarche scientifique afin d'engager une réflexion critique et féconde.

Cette méthode se distingue par le parti-pris de « sortir » la science de son cadre institutionnel, et cela pour deux raisons principales :

- Notre approche se veut simple et accessible à tous. L'illustration de cette démarche scientifique de manière ludique et sur des objets dont tout le monde a plus ou moins entendu parler (le paranormal) nous semble donc particulièrement pertinente.
- Ce choix permet également de faire « coup double » puisqu'elle permet non seulement de toucher le plus grand nombre, mais aussi de montrer que la démarche scientifique a sa propre légitimité hors du cadre sus-cité (i.e. science et technologie, même si cette dernière est souvent malheureusement confondue avec la première).

Sur l'organisation et les moyens de parvenir à nos objectifs, il paraît naturel de s'inspirer de la zététique moderne, qui a justement fixé sa propre définition, laquelle recouvre largement nos points précédents. Cette analogie entre nos enseignements et notre atelier sera plus largement développée dans l'introduction de la partie activités.

Nous avons donc repris l'atelier de zététique qui existe depuis trois ans. Le passage de témoin avec l'atelier précédent s'est fait à la fois par la présence lors de nos réunions de moniteurs y ayant participé, et par l'implication de certains membres au sein de l'Observatoire Zététique. Ainsi, nous avons pu compter sur le support « logistique » de l'Observatoire Zététique. Nous avons de plus bénéficié du soutien financier du C.I.E.S.

Enfin, nous voudrions souligner que ce rapport, à l'image de notre activité, peut sembler avoir une structure un peu particulière, avec deux parties, dont l'une traite des interventions publiques, et l'autre d'une démarche plus approfondie sur la zététique elle-même. Ce schisme apparent s'explique par la nécessité de nous diviser en plusieurs sous-groupes, étant donné le nombre important de participants à notre atelier. Dans notre esprit, il s'apparente à l'activité « duale » d'enseignant-chercheur, avec d'une part un aspect pédagogie/enseignement (interventions publiques), et d'autre part un aspect recherche (histoire et réflexions sur la zététique).

## II COMPOSITION DU GROUPE

---

A la suite du Forum des moniteurs organisé en avril 2003, 15 personnes se sont inscrites à l'Atelier Zététique, sous la tutelle de Pierre Aldebert, avec comme premier projet, la réalisation d'un stand pour la fête de la science en octobre 2003.

Après plusieurs désistements, notre groupe était finalement constitué de 13 doctorants, principalement de sexe masculin et issus exclusivement de disciplines scientifiques :

<b>Noms</b>	<b>Laboratoire</b>	<b>Spécialité</b>
BAYLE Vincent	Institut Joseph Fourier	Mathématiques
BOURQUI David	Institut Joseph Fourier	Mathématiques
DAUDE Sylvain	CLIPS - IMAG	Informatique
DEWAELE Guillaume	GRAVIR	Informatique
DUFAYARD Jean-François	INRIA	Bio-informatique
DURAND Gaël	LGGE	Glaciologie
FABRE Géraldine	3S	Géomécanique
JOREL Corentin	CEA	Physique
LACHAIZE Renaud	LSR - IMAG	Informatique
LAMY Richard	CLIPS - IMAG	Informatique
PIETU Vincent	LAOG	Astrophysique
REY Gaëtan	CLIPS - IMAG	Informatique
ROUSSE Vidian	Institut Joseph Fourier	Mathématiques

L'importance de ce groupe a rendu l'organisation de nos réunions parfois compliquée, si bien que nous avons rapidement décidé de nous répartir en sous-groupes sur des thématiques différentes :

Numérologie : Jean-François, Guillaume, Renaud et Géraldine.

Télépathie : Vincent B., Vincent P., Gaël.

Psychokinèse : David, Corentin, Vidian.

Histoire et réflexions sur la zététique : Richard, Sylvain et Gaëtan.



# Interventions publiques



# I INTRODUCTION

---

Parmi la multitude des thématiques auxquelles la zététique peut s'intéresser, nous avons choisi de nous pencher plus particulièrement sur trois disciplines relevant du paranormal, à savoir la numérologie, la psychokinèse et la télépathie.

Dans un premier temps, nous avons parcouru la littérature afin de nous familiariser avec les sujets abordés. Nous nous sommes intéressés à l'histoire de ces disciplines, ainsi qu'à la forme que prennent ces pratiques actuellement. Les deux prochaines sections présentent un résumé de ces recherches essentiellement bibliographiques.

Dans un second temps, sur la base de ces recherches, nous avons mis en place plusieurs animations et expériences qui ont été présentées dans le cadre d'un stand durant la fête de la science à Grenoble, et lors d'une soirée-débat organisée à la M.J.C. du Fontanil. L'organisation, le déroulement de ces animations sont résumés dans la dernière section de cette première partie, ainsi que les conclusions et réflexions qu'elles nous ont inspirées.

# II NUMÉROLOGIE

---

« *Tout est arrangé d'après le nombre* »  
discours sacré de Pythagore cité par Jamblique

Étymologiquement, numérologie vient du latin « numerus » et du grec « logos » et se présente comme la « science des nombres ».

## II.1 Origine et histoire

La numérologie se réclame de l'école de philosophie pythagoricienne, utilisant ainsi la renommée du mathématicien, philosophe et astronome grec (Samos, 580 av. J.-C. - 490 av. JC) pour se présenter comme une science.

Après avoir voyagé à travers tous les pays méditerranéens (Égypte, Phénicie...), vers 530 av. J.-C., Pythagore fonda une école de philosophie (terme dont il semble être l'inventeur) à Crotona, en Italie méridionale, synthèse de l'antique perception mythologique du monde et de l'intérêt grandissant pour l'explication scientifique. Le système philosophique de Pythagore, connu sous le nom de *Pythagorisme*, intégra des croyances éthiques et mathématiques à une vision spiritualiste de la vie.

Découvrant que les vibrations des cordes d'un instrument de musique produisent des sons harmonieux lorsque les rapports des longueurs des cordes sont des nombres entiers, Pythagore en déduisit que la gamme est nombre et la musique, mathématique. Les pythagoriciens extrapolèrent cette découverte – les rapports de nombres entiers traduisent les harmonies musicales – à l'univers entier. C'est ainsi que naquit la croyance pythagoricienne en la toute puissance du nombre qui régit l'univers. Les pythagoriciens identifièrent la science aux mathématiques, soutenant que toute chose est composée de nombres et de figures géométriques.

Si la « science » pythagoricienne ne peut être dissociée des buts mystico-politiques de l'école, elle n'en reste pas moins un témoignage des premiers pas de la pensée rationnelle qui se développera en Grèce.

Le pythagorisme attribue aux nombres une existence propre, douée de propriétés originelles intervenant dans la création de l'Univers et de la matière. Cette idée est reprise au Moyen-Âge, dans le monde occidental chrétien, par des religieux qui cherchèrent à retrouver ces propriétés dans les textes sacrés, comme la Bible. Cette pratique, que l'on nomme l'exégèse est définie comme la « science qui consiste à établir selon les normes de la critique scientifique, le sens d'un texte ». Son but est de construire une science chrétienne et en élaborant, une méthode symbolique à partir de données mathématiques, de trouver une explication rationnelle à la pratique liturgique.

Dès le 4<sup>ème</sup> siècle après J.C., des pères de l'Église, tels Saint Ambroise, Saint Clément d'Alexandrie, Saint Atanase, Saint Augustin (354-430), et même le philosophe Boèce (480-524) se sont intéressés de près aux théories issues des travaux de Pythagore en reconnaissant que les nombres, de par leur richesse symbolique, sont des vecteurs idéaux de la spiritualité. L'étude minutieuse qu'ils font des nombres afin d'élucider certains passages des Écritures passe par leur classement (premiers, pairs, impairs, parfaits), leur utilisation dans les Écritures (emploi et fréquence) et leur décryptage par des opérations simples (addition, multiplication,...)

De la même manière, la Kabbale est un ensemble d'interprétations ésotériques et symboliques du texte de l'ancien testament de la Bible, dont le livre classique est le *Zohar* ou *Livre de la splendeur*,

écrit vers 1300 par le rabbin Moïse de Léon. Ses textes ont été élaborés grâce à divers décryptages numérogiques, possibles en hébreu, car il n'existe pas de chiffres et chaque lettre de l'alphabet est associée à un nombre.

La gématrie, ou guématrie, est l'une des trois méthodes de lecture des textes sacrés rédigés en hébreu. Elle permet de rapprocher des mots dont la somme des lettres qui les composent est identique. La gématrie enseigne l'art de découvrir le sens caché des sentences et des mots d'après la valeur numérique de chaque lettre. Cette méthode transforme la Bible en un livre écrit en chiffre.

Les Kabbalistes considèrent que les nombres sont des êtres vivants et qu'ils possèdent donc un corps physique, un corps astral et un esprit. A partir de ces hypothèses, ils étudient les mathématiques avec une vision théosophique et ont développé plusieurs outils :

- La réduction théosophique (bien connue des numérogues) : réduction de tout nombre en un seul chiffre (de 1 à 9), par addition successive de ses chiffres jusqu'à ce qu'il n'en reste plus qu'un. Tous les nombres ne sont finalement que des représentations des neuf premiers chiffres.
- L'addition théosophique : Cette opération permet de trouver la valeur secrète d'un nombre. Elle consiste à additionner arithmétiquement tous les chiffres depuis l'Unité jusqu'à lui. Ainsi le chiffre 4 est égal en addition théosophique à  $1+2+3+4 = 10$ .

Au XX<sup>ème</sup> siècle, la renaissance de la numérogie s'est produite aux Etats-Unis grâce aux travaux de trois femmes, L. Dow Balliet, Juno Kapp et Florence Campbell. En 1977, Kevin Quinn Avery publia *The numbers of life* qui eut un retentissement important dans le monde. De nombreux numérogues reconnaissent l'apport fondamental de son travail pour la numérogie et l'influence qu'il exerce sur eux.

## II.2 Principes de la numérogie moderne

### II.2.1 Hypothèses

Dans la lignée de la philosophie pythagoricienne, les numérogues occidentaux modernes sont convaincus qu'il existe un rapport, une analogie, voire un lien vibratoire, entre un nombre et toute manifestation physique dans notre monde. En somme puisque tout phénomène observable peut être mis en nombre, ils acceptent l'hypothèse que ces nombres soient à la fois cause et effet de ces manifestations. Ainsi l'évolution de l'univers et des êtres qui y vivent est, selon eux, gouvernée par une force immuable : la vibration des nombres.

Pour déterminer quels sont les nombres qui influencent une personne, le numérogue se réfère à sa date de naissance ainsi qu'à ces noms et prénoms, déclarés à l'état civil. Grâce à une table de correspondance inspirée du principe de la gématrie, ces informations lui permettent de calculer de nombreux nombres clés qui servent à l'élaboration d'un thème numérogique, révélateur de la personnalité et de la destinée de la personne concernée.

Les connaissances apportées par la numérogie devraient aider chacun à mieux comprendre sa personnalité et découvrir le but de sa vie, afin de lui permettre de s'orienter sur la voie du plein épanouissement de son potentiel créateur.

La citation de Pythagore : « Tout est nombre. » est souvent reprise par les numérogues qui attribuent à chaque chiffre, un symbolisme mystique et ésotérique, sans apparemment aucune base scientifique.

## II.2.2 Symbolisme des nombres

A l'époque de Pythagore, les nombres étaient notés avec des points et pouvaient ainsi dessiner des figures ou des volumes géométriques.

Trois points forment un triangle, c'est pourquoi le chiffre 3 était dit *triangulaire*. 4 points forment un carré. De la même manière, 5 est un pentagone, 6 un hexagone, 7 un heptagone, 8 un octogone, 9 un enneagone. Si on ajoute à cela un peu de géométrie dans l'espace, certains nombres peuvent avoir plusieurs formes. Ainsi 4 est le carré de 2 mais aussi le tétraèdre de 2 ou le pyramidal d'ordre 3 de rang 2... Évidemment, plus un nombre a de formes, et plus il est riche de significations. Pour les pythagoriciens, chaque classe de nombres a une signification dont l'origine reste mystérieuse : Les triangles seraient liés aux théoriciens, les carrés aux réalisateurs, les pentagones aux créateurs...

Pour Pythagore, le chiffre 3 est celui de la sainteté, le 4 de la justice et de la matière, le 5 et le 6 représentent l'union des sexes, le 7 le temps, le 8 l'harmonie, le 10 la perfection. Mais il semble qu'il y ait autant de symboliques différentes que de numérologues.

Par ailleurs, on ne trouve nulle part dans la littérature numérologique d'explication claire et objective de ces attributions symboliques. Il est donc possible de trouver d'autres significations plus ou moins arbitraires ou issues d'analogies évidentes :

- Le chiffre 1, symbole de l'essence, représente tout à la fois le Divin, l'Unique, l'Universel et le Transcendant. Il est à la fois principe premier et pouvoir créateur. Son influence s'étend naturellement à la créativité et à l'autorité, mais peut également signifier solitude et égoïsme.
- Alors que 1 est l'essence, 2 représente l'existence. Symbole de dualité et de séparation, il englobe également l'amour et la charité, dualité entre celui qui donne et celui qui reçoit. L'influence bénéfique du chiffre 2 s'étend au tact, à la gentillesse et à la bonne humeur. Les 2 sont souvent réservés et secrets, manquent parfois d'assurance.
- Le chiffre 3 est associé à la sainte trinité, à l'homme qui dispose d'un corps, d'une âme et d'un esprit, au temps regroupant passé, présent et futur. En conséquence, il représente la plénitude, l'achèvement, l'intégralité. Les 3 sont extravertis, brillants, excellents dans les domaines de l'expression et du dialogue avec autrui.
- Couramment représenté par le carré, le 4 représente l'ordre et la méthode, et en tant que projection de l'unité, l'organisation et le rythme parfait. Les 4 sont souvent des personnes méthodiques, déterminées, et âpres au travail. Ils tendent à mener les choses à leur terme selon un programme bien établi.
- Associé au pentagramme, tantôt protecteur, tantôt agressif, le 5 régit des esprits vifs, plein d'énergie, versatiles mais instables, changeants. Le 5 pousse à la curiosité, à l'expérience, à l'intérêt pour des mouvements marginaux, à la recherche de distractions inhabituelles. Il est un des moteurs de la nouveauté, de la création.
- Le 6 représente l'harmonie et le bonheur. C'est le nombre de l'équilibre, de la beauté. Les 6 sont d'un commerce agréables, calmes, heureux de vivre, et de nature généreuse. Ils préféreront toujours se trouver en territoire connu, éviter les sujets non maîtrisés. De même, ils sont fidèles à leur entourage.
- Nombre mystique par excellence, le 7 est souvent lié à la magie et à l'occultisme. Il pousse à la recherche dans l'Inconnu et l'Inexpliqué, la philosophie, la connaissance de soi. Réservés, secrets, parfois introvertis, les 7 font preuve d'une créativité et d'une intelligence remarquable, mais ne l'expriment pas toujours.

- Symbole de l'infini redressé, le 8 représente l'éternité, les énergies qui circulent et se régénèrent. Il est associé à l'argent et au pouvoir, à l'ambition, mais le succès dépend d'un combat quotidien et constant. Les 8 sont perpétuellement en équilibre sur le fil du rasoir, avançant sans cesse pour ne pas tomber.
- Nombre de l'harmonie, en tant que produit de 3 par 3, le 9 représente l'inspiration et la perfection des idées. C'est le chiffre de l'accomplissement selon la kabbale, le nombre de l'initié, et symbolise la plénitude des dons et la récompense des épreuves.
- Le 11 symbolise l'inspiration spirituelle et la révélation. Les 11 sont généralement visionnaires et enthousiastes, parfois idéalistes, ils sont souvent préoccupés par leurs objectifs au point d'en oublier le monde qui les entoure. Ils imposent souvent le respect, et laisseront trace de leur passage.
- Le 22 est associé à de très nombreuses qualités, une volonté à toute épreuve et des talents pour ce qui concerne la construction. Souvent le nombre des sages et des prophètes, il peut être l'Intelligence ultime au service de l'Humanité, mais aussi son parfait opposé, poussant au mal et à la perversion.

## II.3 Interprétation d'une date et d'un nom

Avant d'interpréter un événement par la numérologie, il faut le dater, c'est-à-dire le situer dans le temps. Pour cela, chaque civilisation a défini son propre calendrier à partir d'un jour de référence ayant marqué son histoire. Cette origine choisie, la localisation d'un événement particulier peut se faire soit par un décompte régulier des jours (c'est le cas du calendrier Julien dont l'origine est définie de manière astronomique), soit à l'aide d'un système de cycles successifs parfaitement définis comme notre calendrier grégorien qui comporte des années, mois, semaines...

Même si le calendrier le plus utilisé dans le monde est le calendrier grégorien, défini à partir de la naissance du Christ, il existe de nombreux autres calendriers. On connaît ainsi : le calendrier israélite, le calendrier musulman, le calendrier républicain, etc. Il est donc inévitable que pour un événement donné, situé dans deux calendriers différents les interprétations numérologiques soient différentes. Cette science dépend donc étroitement du calendrier auquel elle se rattache.

Le principe de la numérologie a été étendu à l'évaluation numérique des lettres et l'interprétation des noms et autres vocables rattachés à nos vies. Cette interprétation semble avoir pour origine la notion d'alphabet numéral.

Dès le développement de l'écriture, que ce soit en Inde, en Égypte, chez les Hébreux ou les Arabes, les notions de chiffres et de lettres se sont trouvées sensiblement imbriquées, ce qui a permis entre autre le décryptage de la Bible par les kabbalistes. De même, le système de numération grecque utilisait 37 lettres, celui des romains : I, X, L, C, M... L'alphabet hébreu comporte 22 lettres :

Lettre	Valeur ésotérique	Équivalent en français	Lettre	Valeur ésotérique	Équivalent en français
aleph	1	A	lamed	12	L
Beth	2	B	mem	13	M
ghimel	3	C - G - GH	noun	14	N
daleth	4	D	samekh	15	S
Hé	5	E - HE	hayin	16	HO
Vav	6	U - V	pé	17	F - PH - P

Zayin	7	Z	tzadé	18	TZ
Heth	8	H	quoph	19	Q
Teth	9	T	resch	20	R
iod	10	I - J	shin	21	SH
kaph	11	K - KH	tau	22	TH

**Tableau 1 : Lettres de l'alphabet hébreu**

Cette équivalence lettre-nombre issue des correspondances entre l'alphabet hébreu et français a donné naissance à une première table de conversion :

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>AIQJY</b>	<b>BKR</b>	<b>CGLS</b>	<b>DMT</b>	<b>EHN</b>	<b>UVWX</b>	<b>OZ</b>	<b>FP</b>	<b>/</b>

**Tableau 2 : Correspondance lettre-chiffre inspirée de la géométrie kabbalistique**

Mais dans la numérologie occidentale moderne, la table de correspondance la plus couramment utilisée est la suivante, basée elle aussi sur l'ordre alphabétique :

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>
<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>Q</b>	<b>R</b>
<b>S</b>	<b>T</b>	<b>U</b>	<b>V</b>	<b>W</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>Z</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>

**Tableau 3 : Correspondance lettre-chiffre dans la numérologie moderne.**

Le choix du système décimal semble totalement arbitraire et tout autre système de numération devrait pouvoir être utilisé, par exemple le système hexadécimal (base 16), le système duodécimal (base 12) et le système binaire (base 2) fondamental en informatique.

*Exemple :* les nombres comme 5, 14, 23, 32, 41 et 50 donnent numérologiquement (c'est-à-dire après réduction théosophique) dans le système décimal, le même chiffre : 5. Dans le système octal en revanche, au lieu de 14 on a 16, d'où  $1 + 6 = 7$

$$23 \ 27 \ 2 + 7 = 9 : \mathbf{2}$$

$$32 \ 40 \ 4 + 0 = \mathbf{4}$$

$$41 \ 51 \ 5 + 1 = \mathbf{6}$$

$$50 \ 62 \ 6 + 2 = 8 : \mathbf{1}$$

Malgré les contradictions évoquées plus haut, d'après les numérologues, le nom complet, prénom et nom de famille, réduit à un chiffre de 1 à 9, en appliquant la réduction théosophique, définit notre nombre d'expression et notre *caractère*. Le prénom donne le nombre actif qui serait le signe de *l'évolution personnelle*. Le nom fournit le nombre héréditaire. Les consonnes du nom complet forme le nombre de réalisation, les voyelles le nombre intime. La date de naissance permet d'accéder au chemin de vie révélant notre *destinée*. En additionnant le nombre actif, le nombre héréditaire et chemin de vie, on obtient le *nombre unique*.

## II.4 Objections

Les adeptes de la numérologie s'étendent volontiers sur les origines anciennes de leur discipline. Cependant, de nombreuses zones d'ombre demeurent.

- Comment ont été choisis par les numérologues les nombres et les indicateurs significatifs et comment leurs significations leur ont-elles été attribuées ?
- Au fil du temps, comment les théories ont-elles été adaptées à différentes langues, à différents alphabets et systèmes numériques ?

La numérologie apporte très peu de réponses à ces questions et ne fournit pas de justifications empiriques. Cependant, elle abonde de postulats variables qui permettent de douter de sa cohérence.

- La symbolique des nombres n'est pas uniforme, en particulier en ce qui concerne les chiffres supérieurs à 4. Elle dépend des cultures, des religions...
- Il existe différentes tables de correspondance lettres-chiffres. La plus utilisée est celle de déduite de l'ordre alphabétique mais certains numérologues lui préfèrent la table inspirée de la gématrie hébraïque. De plus, aucun numérologue ne peut expliquer pourquoi la valeur numérologique des lettres est définie par leurs positions dans l'ordre alphabétique (hébreu ou autre...)
- L'école américaine prend systématiquement en compte l'initiale du second prénom alors que l'école européenne l'ignore.

Plus généralement, le discours des numérologues sous-entend « c'est ancien, donc c'est vrai ». Ce n'est pas pourtant pas l'ancienneté d'une pratique ou d'une croyance qui justifie sa validité - on a longtemps cru que la Terre était plate - mais l'expérimentation scientifique, qui implique notamment :

- La mise en évidence d'un phénomène précis grâce à des expériences au protocole rigoureux.
- La reproductibilité du phénomène.
- Une constante remise en question des théories concernées grâce aux résultats de nouvelles expériences.

A ce jour et à notre connaissance, aucune influence des nombres sur le destin ou la personnalité n'a pu être mise en évidence de manière scientifique.

La numérologie présente la vibration des nombres comme une force immuable et universelle. Pourtant, pour interpréter une date, les numérologues utilisent généralement le calendrier grégorien et la base 10, qui sont des choix purement arbitraires. Avec d'autres référentiels, les calculs donneraient des résultats différents et donc d'autres significations !

D'après les principes numérologiques, deux individus portant le même nom devraient forcément avoir des personnalités très proches... Les numérologues ont cependant un argument pour modérer cette conclusion directe de leur théorie : les nombres nous prédestinent mais chacun resterait maître de son devenir, personnalité et destin, grâce à son **libre-arbitre**. La numérologie ne prétend pas vous révéler qui vous êtes mais qui vous devriez être si vous viviez en harmonie avec les nombres de votre portrait numérologique. C'est d'ailleurs pour cette raison, qu'ils soulignent la nécessité de consultations numérologiques personnalisées. Mais alors dans ce cas, en quoi la vibration des nombres est-elle immuable et universelle ?

Ceci souligne le flou artistique entretenu par la numérologie, qui se veut à la fois science exacte et science humaine.

## II.5 Utilisation : l'aide au recrutement

Puisque la numérologie prétend pouvoir déterminer les traits de personnalité, la motivation et le comportement d'un candidat à partir de son seul nom, cette technique, du fait de la simplicité, est utilisée pour le recrutement en entreprise, mais de façon beaucoup plus marginale que l'astrologie ou la graphologie. Comme toutes les méthodes ayant pénétré le secteur de l'entreprise, elle se propose néanmoins de prédire l'avenir professionnel et les fonctions adéquats du candidat.

Quand on connaît les origines mystico-philosophiques de cette discipline, que les numérologues oublient généralement de rappeler pour se cacher derrière l'apparence scientifique de leur méthode, il est difficile de croire en la fiabilité de leurs calculs et naturel de remettre en question leur utilisation dans le recrutement en entreprise. La prédiction de la réussite ou de l'échec d'un candidat à un poste, à partir de cette méthode, repose uniquement sur des actes de foi résultant de convictions personnelles ou de croyances intuitives : le souci d'une vérification scientifique est systématiquement absent puisque l'évidence intuitive prime sur la vérification expérimentale.

Dans son livre *Les Méthodes d'évaluation en ressources humaines : La Fin des marchands de certitude*, Christian Balicco, docteur en psychologie et conseiller en recrutement, souligne le fait qu'aucun critère ni résultat ne permet de mettre en évidence la validité scientifique de la numérologie en tant qu'outil d'aide au recrutement.

## **Bibliographie**

LAARSS R.H, *Le livre des amulettes et des talismans*, Éditions Guy Trédaniel, 3ème édition, 1995.

MOZZANI Éloïse, *Le dictionnaire des superstitions*, Éditions Robert Laffont, 1995.

NOTTER François, *Le grand livre de la numérologie*, Éditions De Vecchi, 2002.

WITKOWSKI Nicolas, *Dictionnaire culturel des sciences*, Seuil Regard, 2001.

NEVEUX Marguerite, *Le nombre d'or : radiographie d'un mythe*, Coll. Points Sciences, Le Seuil, 2000.

GHYKA Matila, *Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts, le nombre d'or*. Gallimard, 1982.

<http://www.solest.com/opinion/239.htm>

<http://www.pasteur.fr/recherche/unites/REG/causeries/Pythagoriciens.html>

<http://membres.lycos.fr/villemingerard/Esoteris/Pythagor.htm>

<http://www.etudesdenumerologie.com/>

<http://www.7numbers.com/>

<http://coll-ferry-montlucon.pays-allier.com/gdscient.htm>

<http://agora.qc.ca/reftext.nsf/Documents/Cosmos-->

[Le cosmos selon Pythagore par Jacques Dufresne](#)

<http://agora.qc.ca/mot.nsf/Dossiers/Pythagore>

<http://agora.qc.ca/mot.nsf/Dossiers/Nombre>

# III PSYCHOKINÈSE

---

Par le terme psychokinésie ou psychokinèse, du grec « *psyche* » : l'esprit et « *kinèin* » : le mouvement, on désigne l'action sur la matière par la seule force de l'esprit.

On trouve tout au long de l'histoire de nombreux témoignages de phénomènes mettant en jeu la psychokinésie (PK) dans des circonstances très diverses. On pense notamment aux maisons hantées par des esprits frappeurs et autres poltergeist, à la classique rotation de table des médiums qui communiquent avec l'esprit des morts en passant par la lévitation des moines tibétains et autres religieux asiatiques.

Plus anciennement encore, l'ouverture de la mer rouge aux juifs fuyant l'Égypte par leur Dieu peut être envisagée comme une manifestation de PK ainsi que la plupart des miracles christiques. Et la PK a été couramment invoquée pour expliquer les déplacements des statues de l'île de Pâques qu'aucune technique accessible aux habitants de l'île ne saurait expliquer.

Notons que la littérature, les bandes dessinées et le cinéma ont souvent utilisé les diverses manifestations de la PK qui parle bien à l'imaginaire collectif (les tapis volants des mille et une nuits, la jeune psychokinète du *Carrie* de Stephen King qui fait voler des dizaines de couteaux, les chevaliers Jedi de Starwars et plus globalement le genre fantastique).

De nombreuses explications plus ou moins sérieuses sont utilisées pour expliquer les effets PK. Mais on peut principalement les regrouper en 3 grandes familles :

- La première fait intervenir une dimension parallèle, le monde astral. Toute chose ayant un équivalent astral, qu'il soit appelé aura, karma ou autre, notre corps astral piloté par notre esprit serait en mesure de déplacer les objets par leur intermédiaire astral .
- La seconde met en jeu la génération d'onde par le cerveau au travers de la concentration du sujet. Ces ondes sont souvent électromagnétiques, le terme recouvre encore suffisamment de mystère semble-t-il, mais on peut entendre parler d'onde de force, de fluide psy, d'onde gravitationnelle, etc.
- La dernière plus récente fait intervenir la physique quantique et la capacité à influencer sur la nature probabiliste de la matière.

Les différentes explications sont alors le plus souvent noyées dans un vocabulaire scientifique moderne relativement abscons dont le pouvoir de conviction est assez important, même chez un public averti.

La fin du 19<sup>ème</sup> siècle voit l'apparition de l'approche scientifique des phénomènes paranormaux et c'est dans les années 30 que le botaniste J.B. Rhine commence à mener des expériences sur l'effet PK. Sous son impulsion, la parapsychologie dite « scientifique » prend son essor avec pour vocation d'étudier de manière expérimentale les diverses manifestations de la perception extrasensorielle (télépathie, voyance, divination...).

Cette recherche d'une manifestation de la PK a d'ailleurs conduit à distinguer 2 types d'effet PK : ceux dit de macro PK, observables « à l'œil nu », et, selon Rhine lui-même, difficiles à mettre en évidence expérimentalement, et ceux dit de micro PK dont la mise en évidence nécessite l'utilisation de l'outil statistique (modification par un médium des probabilités d'apparition des faces d'un dé par exemple).

La figure moderne la plus marquante de la PK est sans conteste Uri Geller. Cet Israélien, né en 1946, a connu une célébrité internationale dans les années 70, en faisant démonstration de ses dons proclamés de psychokinète sur de nombreux plateaux de télévision. Il y réalisait des torsions

de cuillères et de clés sans action physique apparente (phénomène d'ailleurs baptisé « effet Geller »).

Mais peu de temps après le début de la carrière de Geller, des illusionnistes professionnels tels que James Randi aux Etats-Unis et Gérard Majax en France, montrèrent que les exploits de Geller pouvaient en fait n'être dus à rien d'autre que des trucages de prestidigitations classiques en les reproduisant à l'identique. Et sur certaines émissions de télévision où les contrôles avaient été resserrés pour éviter toute fraude éventuelle, les dons de Geller ne purent curieusement pas se manifester.

Notons cependant qu'une étude de deux chercheurs du « Stanford Research Institute » (institut dont l'existence s'est avérée plutôt officieuse...), mettant en évidence de manière expérimentale les dons de Geller, a été publiée par le très respecté journal scientifique Nature (n°254, 1974). Cet article a d'ailleurs par la suite souvent été cité comme une preuve scientifique majeure de l'existence de l'effet PK, malgré sa mise en défaut par d'autres publications.

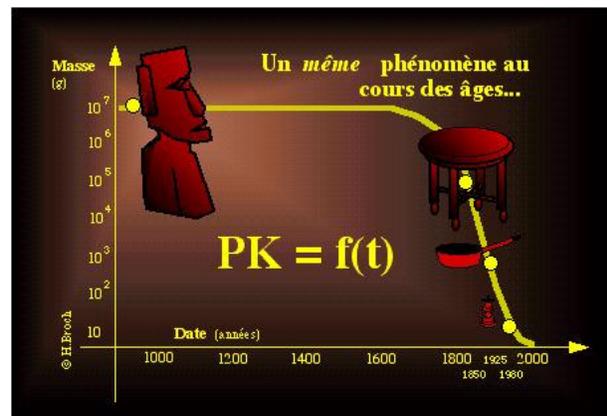
Mais inutile d'aller chercher bien loin puisque Grenoble a été le théâtre de la grande polémique scientifique française sur la psychokinèse. En effet, à la même époque que Geller, le Français Jean Pierre Girard affirma lui aussi posséder des pouvoirs psy. Une étude apparemment des plus sérieuses fut menée avec lui à Grenoble dans les laboratoires Pechiney et déboucha sur plusieurs publications scientifiques mentionnant des effets inexplicables sur des barres métalliques (« Étude de quelques déformations et transformations apparemment anormales de métaux », C. Crussard, J. Beauvaist, Mémoires Scientifiques Revue Métallurgique, février 1978, et « Recherches sur les déformations anormales de métaux », C. Crussard, G. Jollant, Mémoires Scientifiques Revue Métallurgique, février 1984).

Mais ces expériences furent reproduites au CEA dans des conditions de contrôle plus poussées, notamment grâce à l'intervention de prestidigitateurs professionnels et les dons de Girard mis en défaut dans tous les cas (sauf un) où il accepta entièrement le protocole scientifique mis en place. Dans le dernier cas, une supercherie potentielle a été facilement comprise a posteriori (simple présence de limaille de fer sous les ongles de Girard pour déplacer l'aiguille de boussole sous cloche de plexiglas).

Plusieurs articles de *La recherche* rendent compte de cette polémique qui a duré bien après les « contre-expériences (La recherche n°83 (1977), p.1002 ; n°86 (1978) p.187 et n°89 (1978) p.508.). Notons qui plus est que Girard et Geller sont tous les deux d'anciens prestidigitateurs professionnels.

Pour finir ce bref historique, remarquons que les effets prétendus de la PK ont copieusement diminué d'intensité avec le temps comme on le voit sur la figure ci-contre et ce en parallèle avec l'augmentation des moyens de contrôle de l'absence de fraudes.

Pour conclure, on peut affirmer qu'à ce jour aucune des expériences conduites avec un protocole rigoureusement scientifique (en particulier excluant la fraude) n'a pu mettre en évidence un phénomène PK. Cette constatation ne permet de conclure à l'inexistence de l'effet PK, mais ceci est de toute façon logiquement impossible. Citons toutefois un des principes de la démarche scientifique que nous cherchions à rappeler dans cet atelier : la charge de la preuve appartient à celui qui déclare.



# IV ACTIVITÉS

---

## IV.1 Introduction générale

### IV.1.1 Objectifs

Bien que de prime abord la zététique puisse sembler relativement éloignée de l'enseignement, ces deux activités ont néanmoins des approches similaires. Entre autres, zététique et enseignement ont tous deux pour but de transmettre un savoir, une démarche, et n'ont de valeur que s'ils sont dispensés à un auditoire. Ces deux aspects ont été l'essence même de nos activités menées au cours de la fête de la science et d'un séminaire, mis en oeuvre avec l'aide et la collaboration de l'Observatoire Zététique.

Si chacun des membres du groupe a pu par sa tâche de moniteur s'initier à l'enseignement, cet atelier nous a permis de nous rassembler autour d'un thème fédérateur afin de monter de bout en bout une séquence pédagogique. Par monter, nous entendons : préparer, confronter à nos « pairs », retravailler la séquence et la présenter. Finalement ce cheminement permet d'aboutir à une réflexion sur la portée de notre message. *(Si ce montage est au cœur de la tâche d'enseignant, il est trop souvent tout juste abordé au cours du monitorat, trop bref et ponctuel pour permettre de participer à la réelle mise en place d'un cours.)*

Il est important de noter que l'auditoire que nous avons côtoyé au cours de ces manifestations est bien différent des étudiants que nous fréquentons habituellement. En effet, le public qui a assisté à la fête de la science et au séminaire était bien plus hétérogène, notamment dans les classes d'âges, les prérequis de l'auditoire et l'investissement personnel. Cette hétérogénéité ajoute deux aspects importants à notre travail. Tout d'abord notre communication se doit d'être particulièrement attractive, distrayante mais ne doit pas pour autant en perdre son contenu. Ce qui nous conduit au second aspect : sans un important travail de vulgarisation, transmettre des notions scientifiques complexes à un public aussi varié ne peut aboutir qu'à un échec.

Avant d'aller plus en avant dans l'explication du montage de notre séquence pédagogique, il est important de s'arrêter sur le contenu même des notions que nous voulions partager. Deux thèmes sont primordiaux dans ce que nous attendions de notre communication. Tout d'abord, amener le public à aiguïser son sens critique. Dans le cas précis de la zététique, cela se traduit par : « devant un phénomène prétendu paranormal, n'y a-t-il pas une explication rationnelle qui prévaut ? ». Ensuite il était important d'apporter à notre auditoire quelques bases de la démarche scientifique : comment aborder une expérience, quels sont les paramètres clés du phénomène observé, quelle cause implique quelle conséquence, quelle est la validité de mon résultat ? Présenter la zététique nous a paru être un moyen intéressant d'exposer les principes fondamentaux de la démarche scientifique. Ce sujet est rarement abordé : la plupart des animations scientifiques mettent l'accent sur une discipline précise, en insistant sur son champ d'étude, ses résultats et ses applications. D'autres manifestations se focalisent sur des aspects philosophiques en traitant d'épistémologie et d'éthique mais il est peu souvent question des principes (relativement concrets) qui guident tout travail scientifique, qui lui confèrent un sens, une valeur (en termes de validité, de cohérence). L'explicitation de la démarche scientifique n'est pas omniprésente dans le discours des chercheurs, ni dans la formation scolaire. Le domaine d'étude des « phénomènes dits paranormaux » présente au moins deux intérêts importants : il est connu de tous (chacun à une idée, même vague, de ce dont il est question) et laisse peu de gens indifférents. Ainsi la zététique constitue un cadre attrayant pour sensibiliser les gens à la méthodologie scientifique.

Les notions clés de notre message étant formulées, il est important d'établir la meilleure façon de les présenter pour que le public comprenne et retienne le plus d'éléments possibles. La méthode choisie s'est pleinement inspirée de la méthode constructiviste qui nous a été présentée au cours de nos stages de monitorat. Nous avons pris le parti de commencer chacune de nos interventions par une démonstration déconcertante afin de susciter une réaction vive du public. L'instauration d'un débat s'en voit facilitée. Des modérateurs (accélérateurs serait plus juste) interviennent alors, aussi subtilement que possible, afin d'orienter le débat vers les notions que l'on veut présenter. Eventuellement, nous comptons les amener à établir un protocole expérimental susceptible de perturber les résultats de l'expérience initialement présentée. Finalement, une conclusion d'un des modérateurs permettra de préciser et d'éclaircir les points importants. C'est dans ces perspectives que nous avons établi les activités décrites dans la partie suivante.

Ce projet fut dans un premier temps préparé, défini et proposé par sous-groupes associés chacun à un thème «paranormal». La présentation qui va en être faite par la suite résulte des nombreuses améliorations apportées par l'ensemble des membres de l'atelier Zététique 2003-2004 et de l'Observatoire Zététique. En effet, les participants de l'atelier ont beaucoup répété les différents rôles au cours des deux mois précédant la Fête de la Science. Les critiques et remarques particulièrement avisées et constructives, issues de ces répétitions ont permis d'affiner la présentation et le discours de ces expériences de télépathie, de psychokinèse et de numérologie.

#### IV.1.2 Manifestations

Nous avons participé à deux manifestations ouvertes à tous les publics : la fête de la science en Octobre 2003 et l'animation d'une soirée-débat organisée par une association culturelle en Février 2004.

La fête de la science est une manifestation nationale organisée par le Ministère de l'Education Nationale et de la Recherche depuis une dizaine d'années. Cet événement dure une semaine et invite chercheurs et enseignants à rencontrer le reste de la population. Cette rencontre peut se faire sous plusieurs formes : conférences, visites de laboratoires, stands de démonstration...

À l'instar de nos prédécesseurs de l'Atelier Zététique CIES, nous avons choisi d'animer un stand interactif de zététique au village des sciences en plein centre-ville grenoblois. Nous avons donc participé à l'édition 2003 du chapiteau des sciences, place Victor Hugo à Grenoble du 17 au 19 Octobre 2003. Notre stand d'une dizaine de mètres carrés présentait les 3 expériences décrites en section IV.2.2 : les manipulations de «télépathie» et de «psychokinèse» étaient présentées en alternance et le test informatique de numérologie tournait en continu. Des posters (que l'on trouvera en annexe) résumaient le principe et l'historique des phénomènes étudiés. Nous avons également affiché les posters de nos prédécesseurs sur la démarche zététique, l'astrologie et la radiesthésie.





*Quelques photos du stand de l'atelier prises lors de la fête de la Science 2003*

Nous avons par la suite participé à une soirée-débat autour des phénomènes paranormaux animée par l'Observatoire Zététique. Notre expérience de télépathie fit office de point de départ aux exposés. Elle a, dans un second temps, servi à amorcer une discussion sur la notion de protocole expérimental.

## IV.2 Parapsychologie

### IV.2.1 Introduction

L'objectif principal de notre expériences de parapsychologie était de sensibiliser les gens à une approche critique des situations surprenantes en évitant plusieurs écueils :

- **éviter un discours « clés en main » *a priori*.** Pour faire passer le message, il nous a paru important de ne pas aborder le public en lui assénant d'entrée un discours catégorique mais plutôt en l'amenant à se poser des questions. Pour cela, il était nécessaire de profiter de la surprise des spectateurs mis face à leurs croyances en assistant à des expériences inhabituelles. Il s'agissait en particulier de débiter les expériences avec un ton relativement neutre, sans parler de trucage ni de « tour de magie ».
- **éviter une position floue sur les phénomènes étudiés.** Pour autant, il n'était pas question de laisser les gens se méprendre sur nos intentions. Nos conclusions se voulaient sans équivoque sur notre position : l'incitation au doute et à l'exercice de l'esprit critique. Lors de chacune des présentations, plusieurs membres avaient pour tâche de surveiller les visiteurs ne restant pas jusqu'à la fin, et de les rattraper pour leur résumer notre démarche afin d'éviter tout malentendu. Ceci s'est avéré très justifié car bon nombre de gens pressés partaient convaincus d'avoir observé un phénomène paranormal. En outre, ces « rescapés » étaient souvent surpris et touchés qu'on ait pris la peine de les rattraper et de leur parler individuellement, ce qui facilitait la diffusion de notre message. Nous avons également, dans de bien moindres proportions, dû lutter contre le malentendu inverse : certains visiteurs passant devant le stand croyaient tomber sur une apologie des « sciences occultes » et pressaient le pas ou s'insurgeaient contre la légitimité de notre présence. Afin d'éviter ce genre

de quiproquos, nous avons ajouté des panneaux pour illustrer l'approche zététique (« douter, c'est essentiel », « le doute, moteur de la science »).

- **éviter l'irrespect des interlocuteurs et le dogmatisme.** S'il était délibéré de notre part de placer les spectateurs dans une position déroutante, il n'était pas question de se moquer d'eux. Personne ne s'est d'ailleurs plaint de « duperie » lorsque nous concluons nos mises en scène. Nous avons également essayé d'éviter tout malentendu *a posteriori* concernant la nature exacte de notre message : non pas de conclure à l'inexistence des phénomènes abordés (ce qui est impossible) mais d'expliquer,
  - d'une part, que de nombreux biais (volontaires ou non) peuvent aider à (faire) « prendre des vessies pour des lanternes ». Seule une démarche scientifique permet de confirmer l'existence d'un phénomène (puis éventuellement de l'expliquer), en discernant les effets du hasard, les paramètres significatifs, la précision des indicateurs, etc. L'expertise complémentaire d'un illusionniste permet en outre d'écartier les risques de tricherie.
  - d'autre part, qu'aucun phénomène « surnaturel » n'a à ce jour (et à notre connaissance) été mis en évidence en utilisant un protocole expérimental scientifique et rigoureux.

## IV.2.2 Description des expériences

### Projet d'animation autour d'une démonstration de parapsychologie

Le but de cette animation est, dans un premier temps, de proposer un numéro de parapsychologie pour attirer le public, puis éventuellement de faire participer les spectateurs en essayant de mettre en évidence « leurs dons » pour « l'émission d'ondes psychiques ». A partir de ces manipulations devant quelques personnes, nous attendons surtout des protestations et accusations de tricherie, de supercherie. Il serait alors, dans un deuxième temps, intéressant de guider le public pour aboutir à la mise en place de protocoles expérimentaux successifs visant à vérifier les « facultés extrasensorielles » que nous invoquons pour justifier les phénomènes observés.

### Déroulement de la démonstration

#### Télépathie

Pour l'animation de l'expérience de télépathie, trois personnes jouent un rôle clef : le « pseudo-émetteur », le récepteur et le présentateur. De plus, il est souhaitable de disposer de deux complices dans l'assistance, l'un se fondant dans le paysage et l'autre portant un tee-shirt illustré des 4 symboles suivants : carré, croix, cercle et triangle. Il faut de plus se munir d'une ardoise, d'un feutre, de quatre cartes opaques représentant chacun des symboles mentionnés ci-dessus, d'un casque de chantier et d'un bandeau opaque.

Déroulement attendu : l'animateur demande à un spectateur d'écrire sur l'ardoise son jour de naissance, avec l'année s'il le souhaite, le 17 Juillet 1959 par exemple (le côté abrupt de cette entrée en matière est indispensable...). Ensuite, il montre cette date aux autres membres du public tout en rappelant qu'il le cache à la vue du télépathe récepteur. Enfin, il annonce ce qui va se passer : « ... un peu d'attention s'il vous plaît... bon, en deux mots, ce télépathe émetteur va essayer de faire deviner à son partenaire, télépathe récepteur la date inscrite sur ce papier... Attention, le fait important est qu'il va parvenir à lui dévoiler cette information, enfin à la lui transmettre, par la seule force de la pensée... ». Dès lors, le « pseudo-émetteur » contemple la date en question, s'assoit face au récepteur, le regarde fixement, laisse libre cours à ses talents de comédien, respire profondément... Le récepteur quant à lui transpire à grosses gouttes, ferme et ouvre les yeux alternativement (transmission en morse avec les yeux ?) puis prend la parole... « Il faisait chaud, c'était l'été... au coeur de l'été, en juillet... pas loin de la fête nationale... le 15... non

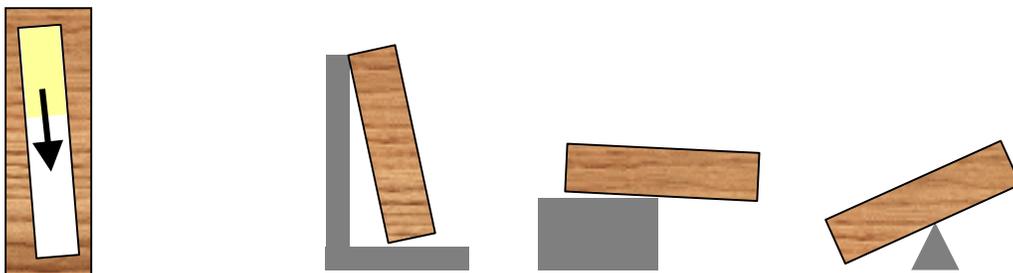
!... le 16... non ! Le 17, oui je dirais le 17... l'année... fin des années 50... pas encore les années soixante... 1959 ! » Cette expérience est reproductible assez aisément une seconde fois, sauf peut-être en ce qui concerne la transmission de l'année... L'animateur déclare alors, après le choix d'un jour, « Je vais rappeler le principe de la démonstration de télépathie suivante... Euh, en bref,... ». Le présentateur s'adresse alors au public et demande : « Combien de personnes parmi vous sont convaincues d'avoir assisté à une expérience de télépathie ? ». En fonction des réponses, il suggère, pour répéter plus rapidement les expériences de télépathie, de faire travailler les télépathes sur les cartes aux quatre figures géométriques. Par ailleurs, il devient alors possible d'impliquer directement les spectateurs sceptiques en leur proposant de tester leurs propres dons de télépathes émetteurs sur ces cartes.

### Psychokinèse

L'expérience requiert essentiellement un élément qu'on appellera dorénavant le "bout de bois". Il fut confectionné par deux personnes extérieures à notre groupe de moniteurs, Daniel Fabre et Jean-Paul Duez, que nous remercions chaleureusement pour leur contribution. Il s'agit d'un morceau de bois de forme parallélépipédique, creux et contenant une éprouvette remplie pour moitié d'un liquide visqueux, en l'occurrence du miel. On dispose ainsi d'un objet dont le centre de gravité est mobile à souhait (suivant la position du miel) et qui peut donc passer d'une position d'équilibre stable à une position de déséquilibre entraînant un mouvement de l'objet. Accompagné de plusieurs types de support (un support en bois en forme de L, un dictionnaire et une craie taillée à section triangulaire), il propose plusieurs positions :

- l'équilibre diagonal contre le L,
- l'équilibre horizontal sur le dictionnaire,
- la bascule sur la craie.

De plus, l'expérience nécessite trois personnes : le présentateur-manipulateur, le prétendu psychokinète et un complice éventuel dissimulé dans le public. Après un petit discours (mûrement préparé et répété pour éviter tout terme ambigu ou trop suggestif) de présentation de la psychokinèse en général, du psychokinète (aux dons limités et spécifiques) et de l'expérience proposée avec le bout de bois, temps dont profite le présentateur pour « recharger » le bout de bois (faire couler tout le miel à l'une des extrémités de l'éprouvette en la tenant verticale), il le place en équilibre dans l'une des trois positions indiquées ci-dessus, puis il invite le psychokinète à se concentrer et meuble l'attente auprès du public par des encouragements et des commentaires. Le rôle du psychokinète se réduit à de la figuration : prendre une attitude concentrée en fixant le bout de bois puis se détendre après la chute de l'objet pour simuler le relâchement de l'effort psychique consenti. Juste après cette première chute, le présentateur invite le public à commenter ce qu'il a vu en demandant si l'assistance est convaincue d'avoir assisté à une expérience de psychokinèse donc paranormale. Suivant les réactions du public, le présentateur propose de reproduire l'expérience.



## **Conclusion des démonstrations**

À ce stade de l'une ou l'autre des présentations, on attend la participation des complices dissimulés dans le public pour inciter si nécessaire les spectateurs à mettre en place un protocole plus strict, notamment changer les conditions expérimentales pour éliminer tout risque de supercherie grossière (pour la télépathie : bander les yeux et/ ou boucher les oreilles du récepteur, utiliser la technique du double aveugle dans le tirage des cartes... ; pour la psychokinèse : laisser le public placer lui-même le bout de bois et essayer de le déplacer, ajouter des contraintes physiques variées sur le psychokinète...).

Quand le public commence à s'approcher d'une solution satisfaisante (mise en évidence de la tromperie par une quelconque modification du protocole expérimental), les membres de l'atelier ayant participé à la démonstration concluent l'expérience. Le discours tenu alors, pour replacer dans un cadre plus précis l'objectif de la « démonstration », prenait la forme suivante :

« Pourquoi vous a-t-on proposé cette démonstration de télépathie/ psychokinèse que vous avez réussi à mettre en échec en imposant des restrictions 'de bon sens' sur les conditions de réalisation ?

En premier lieu, ce qui vous était annoncé comme une expérience de télépathie/ psychokinèse n'était en fait qu'un vulgaire tour de magie, parfois extrêmement grossier (à ces mots, un complice, sourire aux lèvres, montre son tee-shirt sur lequel figurent les quatre symboles géométriques et le public, médusé, découvre un traître...), les personnes impliquées ici ne revendiquent aucun don pour la parapsychologie. En effet, lorsque le soi-disant récepteur ne peut ni voir, ni entendre, ni être touché par d'éventuels complices, son degré de réussite est comparable à celui que donne le hasard. De même, lorsque le bout de bois est placé par le public, il est extrêmement rare que celui-ci finisse par tomber. Ainsi, une leçon qui peut être tirée de ces animations est qu'avant d'être convaincu d'avoir été témoin d'un phénomène paranormal, il faut le tester de la manière la plus scientifique et rigoureuse possible, en imposant un protocole strict et des conditions d'expériences draconiennes. Par ailleurs, pourquoi ne pas révéler le tour ? Tout simplement car la chose importante n'est pas de retenir « un » ou « le » truc, mais une démarche critique raisonnée et rigoureuse qui aboutit à la mise en place d'un protocole précis comportant le moins de failles possibles que l'on s'efforce néanmoins d'identifier. En effet, si dans un mois vous assistez à un nouveau tour de parapsychologie, si vous imposez les contraintes suffisantes pour bloquer l'astuce d'aujourd'hui, et si la démonstration des nouveaux parapsychologues est concluante, allez-vous en déduire que le paranormal existe ? Non, certainement pas. Il faudra d'abord s'assurer que ce n'est pas un tour différent et éventuellement plus subtil... Il faut accepter que nous puissions être trompés sans nous en rendre compte au premier abord ! De plus, il s'agit du fonds de commerce des magiciens, mais ils ont, eux, l'honnêteté d'annoncer que c'est un tour de magie et de ne pas tirer profit de la revendication de dons paranormaux. En outre, les équipes scientifiques qui veulent tester les dons paranormaux avancés par certaines personnes s'entourent de magiciens afin d'établir le protocole le plus fin possible (G. Majax, par exemple, dans le cadre du « Prix défi »).

Cependant, nous avons souvent donné une idée du codage des figures géométriques par le langage, pour montrer au public comment transmettre des informations dans la façon de présenter les choses (le code oral peut être trouvé en annexe).

## **Remarques et faits divers lors du déroulement de la Fête de la Science**

Les spectateurs qui assistaient consécutivement aux deux expériences de parapsychologie faisaient preuve, la seconde fois, d'une attitude bien plus critique et constructive.

Terminons enfin cette description par un cas heureusement resté exceptionnel mais qui illustre bien les limites de notre démarche face à une certaine catégorie du public : il s'agissait d'une jeune collégienne qui fut très impressionnée par notre démonstration. Elle nous a expliqué

qu'elle était une « croyante psi » convaincue. Non seulement elle n'a pas douté un seul instant d'avoir assisté à un phénomène de psychokinèse, mais elle semblait de plus vraiment troublée par la présence proche d'ondes psi, et a catégoriquement refusée, visiblement apeurée, de prendre la place occupée par le médium pour tenter elle-même l'expérience, comme nous le lui avons proposé.

Les quelques autres personnes qui avaient assisté à l'expérience (tous des lycéens ou collégiens, on était vendredi, le jour des « scolaires ») semblaient d'ailleurs plutôt prêtes à se laisser convaincre du don réel du médium (alors que deux d'entre elles, selon leurs dires, connaissaient déjà la zététique et étaient membres du club existant au lycée Champollion...)

Si avec ces dernières personnes un semblant de débat s'est finalement engagé, il a été extrêmement difficile voire impossible de débattre avec la jeune fille évoquée ci-dessus, et tout ce que nous avons pu faire a été de lui certifier *in fine* que l'expérience était truquée, ce qui l'a d'ailleurs vraiment surprise...

Ceci met en lumière le fait que face à des personnes pour qui l'existence de phénomènes paranormaux est une évidence, la démarche zététique trouve parfois assez peu d'écho.

### **IV.2.3 Réflexions sur le déroulement de la fête de la science**

Le stand a été l'un des plus fréquentés au cours des trois jours de la manifestation. Trois cents personnes ont participé au test de numérologie et probablement plus d'un millier sont passés sur le stand pour discuter avec nous et participer aux expériences interactives (à raison de 10 à 20 personnes par session). La grande interactivité, les réactions du public (débat, rires, applaudissements...) et le bouche-à-oreille ont sans doute contribué à amplifier ce succès. Le public était extrêmement varié, du moins en terme de classes d'âge. Le public du premier jour (vendredi) était principalement scolaire (du primaire au lycée, dont quelques sections spécialisées), celui du week-end plus familial. Au sujet des visiteurs du stand, nous avons fait les observations suivantes :

- En dépit de l'appel au peuple : « Venez assister à une expérience de parapsychologie suivie d'une réflexion critique et scientifique » fait pour éviter au public de débarquer dans l'inconnu, la plupart des gens qui ont assisté aux expériences ne savaient pas comment allait se terminer le « show ». En effet, le mot « Zététique » n'évoquait rien pour eux et il est fort possible que ceci nous ait permis de toucher plus de monde que si les gens avaient su, à l'avance, à quel type de démarche critique nous souhaitions les initier.
- Certains visiteurs sont venus nous faire part de dons qu'ils prétendaient posséder ou d'évènements étranges dont ils avaient été témoins (la plupart des ces histoires avait trait à la radiesthésie). Dans l'ensemble, ces dialogues se sont très bien passés, dans un respect mutuel. Pour les interlocuteurs les plus motivés (et ouverts), nous avons même suggéré des enquêtes de terrains à mener avec l'équipe de l'Observatoire Zététique. Quelques discussions se sont avérées plus délicates, car plus passionnées ; il était en général question de thèmes très personnels (médecine, religion, théorie du complot, dépendance au jeu... ). Ceci a confirmé nos réticences à aborder spontanément ces sujets sensibles (bien que potentiellement intéressants) dans une manifestation de vulgarisation, à destination du grand public.
- Leurs croyances étaient résolument « sélectives » : si certains adhéraient ou réfutaient en bloc les phénomènes dont il était question, d'autres établissaient clairement une distinction entre différents phénomènes dits paranormaux (par exemple, « je crois en la radiesthésie mais pas en la numérologie »), sans toutefois justifier clairement cette position.

Une majorité des visiteurs arrivait sur le stand avec un a priori plutôt sceptique sur les prétendus dons de nos pseudo-psychokinètes et faux télépathes. Ceci ne nous a pas vraiment surpris. En revanche, nous avons été étonnés de constater, qu'assez souvent, cette attitude n'était pas guidée par une démarche scientifique très précise mais qu'il s'agissait plutôt d'une position de « non croyance ». Nous nous sommes efforcés d'insister sur certains biais, qui peuvent rendre caduque une attitude zététicienne :

- **un protocole flou, des objections inadaptées.** *Il est très important de commencer par définir avec précision le phénomène étudié ainsi que les critères permettant de décider de l'issue conduisant ou non d'une expérience.* Certains spectateurs reprochaient à nos « sujets psy », leur incapacité à manifester un don qu'ils n'avaient jamais prétendu avoir (pratiquer la télépathie à très grande distance, faire bouger un morceau de bois sans l'avoir calé eux-mêmes...). De même, il y avait peu de questionnements sur la précision des résultats obtenus (par exemple, dans quelle mesure peut-on considérer qu'une date de naissance est correctement transmise par « télépathie » ? La date doit-elle être exacte jour pour jour ? Sinon, quelle marge d'erreur peut-on tolérer ? Etc.)
- **chercher « le truc ».** *Il est nécessaire d'identifier tous les paramètres susceptibles d'influencer l'expérience, et de déterminer leurs influences respectives. Il faut penser à annuler les contraintes expérimentales, ne pas se contenter de les appliquer les unes après les autres, car les moyens de fraude (ou les biais expérimentaux, quand il n'y a pas de tricherie volontaire) peuvent être multiples.* Une part importante des visiteurs commençait par tenter une explication (« les télépathes se font des signes », « les psychokinètes font bouger la table pour faire chuter le bâton ») et s'arrêtait là. Même si peu de gens s'en rendaient compte, ceci représente déjà une étape importante de la démarche zététique, laquelle étape consistant à proposer une méthode cartésienne reproduisant à l'identique un phénomène prétendu paranormal. Néanmoins, beaucoup se trouvaient dépourvus, à court d'objections, lorsque les résultats continuaient à être concluants malgré la contrainte qu'ils avaient imposée et à laquelle ne survivait pas leur hypothèse.
- **avoir rapidement et systématiquement recours au « paranormal »** pour expliquer ce qui semble nous échapper.

Enfin, même si ce n'était pas notre but, nous avons été étonnés de voir à quel point il est facile de manipuler une assemblée. Un discours travaillé, prononcé avec aisance, permet souvent de faire passer des trucages, même grossiers (certains étant même improvisés). Ainsi, très peu de spectateurs ont démasqué le complice des télépathes glissé dans le public, malgré un t-shirt et des gestes voyants. En outre, l'aplomb et l'« auto victimisation » de ces mêmes télépathes (surtout lorsqu'ils étaient pris en défaut) ont parfois dérouté de fervents sceptiques, pourtant confortés dans leur opinion par une démarche très rigoureuse. Par ailleurs, les gens étaient assez réceptifs à nos explications probabilistes élémentaires mais peu ont le réflexe de recourir à ce type d'outil. La chance a pourtant contribué à beaucoup de succès expérimentaux de nos animateurs (lorsque le public avait pu établir un protocole empêchant à la fraude) et nous avons dû insister sur la nécessité de comparer leurs résultats à ceux du hasard.

### IV.3 Numérologie

Nos activités relatives à la numérologie, durant la fête de la science, ont consisté à :

- Informer sur la numérologie, par l'intermédiaire des deux posters
- Mettre au point une expérience ayant pour but de tester l'efficacité d'une méthode numérologique particulière.

L'objectif n'était absolument pas de tester la numérologie dans son ensemble, ou de la décrédibiliser face au grand public. Il s'agissait, à travers un test simple, d'illustrer la démarche zététique et de montrer qu'il est possible d'avoir une démarche critique simple même face à une discipline *a priori* complexe.

La méthode testée est celle du numérologue François Notter dans son livre *Le grand livre de la numérologie* : l'auteur décrit de quelle façon il tente de prédire différents traits de caractères chez une personne, à partir de nombres issus d'opérations mathématiques sur ses nom et prénom. On appelle ce type de données des «thèmes numérologiques». Différents biais expérimentaux limitent la portée des résultats que nous obtenons : ils seront décrits dans la section IV.3.2.

### **IV.3.1 Description de l'expérience et du logiciel LONU**

L'objectif était de faire passer un test numérologique au plus grand nombre de personnes possible. Le logiciel que nous avons développé pour réaliser l'expérience prend en charge du début à la fin chaque personne testée : nous avons nommé ce logiciel «LONU» (pour LOGiciel de NUMérologie).

La première étape pour une personne testée est de choisir une personne de son entourage qu'elle pense très bien connaître (son compagnon, un frère ou une sœur, un parent...). LONU demande alors au testé de rentrer ses propres nom et prénom, puis ceux de la personne proche choisie.

LONU présente alors tous les calculs numérologiques nécessaires à la génération des thèmes du testé et de son proche : les nombres d'expression, les nombres intimes et les nombres de réalisation. LONU présente les détails et résultats des calculs uniquement à titre informatif.

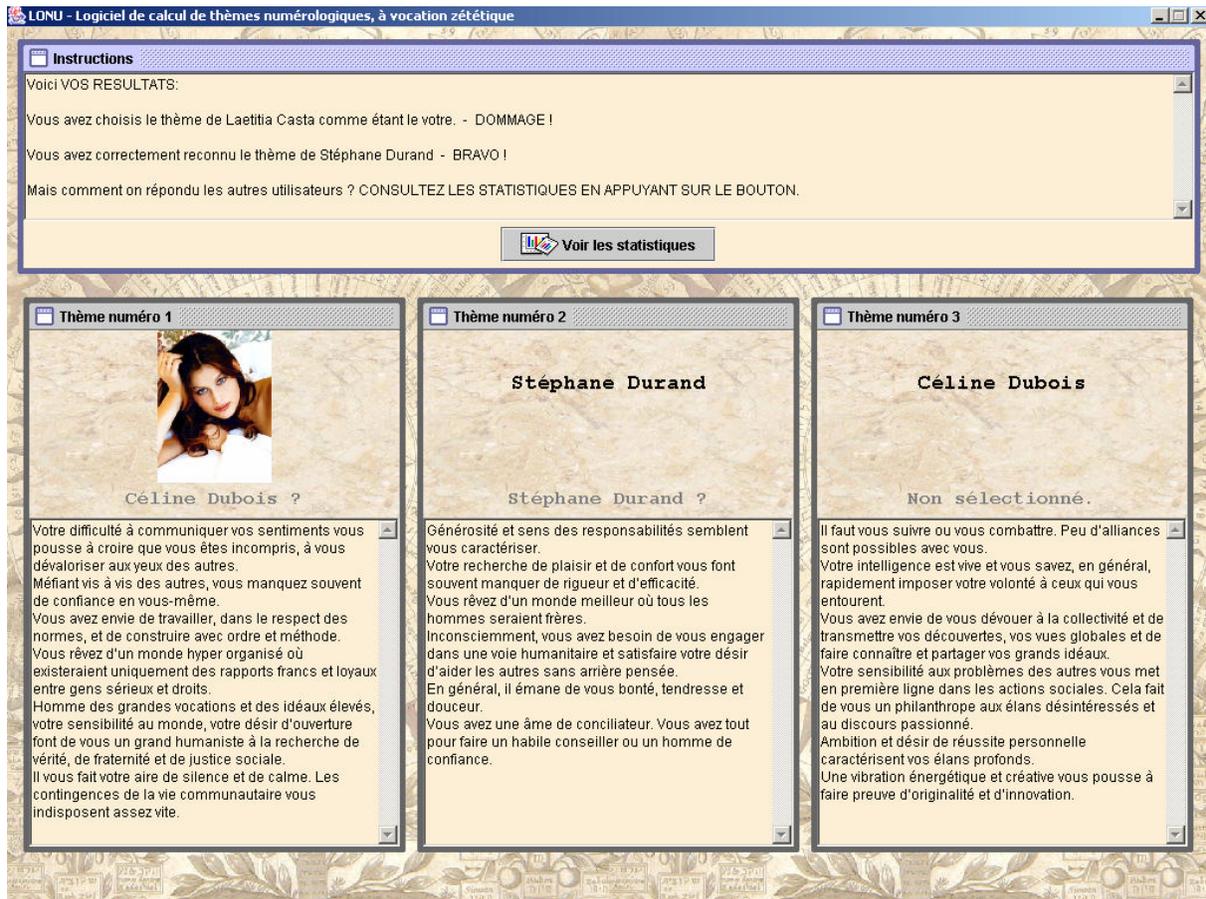
Ensuite, LONU présente au testé 3 thèmes numérologiques. Chaque thème numérologique est généré automatiquement par LONU à partir des nombres personnels d'un individu. Pour ce faire, nous avons élaboré un recueil contenant de nombreuses phrases toutes issues du livre de François Notter, et les avons classées selon les nombres numérologiques auxquels elles correspondent. Certaines sont choisies aléatoirement selon les nombres personnels du sujet. Les phrases sont alors mises bout à bout pour composer le thème. Les biais relatifs à cette construction sont décrits dans la section suivante.

Un des trois thèmes est celui du testé, un autre est celui de la personne proche, et un troisième thème est celui d'une personnalité célèbre choisie au hasard dans un recueil que nous avons défini (les personnalités allant de Gérard Depardieu à Jacques Chirac, en passant par Catherine Deneuve). Le principe est que les trois thèmes sont mélangés, et que le testé ignore *a priori* lequel est le sien ou celui de son proche.

LONU propose donc au testé de lire attentivement chacun des trois thèmes, puis d'essayer de deviner lequel est celui de son proche et lequel est son propre thème.

Une fois que le testé a choisi un thème comme étant le sien et un thème comme étant celui de son proche, LONU révèle alors au testé à qui appartiennent les thèmes. La fenêtre des résultats est montrée Figure 1.

Une fois que les résultats du testé lui ont été montrés, LONU affiche alors les statistiques des résultats de tous les testés précédents. La signification de ces valeurs statistiques est détaillée dans la section suivante.



**Figure 1 – Capture d’écran de LONU montrant la phase de révélation des résultats. La personne testée est « Céline Dubois », et la personne proche qu’elle a choisie est « Stéphane Durand ». La personnalité tirée au sort est « Laetitia Casta ». Céline a bien retrouvé le thème de Stéphane parmi les 3, mais a confondu son thème avec celui de Laetitia Casta.**

#### IV.3.2 Limites de notre démarche : les biais expérimentaux

Notre démarche est, d’un point de vue scientifique, très limitée. En effet, les conclusions que nous pouvons avancer (voir section précédente) sont à modérer de plusieurs biais expérimentaux :

- L’effet Barnum évoque le fait qu’il est très difficile pour un individu de se reconnaître, ou non, dans une description de son caractère, c’est-à-dire d’avoir un avis objectif sur sa propre personnalité. Cet effet a été illustré par plusieurs expériences de psychologie expérimentale. Nous avons tenté de limiter ce biais en testant aussi la faculté d’un individu à reconnaître le portrait d’un proche. Mais la question reste en suspens : sommes-nous des juges compétents pour reconnaître notre propre personnalité, ou celle d’autrui, lorsqu’elle est objectivement décrite ?
- Notre méthode pour générer des thèmes numérologiques amène ses propres biais. En effet, mettre bout à bout des phrases peut avoir une influence sur le sens des thèmes. Malgré le soin que nous avons employé à choisir les phrases dans le livre de référence, le fait d’employer des propos hors de leur contexte initial tend forcément à en changer le sens.
- Nous pouvons nous demander si les personnes qui se connaissent n’ont pas plus tendance à se ressembler que des personnes ne se connaissant pas. Si tel est le cas, les

portraits du testé et de son proche devraient plus se ressembler si il y a effet numérogique ce qui pourrait amener le testé à les confondre.

Encore une fois, notre objectif n'était absolument pas dans le résultat de cette expérience, mais était uniquement de proposer une illustration de la démarche zététique en testant une méthode bien précise de la numérogie. Une étude exhaustive de la numérogie est, de toutes manières, difficilement à portée des moyens d'un groupe d'étude tant les facettes de cette discipline sont nombreuses, variées et contradictoires.

### **IV.3.3 Dépouillement des résultats**

Voici donc les différentes variables statistiques auxquelles nous nous sommes intéressés. En ce qui concerne la faculté du testé à retrouver son thème, nous considérons :

- Le nombre de testés à avoir retrouvé correctement leur propre thème numérogique parmi les trois proposés. (nous l'appellerons variable A)
- Le nombre de testés à avoir pris le thème de leur proche pour le leur. (nous l'appellerons variable B)
- Le nombre de testés à avoir pris le thème de la personnalité célèbre pour le leur. (nous l'appellerons variable C)

De même, concernant la faculté du testé à retrouver le thème d'une personne qui lui est proche, nous considérons :

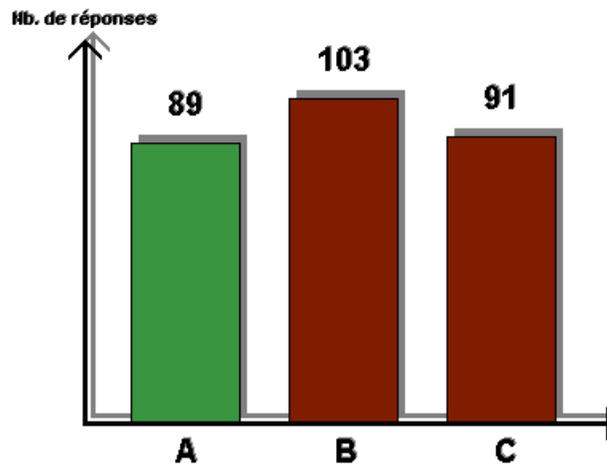
- Le nombre de testés à avoir pris leur propre thème pour celui de leur proche (nous l'appellerons variable D).
- Le nombre de testés à avoir retrouvé correctement le thème numérogique de leur proche (nous l'appellerons variable E).
- Le nombre de testés à avoir pris le thème de la personnalité célèbre comme étant celui de leur proche (nous l'appellerons variable F).

En faisant l'hypothèse que la méthode de numérogie de François Notter n'a pas d'efficacité mesurable, chaque variable à 1 chance sur 3 d'apparaître pour chaque test.

Ainsi, si une seule de ces variables s'écarte trop de la probabilité hypothétique des  $1/3$ , on pourra conclure à l'existence d'un effet numérogique. Par exemple, si la variable C est anormalement élevée, nous pourrions imaginer que les gens se reconnaissent facilement dans les thèmes des personnalités célèbres car ces thèmes que l'on pourrait imaginer plus « glorieux » seraient favorisés par les gens ayant une bonne opinion d'eux-mêmes.

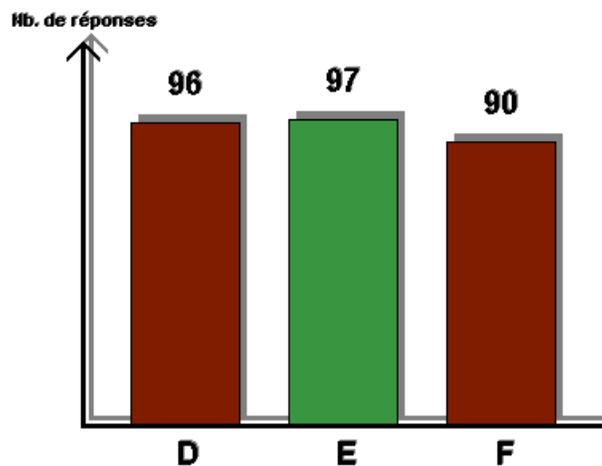
Nous sommes parvenus à tester, au total, 283 personnes sur 3 jours lors de la fête de la science. Les résultats sont illustrés Figure 2. Ces derniers ne nous permettent pas de conclure sur l'existence d'un effet numérogique plus important que le simple hasard. Néanmoins, ils ne nous permettent absolument pas de conclure à l'absence d'un effet numérogique.

### Qui a reconnu son propre thème ?



- A: Personnes ayant reconnu leur propre thème correctement.
- B: Personnes ayant reconnu le thème d'un proche comme étant le leur.
- C: Personnes ayant reconnu le thème d'une personnalité comme étant le leur.

### Qui a reconnu le thème d'un proche ?



- D: Personnes ayant reconnu leur propre thème comme étant celui d'un proche.
- E: Personnes ayant reconnu le thème d'un proche correctement.
- F: Personnes ayant reconnu le thème d'une personnalité comme étant celui d'un proche.

#### *Figure 2 – Résultats du test de numérologie.*

*283 personnes ont été testées : 89 sont parvenues à retrouver leur propre thème et 97 d'entre-elles sont parvenues à retrouver le thème de leur proche. Il n'est donc pas possible de conclure que nous avons plus de chances de choisir le bon portrait pour une personne, plutôt qu'un autre, s'il a été conçu par la méthode numérologique de Notter.*

#### IV.3.4 Rapports avec le public de la fête de la science

Nous n'avons jamais laissé seule une personne pratiquer le test, et nous étions toujours présents afin de lui expliquer les différentes étapes du test. Chaque test était suivi d'une discussion avec le testé, où nous écoutions ses réactions face à la démarche et aux résultats, et où nous décrivions nos objectifs (qui étaient donc surtout pédagogiques) et en discussions avec l'intéressé.

La population de personnes ayant fait le test de numérologie avait des convictions très variées vis-à-vis de cette discipline. Tant croyants et convaincus de la numérologie que sceptiques invétérés, ont en général bien compris et accepté notre démarche. Notre discours prudent et modéré sur les conclusions de l'expérience a satisfait le plus grand nombre, et la démarche zététique était plus claire pour eux après avoir passé le test.

D'une manière générale, nous avons constaté que la numérologie ne bénéficiait pas de la même réputation passionnée que l'astrologie : c'est-à-dire que le plus souvent les gens méconnaissaient cette discipline et étaient curieux d'en savoir plus, mais il y a eu très peu de discours passionnés sur le bien-fondé, ou le mal-fondé, des principes de la numérologie.

## **IV.4 Présentation à la M.J.C. du Fontanil**

### **IV.4.1 Préparation de la manifestation**

Parmi les contacts noués par l'atelier, un représentant de l'association Calipso s'est déclaré intéressé par l'organisation d'une manifestation sur le thème de la zététique. Cette association organise régulièrement des soirées-débats sur des sujets variés à la MJC du Fontanil (dans la banlieue de Grenoble). Ce n'était pas la première fois qu'une soirée sur le thème de la zététique était organisé dans ce cadre, la précédente ayant déjà fait intervenir notre tuteur, Pierre Aldebert, qui n'était donc pas inconnu des organisateurs. L'idée était cette fois-ci de revenir sur les méthodes et les objectifs de la zététique, en l'illustrant de façon similaire à la manifestation de la fête de la science.

Cette soirée-débat associait donc l'atelier zététique, pour la partie « démonstration », à divers intervenants extérieurs (principalement des membres de l'Observatoire Zététique) plus à même de parler précisément de la zététique. Une première réunion de préparation a rassemblé les étudiants de l'atelier pour décider de ce que nous pouvions proposer pour cette soirée. En particulier, il fallait choisir l'expérience qui se prêterait le mieux à une démonstration. Le choix s'est finalement porté sur l'expérience de télépathie, qui bénéficie à la fois d'un côté spectaculaire, et surtout qui se prête bien, à travers l'usage des cartes, à une interaction vive avec le public. Des idées ont été avancées quant aux moyens de rendre l'expérience plus riche si nécessaire (nouveaux vecteurs de transmission, visuels, sonores, etc.)

Une seconde réunion a ensuite été organisée entre les moniteurs qui se prêteraient à la démonstration de télépathie et les personnes s'occupant de la partie conférence, afin d'organiser la manifestation proprement dite. Celle-ci sera divisée en trois temps principaux : une démonstration de télépathie ouvrant la soirée, puis la conférence, suivie d'un débat avec le public.

Il a été décidé que les télépathes se présenteraient initialement comme des personnes indépendantes de l'association zététique, ayant pris contact avec celle-ci afin de tester des capacités apparemment paranormales. Il nous fallait donc passer sous silence toute complicité et entente préalable. Cependant, à l'instar de ce qui s'est fait dans le cadre du projet Alpha, il a été convenu qu'il était important de ne pas dérouter le public plus que nécessaire, et que les télépathes répondraient sincèrement à toute question du public, en répondant par l'affirmative, en particulier, dès qu'une question serait posée quant à l'existence d'une supercherie ou d'une complicité.

L'expérience d'ouverture correspond en définitive au tour de transmission de date de naissance présenté lors de la fête de la science, avec un maximum de contraintes (le télépathe a les yeux bandés, le prétendu émetteur se tait, la date est prise dans le public par une personne si possible au-dessus des soupçons). En cas d'échec, les options étaient soit de retenter l'expérience en prétextant les conditions difficiles, soit d'utiliser les tours basés sur les cartes de la fête de la

science. Quoi qu'il arrive, en l'absence d'intervention de la part du public, il était prévu d'enchaîner sur la conférence proprement sans discuter l'expérience.

C'est après la présentation de la zététique et de ses méthodes que la possibilité est laissée au public, lors du débat, de revenir sur l'expérience s'il le souhaite (ce qui à priori semblait plus que probable). Auquel cas il serait tout de suite précisé que l'expérience était bien entendu truquée et que les télépathes étaient en fait complices, sans pour autant expliquer la méthode utilisée. Dans l'hypothèse où le public souhaiterait revenir en détail sur la chose, nous nous tenions prêts à utiliser les cartes autant de fois que nécessaire, avec toutes les contraintes expérimentales suggérées.

Les jours précédant la soirée ont permis de raffiner le numéro afin de l'adapter à la soirée, d'entraîner les télépathes à la bonne transmission du code modifié pour l'occasion, et de choisir le rôle que chacun jouera dans la démonstration (émetteur, récepteur, présentateur).

#### **IV.4.2 La soirée à la M.J.C.**

La soirée a rassemblé une soixantaine de personnes de tous âges. Elle a bénéficié, outre la campagne d'affichage au Fontanil, de citations dans la presse locale et sur les ondes. Pierre Aldebert, tuteur de l'atelier, jouait le rôle de modérateur, et s'occupait d'introduire et de diriger la conférence. Toute la soirée a pu être filmée et enregistrée dans des conditions bien plus favorables que la fête de la science.

La démonstration ouvrant la soirée s'est bien déroulée, avec une transmission correcte de la date. Le public semblait plutôt, à chaud, surpris par le bon déroulement de l'expérience, et n'a pas réagi outre mesure. Comme prévu, aucune question n'a été posée quant à la validité de l'expérience, et l'enchaînement s'est donc fait en douceur sur le discours des personnes chargées de présenter la zététique.

Quatre membres de l'Observatoire Zététique ont tour à tour présenté divers aspects de la Zététique. Le problème de la démarche scientifique a d'abord été abordé, en particulier les risques et les écueils qu'il convient d'éviter. Ensuite, c'est l'attitude sceptique qui a été discutée, qui ne consiste pas à refuser tout de go telle ou telle notion, mais au contraire incite à l'examiner avec prudence. Le discours s'est alors naturellement dirigé vers la zététique elle-même, ses buts et ses méthodes, et s'est terminé par une présentation de l'Observatoire Zététique et ses récentes activités.

Une fois la présentation achevée, le débat s'est ouvert assez vite avec le public. La démonstration s'est vue rapidement remise en cause, et les critiques sur le protocole ont assez vite suivi, de façon plus poussée que cela a pu apparaître lors de la fête de la science. Difficile de dire si c'est le temps entre l'expérience elle-même et le débat, ou bien le discours sur la zététique lui-même qui a inspiré les remarques des intervenants, nombreuses et souvent pertinentes. L'expérience a été de suite reconnue par leurs auteurs comme truquée, même si certaines possibilités envisagées (complicité de la personne choisissant la date, bandeau non opaque) ont été écartées. Les soupçons ont rapidement, et avec raison, porté sur un code oral entre le présentateur de la démonstration et les télépathes.

Quelques essais avec le jeu de carte utilisé lors de la fête de la science ont été proposés, afin de voir si un protocole plus convaincant pouvait être mis en place. Ce qui fut rapidement le cas, le présentateur étant réduit au silence, et interdit de contact, la dernière expérience n'étant un succès que grâce à un concours favorable de circonstances (la personne, non complice, informant le télépathe du début de l'expérience ayant par hasard utilisé un code tactile désignant la carte recherchée). Certes, le protocole restait largement déficient, ce qui fut souligné, mais la démarche elle-même était bien menée par le public, et permettait d'illustrer diverses notions précédemment citées, comme celles du double aveugle.

Le reste du débat a porté sur la façon dont les zététiciens, et en particulier le Cercle Zététique et l'Observatoire Zététique, considéraient certains phénomènes, et le cas échéant les abordaient en pratique. La soirée s'est révélée intéressante, avec une approche différente de celle de la fête de la science. Le message que nous souhaitions faire passer au public ayant semble-t-il été bien perçu dans l'ensemble.

## **IV.5 Conclusion**

Par nos différentes interventions, à la fois par nos recherches bibliographiques exposées sous forme de posters et de prospectus, et les expériences interactives menées, nous espérons avoir, à notre modeste échelle, contribué à alerter notre auditoire sur l'intérêt d'une approche scientifique et critique des phénomènes réputés paranormaux. Par ce biais, nous espérons également avoir sensibilisé notre public à la démarche scientifique et à l'esprit critique en général.



# Historique et réflexions sur la zététique



# I INTRODUCTION

---

*« Quiconque prétend s'ériger en juge de la vérité et du savoir s'expose à périr sous les éclats de rire des dieux puisque nous ignorons comment sont réellement les choses et que nous n'en connaissons que la représentation que nous en faisons. »*

[Albert Einstein]

Nous trouvons le sens de «La zététique » dans le dictionnaire en ces termes :

Zététique adj. et n. (grec zêtêtikos « chercheur »).

1. adj. Didactique. Qui concerne la recherche, dans les domaines scientifiques et philosophiques.
2. n. fém. La zététique : méthode de recherche fondée sur le doute et la vérification des informations ; «méthode dont on se sert pour pénétrer la raison des choses » (Émile Littré ). Enseignée dès l'Antiquité, la zététique est une attitude scientifique fondée sur le refus de toute affirmation dogmatique.
3. n. masc. plur. PHILOSOPHIE. Les zététiques : les philosophes sceptiques.

La démarche zététique, encore méconnue, a pour principe de refuser toute affirmation dogmatique, en particulier dans le cadre de phénomènes réputés paranormaux et des para sciences. Elle repose sur deux piliers que sont la démarche scientifique et l'attitude sceptique. Après une présentation historique des sciences et du scepticisme, nous introduirons la zététique en la positionnant par rapport au scepticisme, puis en étudiant ses atouts, limites et dangers potentiels.

# II LES SCIENCES ET LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUE

---

*Toutes les sciences ont leur chimère, après laquelle elles courent, sans la pouvoir attraper ; mais elles attrapent en chemin d'autres connaissances fort utiles.*

[Bernard Fontenelle]

## II.1 Définition de la Science

Pouvant se définir comme l'ensemble des connaissances acquises, organisé de manière systématique, la science fut l'objet de vénération au XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup> siècle. Aujourd'hui, la science a une image plus nuancée. Elle se trouve dans une situation ambiguë où, d'un côté, on l'estime responsable de certains dérèglements du monde contemporain, et, de l'autre, on la juge nécessaire et riche de promesses. C'est qu'elle est, en fait, en prise avec la société dont elle dépend de plus en plus étroitement.

La science a son langage propre, qui traduit les phénomènes, permettant de les manier et de les prévoir ; il obéit à une syntaxe qui est celle de la démonstration. Ainsi, toute connaissance scientifique apparaît sous la forme d'un énoncé nécessaire.

La science est divisée en de nombreux domaines (biologie, mathématiques, physique, etc.), qui diffèrent non seulement par leurs objets, mais aussi et surtout par la façon d'analyser les problèmes. D'une manière schématique, on peut distinguer sciences expérimentales et sciences formelles. Les premières ont pour objet la nature, dans la mesure où elle se manifeste à nous à travers les phénomènes sensibles ; les secondes manipulent des objets que la sensibilité ne permet pas d'appréhender directement, et qui nécessitent d'être construits selon des règles précises et cohérentes.

La philosophie des sciences, également appelée épistémologie (qui signifie littéralement : « discours sur la science »), s'interroge sur les méthodes et les objets spécifiques à la science. À la suite du Français Claude Bernard (1813-1878), qui fit de la physiologie une science autonome, on considère désormais que la méthode scientifique renonce aux énoncés purement spéculatifs, pour ne reconnaître que ceux issus d'une véritable preuve scientifique. Ainsi, les sciences de la nature sont fondées sur l'expérimentation. Dans le cas des disciplines formelles comme les mathématiques, c'est la cohérence interne des propositions qui est le critère de validité.

### II.1.1 Méthodes et méthodologie scientifiques

Chaque domaine de la science se caractérise par sa méthode propre. Là encore il faut distinguer entre les sciences formelles et les sciences expérimentales. Non seulement la logique<sup>1</sup> fournit une méthode aux mathématiques, puisqu'elle énonce les règles formelles de la déduction, mais chaque théorie mathématique est elle-même une méthode particulière, dans la mesure où elle correspond à une manière de ranger entre eux les énoncés. Un nouveau type d'organisation engendre alors de nouveaux concepts.

---

<sup>1</sup> Voir l'encart *La Logique Mathématique*.

Les sciences de la nature et du vivant sont expérimentales. On peut distinguer deux types d'expériences : celles qui visent à observer le monde sans le perturber (par exemple, l'observation du ciel ou celle du comportement des animaux en liberté par les éthologistes disciples de Konrad Lorenz) ; celles qui consistent à modifier un système pour provoquer un certain type de réponse. On parle alors d'expérimentation. Dans ce dernier cas, la tâche de l'expérimentateur devient active, puisqu'il s'agit pour lui de créer l'événement. Il est alors possible d'isoler les paramètres d'un système complexe, en les modifiant un à un. C'est ainsi que se sont développées la génétique (par l'étude des mutations) et, en grande partie, la physiologie. Cette dernière élimine l'opposition classique subjective entre le monde de la santé et celui de la maladie, en définissant la pathologie comme une variation quantitative au-delà des limites du normal.

<b>La logique mathématique</b>
Science qui étudie les structures du raisonnement en mathématiques et, plus généralement, dans les théories formalisées.
On emploie parfois les termes de <i>logique formelle</i> , de <i>logique symbolique</i> ou de <i>métamathématique</i> . Cette étude a pour objectif de dégager les opérations élémentaires mises en jeu dans les raisonnements, d'analyser les relations logiques (non-contradiction, déductibilité, équivalence, implication) entre les théorèmes relevant d'une théorie donnée. Elle décrit et organise les niveaux de langage, de complexité croissante, utilisés dans les théories mathématiques.
Depuis la fin du XIXe siècle, la logique mathématique s'est attachée à la construction de langages formels mettant en œuvre les règles du raisonnement ; cette tendance s'est accentuée avec les applications à l'informatique et les recherches liées à <i>l'intelligence artificielle</i> .

On parle alors d'expérimentation. Dans ce dernier cas, la tâche de l'expérimentateur devient active, puisqu'il s'agit pour lui de créer l'événement. Il est alors possible d'isoler les paramètres d'un système complexe, en les modifiant un à un. C'est ainsi que se sont développées la génétique (par l'étude des mutations) et, en grande partie, la physiologie. Cette dernière élimine l'opposition classique subjective entre le monde de la santé et celui de la maladie, en définissant la pathologie comme une variation quantitative au-delà des limites du normal.

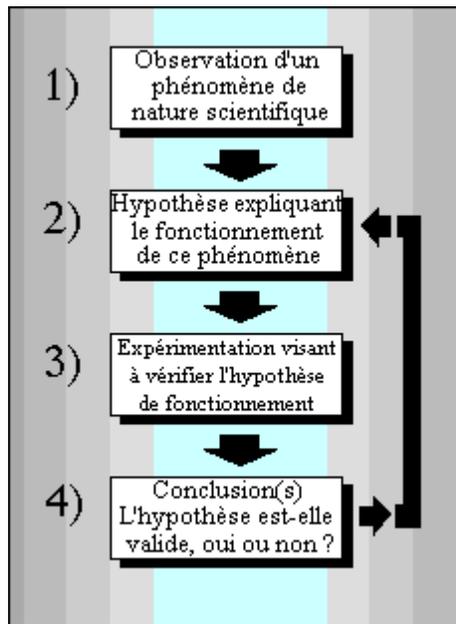
Si les sciences expérimentales progressent grâce au développement de nouvelles techniques (la lunette pour l'astronomie, le microscope pour la biologie cellulaire), l'apparition de nouveaux modes d'expériences peut créer de nouvelles sciences. Ainsi, Claude Bernard a apporté à la physiologie un « instrument » spécifique, l'animal de laboratoire, qui est à la fois un objet d'étude et un support expérimental. Sélectionné en fonction du problème étudié, l'animal est standardisé, car il doit être représentatif de certains modes de fonctionnement de l'espèce. Avec la découverte de l'hérédité, les manipulations génétiques ont conduit à faire de l'animal de laboratoire un instrument scientifique au sens fort : il est obtenu par des moyens spécifiquement propres à la physiologie (la sélection de lignées pures), par application d'une théorie existante. En ce sens, Pierre Duhem voit dans l'instrument d'expérimentation la réalisation d'une théorie. Dans ce cas, la mise au point d'un nouvel instrument n'est plus simplement un apport, mais elle se confond, en pratique, avec celle d'une nouvelle science.

## II.1.2 La démarche scientifique

Dans leur variété, les sciences prétendent toutes se fonder toutes sur "la" méthodologie scientifique. Il est cependant surprenant de constater une absence de consensus sur cette méthodologie et sur les postulats qui la sous-tendent. Comme le montre la figure suivante, la décomposition de la méthodologie la plus répandue utilise un découpage en cinq étapes successives :

- L'observation
- La formulation d'hypothèse
- La vérification des résultats, l'expérimentation
- L'élaboration de théories
- La communication

Une boucle permet la vérification expérimentalement des théories élaborées, et ainsi de ne retenir que les théories modélisant correctement les phénomènes observés.



## II.2 Réflexions autour de la Science

### II.2.1 L'objet de la science : réalité ou construction de l'esprit ?

Il s'agit là d'une question centrale de l'épistémologie et même, plus généralement, de la philosophie. Deux principales écoles, celles des réalistes et des idéalistes, opposent leur conception des rapports entre le sujet et l'objet de la science. Le réalisme postule l'indépendance du monde à l'égard de la pensée : le monde existe en dehors de la connaissance que nous en avons, et il n'est pas modifié par elle. Les vérités mathématiques ont également leur existence propre : elles ne sont pas créées par le mathématicien, mais découvertes par lui, exactement de la même manière que Christophe Colomb a découvert l'Amérique. L'idéalisme, au contraire, ramène toute existence à la pensée. Étant donné que l'existence d'une réalité matérielle extérieure au sujet pensant est indémontrable, nous ne sommes sûrs que de l'existence des pensées que notre esprit possède des choses. Par conséquent, les objets n'ont de réalité que s'ils sont pensés par un sujet. Mais la pluralité des sujets pensants n'implique pas pour autant la pluralité des réalités. En effet, le cadre à l'intérieur duquel la pensée s'exerce (c'est-à-dire les représentations de l'espace et du temps) est commun à tous les sujets pensants. Il s'agit alors, pour le scientifique, non de découvrir la réalité cachée qui lui est extérieure, mais de classer et de prévoir les phénomènes qui se manifestent à lui à l'intérieur de ce cadre. Ainsi, la tâche du mathématicien est essentiellement créatrice : elle consiste non pas à découvrir les vérités mathématiques, mais à construire ses concepts conformément aux règles de la logique.

### II.2.2 La question de la classification

De nombreux philosophes ont essayé de classer les sciences suivant différents critères. La classification la plus connue est celle du philosophe français Auguste Comte (1798-1857). Ce dernier classe les sciences suivant leur objet et leur degré de complexité. À la base, se trouvent les mathématiques, qui ne concernent pas des objets sensibles mais des nombres ; puis l'astronomie, qui renvoie à des nombres et aussi à des objets sensibles, mais sur lesquels nous n'avons pas prise, les astres ; puis la physique, qui s'intéresse encore aux nombres, mais aussi à des objets changeants sur lesquels on peut expérimenter ; puis la chimie, qui ajoute à la physique des réactions spécifiques et qualitatives ; puis la biologie, qui prend en compte les phénomènes vivants ; enfin, la sociologie, qui fait, par surcroît, intervenir l'élément humain. Les sciences ainsi classées sont séparées par des frontières qui font apparaître la spécificité du domaine étudié et, en

même temps, interdisent le mélange des sciences entre elles. Dans la philosophie d'Auguste Comte, cette valeur répressive des frontières entre les domaines de la connaissance a pour fin de combattre la conception réductionniste de la science.

### **II.2.3 Le problème du réductionnisme**

Les diverses sciences appréhendant des niveaux différents d'organisation du monde, le problème se pose de savoir si elles sont réductibles les unes aux autres. Peut-on réduire les sciences humaines à la biologie, la biologie à la physico-chimie, etc.? Le réductionnisme répond positivement. Il considère que la nature est organisée de manière exclusivement causale à partir d'éléments fondamentaux. Par conséquent, il doit être possible de traduire les niveaux de description supérieurs dans le langage des niveaux plus simples (par exemple, l'échauffement d'un corps doit être explicable par le mouvement de chacune des particules qui le constituent). D'un point de vue épistémologique, le réductionnisme apparente la science à une méthode d'analyse, capable de déduire les propriétés d'un tout à partir de celles de ses parties. La question du rapport du tout à ses parties (y a-t-il plus dans le tout que dans l'ensemble de ses parties ?) se pose en particulier au XIX<sup>e</sup> siècle avec l'apparition de la notion de fonction biologique, ensemble des opérations d'un organe adaptées à un certain usage, qui introduit une finalité incompatible avec la conception causale du réductionnisme. Dans un sens plus général, on qualifie de réductionnistes les théories qui tendent à réduire l'interprétation du monde à un seul type de cause.

### **II.2.4 Le scientisme**

Le scientisme n'accepte comme connaissance valable que les acquisitions de la science. Sous sa forme la plus extrême, le scientisme étend la primauté de l'explication causale à tous les domaines de la vie intellectuelle et morale. C'est ainsi que Cesare Lombroso soutenait, au XIX<sup>e</sup> siècle, une théorie biologique et physiologique de la criminalité. Un exemple plus funeste de scientisme extrême est l'apparition, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, de la théorie eugéniste, doctrine fondée sur une interprétation des connaissances acquises en hérédité, et qui étudie les méthodes susceptibles d'améliorer la race. On sait que l'eugénisme fut utilisé à des fins politiques par le régime nazi, comme justification *pseudo scientifique* d'une doctrine raciste et antisémite. Aujourd'hui, ce type de scientisme apparaît comme une approche radicalement anti-scientifique, car intervenant a posteriori pour accrédi-ter une thèse dont le champ d'application est situé en dehors de la science invoquée.

### **II.2.5 Science et société**

La profession de scientifique est relativement récente. En France, une étape essentielle vers la professionnalisation de la science a été réalisée grâce à Bonaparte et à Napoléon III. Dès cette époque, des prix furent attribués et un véritable budget de la science fut établi. Aujourd'hui, les pays industrialisés consacrent une part importante de leur budget à la recherche scientifique. Si la recherche fondamentale occupe une place à part entière dans le patrimoine culturel d'un pays, c'est surtout le développement des techniques qui constitue aujourd'hui un enjeu primordial dans la compétition économique et militaire internationale, en même temps qu'il assure aux nations les outils de leur indépendance (maîtrise de l'énergie, par exemple). Mais la science confère à l'homme un véritable pouvoir sur lui-même et sur son environnement, qui pose de réels problèmes d'éthique. Faut-il fixer des limites au développement des techniques scientifiques (manipulations génétiques, nucléaire en tant qu'arme et outil de production de l'énergie, etc.) ? Pour y répondre, des comités d'éthique ont été constitués, introduisant ainsi la morale comme régulatrice de l'activité du scientifique.

# III LE SCEPTICISME

---

*Douter de tout ou tout croire sont deux solutions également commodes,  
qui l'une et l'autre nous dispensent de réfléchir.*  
[Henri Poincaré]

## III.1 Origines

Le scepticisme trouve ses origines occidentale en le philosophe Pyrrhon. Nous trouvons cependant les idées du scepticisme dans de nombreux textes orientaux.

### III.1.1 L'orient et le scepticisme : le scepticisme bouddhiste

A notre connaissance, la première attitude de doute systématique remonte à Siddharta Gautama, sage indien du VI<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> siècles av. J.-C., fondateur du bouddhisme, qui exhorte ses disciples à ne rien accepter comme argent comptant (« *Ô moines et hommes sages, comme on éprouve l'or en le frottant, le coupant et le fondant, ainsi jugez de ma parole : et si vous l'acceptez, que ce ne soit pas par simple respect* », « *Doutez de tout et surtout de ce que je vais vous dire.* »)

Le bouddhisme étend par ailleurs cette analyse systématique aux phénomènes de l'esprit. Cependant le scepticisme et la zététique actuels se sont développés indépendamment de ce courant, à partir des travaux du philosophe grec Pyrrhon d'Elis.

### III.1.2 L'occident et le scepticisme

Philosophe grec (Élis v. 365 - 275 av. J.-C.), l'un des fondateurs du scepticisme antique. Sa vie demeure assez mal connue : d'abord peintre, il reçoit ensuite les leçons du philosophe Anaxarque qu'il suit en Asie au cours de l'expédition d'Alexandre. À cette occasion, il prend connaissance, en Inde, des expériences des gymnosophistes, ou ascètes. De retour dans sa ville natale, il est admiré pour sa vie sans faste, sa simplicité, sa philosophie pratique. Il n'a presque rien écrit, mais Timon de Phlionte, son disciple, diffuse et défend ses idées contre le probabilisme d'Arcésilas. Sextus Empiricus (v. 200-250 av. J.-C.) s'est attaché à présenter la doctrine de Pyrrhon dans ses écrits.

Le scepticisme de Pyrrhon, ou pyrrhonisme, se caractérise par le refus de toute affirmation dogmatique en vertu du principe selon lequel l'homme ne peut atteindre la vérité. Tous les êtres organisés dans la nature sont soumis à un renouvellement perpétuel : on ne peut donc connaître que des apparences. Les opinions humaines, diverses, contradictoires et entachées d'erreurs, dépendent uniquement des lois humaines et de la coutume, et les sens sont, pour leur part, sujets à toutes sortes d'illusions. Il en résulte que le sage doit s'abstenir de tout jugement; Pyrrhon fonde cette attitude sur la nature des choses, étant donné que pour chaque énoncé on peut penser un énoncé opposé équivalent. La suspension du jugement est la condition du bonheur, car, avec elle, disparaît toute croyance, donc tout sujet de trouble et de confusion.

La sagesse consiste alors à rechercher l'ataraxie (absence de trouble, quiétude parfaite), l'impassibilité d'où naît la tranquillité de l'âme.

La doctrine de Pyrrhon a été adoptée par les pyrrhoniens, qui proclament que l'affirmation et la négation sont également fausses, que sur chaque objet on peut émettre deux opinions qui s'excluent mutuellement. Timon a fait de Pyrrhon un éloge imagé dans ses Silles, et son historiographe tardif, Antigone de Caryste, a exprimé en langage anecdotique l'indifférence d'âme et la maîtrise de soi qui distinguait Pyrrhon.

## III.2 Le courant de pensée sceptique

Doctrine récusant toute attitude et concluant à la suspension du jugement. Selon l'acception commune, attitude d'esprit qui consiste à douter qu'il y ait des vérités sur lesquelles on puisse se fonder et qui prend pour argument le caractère autant relatif que subjectif des opinions humaines. En ce sens, le scepticisme - *l'esprit fort* - s'oppose à toutes les croyances et fait ressortir l'inanité des jugements et des engagements sans appel. On peut lui objecter qu'il affirme une seule vérité - à savoir qu'*il n'y a pas de vérité* - et, par ce fait, qu'il rend caduc son propre raisonnement.

### III.2.1 Des sophistes à l'école sceptique de Pyrrhon

Le scepticisme philosophique apparaît avec la naissance même de la pensée philosophique, dès le V<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Ceux qu'on a appelés les sophistes s'opposent alors aux grandes constructions *dogmatiques* et tendent à mettre en évidence la fragilité et la relativité des savoirs. **Nul fait ou principe objectif ne fonde le droit, la morale ou la religion, notions dont les sophistes dénoncent le caractère purement conventionnel.** Dans le domaine de la connaissance, ils s'attachent, dans le même esprit, à développer des paradoxes voués à faire apparaître l'incertitude qui prédomine dans les expériences sensibles et les opérations logiques les mieux montées (que peut-on penser de la formule d'Épiménide le Crétois : « *Tous les Crétois sont menteurs* » ? Si elle est vraie, Épiménide n'a pas menti, donc elle est fausse ; si elle est fausse, il a menti, donc elle est vraie). Le scepticisme du sophiste s'entend avant tout comme un relativisme, affirmant le caractère à la fois subjectif et changeant de tout ce qui est.

Au sens strict, l'école dite sceptique fut fondée par Pyrrhon. Héritier de la sophistique, Pyrrhon s'érige contre les systèmes philosophiques et les conceptions religieuses du monde, par une critique du langage et du formalisme logique. Celui qui juge et ce qui est jugé étant toujours différents, il s'ensuit que les sens et la raison ne peuvent ni dire le vrai, ni dire le faux. De même, il n'est pas possible, selon Pyrrhon, d'établir en droit la différence entre le bien et le mal. La disposition fondamentale du scepticisme sera par conséquent le *non jugement* comme préalable d'une vie soucieuse de se libérer des dogmes et des croyances.

La tradition du scepticisme demeure vive depuis lors : elle accompagne en un sens toute recherche philosophique authentique. L'œuvre de Montaigne témoigne ainsi, à la fin de la Renaissance, de la même exigence : ne reculer devant aucun *crime de lèse-majesté* pour affirmer l'incessant devoir d'inquiétude qui est la règle de celui qui veut comprendre la complexité du réel et des conduites humaines.

## III.3 L'empirisme

À l'époque moderne, c'est surtout à la pensée de David Hume, philosophe écossais du XVIII<sup>e</sup> siècle, que l'on a coutume d'attribuer un scepticisme mesuré - celui-là même auquel Kant rendra hommage pour l'avoir tiré de son *sommeil dogmatique*. Alors que se développent les grands systèmes métaphysiques, que subsiste, pour une large part, le dogmatisme éthique et politique issu de la tradition, Hume soumet l'étendue même de la connaissance humaine à une critique impitoyable. Il montre que les lois de la nature ou celles qui régissent la conduite ne peuvent être reliées à un ordre voulu par Dieu ou déduites de la Raison : elles se présentent comme des croyances fondées sur l'expérience, la plupart obtenues par induction. Or le particulier qui se répète ne donne jamais que du probable. Une science certaine, faite de propositions nécessaires, devient impossible.

On a reproché au scepticisme de vouloir soulever la chaise sur laquelle il est assis ; il se pourrait cependant qu'il ne consiste qu'à éprouver la solidité de la chaise avant de s'en servir. Il ne constitue certes pas une fin pour la connaissance, mais il en est incontestablement un moment indispensable.

### III.4 Notion philosophique du doute

La notion de doute est étroitement liée au courant philosophique du scepticisme, qui s'est développé en Grèce, à partir du IV<sup>e</sup> siècle av. JC., grâce à Pyrrhon d'Elis et qui affirme, non pas comme on le croit souvent, que la vérité est inaccessible mais que nous ne pouvons pas être sûrs de l'atteindre. Historiquement, le scepticisme a été représenté, par des philosophes comme Pyrrhon, Sextus Empiricus, puis Descartes, Hume ou Russell.

Au sens habituel, ce terme désigne un état d'esprit fait d'incertitude quant à la réalité d'une chose ou à la validité d'un argument, disposition qui entraîne l'incapacité de juger. Au sens philosophique, le doute est un acte volontaire et réfléchi, déterminé par une exigence de vérité que les propositions ou les théories jusque-là formulées ne satisfont pas.

La suspension du jugement vise alors à se déprendre des fausses certitudes ; elle est commandée par la volonté d'examiner le bien-fondé des affirmations ou des négociations.

Cependant, il existe différentes formes de doute :

- le doute sceptique
- le doute méthodique de Descartes
- le doute modéré de Hume

#### III.4.1 Le doute sceptique de Pyrrhon d'Elis

Les zététiciens font très souvent référence au fondateur de l'école sceptique Pyrrhon d'Elis. L'enseignement de ce philosophe grec fut essentiellement oral et nous est parvenu par son disciple Timon de Phlionte.

Pour Pyrrhon, la réalité physique du monde, qui ne nous est connue qu'à travers nos sensations, renvoie à une construction personnelle de notre environnement. En effet, Pyrrhon pensait qu'un objet émet de la lumière, l'œil émet un rayonnement, la rencontre de ces deux flux crée un corps qui n'est qu'un phénomène. La perception est donc relative : ce que nous percevons du monde n'est qu'une interprétation sensorielle et personnelle qui, de plus, intègre des caractéristiques du sujet (ex : un myope voit flou de loin...). C'est pour cela que Timon de Phlionte, son disciple, dans *Des Sensations*, écrit : « *Que le miel soit doux je ne l'affirme pas mais qu'il paraisse doux, j'en conviens* ».

Plus tard, en accord avec les bases de la philosophie pyrrhonienne, Ænésidème (environ 100 avant JC) formalisa une série d'arguments (tropes) montrant que l'essence de la réalité est imperceptible. En effet, il observe que la sensation est relative au sujet (1<sup>er</sup> trope) et que selon les circonstances (âge, état de santé, lieu, position, distance, mouvement...), le même objet n'est pas perçu de la même manière (2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> tropes). Le 5<sup>ème</sup> trope rappelle que les coutumes, les lois, les croyances sont variables. Tous ces arguments visent à prouver que notre connaissance sensible du monde est relative.

A partir de ces constatations, Pyrrhon affirma que nos sensations ne sont donc ni vraies, ni fausses, mais quelles ne peuvent nous permettre d'atteindre la vérité du monde qui restera définitivement inconnaissable. Pour lui, les doctrines se contredisent et il sera toujours impossible de savoir où se trouve la Vérité. Finalement, tout peut être mis en doute et la solution ne peut consister qu'en une suspension définitive et radicale du jugement : l'*epoché*, principale caractéristique de la philosophie sceptique de Pyrrhon.

A la suite de Pyrrhon, d'autres sceptiques, notamment Agrippa et Sextus Empiricus (2<sup>ème</sup> - 3<sup>ème</sup> siècle), ont apporté de nouveaux arguments pour justifier l'*epoché* et empêcher l'âme de dogmatiser :

Les opinions s'opposent et sont en désaccord.

Tout argument exige une preuve qui, elle-même, doit être prouvée et ainsi de suite, de sorte qu'on ne peut ainsi régresser à l'infini.

Les objets sont relatifs entre eux et toute représentation est relative à un sujet. Par exemple, la gauche est relative à la droite, le père au fils etc. et donc aucune universalité n'est possible.

Pour échapper à la régression à l'infini, il faut soit partir d'un indémontrable et tout le raisonnement repose sur quelque chose de non prouvé (argument de l'hypothèse), soit tomber dans le cercle vicieux où A est prouvé par B et B par A (argument du diallèle).

Contrairement à l'idée reçue, le scepticisme ou pyrrhonisme n'est pas un nihilisme. Il est davantage un phénoménisme à la manière de Protagoras («*A chaam, sa vérité*») dont la philosophie a fortement influencé l'école sceptique. Tout peut et doit donc être mis en doute, sans que l'on ne puisse jamais connaître la vérité.

### III.4.2 Le doute méthodique de Descartes

Descartes (1596-1650) a emprunté aux sceptiques grecs leur instrument, mais s'en est servi dans un but diamétralement opposé à celui du scepticisme puisqu'il a fait du doute la méthode par excellence pour distinguer les connaissances certaines de celles qui ne sont que vraisemblables.

En effet, pour lui, le meilleur moyen de mettre en évidence l'indubitable est de soumettre les prétendues vérités à l'épreuve du doute systématique. Le doute cartésien a donc une fonction critique, c'est-à-dire au sens étymologique, une fonction discriminatoire : il doit permettre de séparer la certitude de l'opinion. Descartes prétend ainsi de façon très ambitieuse, refuser tout héritage du passé, toute vérité préétablie, et assurer définitivement, sur des bases inébranlables, toute science à venir.

Si le doute sceptique est définitif, le doute cartésien est en revanche provisoire : il n'est qu'un moyen qui a pour fin de faire surgir la certitude. Mais il est également radical : il révoque ce qui n'est que vraisemblable, et hyperbolique : il suffit que dans un domaine donné, un élément soit douteux pour que, par extension de principe, l'ensemble du domaine soit considéré comme incertain.

Descartes justifie le choix de cette méthode en expliquant que, pour trier des pommes dans un panier, il est plus efficace de renverser le panier pour y replacer les bonnes pommes (les vérités) plutôt que de chercher à extirper une à une les mauvaises (les faussetés) sans avoir jamais la certitude de ne pas en avoir laissé une qui contaminera les autres.

Le doute cartésien est donc très loin du doute sceptique.

En quête d'une vérité certaine, d'une vérité qui ne puisse être remise en doute, et au moment où il pense avoir perdu définitivement la possibilité d'une certitude, Descartes énonce enfin une proposition qui résiste à l'épreuve du doute : «*je pense donc je suis ; cogito ergo sum*».

Le doute ne peut s'attaquer à cette évidence, car il la suppose : si je doute, c'est que je suis et le doute étant une modalité de la pensée, je ne suis certain de mon existence que si je pense. La présence immédiate à soi de la conscience devient ainsi le fondement de toute vérité possible. Cette vérité peut être dite 'principe' d'une part parce qu'elle ne repose sur aucune vérité antérieure et est donc vraie par elle-même et d'autre part, parce qu'elle permettra de connaître d'autres vérités.

### III.4.3 Le doute modéré de Hume

Dans la philosophie pyrrhonienne, la retenue de la posture dubitative se heurte constamment à l'impérieuse obligation de la décision. La pratique de ce doute extrême semble donc bien

difficile au quotidien. Au XVIII<sup>e</sup> siècle, Hume (1711-1776) a donc proposé un scepticisme plus modéré parfois dit « académique ».

Le projet de Hume était de construire une science de l'Homme en étudiant les principes qui règlent les opérations de la pensée. Pour cela, il se pose trois questions essentielles concernant l'origine des idées (d'où vient notre connaissance ?), l'association des idées (comment l'esprit raisonne et construit de nouvelles connaissances ?) et la validité des idées (comment savoir que la représentation construite est conforme à la réalité ?). Hume est un empiriste et la réponse qu'il apporte à ces trois questions est l'**expérience**.

En effet, pour lui, notre connaissance dérive toute entière de l'expérience, l'association des idées est fondée sur l'habitude née elle-même de l'expérience, et le seul moyen de valider une idée est de la soumettre à l'expérience. Hume subordonne donc la connaissance à l'expérience sensible immédiate. La méthode humienne s'appuie entièrement sur l'expérience et la sensation, seules sources de nos connaissances.

A priori, cette position semble opposer Hume et Pyrrhon qui remettait en doute la possibilité d'atteindre la vérité grâce à nos sensations. Pourtant, s'il admet que l'expérience sensible est notre unique moyen d'appréhender la réalité, Hume reconnaît la fragilité des raisonnements que l'on fonde parfois sur elle : « *Bien que l'expérience soit notre seul guide dans les raisonnements sur les choses de fait, il faut reconnaître que ce guide n'est pas entièrement infaillible, mais qu'il peut, dans certains cas, nous induire en erreur.* »

Empiriste radical, Hume aboutit au scepticisme par la remise en question de notre confiance aveugle dans la capacité de la raison à déterminer les « essences » et les « causes » des phénomènes dont nos sens nous informent imparfaitement. Il s'oppose donc aussi bien au rationalisme cartésien qu'au scepticisme antique et radical de Pyrrhon.

## **III.5 La pensée sceptique dans les associations actuelles**

### **III.5.1 Les Sceptiques du Québec inc.**

<http://www.sceptiques.qc.ca/>

Il s'agit d'une association à but non lucratif fondée en 1987. Son principal objectif est de promouvoir la pensée critique et la rigueur scientifique dans le cadre de l'étude d'allégations de nature pseudo scientifique, ésotérique ou paranormale. La corporation compte près de 400 membres à travers le Québec, dont une quarantaine de membres actifs qui sont tous des bénévoles.

### **III.5.2 AFIS**

<http://www.pseudo-sciences.org/>

L'Association Française pour l'Information Scientifique se donne pour but de promouvoir la science contre ceux qui nient ses valeurs culturelles, la détournent vers des œuvres malfaisantes ou encore usent de son nom pour couvrir des entreprises charlatanesques. La science ne peut résoudre à elle seule les problèmes qui se posent à l'humanité, mais on ne peut les résoudre sans faire appel à la méthode scientifique. Les citoyens doivent être informés des progrès scientifiques et techniques et des questions qu'ils soulèvent, dans une forme accessible à tous et en toute indépendance vis-à-vis des intérêts privés, quels qu'ils soient. Ils doivent être mis en garde contre les fausses sciences et ceux qui dans les médias leur prêtent la main par intérêt personnel ou mercantile.

### III.5.3 Quackwatch

<http://www.allerg.qc.ca/quackwatchfrançais.html>

Quackwatch, Inc., membre de Consumer Federation of America depuis 30 ans, est une corporation à but non lucratif, qui a pour mission de faire connaître à la population et de combattre la fraude qui existe dans le domaine de la santé, présentée comme mythes, vagues, pratiques ou traitements douteux ou complètement faux, information sur des sujets reliés au charlatanisme qui est difficile de trouver ailleurs. Fondée en 1969 par le docteur Stephen Barrett sous la rubrique : «The Lehigh Valley Committee Against Health Fraud », elle est incorporée en 1970 and assume son nom présent en 1997.

### III.5.4 Le Comité Para

<http://www.comitepara.be/>

Comité Belge pour l'Investigation Scientifique des Phénomènes Réputés Paranormaux" est un groupement de personnalités, universitaires pour la plupart ou autodidactes en science, appartenant à différents courants philosophiques et disciplines scientifiques, mais animées d'un même désir de séparer le vrai du faux dans les phénomènes dits paranormaux et présentés au public à grand renfort de publicité.

Ce Comité a été fondé en 1948 et constitué en ASBL (Association Sans But Lucratif) le 21 mai 1949 (Moniteur Belge du 4 juin 1949), en raison du développement croissant des pratiques connues sous le nom générique d'occultisme, ( ou encore métapsychie, parapsychologie, ... ), qu'il s'agisse d'astrologie, cartomancie, chiromancie, clairvoyance, fakirisme, hypnotisme, médiumnisme, numérologie, radiesthésie, spiritisme, ... ou de toutes théories ou pratiques pseudo-scientifiques analogues, comme l'ufologie et les médecines auto-proclamées douces. Son but est d'étudier ces pratiques, de les soumettre à un contrôle impartial et objectif, puis de publier, en temps opportun, le résultat de ses recherches.

### III.5.5 L'Union Rationaliste

<http://perso.wanadoo.fr/union-rationaliste/>

<http://www.multimania.com/urnantes/> (l'Union Rationaliste de Nantes)

L'Union Rationaliste est une association loi 1901 qui défend le rationalisme, l'exercice de l'esprit critique. Elle ne repose sur aucun dogmatisme doctrinal ou moral. Elle est ouverte à tous les esprits indépendants qui ne se satisfont pas des idées toutes faites ou des croyances. Elle lutte pour la laïcité : pour que l'État demeure laïque, assure la protection des jeunes contre toutes formes d'endoctrinement, et donne à l'école publique indépendance et prestige. Elle lutte contre toutes les formes de l'irrationnel, ancien ou moderne. Elle lutte avant tout pour la liberté, dans le respect de la loi de la République. L'Union Rationaliste a été fondée en 1930, sous l'impulsion, en particulier, du physicien Paul Langevin. Elle compte des membres éminents, prix Nobel, membres de l'Institut, écrivains célèbres, mais aussi des adhérents de toute origine et de toute formation animés du même esprit de recherche, de réflexion et d'action.

#### Sites à voir :

<http://www.charlatans.fr.st/>

<http://www.scienceactions.asso.fr/>

GWUP, les sceptiques allemands :

<http://www.gwup.org/>

CICAP, les sceptiques italiens :

<http://www.cicap.org/>

Skeptica , Les sceptiques Danois :

<http://www.skeptica.dk/>

# IV LA ZÉTÉTIQUE

---

*Peu de gens parlent du doute en doutant.*  
[Blaise Pascal]

Ce chapitre présente la zététique, en la définissant puis en la positionnant par rapport au courant plus large du scepticisme. Il présente ensuite les principales associations zététiques françaises actuelles, puis s'interroge sur les intérêts, les limites et les dangers de la pratique de la zététique. Il conclut par les résultats d'une enquête sur la façon dont les zététiciens et les moniteurs de l'atelier zététique considèrent la zététique.

## IV.1 Définitions

La zététique désigne une pratique de « l'art du doute ». Face aux phénomènes paranormaux, aux parasciences et à toute affirmation dogmatique, il s'agit de mener une étude rigoureuse et méthodique. La démarche zététique, partant du développement sans précédent de croyance en l'existence de phénomènes surnaturels depuis plusieurs décennies, se veut une contribution au développement de l'esprit critique, à la démystification et à la démarcation entre science et croyance.

### A. HIST., PHILOS.

Adj. Qui cherche, qui examine. L'« école des philosophes zététiques » désigne l'école de Pyrrhon et des sceptiques grecs (JULIA 1984).

Subst. fém., rare. „Doctrin e sceptique, en tant qu'elle est considérée comme une recherche`` (LAL. 1968).

B. Adj. Qui a pour objet une recherche. (Dict. XIXe et XXe s.). HIST. DES MATH. [Chez Viète] Analyse zététique. « Méthode mathématique, dénommée aujourd'hui méthode analytique et consistant à partir de la proposition à démontrer pour aboutir, par substitution rigoureuse, à une proposition connue comme vraie » (FOULQ.-ST-JEAN 1969). Prononc.: [zetetik]. Étymol. et Hist. 1. 1630 subst. masc. (J.-L. VAULÉZARD, Les Cinq livres des Zététiques, trad. de François VIETTE, Zeteticorum libri quinque [ca 1591], éd. Fayard, Corpus des Œuvres de philos. en lang. fr., 1986); 1694 adj. (CORN.: on appelle méthode zététique, la méthode dont on se sert pour résoudre un problème mathématique); 1835 empl. subst. (Ac.); 2. 1721 philos. « qui cherche la vérité (qualificatif donné aux philosophes sceptiques) » (Trév.). Empr. au gr. ζήτητικός « qui est apte à rechercher, à examiner », nom donné aux philosophes sceptiques, ζήτησις « la doctrine des sceptiques » (dér. de ζήτηω « chercher à trouver, à connaître »).

Le Cercle Zététique<sup>2</sup> donne la définition suivante : Zététique vient du grec zetein, qui signifie « chercher ». Elle a été enseignée par le philosophe grec Pyrrhon. Remise au goût du jour par Henri Broch, docteur en sciences, professeur de biophysique théorique, elle est actuellement enseignée à la Faculté des sciences de Nice - Sophia Antipolis.

---

<sup>2</sup> Voir ci-après pour des détails sur cette association.

Selon la définition du Professeur Broch, la zététique est « l'Art du doute ». La zététique est synonyme de « méthode scientifique » et d'« esprit critique ». Elle est une contribution à la formation d'une capacité d'appropriation critique du savoir humain.

## **IV.2 La zététique par rapport au scepticisme**

### **IV.2.1 Positionnement par rapport aux courants sceptiques historiques**

Nous avons vu dans les parties précédentes les différentes formes de doute, le scepticisme grec, celui de Descartes et celui de Hume. Le scepticisme grec est le plus souvent confondu avec un nihilisme (« *Nul ne connaît nulle chose* »), alors qu'il est bien davantage un phénoménisme selon lequel la réalité n'est pas stable, mais seulement en devenir. Ce scepticisme a pour but d'assurer la quiétude de l'âme (ataraxie). Le doute cartésien est l'acte d'une liberté soucieuse de n'acquiescer qu'à ce qui est absolument certain. Ce doute est hyperbolique (exagéré) au sens où la moindre raison de douter, même la plus extravagante, de telle ou telle représentation suffit pour considérer celle-ci comme fautive ; par ailleurs, ce qui a trompé une fois est rejeté comme devant tromper encore. Ce doute est cependant conçu comme provisoire : il doit cesser à l'instant même où nous sommes en présence de l'indubitablement certain, à savoir ce qui résiste à toutes les raisons de douter. Enfin le doute de Hume est plus modéré, s'appuie sur l'expérience et la sensation, seules sources de nos connaissances.

Le doute pratiqué par les zététiciens, notamment face à toute affirmation dogmatique ou phénomène extraordinaire, n'est pas aussi radical que celui des sceptiques pyrrhoniens et n'est certainement pas définitif.

Comme le doute méthodique, il est provisoire, certainement hyperbolique et se rapprocherait donc davantage de la posture dubitative de Hume puisque les zététiciens donnent à l'expérience une place centrale dans leur démarche.

### **IV.2.2 Attitude sceptique, démarche zététique**

Une des particularités de la zététique par rapport au scepticisme en général est d'être résolument axée sur l'expérimentation scientifique. Elle considère en effet que l'attitude la plus adaptée face à un phénomène (paranormal en l'occurrence) est de l'étudier à l'aide d'un protocole scientifique rigoureux. En particulier les phénomènes étudiés doivent pouvoir faire l'objet d'une expérimentation scientifique, c'est-à-dire être reproductibles et mesurables. En outre la zététique limite son champ d'étude aux phénomènes dits paranormaux.

Afin de faciliter les expérimentations sur de tels phénomènes, H. Broch (fondateur du courant zététique français actuel) a développé un ensemble de motifs, ou « effets », qui référencent les principaux biais perceptifs ou cognitifs dont les impostures du paranormal tirent parti<sup>3</sup>. Ces effets constituent une première grille d'analyse des phénomènes dits paranormaux et permettent d'en accélérer l'analyse. Si cette grille ne prétend pas à l'exhaustivité et ne constitue pas une approche scientifique rigoureuse en elle-même, elle présente un intérêt pédagogique certain car elle fournit des outils simples et efficaces pour analyser la validité d'un discours (dans un cadre qui, de plus, dépasse celui du paranormal). Quelques effets illustrés d'exemples sont référencés en annexe, une liste plus exhaustive pourra être trouvée dans les livres de H. Broch.

Fort de son expérience face aux tenants du paranormal, H. Broch a de plus élaboré un ensemble de conseils, ou « facettes », qui permettent aux zététiciens de détecter plus facilement les failles de raisonnement des tenants du paranormal ou d'améliorer le protocole expérimental. Deux de ces facettes sont détaillées en annexe à titre illustratif.

---

<sup>3</sup> Ces effets peuvent aussi se produire sans qu'il y ait volonté d'imposture.

## **IV.3 Les associations françaises de zététique**

### **IV.3.1 Le Cercle Zététique (CZ)**

Fondé en 1994, le Cercle Zététique est une association à but non lucratif qui regroupe des chercheurs universitaires et indépendants. Son but est d'enquêter sur les phénomènes paranormaux selon une démarche scientifique et de diffuser la méthode et les enquêtes zététiques dans tous les milieux.

<http://www.zetetique.ldh.org/>

### **IV.3.2 Le laboratoire de Zététique**

Le «Laboratoire de Zététique», situé à Nice, est un centre universitaire de recherches et d'information sur l'ensemble des phénomènes dits "paranormaux". Son objectif est la diffusion de la culture scientifique et technique via l'analyse de ce type particulier de phénomènes. Le laboratoire est à la disposition de toute personne de l'Université désirant s'investir dans ce type d'études.

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

### **IV.3.3 L'Observatoire Zététique (OZ)**

Cette association localisée en Rhône-Alpes, anciennement Cercle Zététique Isérois et Cercle Zététique Rhône-Alpes, a été créée en 2003. Elle est constituée d'une trentaine de membres actifs, et a pour but la mise en œuvre d'enquêtes zététiques ainsi que la diffusion des méthodes scientifique et zététique. Certains moniteurs de l'atelier zététique ont rejoint cette association en cours d'année.

## **IV.4 Quelques atouts de la zététique**

### **IV.4.1 Le courage et la rigueur contre l'ignorance**

Le domaine du paranormal est parsemé d'impostures, que la zététique dénonce vigoureusement. En effet, ces impostures procurent aux «tenants» du paranormal une fortune et une réputation imméritées et bâties sur la crédulité d'autrui. Plus grave, elles diffusent des idées fausses sur des questions d'ordre métaphysique qui influent sur la perception profonde que chacun se fait du monde. Encore plus problématique, elles créent un univers magique, désirable mais illusoire, qui banalise la réalité ; ce décalage entre rêve et réalité ne peut conduire qu'à la souffrance.

La zététique dénonce vigoureusement ces impostures et propose, à l'inverse, une attitude de doute et d'examen systématiques face à tout phénomène paranormal. Cette approche est très bénéfique, car elle remplace le doute, la peur ou le trouble engendrés par un phénomène par une certitude. Ainsi, si le phénomène était une illusion, celle-ci est démasquée, et s'il s'agissait d'un phénomène jusqu'alors inconnu, il devient connu. Dans les deux cas, la confusion ou la peur qu'aurait pu engendrer ce phénomène sont éliminées, car l'ignorance qui les a engendrées s'est dissipée.

Essentiellement, la zététique est donc un formidable outil contre l'ignorance, et amène à une connaissance fondée sur l'expérience, loin de tout point de vue ou opinion.

## IV.4.2 Les bénéfiques du doute

Les raisons de douter sont comparables à celles qui nous invitent à la prudence : l'expérience du faux, de l'erreur, du mensonge, de la tromperie en général invite à ne pas précipiter le jugement. La nécessité du doute semble évidente du moins sur le plan méthodologique.

### Atteindre l'ataraxie

Pour les sceptiques grecs, la suspension du jugement a un but moral : procurer la tranquillité de l'âme ou *ataraxie*, en laquelle consiste la sagesse. En effet, dans la plupart des morales antiques, l'ataraxie représente l'idéal du sage. Elle désigne cette absence de troubles permettant à l'homme d'atteindre le bonheur en éloignant de soi, les souffrances et les excès.

Pour les sceptiques, le bonheur n'est accessible que si nous nous abstenons de porter un jugement définitif sur la vérité de ce qu'est le monde, les choses, les êtres qui nous entourent, et en nous satisfaisant pleinement de ce que les apparences nous montrent tout en sachant qu'elles ne sont que des apparences, des phénomènes.

Pyrrhon a fondé l'école sceptique contre les dogmatismes. Le pyrrhonisme n'y apparaît pas seulement comme une épistémologie critique ; Sextus Empiricus insiste sur le projet moral et médical : « *La fin du scepticisme est l'ataraxie en matière d'opinion et la métriopathie, l'équilibre et mesure des passions, en matière de nécessité* » (*Hypotyposes*, Sextus Empiricus)

Le doute sceptique, l'époché, était donc à l'origine pratiqué dans le souci éthique d'atteindre le bonheur.

### Rechercher la vérité

Le but des zététiciens n'est sûrement pas de douter de tout et d'atteindre l'ataraxie mais plus certainement de découvrir la vérité ou une vérité. A la manière de Descartes, dont le doute méthodique est pratiqué en vue d'atteindre la certitude, dans les domaines du paranormal, les zététiciens utilisent un doute hyperbolique pour extraire des phénomènes prétendus extraordinaires les certitudes indubitables et vérifier sur ces bases, la véracité des allégations avancées, grâce à l'expérience scientifique. Le doute est donc pour les zététiciens un moyen au service d'une finalité scientifique

Cependant, le doute zététique n'est efficace pour atteindre la certitude que s'il ne correspond à aucune attitude acquise, hégémonique, et s'il ne s'immobilise pas dans la posture sceptique.

### Combattre les croyances

Même si ce n'est pas le but avoué des zététiciens, une des conséquences de la démarche zététique est de combattre les croyances, ce qui leur donne parfois l'image très réductrice et négative de scientifiques ou de scientifiques bornés. Pourtant, comme le rappelle souvent Henri Broch, « *Le droit au rêve a pour pendant le devoir de vigilance.* »

Si la croyance pose problème dans la recherche de la vérité, c'est qu'elle n'est pas immédiatement repérable dans son caractère d'illusion. Le propre de la croyance est d'avoir l'apparence du vraisemblable sans la justification rationnelle qui pourrait la fonder. La croyance est une adhésion à une idée, une pensée, un dogme, une affirmation, une théorie... En ce sens, le préjugé, la foi, l'opinion sont différents modes de croyance. Pour Descartes, la croyance est un effet de la volonté : l'entendement conçoit les idées, la volonté y adhère, les refuse ou les met en doute.

Bien souvent, la croyance prend le relais d'un doute, d'un état de crise ou même d'angoisse car elle apaise le rapport à l'extériorité et l'altérité. Elle procure un sentiment de sécurité et de tranquillité en structurant notre environnement social, affectif, intellectuel.

Cependant, la croyance qui dispense l'individu de l'effort réflexif peut aussi devenir un obstacle au savoir si la recherche de la vérité ne s'étend pas au-delà de la conviction. La démarche zététique se doit donc davantage d'être une formation à l'esprit critique qu'un combat contre les croyances. En cela, elle lutte plutôt contre la crédulité, forme irrationnelle de pensée qui pousse à admettre ou à croire sans justification.

Pour les zététiciens, le doute représente une alternative efficace contre les leures de la croyance. Pourtant, la croyance joue un rôle important dans la recherche de la vérité. Sous forme d'hypothèse, elle intervient même à un poste clé de l'édifice de la connaissance, dans la démarche scientifique. De plus, le savoir objectif n'existe pas de façon absolue, il est lié à un système de croyances qui sont celles de la science.

### **IV.4.3 À la recherche de la vérité perdue**

Tandis que la réalité est par définition indépendante de la représentation que l'on s'en fait, la vérité est toujours de l'ordre du discours ou de la représentation et le vrai n'est pourtant pas le réel, bien qu'il s'efforce de le restituer avec fidélité. La vérité se définit de plus par sa permanence et son universalité et ne doit donc être confondue avec la relativité et l'inconstance des opinions humaines, ce qui permet de distinguer vérité et connaissance. Au XIII<sup>e</sup> siècle, Thomas d'Aquin a défini la vérité comme une adéquation, une correspondance entre l'intelligence qui conçoit et la réalité. Cette définition ne fait pas l'unanimité et en science, il y a dans la vérité un souci de cohérence : une théorie scientifique est « vraie » non pas si elle correspond aux faits mais si les propositions qui la constituent forment un ensemble cohérent.

La démarche scientifique n'est pas la seule démarche à laquelle l'homme a eu recours dans sa recherche de la vérité. Il a également utilisé les religions et la philosophie.

Les religions qui sont un ensemble de croyances et de rites basés sur la foi, ont leurs propres vérités dogmatiques. Le fidèle qui y adhère s'en remet à Dieu en admettant l'existence de vérités essentielles mais mystérieuses situées au-delà de ce que la raison peut comprendre – les *vérités du cœur* selon Pascal – et qui ne peuvent être que l'objet d'une révélation divine.

Le rationalisme classique, avec Descartes et Spinoza, ne récuse pas la foi qui concerne le salut de l'âme mais affirme que la recherche de la vérité est l'affaire de la raison. Mais d'un point de vue religieux, c'est pourtant sur la faiblesse de la raison que se fonde de la nécessité de la foi et l'acceptation pure des différents dogmes religieux.

Dans la démarche scientifique, la raison est nécessaire puisque toute idée doit être cohérente et systématiquement confrontée aux faits objectifs (expérimentation). La démarche scientifique est donc la seule démarche de recherche de la vérité à intégrer un processus d'autocorrection qui lui permet de progresser.

De ces démarches, la démarche scientifique est finalement la seule permettant à l'Homme d'appréhender rationnellement la réalité et son fonctionnement, tout en ayant conscience du fait que l'esprit ne vit pas dans une réalité objective mais dans une représentation mentale qu'il se construit et que la vérité se trouve à l'extérieur de l'esprit (contrairement à ce que pensait Socrate en développant la maïeutique).

## **IV.5 Quelques limites de la zététique**

### **IV.5.1 « Phénomènes paranormaux »**

Rappelons tout d'abord que la zététique se limite à l'étude de phénomènes paranormaux reproductibles et mesurables. Elle ne cherche pas, par exemple, à enquêter sur des systèmes de pensée, sur des phénomènes ponctuels mais imprévisibles, sur des phénomènes intérieurs et non mesurables comme des sensations, ou encore sur des phénomènes non paranormaux.

Cependant les méthodes zététiques, comme les facettes et effets décrits précédemment, peuvent être appliquées dans un cadre dépassant celui de la zététique, par exemple l'analyse de théories ou de discours politiques. Même si les résultats ne sont alors pas scientifiques, ils peuvent s'avérer riches d'informations<sup>4</sup>.

Il est en particulier à noter que la plupart des effets cités par Henri Broch reposent sur l'aptitude de l'esprit à s'abuser lui-même. Une démarche fondamentale consisterait alors à examiner en détail la vraie source du paranormal, c'est-à-dire l'esprit qui se trompe. Que se passe-t-il si l'on examine en détail les phénomènes irrationnels de l'esprit ? Sera-t-on tué sur le coup pour avoir osé s'aventurer en territoire interdit ou au contraire les phénomènes s'avèreront-ils être de simples illusions, des méprises de l'esprit ? L'enjeu est de taille, car ces phénomènes, comme les phobies ou les angoisses, peuvent être sources de grandes souffrances.

#### **IV.5.2 Expérimentations au cas par cas**

Une autre limitation de la zététique est qu'elle doit effectuer les enquêtes qu'au cas par cas, et émettre des conclusions très circonstanciées. Par ailleurs, en toute rigueur, un zététicien peut difficilement statuer sur le résultat d'une expérience à laquelle il n'a pas participé (sauf si l'expérience contient des erreurs de protocole grossières), car il jugerait alors de l'honnêteté intellectuelle des autres enquêteurs, ce qui serait subjectif et biaiserait l'analyse. Cette limite est aussi un atout, car elle permet d'éviter idées reçues et croyances, et favorise à l'inverse une certitude empirique.

### **IV.6 Quelques dangers de la zététique**

Les liens que nous avons eus avec l'observatoire zététique ont montré le soin qu'il mettait à éviter certains écueils. Nous en présentons quelques uns ici.

#### **IV.6.1 Objet d'étude hors du domaine de la zététique**

Un des biais de la démarche scientifique consiste à tirer des conclusions à partir de l'étude d'un phénomène non scientifique. C'est le cas du révisionnisme, qui en doutant de certains témoignages historiques cruciaux, fournit une version historique incomplète de certains épisodes de l'histoire, laquelle peut être récupérée par une idéologie qui s'en trouve redorée<sup>5</sup>.

#### **IV.6.2 Jugements moraux et philosophiques**

Un autre écueil consiste, à partir d'observations sur une expérimentation zététique (ou pire, *a priori*), à émettre des jugements tranchés sur un plan moral ou philosophique sur les sujets de l'expérimentation. Les jugements moraux incluent par exemple des jugements sur l'honnêteté d'un sujet que ce soit *a priori* (il est honnête, il est inutile de serrer le protocole), ou *a posteriori* (ce soi-disant astrologue n'a pas fait mieux que le hasard, quel escroc !)

Les jugements philosophiques incluent par exemple l'utilisation de la zététique pour conforter une attitude rationaliste. Alors que leur position dubitative devrait maintenir les zététiciens provisoirement dans la neutralité face à un phénomène prétendu extraordinaire, ne leur permettant pas de se positionner sur sa véracité, certains zététiciens adoptent parfois une position *a priori* négative dérivant peut-être de l'habitude de constater que, dans ce domaine, aucun phénomène n'a jusqu'à présent pu être mis en évidence de manière scientifique. Pour éviter de tomber dans ce genre de préjugé, dont les zététiciens prétendent vouloir se préserver, ils se doivent de penser sans prévention (habitude, éducation, culture) et sans précipitation.

---

<sup>4</sup> tout en restant \*très\* prudent dans ses conclusions !

<sup>5</sup> Merci au membre de l'O.Z. dont le nom a été oublié pour cette idée ;-)

### IV.6.3 Douter pour douter

Une attitude extrême du scepticisme est de considérer le doute comme une fin en soi, et à l'utiliser sans objectif (*nihilisme*). Si cette démarche permet de faire l'expérience d'une certaine absurdité, elle n'en est pas moins une attitude de refus systématique du monde, qui aboutit à l'absence de réflexion et d'interrogation personnelles, c'est-à-dire une petite mort de l'esprit.

### IV.6.4 Questions éthiques

Comme cela a été écrit précédemment, la croyance a pour certaines personnes un rôle stabilisant et tranquillisant ; d'autres personnes, persuadées de posséder un pouvoir, en font une partie intégrante de leur identité. Dès lors, deux questions se posent : est-il souhaitable d'effectuer une enquête dans ces cas là, sachant qu'elle peut introduire plus de désarroi qu'autre chose ? Et si oui, comment préparer psychologiquement la personne à un résultat négatif ? L'attitude prudente des zététiciens de l'observatoire zététique consiste à n'enquêter généralement que sur les personnes qui le souhaitent, et dans ce cas à les prévenir de la limite de la validité des résultats.

Cette question est particulièrement épineuse lorsque le sujet attribue au phénomène un effet bénéfique<sup>6</sup>. En effet, dans ce cas un résultat négatif risque fort d'anéantir la confiance du sujet à l'égard du phénomène et, partant, l'effet bénéfique qui lui était associé. Il est par exemple connu que le simple fait de croire en l'efficacité d'un traitement le rend plus efficace (effet placebo), de même que le fait de parler à une voyante peut considérablement soulager la personne qui la consulte.

### IV.6.5 Effet Janis

L'effet Janis<sup>7</sup> traduit un comportement de groupe consistant à écarter (inconsciemment en général) toute opinion ou discussion allant à l'encontre de la cohésion du groupe. Selon Janis et Mann, cette attitude engendre souvent une absence d'objectivité et d'honnêteté dans la recherche et le traitement de l'information, une censure collective appliquée à soi-même et aux autres, un isolement par rapport aux autres groupes et finalement un système de pensée intolérant et irrationnel. Fort heureusement, les groupes auquel nous avons eu affaire (observatoire zététique, atelier de zététique) sont épargnés par cet effet ! C'est cependant un biais particulièrement insidieux sur lequel il faut rester vigilant.

## IV.7 La zététique vue par les zététiciens et les moniteurs

*Savoir que l'on sait ce que l'on sait, et savoir que l'on ne sait pas ce que l'on ne sait pas: voilà la véritable intelligence [Confucius]*

Ayant constaté des divergences dans la façon dont nous (les moniteurs de l'atelier) percevions la zététique, nous avons trouvé intéressant de faire circuler le court sondage suivant, aux membres de l'atelier zététique ainsi qu'aux membres de l'observatoire zététique.

Q1 : Quel est pour vous le but principal de la zététique ?

Q2 : Quel est selon vous le point fort le plus important de la zététique ?

Q3 : Quel est selon vous le point faible le plus important de la zététique ?

Nous présentons les réponses puis les analysons brièvement.

---

<sup>6</sup> Merci à R. Monvoisin, de l'observatoire zététique, pour cette idée.

<sup>7</sup> phénomène mis en évidence par le modèle "groupthink" (Janis et Mann, 1977), aussi appelé modèle de pensée groupale ou de pensée moutonnaire

	Q1 : but principal	Q2 : point fort	Q3 : point faible
1	Inciter l'étude scientifique et la réflexion personnelle, en particulier pour la compréhension de phénomènes inexpliqués.	La curiosité de ses praticiens.	Sa mauvaise image.
2	Dénoncer les usages abusifs de la valeur scientifique d'un phénomène qui ne l'est pas.	Attitude très intéressante sur le papier.	Suppose que la science est la seule et unique vision acceptable du monde, d'où dogmatisme et intolérance.
3	Remplacer le doute et la croyance par une certitude empirique.	Son courage : face à un phénomène, toujours aller l'examiner.	Son domaine de validité, qui se limite à des faits scientifiques.
4	Etude des phénomènes dit paranormaux de manière scientifique dans le but de vérifier leur nature.	La démystification de charlatans.	La dérive des zététiciens qui se croient les détenteurs de la vérité vraie.
5	Démarche pédagogique vis-à-vis du grand public qui permet de modifier considérablement la frontière entre phénomènes expliqués et paranormaux.	La simplicité de la plupart des arguments.	La nécessité d'une forte implication de l'individu pour arriver à des résultats.
6	Investiguer de manière objective.	La qualité et la rigueur de sa méthode qui l'a rendent objective.	Son outil (la méthode scientifique) ne prend en compte que les faits, pas les émotions, ce qui lui vaut souvent d'être incomprise. Je remarque que la majorité des critiques sur la zététique viennent de gens qui s'en font une fausse idée, ou ne savent franchement pas ce que c'est.
7	Approche scientifique (et donc critique) des phénomènes extraordinaires. A mon sens, le but premier n'est pas de "démasquer" d'éventuels imposteurs mais de déterminer (pour contribuer à l'avancée des connaissances) si un prétendu phénomène se produit réellement (et le cas échéant, ce qui peut l'expliquer mais cette étape n'est pas spécifique à la zététique).	La zététique est une des branches de la science les plus confrontées/liées à l'aspect humain (elle rejoint des aspects psychologiques/sociologiques... et même médicaux). C'est ce qui la rend passionnante et importante (tout le monde s'est un jour posé des questions sur le paranormal, moins de gens s'interrogent sur, par exemple, la physique nucléaire (je ne dis pas ça pour dénigrer la physique nucléaire ;-)). Et en même temps, cette démarche s'aventure sur un "terrain miné", très délicat, qui peut influencer (en bien ou en mal) le zététicien comme le(s) sujet(s) d'une étude car des thèmes "sensibles" peuvent être abordés (croyances profondes, santé...).	
8	mettre en garde le public contre les erreurs de raisonnements qui renforcent la crédulité et dénoncer le recours systématique au "paranormal" pour expliquer ce qui ne semble pas pouvoir l'être et parfois même ce qui l'est...	C'est une école de modestie, on peut tous être bernés, scientifiques ou pas, donc vigilance et pas de conclusions trop hâtives, ni dans un sens, ni dans l'autre !	L'excès de scepticisme peut nuire dangereusement à la santé, si on ne croit plus en rien, à quoi/qui peut on se rattacher... faut-il un fin dosage de scepticisme et de foi en la science pour pratiquer la zététique en toute sécurité mentale ?
	Q1 : but principal	Q2 : point fort	Q3 : point faible

9	Le but de la zététique est l'investigation rationnelle des phénomènes réputés paranormaux.	Les résultats de ses investigations fournissent une information claire et rigoureuse sur les phénomènes réputés paranormaux. La zététique est aussi un moyen efficace d'enseigner et de vulgariser la méthodologie scientifique.	La zététique est une méthode, comme toute méthode son champs d'action est limité. Lors de nombreuses situations, elle ne vous sera d'aucun recours (ex: crise d'hémorroïde). En revanche se ne sont pas les points faibles qui manque chez certain les zététiciens.
10	J'aurai du mal a définir clairement un but, pour moi elle est une méthode qui permet d'appréhender le monde sensible selon une certaine logique, que personne ne conteste par ailleurs dans d'autres domaines (tout le monde, ou presque est content d'avoir des trains ...), mais qui est rarement invoquée dans "la vie de tous les jours". Du coup ça permet de montrer et surtout de sortir la démarche scientifique, et plus largement la science, même si les deux ne se recouvrent pas, de la représentation sociale dans laquelle elle est enfermée (certains zététiciens participent d'ailleurs de cet enfermement).	Cette démarche m'a aide à être plus critique, et (j'espère) plus précis	Parfois, et marginalement, un ton sarcastique, la ou la neutralité la plus stricte me semblerait nécessaire (et cohérente avec elle-même).
11	la promotion d'un esprit critique constructif	son côté ludique	le fait qu'à mon avis il est justement très difficile de s'accorder sur son but principal
12	Développement du sens critique.	la rigueur nécessaire a la mise en place d'un protocole	Ne pas devenir un sceptique abruti..
13	Vulgariser, à la fois par la communication et par l'exemple, et développer la démarche scientifique en l'appliquant à un domaine propice à ses enjeux : le paranormal.	Sa volonté de perfection scientifique	sa tentation de perfection scientifique :)

	Q1 : but principal	Q2 : point fort	Q3 : point faible
14	Aider à parvenir à l'objectivité des idées et des opinions	Certains zététiciens, faisant preuve d'ouverture d'esprit et sans haine.	Certains zététiciens, se trompant de combat et qui devrait commencer par combattre leurs propres névroses.
15	La zététique est une méthode pour étudier les phénomènes paranormaux. Méthodologie que l'on peut appliquer à n'importe quel domaine dans lesquelles l'observation et l'explication de phénomènes sont en jeu.	Elle permet d'étudier les phénomènes de façon raisonnée en évitant les problèmes liés à un manque d'objectivité.	La zététique, c'est de la méthodologie donc pour les points faibles, je pense qu'ils ne peuvent venir que de sa mise en oeuvre, donc des zététiciens. Soit qu'ils appliquent la méthode avec rigueur et concluent avec la même rigueur ; ils doivent rester vigilants, tout en restant attentifs, à la pensée d'autrui. Soit qu'ils n'appliquent pas correctement la méthode pour être sûr d'observer un phénomène désiré ou valider une hypothèse qui tient à cœur ; Ceci étant, il est donc nécessaire de se connaître et de connaître, en particulier, ses propres croyances, afin d'éviter au maximum les différents biais méthodologiques possibles.
16	La zététique 1° (est ce) "Qui concerne la recherche, dans les domaines scientifique et philosophique" 2° (est une) "méthode de recherche fondée sur le doute et la vérification des informations", selon le Dictionnaire Hachette, édition de 1997. Donc des définitions assez vastes, pouvant, à mon avis, inclure la "manipulation du langage", très utilisée en communication notamment publicitaire et...politique.	nous réapprendre ou mieux nous aider à retrouver l'approche rationaliste, seule efficace dans le domaine scientifique...et même dans la vie de tous les jours, quand on est un citoyen qui veut rester lucide.	approche qui serait uniquement tournée vers l'étude des phénomènes paranormaux, sous un angle seulement phénoménologique, voire spiritualiste- rejoignant alors la "chasse aux sorcières"-êtres créés par des clercs pour servir l'intérêt de leur Eglise (leurs biens leur étaient confisqués au profit de celle-ci).
17	La recherche d'une vérité ou d'une réalité objective, à propos de tous les phénomènes auxquels l'homme est confronté, par l'application de la méthode scientifique	Sa rigueur intellectuelle et l'absence de tout a priori face à n'importe quel événement	Sa communication qui fait que nombre de gens nous assimilent à des scientifiques bornés satisfaits de nos certitudes

	Q1 : but principal	Q2 : point fort	Q3 : point faible
18	La promotion et la mise en oeuvre d'un esprit critique systématique sur les thèses à teneur scientifique.	Comme méthode, elle permet de pointer ce qui relève des faits scientifiques de ce qui relève de la croyance ou de l'acte de foi (ces deux dernières choses n'étant pas à proscrire, mais à émarger du champ scientifique puisqu'elles n'ont rien à y faire). Ainsi, on donne des outils pour permettre aux gens de ne pas se faire manipuler sur l'affectif et le subjectif accolé à la science, et pour démythifier le statut clérical qu'entretiennent certains scientifiques.	La faiblesse épistémologique, en ce sens que parler de paranormal implique une normalité qui reste à définir (ou qui recouvre autre chose qu'une normalité – un peu comme les travaux de l'école de Chicago sur la déviance ... vis-à-vis de quoi , etc...). On va y remédier.  2° chose qui peut être un point faible : le prix à payer de la déconstruction des croyances n'est pas fixé. Doit-on à n'importe quel prix déconstruire ou aider à déconstruire des croyances ou des adhésions subjectives, sachant ce que ça implique comme désarroi parfois.
19	Promouvoir la démarche d'étude de phénomènes dit inexplicables.	La zététique va plus loin que la posture sceptique, elle est dynamique, des recherches simples jusqu'aux investigations. Je pense que le zététicien cherche à comprendre.	Le paranormal est risible pour beaucoup. La zététique est alors peu crédible (dans mon entourage par exemple).
20	L'apprentissage et la mise en oeuvre d'un esprit critique systématique.	Son attitude ouverte et non-dogmatique.	Ses tabous (politique, religion, sujets de société).
21	Une analyse des phénomènes paranormaux, des légendes et croyances humaines, dans l'idée d'éviter les manipulations diverses sur les personnes et populations.	Telle que vous nous la présentez ? Le respect des autres. (même si y en a un qui doit se plier de temps à autre)	C'est personnel : j'ai perdu toutes mes croyances, petits rituels persos, l'histoire de notre culture ( religieuse... ) n'est pas celle que je croyais, finie la béatitude...sniff

À partir de ces réponses plusieurs tendances peuvent être extraites, qui montrent la diversité des praticiens de la zététique. Ainsi les buts perçus de la zététique peuvent être classés en 6 catégories (non indépendantes) :

- un but pédagogique permettant aux personnes non scientifiques de démystifier les impostures du paranormal (5), d'être moins crédules (8), et de connaître la démarche scientifique (10, 13, 19) et l'esprit critique (11, 12, 18, 20)
- un but d'investigation sur les phénomènes paranormaux ou sur d'autres phénomènes (1, 4, 6, 9, 15, 16, 20, 21)
- un but de réflexion (1) pouvant correspondre à une recherche de la vérité (3, 14, 17)
- un but d'enrichissement de la science (7)
- un but moral, en dénonçant l'utilisation de l'étiquette scientifique sans raison (2)
- un but social, en souhaitant éviter les manipulations (21)

Les réponses concernant les points forts de la zététique se différencient selon la cause qu'elles leur attribuent :

- les zététiciens sont qualifiés de curieux (1), et certains d'ouverts et sans haine (14)
- la démarche zététique est qualifiée d'intéressante sur le papier (2), courageuse (3), ouverte et non dogmatique (20), respectueuse d'autrui (21), dénuée d'a priori (17) et à la recherche dynamique de la vérité (19)
- la méthode appliquée par la zététique est quant à elle considérée comme simple d'argumentation (5), de qualité (6), rigoureuse (6, 17) et objective (6, 12, 15). Sa volonté de perfection scientifique est considérée comme un point fort (13), ainsi que son aptitude à discriminer la science de la croyance et de l'acte de foi (18).
- la pratique de la zététique est ludique (11) et s'avère être une école de modestie et de vigilance (8), d'esprit critique et de précision (10) voire d'approche rationaliste (16)
- le domaine d'application de la zététique est apprécié pour son aspect humain, qui le rend passionnant et important (7) ; le paranormal permet de plus un accès plus facile à la démarche scientifique (9)
- les retombées positives de la démarche zététique incluent une information rigoureuse et de qualité (9), la démystification de charlatans (4) et une aide au quotidien pour rester lucide (16)

Enfin les points faibles attribués à la zététique se répartissent en 4 catégories :

- l'image auprès du grand public : la zététique apparaît comme méconnue (1, 6, 17), peu crédible (19) et incomprise (6).
- certains zététiciens sont qualifiés de névrosés (14), sarcastiques (10), ayant de nombreux points faibles (9) ou croyant avoir la vérité vraie (3).
- la démarche zététique est qualifiée de dogmatique et intolérante aux approches non scientifiques (2) et parsemée de tabous (20). Les points qui lui sont reprochés incluent sa tentation de perfection scientifique (13), l'étroitesse de son rayon d'action (3, 9, 16), sa faiblesse épistémologique (18), l'absence de consensus sur ses objectifs (11) et l'exigence vis à vis de ses praticiens (5, 15).
- enfin, les études zététiques peuvent avoir des répercussions néfastes sur les sujets (7), en particulier lorsqu'elles suppriment une croyance (8, 19, 21).

# Bilan



# CONCLUSION ET PERSPECTIVES

---

Cet atelier zététique nous a conduit à revenir sur les principes régissant la démarche scientifique. Bien que nous côtoyons, ou pensons côtoyer, cette démarche chaque jour dans nos recherches, il est nous est apparu qu'il n'était pas inutile d'y réfléchir plus avant. En ce sens, le travail de recherche sur la science et la démarche scientifique s'est révélé des plus instructifs.

Cette démarche, nous avons, à travers plusieurs manifestations, essayé de la faire partager à tout un chacun, et espérons avoir pu au moins partiellement y parvenir. Notre but n'était pas de nous en prendre à une pratique quelconque, et d'en critiquer les fondements. Nous nous sommes simplement appuyés sur des exemples pour essayer d'encourager notre public à réfléchir et à se poser des questions lorsqu'il se trouve face à un phénomène particulier.

Plus que les connaissances, c'est sans doute la curiosité et la remise en question qui fait avancer les sciences. C'est pourquoi il n'était pas dans notre objectif de fournir au public des solutions ou des avis définitif sur telle ou telle question, mais bien de leur donner des outils afin qu'ils puissent se forger leur propre opinion, non seulement sur les phénomènes que nous leur avons présenté, mais nous l'espérons également dans des situations qu'il rencontreront à l'avenir.

La fête de la Science et la soirée à la M.J.C. du Fontanil, avec des publics et des situations différentes, nous ont tous deux apporté leur lot d'enseignements. Toutefois, quelques pistes supplémentaires ont été explorées, mais n'ont hélas pu être menées à terme, essentiellement faute de temps. Peut-être de futurs moniteurs souhaiteront, dans les années à venir, les mener à bien.

Nous avons en effet pu réunir quelques contacts avec des enseignants, qui se sont déclarés intéressés par une présentation, illustrée par des animations similaires à celles proposées lors de la fête de la science (télépathie, psychokinèse...). Cela pouvait être envisagé à plusieurs niveaux, puisque l'on nous proposait d'intervenir aussi bien avec des collégiens/ lycéens que des étudiants dans le supérieur.

Malheureusement, ces animations ne pouvaient pas être organisées à temps pour le forum et la rédaction du présent rapport, essentiellement pour des raisons de disponibilité des enseignants. Un dialogue avec un public de ce genre nous semble prometteur et enrichissant, mais nécessite un discours particulièrement soigné et réfléchi.

Parmi les autres projets avortés, nous souhaitions organiser, avec une classe d'une école d'ingénieurs de la région, une fausse «séance de recrutement», réunissant diverses pratiques couramment utilisées dans ce genre de situation, dont certaines ne sont pas toujours reconnues (graphologie, numérologie, astrologie, morphopsychologie, etc.). Il nous semblait intéressant de voir comment de futurs ingénieurs réagiraient face à ce genre de méthodes. Le projet a été bien avancé, mais s'est vu opposer un refus de la part de l'administration de l'École en question, alors que plusieurs enseignants s'étaient déclarés partant. Il n'a pas été possible par la suite, faute de temps, de trouver un autre établissement susceptible d'accueillir cette expérience.

# ANNEXE 1 : DIVERS EFFETS ZÉTÉTIQUES SELON HENRI BROCH

---

**Effet paillason** : désignation d'une chose ou d'un objet par un mot qui se rapporte à autre chose. Cet effet tire son nom de l'expression « Essuyez vos pieds sur le paillason » alors que l'on y essuie les chaussures. Dans le domaine du paranormal, le biais consiste à considérer qu'un phénomène est prouvé parce qu'un autre phénomène (censé en être la conséquence) a été observé, alors que le phénomène observé a une toute autre cause. Ainsi H. Broch mentionne avoir simulé avec succès un arrêt cardiaque en arrêtant son pouls en calant une balle sous son aisselle.

**Effet impact** : utilisation de la connotation d'un mot pour faire comprendre autre chose que ce que l'on dit. L'effet impact se retrouve en politique par exemple, où une « création de poste » peut masquer le non-remplacement de départs à la retraite. Plus généralement, cet effet apparaît lorsqu'il n'y a pas de définition précise et consensuelle d'un terme ou d'un concept.

**Effet puits** : utilisation de phrases génériques et ambiguës permettant à l'interlocuteur d'y projeter sa propre compréhension, et ainsi de lui faire accepter ces phrases. Cet effet est souvent utilisé dans les descriptions astrologiques ou numérologique du caractère (voir la section « numérologie » de partie relative à la fête de la science). Un autre exemple d'effet puits est la phrase « Je vous ai compris » de De Gaulle.

**Effet petits ruisseaux** : élaboration d'assertions en négligeant un ensemble de considérations qui pourraient s'y opposer. Cet effet se retrouve notamment dans certaines interprétations fanatiques de textes religieux, qui se basent sur de courts extraits sortis de leur contexte mais "oublient" d'autres passages plus significatifs.

**Effet cigogne** : confusion entre corrélation et causalité. Le biais consiste à considérer que si deux phénomènes sont corrélés, alors l'un est nécessairement la cause de l'autre ; cependant la corrélation peut ne pas être significative, et un autre phénomène peut être à la source des deux premiers. H. Broch cite ainsi la corrélation entre la couleur de la lune censée et les dégâts observés sur des bourgeons (la « lune rousse »), qui s'explique par l'effet de serre. Appliqué à la politique, l'effet cigogne permet par exemple d'attribuer la croissance d'un pays à la qualité d'un gouvernement.

**Effet 50 centimes** : maintien de sa position pour éviter d'admettre qu'on s'est fourvoyé.

**Effet bof** : approximation mathématique non pertinente. Cet effet inclut le fait de penser, lorsque l'on manque d'informations, qu'une assertion et son contraire sont équiprobables, ou qu'étant donné un ensemble de mesures, la moyenne des mesures minimales et maximales correspond à la moyenne des mesures.

**Effet bipède** : couplage de deux biais : l'estimation de la probabilité qu'un phénomène se soit produit alors qu'il s'est déjà produit, et la mise en correspondance de la faible probabilité ainsi obtenue avec une explication faisant intervenir des phénomènes paranormaux. Le biais est que parmi un ensemble exhaustif de phénomènes peu probables, la probabilité qu'un de ces phénomènes se produise est de 100%. H. Broch cite l'exemple du principe anthropique : « le fait que l'univers corresponde exactement à ce dont l'homme a besoin exige un nombre de coïncidences tellement inouï qu'il rend vraisemblable la présence d'une volonté divine qui a créé l'univers avec l'Homme à l'esprit ».

# ANNEXE 2 : QUELQUES FACETTES DE LA ZÉTÉTIQUE SELON HENRI BROCH

---

*Une théorie scientifique est testable, réfutable. (Popper) :*

Une facette permettant de détecter les failles d'un raisonnement.

Un des problèmes principaux de l'épistémologie est celui de la démarcation entre science et non science qui amène à poser la question : à quoi reconnaît-on qu'une connaissance est scientifique ? Dans le domaine scientifique, c'est l'expérimentation qui est le critère de scientificité. Les théories, les hypothèses sont confrontées aux faits objectifs grâce à l'expérience. Pourtant, une expérience particulière ne peut que contredire ou réfuter une loi générale ; elle ne peut prouver sa vérité. L'expérience permet donc d'écarter le faux mais pas de prouver le vrai : elle ne peut que confirmer ou infirmer une hypothèse. Karl Popper retient donc, en philosophie des sciences, le critère de falsifiabilité comme critère de scientificité. Pour lui, une théorie est scientifique si elle est testable par l'expérience et donc réfutable.

Ainsi, si une théorie d'un tenant du paranormal est irréfutable, paradoxalement ce critère permet de conclure sur sa non-scientificité.

*L'illusionnisme a un rôle critique important :*

Une facette permettant d'améliorer le protocole expérimental.

Rappelons en effet que les zététiciens s'entourent volontiers de magiciens (comme le CZ avec Gérard Majax) afin de vérifier qu'il n'y a pas fraude dans une expérience sur un phénomène dit paranormal. Ainsi James Randi et deux acolytes magiciens ont réussi à montrer l'insuffisance du protocole expérimental mis en place lors d'un important projet dédié au « phénomènes psys » (le projet Alpha). Ses deux collègues sont en effet parvenus à se faire passer pour des sujets psys et à faire la démonstration de leurs « pouvoirs ».

# ANNEXE 3 : CODE POUR LA TÉLÉPATHIE

Rappelons que dans le cas de l'expérience de télépathie, les informations sont transmises, au moins en partie, par voie orale entre le présentateur de l'expérience et le télépathe « récepteur ». Cette annexe décrit les différents codes utilisés pour transmettre les dates de naissances et figures géométriques que les télépathes prétendent pouvoir s'échanger. D'éventuels complices dans le public peuvent éventuellement utiliser le même code pour aider le « récepteur » si le présentateur a été réduit au silence.

## Transmission de la date de naissance

La transmission de la date de naissance d'un spectateur se fait par l'intermédiaire du code oral suivant :

$$\left\{ \begin{array}{ll} \text{Alors} & 1m \\ \text{Bon} & 2m \\ \text{Heu...} & 3m \end{array} \right\} \text{ en } \left\{ \begin{array}{ll} \text{un mot} & 1s \\ \text{deux mots} & 2s \\ \text{quelques mots} & 3s \\ \text{bref} & 4s \end{array} \right\}, \text{ cette personne va jouer le rôle d'émetteur et va}$$

$$\left\{ \begin{array}{ll} - & 0 \\ \text{essayer} & 5 \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{ll} \text{d'apprendre} & 0 \\ \text{de dévoiler} & 1 \\ \text{de faire deviner} & 2 \\ \text{de révéler} & 3 \\ \text{de transmettre} & 4 \end{array} \right\} \text{ à son partenaire la date } \left\{ \begin{array}{ll} \text{écrite} & 0 \\ \text{inscrite} & 10 \\ \text{qui figure} & 20 \\ - & 30 \end{array} \right\} \text{ sur ce papier.}$$

$$\text{J'attire votre attention sur le fait qu'il va } \left\{ \begin{array}{ll} - & 0 \\ \text{parvenir à} & 50 \end{array} \right\} \text{ la lui } \left\{ \begin{array}{ll} \text{apprendre} & 0 \\ \text{dévoiler} & 10 \\ \text{faire deviner} & 20 \\ \text{révéler} & 30 \\ \text{transmettre} & 40 \end{array} \right\},$$

$$\text{oui, à la lui } \left\{ \begin{array}{ll} \text{apprendre} & 0 \\ \text{dévoiler} & 1 \\ \text{faire deviner} & 2 \\ \text{révéler} & 3 \\ \text{transmettre} & 4 \end{array} \right\} \text{ par la } \left\{ \begin{array}{ll} - & 0 \\ \text{seule force de la} & 5 \end{array} \right\} \text{ pensée !}$$

Les numéros **1s**, **2s**, **3s** et **4s** désignent la saison et **1m**, **2m** et **3m** représentent la position du mois dans la saison. Le décile est représenté simplement par la somme des termes dans la seconde partie de la phrase.

La seconde phrase permet par la même technique de coder tous les chiffres entre **0** et **99**, ce qui peut représenter toutes les années du vingtième siècle. Il reste une incertitude entre des dates telles 1903 et 2003, que le présentateur peut essayer de lever au cas par cas au moyen d'une allusion. Par défaut, c'est la seconde (plus plausible dans le cas d'une date de naissance) qui est prise en compte.

## Variante pour la soirée du Fontanil

L'essentiel du code a été conservé en l'état. La principale amélioration a consisté à ajouter un discours demandant au public de garder le silence durant l'expérience, entre la transmission du jour et du mois, et la transmission de l'année, afin de laisser au télépathe récepteur le temps de s'assurer qu'il a bien reçu l'information, et de se préparer à recevoir la suite dans des conditions confortables.

## Transmission des figures

Le codage oral des figures géométriques repose sur la même idée. A chaque figure géométrique est associée un chiffre : 1 pour le carré, 2 pour la croix, 3 pour le cercle et 4 pour le triangle. Le présentateur communique ce chiffre par différents moyens aux télépathes, soit en le glissant directement dans son discours, soit en utilisant l'un des mots du code précédent (ou une de ses variations). « Essayez de **faire deviner** la figure à votre partenaire... » transmet une croix (faire deviner = 2), « Avez-vous une **révélation** ? » un cercle (révéler = 3), tandis que « Réussirez-vous une **quatrième** fois ? » indique un triangle (4).

## Autres codes convenus

En cas de bruit de fond gênant la transmission, ou bien de défaillance du récepteur, il interviendra des manières suivantes :

« Je vous demande un peu de silence, mes forces me quittent, j'ai besoin de retrouver un certain niveau de concentration »

« Veuillez m'excuser, je me sens défaillant, j'ai besoin de quelques instants de repos »

pour demander à l'animateur de répéter le code oral après avoir meublé quelques minutes (par un petit sondage sur les croyances des uns et des autres). De même, en cas d'erreur dans l'émission du code, l'animateur complice pourra le signifier au récepteur en intervenant par exemple de la manière suivante :

« j'ai l'impression que vous avez du mal à entrer en contact avec ..., je rappelle que Monsieur doit vous dévoiler/ faire deviner/ révéler/ transmettre la figure géométrique... », et ainsi redonner la nature de la réponse.

Par ailleurs, pour annoncer au récepteur le début du message oral codé, l'animateur pourra faire précéder la phrase codée d'un

« Puis-je requérir votre attention s'il vous plaît,... alors, en bref... »

« Veuillez m'écouter s'il vous plaît, je vais présenter la démonstration qui va se dérouler sous vos yeux...Euhhh...en un mot... »

# ANNEXE 4 : POSTERS

---







# TABLE DES MATIÈRES

---

<b><u>I Présentation de l'atelier</u></b>	<b>5</b>
<b><u>II Composition du groupe</u></b>	<b>7</b>
<b><u>Interventions publiques</u></b>	<b>9</b>
<b><u>I Introduction</u></b>	<b>11</b>
<b><u>II Numérologie</u></b>	<b>12</b>
<u>II.1 Origine et histoire</u>	12
<u>II.2 Principes de la numérologie moderne</u>	13
<u>II.3 Interprétation d'une date et d'un nom</u>	15
<u>II.4 Objections</u>	17
<u>II.5 Utilisation : l'aide au recrutement</u>	18
<b><u>III Psychokinèse</u></b>	<b>19</b>
<b><u>IV Activités</u></b>	<b>21</b>
<u>IV.1 Introduction générale</u>	21
<u>IV.2 Parapsychologie</u>	23
<u>IV.3 Numérologie</u>	28
<u>IV.4 Présentation à la M.J.C. du Fontanil</u>	33
<u>IV.5 Conclusion</u>	35
<b><u>Historique et réflexions sur la zététique</u></b>	<b>37</b>
<b><u>I Introduction</u></b>	<b>39</b>
<b><u>II Les Sciences et la démarche scientifique</u></b>	<b>40</b>
<u>II.1 Définition de la Science</u>	40
<u>II.2 Réflexions autour de la Science</u>	42
<b><u>III Le scepticisme</u></b>	<b>44</b>
<u>III.1 Origines</u>	44
<u>III.2 Le courant de pensée sceptique</u>	45
<u>III.3 L'empirisme</u>	45
<u>III.4 Notion philosophique du doute</u>	46
<u>III.5 La pensée sceptique dans les associations actuelles</u>	48
<b><u>IV La zététique</u></b>	<b>51</b>
<u>IV.1 Définitions</u>	51
<u>IV.2 La zététique par rapport au scepticisme</u>	52
<u>IV.3 Les associations françaises de zététique</u>	53
<u>IV.4 Quelques atouts de la zététique</u>	53
<u>IV.5 Quelques limites de la zététique</u>	55
<u>IV.6 Quelques dangers de la zététique</u>	56
<u>IV.7 La zététique vue par les zététiciens et les moniteurs</u>	57
<b><u>Bilan</u></b>	<b>63</b>
<b><u>Conclusion et perspectives</u></b>	<b>65</b>
<b><u>Annexe 1 : Divers effets zététiques selon Henri Broch</u></b>	<b>66</b>
<b><u>Annexe 2 : Quelques facettes de la zététique selon Henri Broch</u></b>	<b>67</b>

<a href="#"><u>Annexe 3 : Code pour la télépathie</u></a>	<b>68</b>
<a href="#"><u>Annexe 4 : Posters</u></a>	<b>70</b>
<a href="#"><u>Table des matières</u></a>	<b>74</b>