

**Totalelement
assurés.**

On dit de nous que nous sommes une famille dynamique. Nous préférons dire que nous sommes les "5 Mousquetaires".

Pour toutes nos assurances, nos produits financiers et nos placements, nous faisons confiance aux Assurances Fédérales. Parce que chacun de leurs produits est un produit en béton.

Et chaque année les Assurances Fédérales partagent leurs bénéfices avec leurs clients. Quand arrive le chèque de ristournes, c'est la fête pour tout le monde.

INFORMEZ-VOUS SUR LE PARTAGE DES BÉNÉFICES.

BUREAU bld de la Sauvenière 25/1 - 4000 Liège
Tél. 04-223 39 98 - Fax 04-222 19 13

FEDERALE
Assurance

0800-14.200
www.federale.be

L'assureur qui partage tout avec vous, même ses bénéfices

SCIENCE CULTURE

Bureau de dépôt : 4030 LIEGE 3

N°ISSN 0773-3429

SOMMAIRE

Chronique Science et Culture (R. MOREAU, N. LECOQ):

- Deux grandes expositions (deux!) en projet pour 2006 1
- Histoire d'ondes à la Société libre d'Emulation 2

**Aimer ou ne pas aimer les araignées... that is the question !
(M. RADERMECKER)..... 3**

**SCIENCE, CROYANCES ET RELIGION,
Découverte de l'univers mystique au Cameroun (N. LECOQ)..... 9**

**Corps simples, corps composé... cherchez l'élément!
(R. CAHAY, F. REMY et B. MONFORT)..... 15**

L'image impossible (L. WUIDAR)..... 20

Pourquoi le public répond si mal à l'art contemporain (W. GASQUIS) 22

BULLETIN BIMESTRIEL publié grâce à l'appui

- du Service des affaires culturelles de la Province de Liège
- du Service général Jeunesse et Éducation permanente
Direction générale de la Culture de la Communauté Française
- de l'Échevinat de la Culture et des Musées de la Ville de Liège



A.S.B.L. SCIENCE et CULTURE <http://www.sci-cult.ulg.ac.be>
Institut de Physique, B5, Sart Tilman, B-4000 Liège

Éditeur responsable : Hervé CAPS, Institut de Physique B5, Sart Tilman 4000 Liège

CHRONIQUE SCIENCE ET CULTURE

Deux grandes expositions (deux!) en projet pour 2006

Outre l'exposition annuelle d'octobre, destinée essentiellement aux élèves du troisième degré de l'enseignement secondaire, nous préparons **pour fin avril et début mai 2006 une série de démonstrations new-look** qui seront surtout **destinées aux élèves du deuxième degré de l'enseignement secondaire.**

Notre intention, en ciblant ces juniors de 14-15 ans, est de leur offrir une occasion concrète d'aborder les sciences en vue de leur permettre de déterminer en meilleure connaissance de cause leur choix d'options à la fin de leur 4^{ème} année.

Cette séance originale **d'une durée de 2 fois 50 minutes** (entrecoupées d'une pause) sera intitulée

<p>Sciensations ! Nos sens en sciences</p>

et sera présentée **du 20 avril au 12 mai 2006**, les jours ouvrables à 10 h et à 14 h.

Les élèves des troisième et quatrième années du secondaire assisteront et participeront à **une trentaine d'expériences de physique et de chimie touchant à nos cinq sens** : la composition de la lumière visible et invisible, la synthèse de odeurs, les sensations de chaud et de froid, la notion d'effort et de force, l'acidité de certains aliments, les limites d'audition, etc.

Le programme complet de ces expériences interactives et spectaculaires sera inséré dans notre bulletin de mars prochain et se trouvera sur notre site <http://www.sci-cult.ulg.ac.be> dans les toutes prochaines semaines.

Nous y joindrons tous les renseignements utiles en vue des réservations qui seront indispensables pour les groupes.

SOCIETE LIBRE D'EMULATION asbl

LE MERCREDI 15 FEVRIER PROCHAIN DE 9 H 00 A 13 H 00
SE DEROULERA LA 7^e JOURNEE D'ETUDES

organisée par la Section des Sciences & Techniques à l'intention des futurs maîtres de l'enseignement pédagogique, des classes scientifiques supérieures de l'enseignement secondaire et du public curieux du développement des sciences.

Il aura pour thème :

HISTOIRES D'ONDES

et comprendra les modules suivants :

Les Ondes matérielles : « Des gouttes qui sautent, marchent et surfent sur des ondes capillaires » par Nicolas VANDE WALLE, Professeur à l'U.Lg.

Les Ondes électromagnétiques : « Les couleurs de l'Univers » par Yaël NAZE, Docteur en Sciences, Institut d'Astrophysique, de Géophysique et d'Océanographie de l'U.Lg.

« Vers la détection des Ondes gravitationnelles », par André LAUSBERG, Docteur en Sciences, U.Lg.

« EINSTEIN au quotidien » : positionnement par satellites (GPS), réglage des horloges, par le Professeur Henry-Pierre GARNIR, U.Lg., I.P.N.A.S.

Le rôle de modérateur sera tenu par Paul DANBLON.

Cette journée se déroulera à l'auditoire « Théâtre »
du **Théâtre universitaire royal de Liège, quai Roosevelt 1b, à Liège.**

La participation aux frais est fixée à **5 EUR** par personne.
(Gratuité pour les professeurs accompagnés de leurs élèves).

INFO/CONTACTS : Mlle Anne-Françoise LEMAIRE

Tél./fax : 04 223 60 19

**Société libre d'Emulation, rue Charles Magnette
n° 9, 4000 LIEGE**

Courriel : soc.emulation@swing.be

Section des Sciences & Techniques :
Guy DEHALU, quai Marcellis 1B/041, 4020 LIEGE
Tél : 04 343 93 66 – Courriel : guyjfd@scarlet.be

AIMER OU NE PAS AIMER LES ARAIGNÉES ... THAT IS THE QUESTION !

par Alphonse RADERMECKER

Guide nature et membre d'Arabel, société arachnologique de Belgique asbl

Il y a 20 ou 25 ans, ce sujet eut encore été tabou ! En 1980, en Allemagne, le Dr Günter SCHMIDT¹ publiait un sympathique petit recueil sur les araignées et déclarait dans son introduction que quelques années auparavant il lui eut été vraisemblablement très difficile de trouver un éditeur tant la méconnaissance et l'aversion pour ces petits êtres à 8 pattes étaient grandes.

Parmi des nombreux signes d'évolution positive de notre société à la fin du 20^{ème} et en ce début du 21^{ème} siècle, on note la volonté de réhabilitation d'animaux très utiles et tenant une place importante dans l'écosystème (serpents, grenouilles, chauves-souris, lézards, araignées, par exemple). Pour des raisons injustifiées et souvent obscures, ils étaient maudits et persécutés par les hommes. Les araignées, par exemple !... Très injustement d'ailleurs sachant que ces arthropodes, vaillants chasseurs d'insectes, principalement les diptères (mouches, moustiques), nous débarrassent de quantités fabuleuses de ces êtres néfastes aux humains. Van KATWIJK² mentionne que ces bienfaisants auxiliaires de l'homme, détruisent annuellement, en campagne, 42.490 kg d'insectes à l'hectare.

Alors, pourquoi ne pas aimer les araignées et pire, pourquoi les craindre jusqu'à la phobie ?

Il y a, à mon avis, des raisons majeures presque généralisées telles que les connaissent la plupart des femmes, beaucoup d'enfants et de nombreux hommes, de façon irrationnelle comme nous allons l'expliquer. Un boxeur américain (catégorie *poids lourds*!) à qui un journaliste demandait s'il lui arrivait parfois d'avoir peur de quelqu'un ou de quelque chose, répondit après quelques hésitations : «Non, de personne et de rien ... sauf des araignées ! »

Beaucoup de gens ressentent du dégoût (on parlera de crainte) en présence ou même rien qu'à l'idée des araignées. D'autres personnes, en bien moins grand nombre, dans les mêmes situations, se sentent envahies par la terreur, certains disent de haine (on parlera d'arachnophobie) parfois invalidante. Et pourtant, je vous assure, les araignées ne feraient pas de mal à une mouche ! (ce n'est pas l'avis des mouches).

¹ Dr. Günter SCHMIDT, Spinnen, p.5 APV, Minden 1980, 1984.

² W. VAN KATWIJK in Spinnen van Nederland, p.15, A. A. Balkema, Rotterdam, 1976.

Les spécialistes ont déterminé plus de 36.000 espèces parmi lesquelles on en compte une douzaine dangereuses pour les êtres humains dont la célèbre « veuve noire » *Latrodectus m. tredecimguttatus*. Ces espèces ne se rencontrent que dans les pays tropicaux.

Exceptionnellement, on signale la présence en Belgique d'une araignée exotique. Quelques rares espèces, au cours des dernières décennies, se sont adaptées à notre climat, grâce son réchauffement. Elles se sentent bien chez nous, telle **Micrommata virescens**, connue en Hautes-Fagnes.

En Belgique on a inventorié 680 espèces d'araignées et toutes sont des anges !



De nombreux chercheurs se sont penchés sur l'aversion des humains – principalement les femmes – pour ces petits êtres discrets et à ce point utiles que certains sont considérés dans divers pays comme des bio-indicateurs et repris sur la liste des espèces protégées (en Région Flamande, par exemple).

La crainte incoercible de certains animaux remonte aux origines de la pensée humaine et l'homme, pour se protéger, a respecté une quantité incroyable de tabous dont certains sont venus jusqu'à nous. Le folklore et les superstitions ainsi que les plus vieilles traditions mythologiques dans le monde entier, évoquent l'araignée.

La légende grecque nous raconte que la princesse ARAKHNE tissait merveilleusement bien. La déesse MINERVE en fut à ce point jalouse qu'elle la transforma en araignée, d'où le terme Arachneae pour désigner la classe des Arachnides dont les araignées qui sont expertes en tissage et dentelles.

Si beaucoup de gens ressentent une crainte spontanée vis-à-vis des araignées, c'est à mon avis presque normal, compte tenu du contexte culturel, familial, environnemental de chacun. Il faut toutefois distinguer entre crainte et arachnophobie qui est un comportement psychopathologique. Il convient d'établir une nette distinction entre ces deux comportements, même si souvent les craintifs se croient arachnophobes.

La crainte des araignées, contrairement à celle des tiques et des puces par exemple, n'implique pas toujours la peur d'être infesté. Les gens qui ont une peur viscérale et exagérée d'être infectés par des animaux ou d'autres organismes vivants - les virus ou les microbes par exemple - ont presque toujours, de l'avis de psychiatres, des névroses obsessionnelles.

Comment expliquer la haine et le dégoût voués aux araignées, principalement par les femmes ? Il y a en premier lieu des individus émotifs, craintifs de nature qui concentrent leur crainte sur tel ou tel animal qui, soi-disant, et cela pour la plupart des gens, serait dangereux, répugnant ou répulsif : serpent, crapaud, chauve-souris, hibou, araignée... Cette crainte pourrait être comparée à l'agoraphobie, à l'hydrophobie, et aux phobies alimentaires : « *je n'aime pas le lait, les graisses, la viande de porc...* » Ces manifestations peuvent être dues à un événement souvent suggéré par le comportement maternel.

Voici un exemple authentique : le petit Pascal a quatre ans et il observe volontiers des araignées en compagnie de son grand-père : il n'a pas peur. Mais sa maman entre dans sa chambre et voit subitement une araignée pendue à son fil de soie fixé au plafond. Elle crie, lançant les bras en l'air et emporte l'enfant loin de cette « énorme bête dangereuse ».

Le comportement hystérique de cette maman est de nature à créer chez l'enfant une phobie authentique alors que - et c'est bien connu - les animaux quels qu'ils soient, sont pour les enfants d'excellents compagnons auxquels ils s'attachent, pour certains parfois plus qu'à leurs parents.

La question se pose : en retournant de la mère à l'enfant, de génération en génération, jusqu'à l'arche de NOÉ où l'on imagine un heureux couple d'araignées vivant en harmonieuse compagnie de tous les couples représentant le règne animal, NOÉ et sa femme compris, que s'est-il bien passé qui aurait pu servir de détonateur d'arachnophobie chez les femmes principalement ? Des arachnologues, psychologues, psychanalystes, chercheurs et autres disciples de FREUD se sont penchés sur la question et ont avancé des théories des plus crédibles aux plus farfelues. Sans être qualifié pour le faire, je me suis également interrogé sur le sujet pour la bonne raison qu'occasionnellement on demande mon avis. En plus de la mauvaise information concernant les araignées qu'on a donné jusqu'il y a peu de temps dans certaines écoles, il y a des aspects morphologiques évidents qui sont à l'origine de ces craintes et peurs.

Prenons quelques exemples :

- **les longues pattes** : effrayantes ! ... peut-être mais aussi au fonctionnement remarquable, partiellement hydraulique. Comment ne pas s'émerveiller devant leur habileté à s'en servir pour construire de superbes toiles ?

- **le corps velu** : effrayant lui aussi ! ... jusqu'à ce que l'on se rende compte que l'araignée est sourde muette et presque aveugle et qu'elle ne communique avec son environnement, qu'elle ne perçoit ses proies, etc, qu'au moyen des organes tactiles que sont les poils qui recouvrent son corps et tout spécialement ses pattes.



N.D.L.R: Lors de notre expo 2002, intitulée Bulles, mousses et grains on observait que, grâce à la rosée du matin, l'instabilité de PLATEAU – RAYLEIGH pouvait s'observer sur les toiles d'araignées.

Sous l'action de la tension superficielle, les larmes d'eau ruisselant sur les fils de la toile se décomposent effectivement en très petites gouttelettes.

- **le comportement** : elles se cachent dans les endroits sombres ! ... c'est que les araignées sont nocturnes dans leur grande majorité ; on ne s'étonnera donc plus qu'elles recherchent l'obscurité.

Certains chercheurs ont voulu démontrer que le détonateur de la bombe arachnophobique aurait été l'énorme taille des araignées à l'aube de l'histoire humaine, il y a plusieurs millions d'années. Les fossiles les plus anciens - environ 350 millions d'années, au dévonien - nous font découvrir des araignées peu différentes en taille de celles que nous connaissons aujourd'hui. Leurs pattes étaient plus courtes et nos héroïnes sont, avec les scorpions, les arthropodes les plus anciens du globe terrestre.

Aucune découverte scientifique, par exemple géologique, ne permet d'attacher le moindre crédit à la thèse d'une taille phénoménale des araignées dans le passé.

Seul peut-être, HERGÉ, dans « L'étoile mystérieuse », nous permet de rencontrer une araignée hors tailles. Mais HERGÉ savait très bien que le public – dont nous faisons tous partie – demande des images fortes et spectaculaires .

Personnellement, j'ai la conviction que ce qui a toujours provoqué les fameux « Au secours, il y a une araignée dans la baignoire ! », la paralysie de Madame qui prend les poussières, le comportement à la limite de l'hystérie, ... c'est principalement la morphologie externe de l'araignée qui n'est comparable à aucun autre animal de notre entourage habituel, pas même le scorpion qui nous est plus familier par l'horoscope, pas même le dinosaure apparemment moins effrayant. Ces êtres étranges ne sont pas inscrits dans la mémoire collective des êtres humains de la même manière que l'araignée.

A plusieurs reprises, j'ai fait l'expérience de la méconnaissance du monde merveilleux des araignées en conversant avec des femmes et des enfants souffrant d'arachnophobie. Ces personnes ne regardent pas l'araignée qui les fait crier ou leur donne des frissons.

A la limite, elles n'en ont jamais regardé de près. Elles ne connaissent rien à leur sujet et leur langage se limite à : « *elles piquent ! ; elles veulent nous manger ! ; elles ont d'horribles crocs (sic), elles mesurent jusqu'à 30 cm de longueur* (sans même pouvoir dire si c'est avec ou sans pattes). »

On peut parler de la peur de l'inconnu et le professeur Jacques VAN RILLAER³ range cette phobie du côté des « peurs spécifiques assez simples ». Le plus souvent, personne dans la famille de ces personnes n'est phobique. Certaines sont obsessionnelles et voient des araignées géantes dans tous les coins. Leur peur est sans proportion avec sa cause. Dans ces cas, on peut parler de comportement psychopathologique.

Que s'est-il passé chez ces gens ? En général, il s'agit de personnes possédant une profonde sensibilité et des tendances névrotiques et qui ignorent tout de la biologie et du comportement des araignées.

Que faire ? Domestiquer sa peur par une thérapie consistant à apprendre progressivement à connaître les araignées par des lectures, des exposés, des vidéos, des documentaires TV, une visite à l'Institut des Sciences Naturelles de Belgique (rue Vautier, 29, 1040 Bruxelles).

Il s'agit d'une thérapie valable pour les personnes souffrant de crainte spontanée que l'on pourrait qualifier d'arachnophobes non pathologiques.

Lorsque les araignées déclenchent des angoisses trop fortes ou lorsque même la connaissance progressive de l'araignée reste impuissante, il faut faire appel à un psychologue, voire un psychiatre. Dans ces cas, on ne peut plus s'aider soi-même.

En cas de phobie très invalidante, donc avec un retentissement sur la vie professionnelle, familiale, individuelle et collective - ce qui est exceptionnel dans le cas de l'arachnophobie - il faut envisager un traitement en milieu hospitalier ou dans une institution spécialisée.

Est-il préférable d'aimer ou de ne pas aimer les araignées ? That is the question !

Je pense que la démonstration est faite depuis longtemps qu'il faut connaître pour aimer.

Actuellement une connaissance élémentaire des araignées et de leurs rôles dans l'écologie est assurée dans beaucoup d'établissements d'enseignement secondaire. La semaine qui précède Halloween, j'explique aux enfants que les araignées sont sympathiques et utiles et qu'il ne faut pas en avoir peur.

Au moyen de nombreux documents, je leur fais découvrir la beauté, les formes, les couleurs de ces êtres discrets et inoffensifs que l'on représente toujours en noir.

³ Olivier Isaac, Journal La Libre Belgique du 28 octobre 2004.



"La plus belle araignée"

L'argiope fasciée Argiope bruennichi, aussi nommée araignée frelon ou épeire fasciée, est une des plus belles araignées d'Europe occidentale.

<http://www.ulg.ac.be/museezoo/ara/t14.htm>

En 2004, s'est tenu à l'Université de Gand, un Congrès International d'Arachnologie qui connut un succès retentissant.

D'un niveau scientifique très élevé, il a réuni plus de 300 participants.

En 2004 encore, l'exposition organisée au Centre Nature de Botrange sous le titre « Les Mal-Aimées » a permis à des centaines de jeunes et d'adultes de découvrir le Monde merveilleux des Araignées et celui des Fourmis.

Et en Belgique, à partir de 2005, sous le titre « L'Araignée de l'année », un Jury international proclamera annuellement une espèce d'araignée qui sera particulièrement mise en valeur.

Ainsi, mieux connues et dès lors comprises, les araignées seront mieux respectées dans leur milieu de vie.

Littérature consultée :

- Rainer F. Foelix, Biologie der Spinnen, Georg Thiema, Stuttgart ,1992

- Pénélope, n°7-8, Valérie Chansigaud p.12-38, 1992-1993

Au secours! Il y a une araignée dans la baignoire ! ou Les arachnophobes.



SCIENCE, CROYANCES ET RELIGION

Découverte de l'univers mystique au Cameroun

par
Noé LECOCQ,

Attaché à la Direction de Science et Culture

Arrivé à Douala (Cameroun) comme coopérant, professeur de physique-chimie pour des élèves du secondaire, je ne me suis rendu compte que très lentement, après plusieurs mois, de l'omniprésence des croyances mystiques ou de sorcellerie dans l'environnement qui m'entourait.

Bien sûr, on m'avait raconté la rumeur selon laquelle une femme qui vous prépare et vous fait manger la tête d'un poisson risque de vous prendre sous son charme.

Bien sûr, certains de mes élèves s'étaient écriés « *magie blanche* ! » lorsque j'avais, devant eux, fait changer la couleur d'un indicateur coloré en y ajoutant quelques gouttes d'acide. Cependant j'y voyais plus une anecdote superstitieuse dans le premier cas, et une blague de cours dans le second. Pendant une année en Afrique, j'en suis resté à ce stade.



La lecture de l'excellent livre d'Eric DE ROSNY¹ m'a fait prendre conscience d'un aspect fondamental de l'environnement culturel dans lequel je me trouvais et que je n'avais pratiquement pas remarqué. La sorcellerie – ce mot n'a pas, en Afrique, la connotation forcément négative qu'il a en Occident et on peut d'ailleurs le remplacer par magie ou mysticisme – est un élément relativement discret pour le regard extérieur, mais tout à fait central dans la compréhension qu'ont du monde beaucoup d'Africains. Le sujet est vaste et délicat. Il serait facile de tomber dans des simplismes sur la naïveté des gens ou dans le sensationnalisme. Je vais dans cet article, me contenter de décrire ma propre découverte (superficielle) de cet aspect de la culture africaine.

Plusieurs types de sorcelleries existent, certaines bienveillantes et certaines malveillantes. Ayant peur d'être la cible de sorcellerie malveillante, les gens essaient de se protéger par la sorcellerie bienveillante.

Eric DE ROSNY : *Les yeux de ma chèvre*. Plon, Paris, 1981.

Un schéma de sorcellerie malveillante qui revient souvent est le suivant : pour obtenir quelque chose d'extraordinaire – fortune instantanée, santé retrouvée, victoire sur un ennemi, etc. –, il faut « donner » une personne au sorcier. La personne n'est pas donnée matériellement, mais le sorcier va s'en emparer dans le monde de l'invisible et celle-ci tombera malade ou même mourra dans le monde physique.

Les maladies et les problèmes de santé sont très souvent associés à de la sorcellerie malveillante. Cet aspect a une grande influence sur les relations sociales et familiales. Lorsqu'un malheur survient, il arrive qu'un membre de la famille ou un proche soit soupçonné d'avoir fréquenté un sorcier. Il peut même arriver que ce proche soit lui-même considéré comme sorcier si son comportement est jugé anormal, ou plutôt *paranormal*. Considéré comme la cause du malheur, il sera à la fois haï et craint, mis à l'écart et rejeté par les autres. La peur de la magie malveillante a comme effet négatif des relations basées sur la suspicion et la méfiance.

Ce type de conception peut donner lieu à des comportements qui sembleront irrationnels à un occidental élevé depuis le berceau dans un environnement largement tourné vers la pensée scientifique. Cependant, lorsqu'on examine en détail le système proposé, on s'aperçoit qu'il forme un tout cohérent² (sinon il aurait disparu depuis longtemps) et qu'il permet de rendre compte de phénomènes inattendus et surprenants comme un enrichissement très rapide d'une personne ou une mort subite.

Lors du match de football entre le Cameroun et la Colombie, le 26 juin 2003, en demi-finale de la Coupe des Confédérations, Marc Vivien FOE, joueur camerounais s'écroule subitement sur le terrain à la 72^{ème} minute sans cause apparente et meurt quelques dizaines de minutes plus tard. Le Cameroun a entre-temps remporté le match. De nombreuses suspicions de sorcellerie ont eu lieu dans ce cas : La vie de Marc Vivien FOE a été le prix que quelqu'un a payé pour la victoire du Cameroun. Trois jours plus tard, le Cameroun perd la finale contre la France. Je me souviens d'un collègue enseignant camerounais se réjouissant de cette défaite qui allait selon lui faire taire les superstitieux.

En tant que professeur de science, mes élèves m'ont parfois interpellé pour savoir ce que je pensais de tel ou tel phénomène. Nous avons ainsi analysé certaines situations. Par exemple, une des rumeurs qui couraient à Douala, et que mes élèves m'ont rapportée, est que des personnes se déplaçaient la nuit en volant dans des boîtes de sardines.

² Cf. référence 1. Le système de croyance est rationnel dans le sens où il forme un modèle de justification de la marche du monde qui est cohérent. Cependant ce système n'est pas scientifique, car il n'est pas soumis aux exigences d'une vérification expérimentale rigoureuse.

Il y avait eu des témoins auditifs ou visuels qui avaient entendu ou vu tomber sur leur toit ces voyageurs nocturnes. J'ai alors discuté avec mes élèves en revenant sur la vague d'OVNI que nous avons connue en Belgique il y a une quinzaine d'années, là aussi avec de nombreux témoins visuels... Je leur ai parlé des *crop circles*, ces figures géométriques souvent circulaires apparues en Grande-Bretagne la nuit dans les champs de blé (Fig.1) et, elles aussi, attribuées à des causes magiques ou extra-terrestres avant que l'on ne s'aperçoive de leur origine humaine...



Fig. 1 – Les *crop circles* sont des figures géométriques formées dans des champs. Elles ont commencé à être observées en Grande-Bretagne à la fin des années 1970.

Je leur ai ainsi expliqué les raisons de mon grand scepticisme quant aux vols de nuit en boîte de sardines, mais tout en admettant que je n'étais pas en mesure d'expliquer les observations rapportées et encore moins de récuser d'un seul geste toute possibilité de phénomène paranormal. En tant que scientifique, je devais simplement m'efforcer de chercher à comprendre ce qui se passait pour chaque phénomène particulier, dans le cadre des théories scientifiques.

Comme je l'ai répété à mes élèves par la suite, lorsque quelque chose de surprenant se passe, l'humain veut pouvoir y trouver une cause, quitte à s'embarquer dans des élucubrations. En Occident, on fait régulièrement référence à des activités extra-terrestres là où on ferait référence à la magie en Afrique. L'humain a horreur de l'inexpliqué. La règle de causalité semble bien ancrée en nous.

Un autre exemple : l'Ouest du Cameroun est une région volcanique et j'avais entendu parler d'un lac de cratère se situant au Mont Bapit (Fig. 2) qui a la particularité tout à fait étrange que les pierres que l'on y jette ne tombent jamais dans l'eau. Les habitants disent que le lieu est la demeure des ancêtres. Ma curiosité était d'autant plus aiguisée qu'un autre coopérant m'avait lui-même raconté y avoir été et avoir lancé des cailloux sans succès. Pour comprendre ce qui se passe, il faut se rendre compte de la géométrie du lieu : Le bord du cratère surplombe le lac de près d'une centaine de mètres (voir figure). Les cailloux qu'on lance depuis le bord du cratère tombent vers le lac, deviennent de plus en plus petits à l'œil nu et disparaissent complètement sans que l'on observe le moindre impact à la surface de l'eau ! C'est très surprenant et il y a de quoi devenir perplexe, d'autant que l'expérience est reproductible...



Fig. 2 – Le lac de cratère du Mont Bapit dans l'Ouest du Cameroun.

On est ici confronté à une sorte d'illusion d'optique liée à notre mauvaise capacité d'évaluation des distances dans un paysage. Le lac, qui a vraiment l'air proche et facilement accessible à un lancé de caillou, se trouve en réalité plus loin qu'il n'en a l'air. Les cailloux lancés finissent bien par tomber dans l'eau, mais trop près de nous pour que nous puissions voir l'impact (voir Fig. 3).

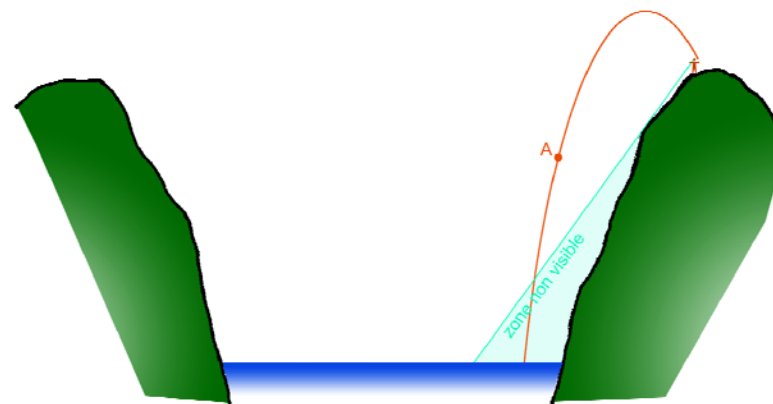


Fig. 3 – Un caillou lancé depuis le bord du cratère fini par ne plus être visible lorsqu'il arrive au point A (à cause de la distance). Le lanceur aura alors l'impression que le caillou devrait finir par arriver dans l'eau dans la zone visible du lac, mais il ne voit jamais cela se produire car le caillou tombe en fait dans la zone non visible. L'effet est très impressionnant et donne véritablement l'impression que le caillou s'est volatilisé !

C'est en lançant mon caillou d'un autre point du bord du cratère que celui où étaient situés mes amis observateurs qu'ils ont pu voir l'impact à la surface de l'eau.

Ce qui a été particulièrement intéressant est le fait que, parmi les observateurs, ceux qui avaient toujours connu le lac comme « intouchable » par les cailloux ont mis en doute les premières observations d'impacts. Ils ont invoqué la possibilité de remous créés par le vent ou autre chose. Il a vraiment fallu répéter l'observation plusieurs fois pour les convaincre. Nous connaissons des antécédents similaires : Le 4 juillet 1054, l'apparition d'une supernova³ est observée par les astronomes chinois. Les Japonais et les Amérindiens remarqueront aussi cette étoile quatre fois plus lumineuse que Vénus, visible en plein jour pendant 23 jours. Les Européens, habités par une conception statique de l'Univers, ne pouvaient pas imaginer l'existence de ce genre de phénomène et ne semblent pas l'avoir remarqué⁴.

L'attitude des Africains face aux croyances mystiques n'est pas homogène et il convient de toujours garder à l'esprit l'énorme diversité de ce continent. Au Cameroun même, la multiplicité est la règle. La grande tolérance, dans ce pays qui abrite des centaines de micro-communautés, est frappante. Dans le nord du pays, par exemple, les bus longue distance font une pause au coucher du soleil pour la prière musulmane. Les non musulmans en profitent alors pour acheter quelques victuailles et se dégourdir un peu les jambes.

L'arrivée des religions, chrétiennes ou musulmanes⁵, a modifié la donne.

³ SN 1054 qui est à l'origine de la nébuleuse du Crabe.

⁴ Cette version des faits a été remise en cause sans que le débat historique suscité ne puisse réellement être tranché. Voir par exemple l'article de Yaël NAZÉ, *1054 : le mystère de l'étoile invitée*. Galactée 31, pp. 9-17 (2002)

⁵ Les premiers contacts avec l'Islam semblent dater du XVI^{ème} siècle, lorsque les musulmans du Bornou envahirent le royaume du Mandara, dans le nord du Cameroun. Cependant, ce n'est que vers 1715 que le royaume du Mandara devint progressivement musulman avec la conversion de son roi, Maï BOUKAR AJI. Aujourd'hui, l'Islam est prédominant dans le nord du Cameroun.

Le premier contact avec les Européens se fit par la côte, dans le sud du Cameroun. En 1472, Fernando PÓO, navigateur portugais découvrit l'estuaire d'un grand fleuve (nommé aujourd'hui le Wouri) qu'il appella « *o rio dos Camaroes* » (la rivière des crevettes), qui donna le nom Cameroun. Durant les siècles qui suivirent, les contacts avec les Européens furent surtout dominés par la traite des esclaves. Vers le milieu du XIX^{ème} siècle, les Anglais commencèrent à envoyer leurs missionnaires, dont Alfred SAKER qui ouvrit la première école à Douala. Aujourd'hui, le christianisme est prédominant dans le sud du Cameroun.

(D'après l'*Encyclopædia Universalis* et *Wikipedia*, l'*encyclopédie libre*)

Cependant, s'il faut souligner que les grandes religions se sont solidement ancrées au Cameroun, elles n'ont paradoxalement pas du tout éliminé la sorcellerie.

Dans son dernier disque, un célèbre musicien camerounais⁶ chante : « *Longué Longué ne connaît pas les marabouts, il faut demander à Dieu* ». Notons aussi qu'on assiste aujourd'hui à la prolifération d'un grand nombre de sectes.

L'irruption très récente de la modernité et d'une scolarisation plus importante va aussi certainement modifier les choses, bien qu'il soit difficile de dire à quel point.

Beaucoup de jeunes citadins ne savent pas tout à fait comment se situer par rapport aux croyances mystiques. Un de mes amis à Douala qui avait l'ambition de partir en Europe était retourné dans son village saluer ses grands-parents. Sur place, ceux-ci lui ont fait subir une cérémonie de *blindage*, opération magique bienveillante pour le protéger de la magie malveillante. Son blindage consistait notamment en de petites scarifications assez discrètes sur le bras.

Sans clore un tel sujet, je citerai finalement un passage éclairé de Philippe LABURTHE-TOLRA⁷ :

« Les dimensions religieuses de l'existence m'ont paru depuis longtemps identiques à la recherche de la vérité fondamentale ; le matérialisme ou l'athéisme méthodologiques me semblent certes être la condition de toute science moderne, qui est réduction au quantifiable, à l'espace et qui doit jouer à fond le jeu de l'explication démystifiante, je m'y emploie sans tergiverser ; mais pour l'essentiel qu'il soit, ce n'est là pour moi qu'un moment de la raison. »

En l'occurrence, l'inquiétude du domaine religieux a animé mon enquête, et, somme toute, je pense qu'elle l'a servie, car je ne vois pas comment celui qui n'aurait aucune expérience d'arrière-mondes présents continûment et parfois sensibles, ou aucune idée pratique de puissances transcendantes et d'impératifs absolus, pourrait se trouver de plain-pied avec des hommes qui baignent dans de telles certitudes, et qui en informent leur vie. »

x x x

⁶ LONGUÉ LONGUÉ, *Demande à Dieu*, Privatisation (Preyat Music / Sonima, 2003).

⁷ Philippe LABURTHE-TOLRA, *Les Seigneurs de la forêt* (Publication de la Sorbonne, Paris, 1981) p. 27.

Corps simple, corps composé ... Cherchez l'élément 1 !

par René CAHAY, François REMY et Brigitte MONFORT
LEM, Laboratoire d'Enseignement Multimédia, ULg



► Un constat

Dans les journaux, les publicités, qui n'a jamais lu des expressions et des slogans du type :

- "Iode contre les risques nucléaires" ... "Distribution d'iode" ...
- "Pastilles d'iode : forte demande".
- "Faut-il interdire le fluor ?" ... "Plus de fluor, moins de caries".
- "Le chlore a frappé" ... "Alerte au chlore" ... "Trop de chlore dans la piscine" ... "Intoxication au chlore".
- "Carbone : au moins huit morts" ... "Carbone : intoxication mortelle" ...
- "Le calcium, je dois y penser maintenant avant qu'il ne soit trop tard" ... "On n'a pas fini de parler du calcium".
- "Magnésium-OK en pleine forme tous les jours" ... "Peut-on faire confiance au magnésium ?"
- "Le fer est salubre".

¹ Si vous êtes intéressé par l'origine des noms des éléments chimiques, voir V. RINGES, Origin of the Names of Chemical Elements, J.Chem. Educ. 66, 731-738, 1989 ; on lira aussi avec intérêt l'article de J.DIGHAYE, Petite histoire des éléments chimiques, Bulletin de Science et Culture, n° 370, 36-48, mars-avril 2001.

Sur les emballages de certains produits, on peut aussi lire :

- Fer + calcium + magnésium
- Calcium + fer
- Dentifrice bifluor.

En examinant plus attentivement les informations, généralement imprimées en très petits caractères, on apprend alors que le calcium se trouve sous forme de carbonate de calcium, le magnésium sous forme de carbonate de magnésium, le fluor sous forme de fluorure de sodium et de monofluorophosphate de sodium.

Si enfin, sur une boîte de céréales, le chimiste lit que les apports journaliers en minéraux sont de :

Minéraux :	calcium :	500,0 mg (60%)
	phosphore :	170,0 mg (20%)
	fer :	24 mg (170%)
	magnésium :	50,0 mg (15%)

il se pose évidemment la question de savoir sous quelle forme ces différents éléments seront ingurgités, il ne s'agit certainement pas de calcium, de fer ou de magnésium métalliques, encore moins de phosphore blanc qui s'enflamme spontanément à l'air.

De même, quand on parle d'iode, s'agit-il du diiode ou d'un iodure alcalin ? Les propriétés des iodures sont évidemment très différentes de celles du diiode et si l'on absorbe du fer ou du magnésium, ce n'est certainement pas sous la forme de clous ou de ruban de magnésium !

L'élève qui aborde la chimie est donc confronté à deux langages : le langage courant et celui du spécialiste ...

► Une brève mise au point

- L'air est un mélange² de diazote (N₂, 78 %), de dioxygène (O₂, 21 %), d'argon (Ar, un peu moins d'1 %) avec des traces des autres gaz nobles. Il contient aussi de faibles quantités de dioxyde de carbone (CO₂, 0,03 %), de vapeur d'eau (H₂O) et de quelques autres substances et polluants parmi lesquels l'ozone (O₃) dont les "pics" nous sont familiers !

² % en volume.

- L'eau de mer est aussi un **mélange**³ et sa composition peut être donnée sous la forme suivante :

Type d'ion	Concentration Massique (en g/L)	Type d'ion	Concentration Massique (en g/L)
Na ⁺	10,575	Cl ⁻	19,499
Mg ²⁺	1,312	SO ₄ ²⁻	2,690
Ca ²⁺	0,361	HCO ₃ ²⁻	0,140
K ⁺	0,361		

Si on évapore l'eau de mer, on pourrait concevoir, sur base des ions présents, de recueillir à l'état solide des **substances pures** telles que :

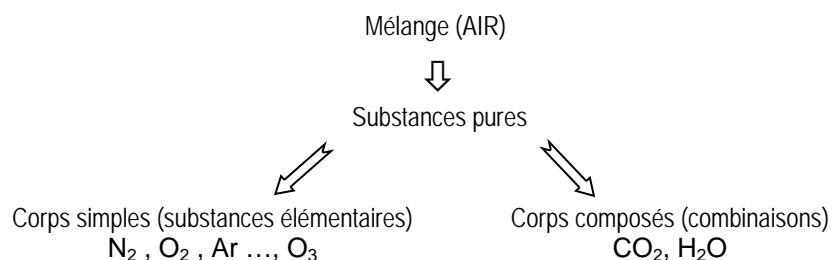


À partir d'un mélange, il est ainsi possible d'obtenir diverses substances pures qui ont chacune des propriétés physico-chimiques bien définies.

Une substance pure peut, selon les cas, correspondre à :

- un **corps simple**⁴, c'est-à-dire constitué uniquement d'atomes d'un **même élément** ou à
- un **corps composé**⁵, c'est-à-dire constitué d'atomes, ou mieux de noyaux, de deux ou plusieurs **éléments différents**.

On peut schématiquement résumer comme suit ce qui vient d'être dit en prenant l'air comme exemple en excluant les particules solides (poussières, pollens).



³ Valeurs moyennes, calculées à partir des données de Mc QUARRIE et ROCK, Chimie Générale, traduction P. DEPOVERE, Bruxelles, De Boeck-Wesmael p.711, 1992.

⁴ Le corps simple est aussi appelé "substance élémentaire"

⁵ ou "combinaison"

Pour le chimiste, les choses sont claires⁶ :

l'élément oxygène (O) est ce qui est commun aux corps simples ne contenant que des atomes d'oxygène (O₂, O₃) et aux corps composés dans lesquels il est présent (H₂O, CO₂).

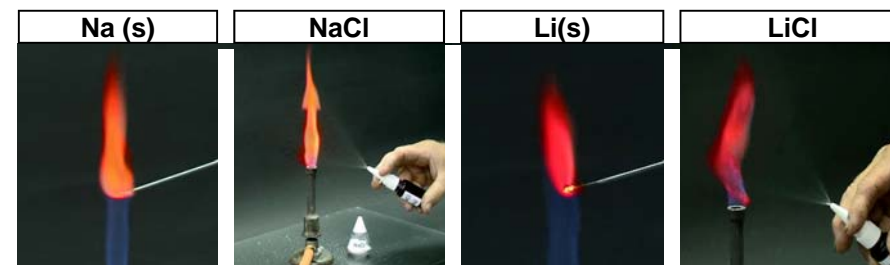
D'un point de vue atomistique, l'élément oxygène, c'est l'ensemble des atomes (ou mieux des noyaux) qui ont le même nombre atomique $Z = 8$, c'est-à-dire le même nombre de protons, ou encore, comme le dit ROUNDY⁷, "Chaque élément est défini par son nombre atomique (ou nombre de protons dans le noyau), qu'il soit isolé ou combiné. Ainsi, chaque atome isolé avec le nombre atomique 8 est un atome d'oxygène. Chaque atome combiné avec 8 protons dans son noyau est un atome d'oxygène combiné...".

L'élément sodium, c'est ce qui est commun au sodium métallique, le corps simple ne contenant que des atomes de sodium, et aux corps composés dans lesquels il est présent comme NaCl, Na₂SO₄...

D'un point de vue atomistique, l'élément sodium, c'est l'ensemble des atomes, ou mieux des noyaux, qui ont le même nombre atomique $Z = 11$, c'est-à-dire le même nombre de protons.

Pour aider les élèves à maîtriser ce point de vue, on peut leur faire observer la couleur d'une flamme lorsqu'une substance y est introduite.

Ainsi, les flammes observées pour le sodium métallique et le chlorure de sodium ont une belle couleur jaune orangé due à l'excitation des atomes de l'élément sodium; la couleur de la flamme pour le lithium métallique et le chlorure de lithium est d'un beau rouge caractéristique de l'élément lithium⁸.



⁶ R.VIOVY, La notion d'élément chimique, Bulletin de l'Union des Physiciens, n° 663,9041-909, avril 1984.

⁷ W.H. ROUNDY Jr, What is an Element ?, J.Chem.Educ. **66**, 729-730, 1989.

⁸ Images extraites du DVD "Elémentaire, Monsieur Mendelév !"

► En conclusion

On peut donc distinguer les éléments, les corps simples ou substances élémentaires, c'est-à-dire des substances constituées d'un même élément et les corps composés ou combinaisons, c'est-à-dire des substances constituées de deux ou plusieurs éléments différents.

Il faut signaler que la nomenclature officielle est tout à fait en accord avec ce point de vue car on y distingue bien l'élément oxygène (O), le dioxygène (O₂) et le trioxygène ou ozone (O₃).

Pour le chimiste et d'autres scientifiques, les nuances entre les notions abordées précédemment sont importantes car ils manipulent des substances dont la structure conditionne les propriétés. Le dichlore n'a pas du tout les mêmes propriétés que les ions chlorure !

Les élèves qui abordent la chimie doivent aussi avoir des idées claires sur ces notions pour qu'ils ne confondent pas les propriétés des corps simples avec celles des corps composés. Lorsqu'ils lisent des expressions telles que « *Prenez du fer* » ou « *Du magnésium pour être en forme* », ils doivent savoir qu'il ne s'agit pas de fer ou de magnésium métalliques.

Il faut reconnaître que, pour le grand public, l'espèce sous laquelle se trouve tel ou tel élément n'est pas une de ses préoccupations majeures. Toutefois, il nous paraît indispensable de continuer à exiger que la composition exacte soit mentionnée sur les emballages des produits de consommation.

* * * * *

Cet article fait partie des documents accompagnant le DVD « Élémentaire, monsieur Mendeleïev! ».

Contact:



UNIVERSITE de LIEGE - **L.E.M.**

Laboratoire d'Enseignement Multimédia

Bâtiment des nouveaux amphithéâtres

B 7b SART TILMAN • B-4000-LIEGE • BELGIQUE

☐ +32(0)4 366.35.99 • Fax : +32(0)4 366.28.88 • E-mail : bmonfort@ulg.ac.be

<http://www.ulg.ac.be/lem>

L'IMAGE IMPOSSIBLE

par
Léon WUIDAR

L'apparente solitude du poète François JACQMIN était à la mesure de son exemplaire discrétion. C'est ainsi que j'ai le souvenir de l'avoir connu depuis très longtemps – oserais-je écrire depuis toujours ? – debout, dressé dans son manteau de silence, attentif.

Nos échanges auront été rares. Le dernier (mais nous ne le savions pas), à la foire aux livres à Chanxhe, se terminait par un souhait réciproque : bientôt nous revoir. Etait-ce pour me proposer une collaboration graphique à l'édition de ces *ÉLÉMENTS DE GÉOMÉTRIE* qu'il préparait depuis déjà quelques années ? J'aime à le croire.

A son décès en 1992, François JACQMIN laissait un projet de livre dont le contenu était presque achevé, avec promesse faite de le confier aux éditions Tétrasyre.

Après un hiatus de treize années, tout s'est mis en train et a pris forme ; des gravures m'ont été demandées. Mais comment accompagner ce créateur solitaire ? Comment faire écho à son humour ? Comment souligner sa réflexion face aux choses du monde, ici, celui de la géométrie ? Et comment accompagner l'auteur qui écrit :

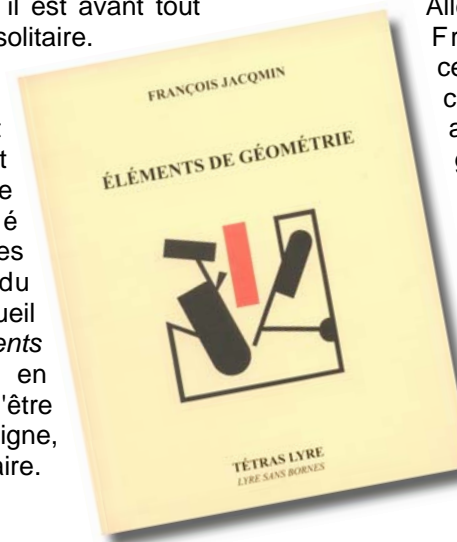
**La solitude de l'œil doit devenir si profonde
Que le trait le plus léger semble rébarbatif.**

De multiples dessins préparatoires auront alterné avec des lectures. Est arrivé alors le moment où tout semblait, enfin, prendre place dans l'ordonnement des surfaces, des lignes, des angles – sans doute avec beaucoup trop d'assurance de ma part. Un des textes du poète n'annonçait-il pourtant pas l'impossibilité d'une solution :

**Cette fébrilité dans l'espace ne sera pas pour
Autant un édifice. On y verre l'angle d'un
Abîme, sinon une forêt de cassures.**

• • • • •

François JACQMIN (1929 - 1992), poète discret mais d'une originalité radicale, avait vu de son vivant son oeuvre couronnée de trois prix parmi les plus prestigieux. Participant à l'aventure de *Phantomas* et collaborant à maintes reprises avec d'autres artistes du pays, il est avant tout un créateur solitaire. Avec son humour typiquement anglais, il s'est attaché à décrire la densité philosophique des choses et du monde, et ce recueil posthume *Éléments de Géométrie* en apprendra sur l'être même de la ligne, tracée ou imaginaire.



Né en 1938, Léon WUIDAR a d'abord été professeur de dessin puis d'arts graphiques. Il poursuit aujourd'hui une activité de peintre, graveur et dessinateur. Il a réalisé une série d'intégrations à l'architecture, notamment en Belgique, en Hollande, en Allemagne et en France. Parmi celles-ci, on peut citer un labyrinthe au Sart-Tilman, la grille du M.E.T. à Namur et un cylindre d'acier à Liège. Quelquefois, il a aussi marqué son intérêt à accompagner des textes de poètes.

Le recueil "Eléments de géométrie" de François JACQMIN et les gravures de Léon WUIDAR sont exposés avec d'autres parties de l'œuvre de François JACQMIN au

Mamac (MUSÉE D'ART MODERNE ET D'ART CONTEMPORAIN)
Parc de la Boverie à Liège
du 9 décembre 2005 au 29 janvier 2006

http://users.belgacom.net/tetraslyre/auteurs/jacqmin_francois.htm

POURQUOI LE PUBLIC RÉPOND SI MAL À L'ART CONTEMPORAIN

par **W. GASQUIS***

Comment aborder le difficile problème de l'Art contemporain sans risquer de se faire traiter de « ringard » ?

J'essayerai d'en parler objectivement ou plutôt j'en ferai tout simplement un compte-rendu rappelant les différentes manières dont les artistes ont envisagé leur travail depuis quelques années.

Cela nous permettra peut-être de comprendre pourquoi le public réagit très souvent de façon négative à l'Art que notre époque lui propose.

Dans un passé pas si lointain, les Académies des Beaux-Arts étaient les écoles où allaient des jeunes gens désireux d'apprendre un métier : artiste-peintre.

Sans leur parler d'art ou de création, on leur enseignait ce que j'appellerais le langage pictural neutre: le vocabulaire, la grammaire, la syntaxe.

Cet apprentissage relevait plutôt de l'artisanat car le but de l'école n'était pas d'apprendre à faire de l'art mais d'apprendre à voir et à reproduire grâce à des techniques, à des connaissances de métier (rapports existant entre lignes, surfaces, valeurs, organisation d'une surface).

Ces exercices étaient accompagnés de cours théoriques tels que l'anatomie, la perspective et l'histoire de l'art. Trop souvent ce dernier cours présentait, hélas, bien des lacunes dont la plus importante était le silence fait autour de l'art contemporain, l'histoire s'arrêtant aux Impressionnistes.

◆ ◆ ◆ ◆

Si j'ai parlé de l'enseignement distribué dans les Académies du passé ce n'est pas pour le comparer à celui d'aujourd'hui (les cours pratiques ont pris une toute autre tournure et les cours d'anatomie et de perspective n'y ont plus de place) mais pour faire remarquer combien était nécessaire alors l'apprentissage d'un métier qui permettait à chacun de réaliser une œuvre « physique », un bel « objet » présentant des qualités plastiques, car les artistes à cette époque avaient le respect de ce que l'on pourrait appeler un « beau métier d'artisan » qui leur permettait d'exprimer, chacun avec son style propre, ce qu'ils ressentaient, ce qu'ils pensaient, ce qui leur était cher. Mais un jour, cet ordre bien établi fut bouleversé par un certain Marcel DUCHAMP qui, niant l'importance plastique de l'œuvre telle qu'on l'entendait, considéra que n'importe quel objet fabriqué en série en usine pouvait devenir « œuvre d'art » si quelqu'un, appelé artiste, en décidait ainsi.

* Professeur honoraire à l'Académie Royale des Beaux-Arts de Liège

Il présenta un urinoir renversé qu'il signa et appela «Fontaine», il sacralisa de la même façon une roue de bicyclette et ce pour des motifs qu'il serait trop long de développer ici car cela reviendrait à donner un cours d'histoire de l'art.



Roue de bicyclette et Fontaine

de Marcel DUCHAMP

Sources:

<http://www.insecula.com/oeuvre/O0016704.html>

<http://www.insecula.com/oeuvre/O0016391.html>

D'autres artistes, qui étaient restés fidèles à la peinture faite avec de la couleur posée sur une toile à l'aide du pinceau, ont voulu se libérer des règles enseignées et remplacer le langage dit "correct" par des cris, le métier par des accidents, la « tenue » des anciens par le débraillé et l'agressivité.

Ils voulaient ainsi rendre compte de leur époque bouleversée, crier leur haine, leur peur, leurs craintes, leurs souffrances.

Le nu classique, épuré et très souvent aseptisé, a été remplacé par des amas de chairs provocantes ou pornographiques avec comme but de choquer le public plutôt que de le séduire: «le laid» a remplacé «le beau». Ces modifications du langage plastique ont naturellement interpellé le public qui souvent n'était pas initié et ne comprenait pas.

Lorsque ce public se trouvait, par exemple, devant *Le sacre de NAPOLÉON* par DAVID, il pouvait faire différentes lectures de l'œuvre, sans information artistique préalable.



Certes il pouvait admirer les qualités plastiques de la peinture et s'extasier devant le savoir-faire de l'artiste mais il pouvait aussi la voir sous l'œil de l'historien, admirer la richesse des costumes, observer la psychologie de chacun des personnages, décrypter leur identité, réfléchir aux conditions sociales de cette époque, que sais-je encore, ou simplement, considérant l'œuvre comme une peinture abstraite, se laisser bercer par le balancement des différents groupes de personnages que sculptent les couleurs et les valeurs, par la « musique » plastique qui se dégage de l'œuvre indépendamment du sujet.

Lorsque, au contraire, ce public est placé devant beaucoup d'œuvres d'aujourd'hui sans explication, il n'y voit que des objets de tous les jours, des accumulations de détritux, des tas de cailloux, ou des « œuvres » qu'il pense pouvoir réaliser tant leur facture semble élémentaire et maladroite. Il a souvent l'impression d'être frustré, d'être considéré comme un minus et d'être confronté à un gag plutôt qu'à une « œuvre ».

D'autre part, et je n'en ai pas encore parlé, alors que là est peut-être le but essentiel de l'Art, en regardant la *Bethsabée au bain* de REMBRANDT, un intérieur de VERMEER ou de VUILLARD, une nature morte de CHARDIN, une abstraction de DE STAËL, le public, même non averti, ressent un choc qui l'émeut, qui le transporte de la même façon que peuvent l'émouvoir jusqu'aux larmes la musique d'un madrigal de MONTEVERDI, *la mort d'Iseult* de WAGNER ou un quintette de SCHUBERT.

Cette émotion qu'il ressent devant une peinture d'hier, jamais il ne pourra la ressentir devant la démarche « intellectuelle » d'un *ready-made*, devant une peinture qui ne parle pas d'elle-même mais qui est justifiée par la démarche, l'intention, l'idée, le concept, aussi intéressants soient-ils.

◆ ◆ ◆ ◆ ◆