



Groupe d'Incitation et de Recherche pour une Ouverture et une Libération des Langages de l'Etre

PSYCHOLOGIE PHILOSOPHIE SPIRITUALITE

GROUPE P.P.S

BULLETIN N°331

Ne crois rien parce qu'on t'aura montré le témoignage écrit de quelque Sage ancien,
Ne crois rien sur l'autorité des Maîtres ou des Prêtres.
Mais ce qui s'accordera avec ton expérience et après une étude approfondie satisfera ta raison et tendra vers ton bien cela tu pourras l'accepter
comme vrai et y conformer ta vie.

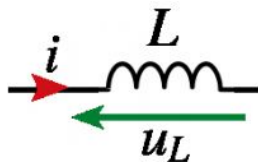
SIDDHARTA GAUTAMA (BOUDDHA)

Séance du 01/08/2009

La phrase de méditation de quinzaine extraite du livre *Hiérarchie* de Eléna Roerich §294 "La loi du karma est complexe mais prenez comme exemple la bobine de Ruhmkorff, du nom de son inventeur ; étudiez-la et vous aurez une image schématique du karma." a donné l'opportunité au groupe lors de cette rencontre d'étudier quelques notions d'électromagnétisme.

La bobine électrique

Une bobine, self, solénoïde, ou auto-inductance est un composant courant en électrotechnique et électronique. Une bobine est constituée d'un bobinage ou enroulement d'un fil conducteur. Les physiciens français l'appellent couramment « bobine d'inductance » ou, plus souvent et abusivement, « inductance ». Cependant, le terme inductance désigne normalement la valeur en henry de l'impédance de la bobine. Le terme de bobine peut aussi désigner un dispositif destiné à produire des tensions élevées.

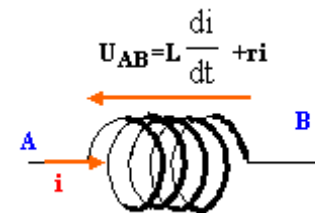


La tension U_L aux bornes de la bobine dans un circuit fermé est :

$$U_L = -L \times \frac{di}{dt}$$

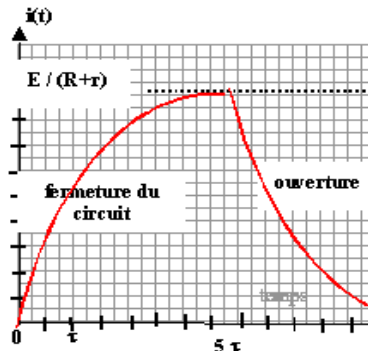
avec L l'inductance (en Henry) et $\frac{di}{dt}$ la dérivé de l'intensité du courant i par rapport au temps.

Toute bobine est formée d'un conducteur caractérisé d'une résistance ou impédance ohmique r au passage du courant, ainsi la tension U aux bornes de la bobine peut s'exprimer par l'expression à droite qui tient compte de l'impédance ohmique de la bobine :



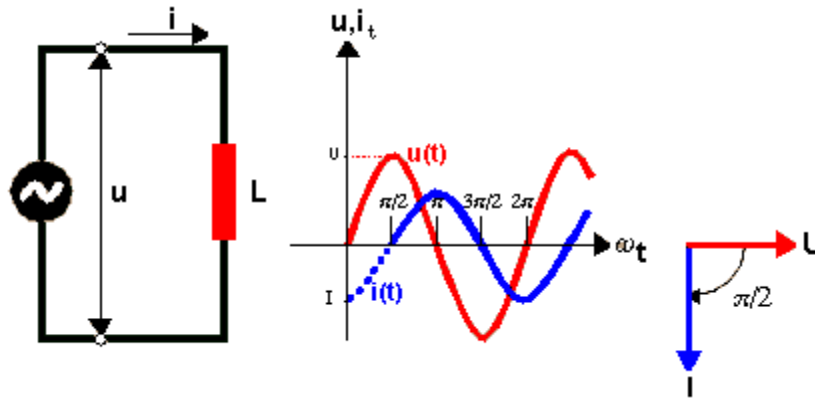
Lorsque le circuit se ferme l'intensité du courant dans la bobine n'est pas tout de suite maximale mais croit de façon exponentielle, car la bobine elle-même s'oppose, du fait de son champ électromagnétique, au passage du courant. De même à l'ouverture du circuit l'intensité décroît de façon exponentielle.

Une bobine s'oppose à toute variation d'intensité du courant dans le circuit.



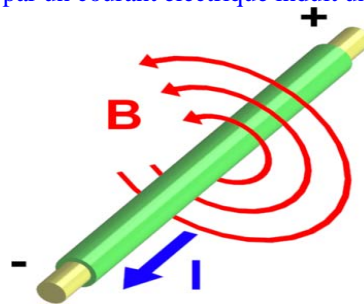
Cette bobine réagit constamment aux variations du courant qui la traverse, suite à un phénomène magnétique. Si cette bobine est soumise à un courant continu, elle n'aura aucun effet sur celui-ci. Si par contre on veut lui faire passer du courant d'intensité variable (c'est le cas dans les circuits alternatifs), elle va réagir en opposant une résistance au passage du courant. L'importance de ce frein est mesurée par la valeur de l'inductance L .

Ce type d'impédance aura un deuxième effet sur le courant : une bobine retarde le courant par rapport à la tension. On dit qu'elle déphase le courant. Ainsi, une inductance pure verra son courant déphasé de 90 degrés en retard sur la tension.

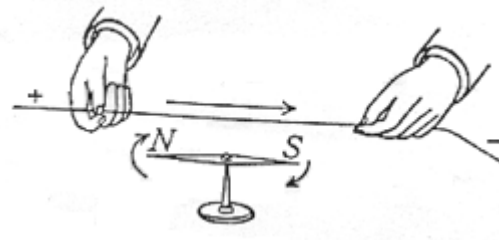


Mouvement électronique dans un conducteur rectiligne et champ magnétique

Tout conducteur rectiligne traversé par un courant électrique induit un champ magnétique **B** dans l'espace :

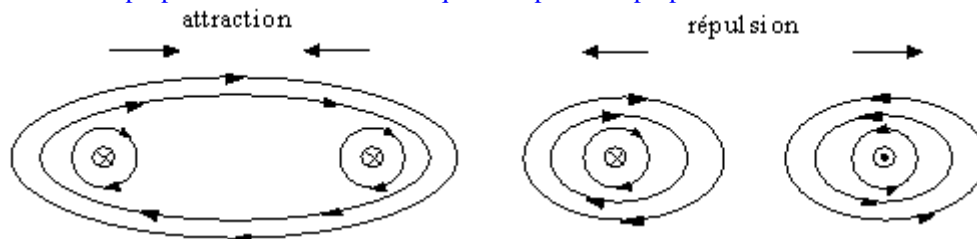


Comme le physicien Oersted, si l'on place une boussole orientée Nord-Sud à proximité du fil parcouru par un courant, son aiguille tend à dévier de son axe initial dans une direction perpendiculaire à l'axe du conducteur. L'expérience montre l'affinité et les interactions existant entre électricité et magnétisme.



La théorie des deux conducteurs

Un fil électrique parcouru par un courant se comporte comme un aimant. Ampère démontra que deux fils rectilignes à proximité s'attireront ou se repousseront selon le sens des courants qui les parcourent. Des courants parallèles s'écoulant sur une longue distance s'attirent, des courants de sens contraire se repoussent. La force entre deux courants est inversement proportionnelle à la distance qui les séparent et proportionnelle à l'intensité.

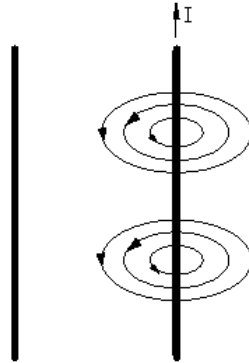


Peut-on faire l'hypothèse suivante pour expliquer le phénomène d'attraction ou de répulsion entre les deux conducteurs ? Tout se passe comme si les particules qui se déplacent dans les deux fils avaient une tête, un dos, une droite, une gauche et qu'ils se comportaient comme des aimants. Ces derniers s'attirent lorsque le pôle Nord de l'un est tourné vers le pôle Sud de l'autre et se repoussent lorsque deux pôles identiques sont tournés l'un vers l'autre. En se déplaçant dans les deux fils, les électrons marchent "à la queue leu leu", alignés comme des soldats appartenant à deux troupes distinctes orientées dans une direction. Si, dans ce mouvement, les deux troupes avancent dans le même sens, leurs soldats respectifs se positionnent main droite de l'un touchant la main gauche de l'autre et se rapprochent. Par

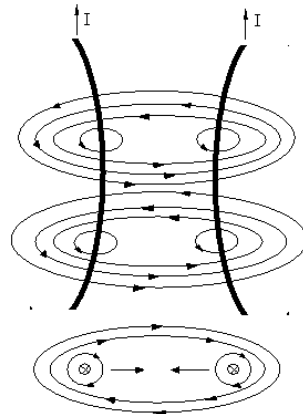
analogie, deux êtres orientés dans le même sens s'attirent. Dans le cas inverse, les "soldats" se positionnent main droite des uns face à main droite des autres (ou gauche/gauche) et se repoussent.

Variation du champ magnétique et induction d'un courant

Toute variation du courant électrique I dans ce conducteur induit une variation du champ magnétique.



Toute variation de ce champ magnétique induit dans un fil conducteur à proximité un courant secondaire.



Expérience de la bobine et de l'aimant

En promenant un aimant, dans un mouvement latéral oscillant, près d'une bobine équipée d'un voltmètre, on constate qu'un courant électrique est généré, comme le montrent les oscillations de l'aiguille du voltmètre. Ce phénomène ne se produit que si l'aimant se déplace.

En inversant le système et en faisant circuler un courant dans la bobine, on provoque un déplacement de l'aimant. C'est sur ce principe que sont conçus les moteurs électriques.

Le champ électromagnétique dans une bobine

Le champ magnétique B d'une bobine dépend du nombre N de spires, de la largeur l de l'enroulement, de l'intensité i du courant et du diamètre D de l'enroulement du fil :

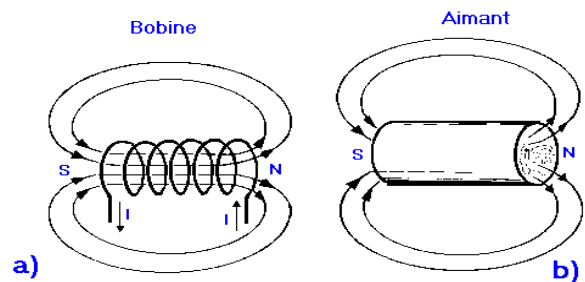
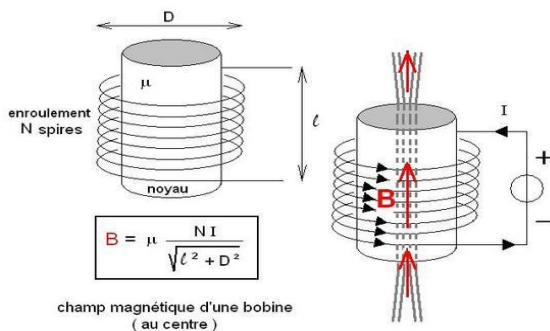
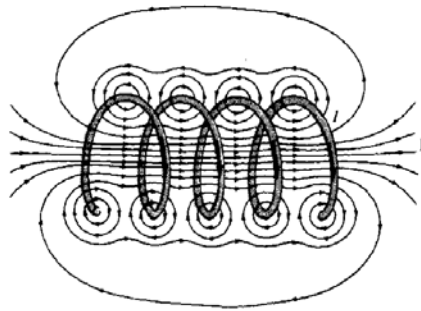


Fig. 1. - Equivalence entre une bobine parcourue par un courant et un aimant.

Quand le sens du courant qui traverse la bobine change, l'orientation du champ magnétique change également. La bobine électrique se comporte donc comme un aimant attirant ou repoussant un aimant en fonction du pôle qui se présente.



L'enroulement du fil pour former une bobine renforce le champ magnétique déjà présent dans un conducteur électrique rectiligne. On peut concentrer ce flux magnétique en introduisant au cœur de la bobine une barre de fer doux (ou un matériau ferromagnétique).

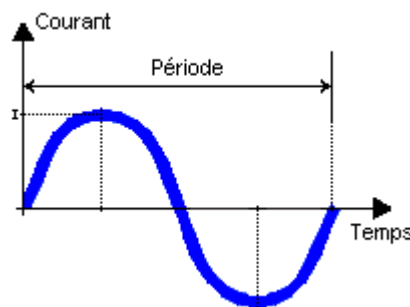


Courant continu et courant alternatif dans une bobine d'induction

Un courant continu dans un circuit primaire provoque un flux magnétique constant. Il ne peut donc pas induire seul un courant électrique dans un circuit secondaire. L'ouverture et la fermeture d'un circuit à courant continu par un interrupteur ou par un rupteur produit un court instant un courant induit dans le circuit secondaire, le temps du changement d'état.

Le courant alternatif est un courant électrique qui change de sens. Ce courant alternatif est dit périodique s'il change régulièrement et périodiquement de sens. Un courant alternatif périodique est caractérisé par sa fréquence, mesurée en hertz (Hz). C'est le nombre d'« allers-retours » qu'effectue le courant électrique en une seconde. Un courant alternatif périodique de 50 Hz effectue 50 « allers-retours » par seconde, c'est-à-dire qu'il change 100 fois (50 allers et 50 retours) de sens par seconde. La forme la plus utilisée de courant alternatif est le courant sinusoïdal.

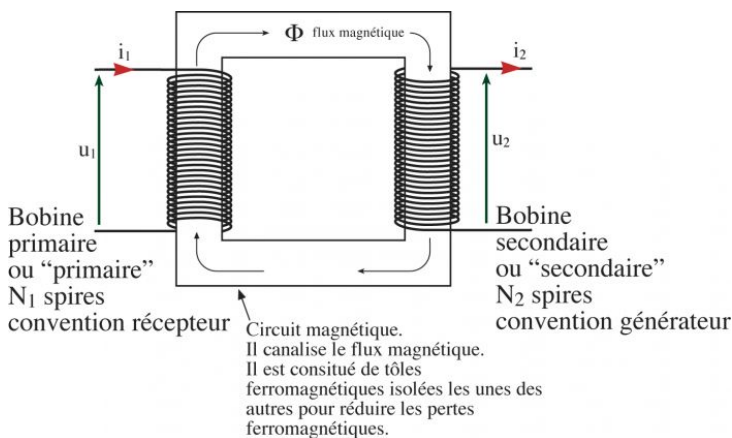
Le courant alternatif dans une bobine produit donc une variation périodique du champ magnétique qui induit un courant alternatif dans le circuit secondaire.



Le transformateur : couplage de deux bobines

Quand 2 bobines L_1 et L_2 sont disposées à proximité, comme dans un transformateur électrique, la bobine L_1 du circuit primaire traversé par un courant alternatif i_1 induit un courant i_2 dans la bobine L_2 du circuit secondaire. Il existe donc une tension U_2 induite dans le circuit secondaire dont le rapport avec la tension U_1 du primaire est égal au rapport entre le nombre de spires N_2 du secondaire et N_1 du primaire :

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1}$$



Ainsi on peut transformer du courant alternatif, c'est-à-dire amplifier ou réduire la tension en gérant le rapport entre les nombres de spires dans le primaire et dans le secondaire.

Si l'on souhaite avoir du 22 000 V dans le secondaire à partir du 220 V du secteur, autrement dit multiplier par 100 le voltage, il suffit de faire un primaire avec 10 spires par exemple et un secondaire avec 1 000 spires (100 fois plus).

Si l'on souhaite alimenter un ordinateur portable avec du 19 V à partir du 220 V du secteur il suffit, dans le principe, d'avoir un

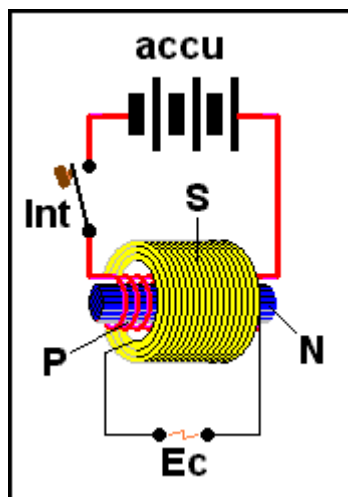
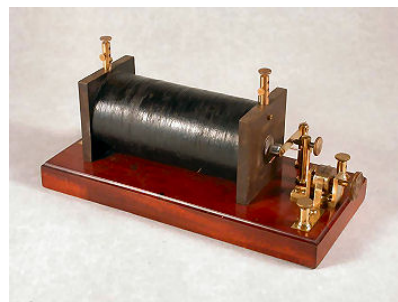
secondaire avec 11,58 (220/19) fois moins de spires que dans le primaire. Il est évident qu'un transformateur d'alimentation d'un ordinateur portable ne comporte pas que deux bobines car le courant dans le secondaire doit être stabilisé avec d'autres composants électroniques.

La bobine de Ruhmkorff

Inventé au 19^{ème} siècle par H.D. Ruhmkorff (1803-1877), un ingénieur allemand, ce générateur électrique permettait d'obtenir des tensions très élevées à partir d'un courant continu de faible intensité. Depuis, ses applications se sont diversifiées dans de nombreux domaines (médecine, physique, mécanique...).

Ses caractéristiques sont ainsi décrites sur wikipédia :

Le principe de la bobine de Ruhmkorff est celui d'un transformateur élévateur de tension constitué d'un enroulement primaire **P** et d'un enroulement secondaire **S**. Le primaire est constitué de quelques dizaines de spires de fil de cuivre isolé d'un diamètre assez gros (de l'ordre du millimètre) tandis que le secondaire est constitué de plusieurs dizaines voire centaines de milliers de tours de fil très fin (quelques dixièmes de mm). Les deux enroulements sont bobinés autour d'un noyau magnétique **N**



constitué de fils de fer doux réunis en faisceau. Le fait de diviser le noyau permet de limiter les pertes par courants de Foucault. Les spires de l'enroulement secondaire doivent être soigneusement isolées entre elles pour éviter le *claquage* de l'enroulement par surtension suivi de la destruction de l'isolation des spires et formation d'un court-circuit.

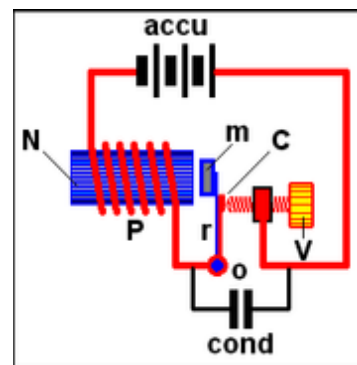
Si l'enroulement primaire **P** est parcouru par un courant variable (un courant continu produit par un accumulateur et commandé par un interrupteur **Int**), la variation de champ magnétique induit dans l'enroulement secondaire **S** une tension dont la valeur est proportionnelle au rapport du nombre de spires de **S** par le nombre de spires de **P**. Ce *rapport de transformation* est très grand pour la bobine de Ruhmkorff, ce qui permet d'obtenir des tensions de plusieurs kilovolts. C'est à la coupure du courant (ouverture du circuit primaire) que la tension induite est la plus élevée et produit une étincelle entre les bornes sphériques de l'éclateur **Ec**.

La formation de l'étincelle se traduit par la formation dans le circuit d'une série d'oscillations électriques amorties dont la période fut calculée en 1853 par William Thomson. Cette décharge oscillatoire s'accompagne de l'émission d'ondes électromagnétiques amorties qui furent étudiées par Hertz en 1887.

Le trembleur ou rupteur de la bobine de Ruhmkorff

Pour produire des étincelles en permanence, il a suffi à Ruhmkorff de découper le courant circulant dans l'enroulement primaire à l'aide d'un *trembleur*, un système interrupteur mis au point par l'Allemand Christian Ernst Neef. Le principe est le même que celui de la sonnette électromagnétique :

- premier temps : le courant fourni par l'accumulateur **accu** passe par le contact **c** et traverse la bobine **P**.
- deuxième temps : un champ magnétique se forme dans le noyau qui se comporte alors comme un aimant et attire la palette magnétique **m** fixée à l'extrémité d'une lame-ressort **r** fixée au point **o**.
- troisième temps : la lame ressort s'écarte du contact **C** et la circulation du courant dans le primaire s'interrompt brutalement. L'étincelle de l'extra-courant de rupture est absorbée par le condensateur **cond**. Le champ magnétique dans le noyau disparaît.
- quatrième temps : la palette **m** n'est plus attirée par le noyau, la lame-ressort **r** revient en contact avec **c**, le courant peut passer à nouveau.



Le condensateur

Un condensateur est un composant électronique ou électrique dont l'intérêt de base est de pouvoir recevoir et rendre une charge électrique importante sous un faible volume, dont la valeur est proportionnelle à la tension. Il constitue ainsi un véritable accumulateur d'énergie. Il se caractérise par sa capacité électrique **C** dont l'unité de mesure est le Farad (F). Un condensateur est constitué fondamentalement de deux conducteurs électriques, ou "armatures", très proches l'un de l'autre, mais séparés par un isolant, ou "diélectrique".



Electromagnétisme et karma

"La loi du karma est complexe mais prenez comme exemple la bobine de Ruhmkorff, du nom de son inventeur ; étudiez-la et vous aurez une image schématique du karma." (Hiérarchie, 7.294 d'Eléna Roerich)

Cette phrase de l'ouvrage *Hiérarchie* nous incite à rechercher les similitudes entre la bobine de Ruhmkorff et le karma, tout en précisant que l'étude permettra seulement d'en dégager "une image schématique". Il ne faudra donc pas pousser trop loin l'analogie.

Le karma est une notion vibratoire qui met en équation Energie, Temps et Espace. Les êtres humains pourraient être comparés à des bobines interactives à la fois émettrices (circuit primaire) et réceptrices (circuit secondaire) d'ondes

électromagnétiques, sans qu'un contact direct existe entre elles, selon le principe de la transmission d'ondes radio. Ce flux électromagnétique émis et reçu entre les êtres humains instaure un système oscillant qui durerait à l'infini si aucune atténuation n'intervenait. La perte entre les bobines émettrice et réceptrice est d'autant plus faible que leur distance est moindre. On peut ainsi expliquer que l'on puisse parfois être accordé aux vibrations d'une planète.

Le constat de l'existence des ondes et de leur transmission à travers un espace vide existe depuis le début du 20^{ème} siècle. En effet de nombreuses applications technologiques illustrent ce concept : radio, téléphone, informatique... Mais selon les physiciens du début du 20^{ème} siècle (Poincaré, Einstein) les ondes se propageraient d'une bobine à l'autre à travers un vide absolu et l'idée de l'existence d'un éther comme agent conducteur est encore niée aujourd'hui. Or, pour l'ésotériste, le champ éthérique existe et un œil exercé peut l'appréhender par la vision de l'aura qui s'y manifeste. Actuellement les causes du phénomène de transmission magnétique entre les 2 bobines du générateur de Ruhmkorff restent donc un mystère de l'univers pour les scientifiques.

L'électricité et l'électromagnétisme sont des phénomènes universels indissociables : le magnétisme résulte d'un mouvement électronique. Le courant électrique se définit comme un mouvement d'électrons qui s'instaure dès lors qu'un pôle positif et un pôle négatif sont reliés par un fil conducteur. Ce courant engendre un champ électromagnétique. Il existe également un phénomène de friction ou effet Joule qui s'accompagne d'une élévation de la température. Ce phénomène électromagnétique, transposé à la conscience humaine, présente une analogie avec la loi du karma : émission de vibrations qui, en application de la loi de cause à effet, reviennent à leur émetteur selon un effet "boomerang". L'espace pourrait être comparé à une "super-bobine" qui, des confins de l'univers, renverrait les ondes émises, à moins qu'elles ne rebondissent à l'intérieur de cercles infranchissables, comme la sphère terrestre. Le même champ électromagnétique universel relie non seulement tous les êtres humains, leurs cellules, mais aussi toutes les sphères de l'univers. On peut imaginer que la science, dans l'avenir, aura la capacité de photographier le spectre de fréquences caractéristique de chaque être humain, défini par ses vibrations privilégiées associées à ses états d'âme, comme elle le fait déjà pour les gènes de l'ADN.

Questions à propos du karma

Comment expliquer que des personnes posent des actes néfastes envers autrui et semblent ne pas recevoir de retour négatif ?

Les ondes émises restent stockées et le karma peut se manifester plus tard dans la même vie ou dans des vies futures, au moment opportun.

Peut-on envisager que le karma se répercute sur une lignée ?

Il faut distinguer condition humaine et karma. Si un enfant, né dans une famille pauvre, devient lui-même pauvre à l'âge adulte, cela ne résulte pas nécessairement d'un karma. Celui-ci est associé au spectre vibratoire dont chacun est porteur et implique une responsabilité. Ainsi une cogestion du karma peut exister au sein d'une famille ou d'un groupe dont les membres, "sur la même longueur d'ondes", sont motivés par un esprit de responsabilité.

Peut-on se trouver affranchi d'un karma généré dans le passé par des fréquences basses, dès lors qu'on a atteint depuis un taux vibratoire élevé ?

On peut penser qu'un initié, membre de la Hiérarchie, ait suffisamment évolué pour ne plus être affecté par un ancien karma. Un karma associé à une fréquence vibratoire basse ne peut affecter un être évolué qui vibre à une fréquence supérieure. On pourrait donc être tenté de penser que toute évolution rapide permettrait d'échapper à certains retours karmiques. Cependant toute "pierre" lancée retombe très rapidement, de même toute onde électromagnétique émise est rapidement renvoyée par le cercle infranchissable de notre sphère terrestre. L'évolution entraînant la libération du karma devrait donc, pour éviter les "retombées", s'opérer elle-même très rapidement. Or la sagesse est le fruit d'un long cheminement... Si bien que nul n'échappe à ses responsabilités et à son karma.

Faut-il être débarrassé des "retours" pour élever son taux vibratoire ?

Toute vibration émise engendre un retour qui doit être subi. Toute une vie peut être associée à une vibration de base qu'il faudra décanter. Tant qu'elle continue à être émise, qu'il s'agisse de tristesse, de colère ou de révolte, le karma est prolongé et alourdi, parfois jusqu'à la dépression. En effet cultiver des pensées vindicatives et d'insatisfaction provoque des atteintes du système nerveux. D'où la nécessité de ne pas être réactif lorsqu'on reçoit un karma. Il arrive même que des perturbations cellulaires résultent de la conservation, dans les atomes permanents, de vibrations de tristesse émises dans les vies antérieures. La méditation doit alors permettre de revisiter toutes les gammes de vibrations emmagasinées dans les cellules.

Y a-t-il encore un karma après la 4^{ème} initiation ?

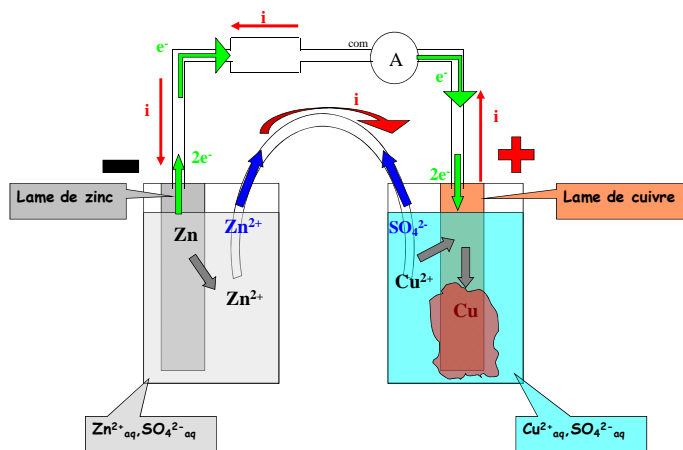
Les Maîtres et Dieu Lui-même ont un karma mais uniquement à résonance positive car ils n'émettent qu'en aimant. Un initié se comporte comme un aimant qui, émettant de l'Amour, en reçoit le retour qui n'est autre que ses propres ondes. La meilleure façon d'avoir un bon karma est d'être dans l'Amour sans attendre indéfiniment d'avoir été longtemps aimé soi-même. S'aimer soi-même permet de gagner du temps.

Schéma de la pile

Le boîtier d'une pile (cf. wikipedia) abrite une réaction chimique entre deux substances dont l'une peut céder facilement des électrons (matériau réducteur), et l'autre qui les absorbe (matériau oxydant). Chacune de ces réactions chimiques est dite « demi-réaction ». Lorsque proprement combinées, elles forment une réaction d'oxydo-réduction. Chaque demi-réaction survient dans une solution où se produit un échange d'électrons. Ce sont ces électrons qui sont

échangées entre les deux substances. Pour assurer l'équilibre des charges électriques, il faut relier les deux solutions à l'aide d'un pont salin, système qui permet le transport de certains ions tout en interdisant la circulation du solvant.

Chaque élément du couple oxydant/réducteur est relié à une électrode. Ces électrodes, lorsqu'elles sont reliées à un consommateur électrique, provoquent la circulation d'un courant électrique c'est-à-dire la circulation de proche en proche d'électrons ; la réaction chimique provoque une circulation de charges (électrons, ions). Une pile fournit donc du courant continu. La borne (-) d'une pile correspond à l'anode où se produit la réaction d'oxydation qui va fournir les électrons. La borne (+) d'une pile correspond à la cathode où se produit la réaction de réduction qui va consommer les électrons. Il y apparaît un manque d'électrons qui devra être comblé en prenant dans la proximité immédiate un électron. De proche en proche dans le fil électrique, les "vides" d'électrons cherchent à être remplis jusqu'à l'autre extrémité du fil connecté à l'anode qui est en excès d'électron.



Ce système est utilisé pour les piles électriques et les batteries d'accumulateurs, avec divers couples électrochimiques. Une pile électrique peut contenir plusieurs de ces couples montés en série, ce qui permet d'augmenter la tension disponible aux bornes de la pile.

Il est possible de réaliser une pile artisanale, par exemple en piquant dans un citron un trombone déplié (en acier) et un fil électrique dénudé (en cuivre) reliés à une petite lampe ou une diode électroluminescente bien choisie. On trouve dans le commerce des gadgets qui utilisent ce principe : par exemple des petites horloges à quartz qui sont alimentées par une pomme de terre

Expériences et démarche scientifique

Le problème de la transmission électromagnétique reste au stade des observations (Tout se passe comme si...). Mathématiciens et physiciens devront collaborer avec humilité et sans préjugés pour l'élucider. Ils devront également faire preuve de prudence scientifique car des assertions mathématiques se sont avérées fausses avec le temps. Ainsi, on a pu démontrer que des matériaux ou des ondes pouvaient aller plus vite que la vitesse de la lumière, contrairement à ce qu'avaient affirmé les mathématiciens.

Le raisonnement d'un scientifique part d'un constat qui pourrait être en l'occurrence que les électrons semblent avoir certaines propriétés. Aux déductions qui en découlent s'ajoutent au fil du temps de nouvelles observations qui l'amènent à reconsidérer la théorie avancée pour la concilier avec les observations antérieures. Son jugement deviendra d'autant plus nuancé que ses multiples expériences lui auront démontré le danger des généralisations hâtives dont le mental est coutumier. Il sait aussi qu'il existe des expériences qui prouvent et d'autres qui contredisent. Il faut de nombreuses expériences conjuguées pendant des siècles parfois pour que des cerveaux de scientifiques fassent un rapprochement concluant entre différents éléments (aimant, bobine, fil électrique). Il est intéressant d'observer que la découverte astronomique en 1781 par William Herschel, musicien et astronome, de la planète Uranus, ouvrant la conscience sur le plan astrologique aux phénomènes universels, ondulatoires et électriques, s'est produite dans la même période que l'éclosion de nouvelles connaissances scientifiques concernant l'électricité, les ondes et la télépathie.

De l'expérimentation à la détermination spirituelle

Dans le domaine ésotérique, il est également nécessaire d'avoir une démarche de chercheur. Faire de nombreuses expériences permet de ne pas juger sans avoir vu tous les paramètres et d'éviter les écueils du mysticisme.

L'analyse doit s'attacher à explorer notre façon de penser et à percevoir son évolution à travers ses erreurs, ses progrès, la compréhension de nouveaux concepts. Après avoir longtemps été tributaire des oscillations et des expériences, vient une vie au cours de laquelle le Penseur décide d'un programme de vie déterminé. Comme dans la bobine de Ruhmkorff, la dynamique de la pensée relève d'une induction qui, de même que la bobine s'oppose au sens du courant, suscite, face aux nouvelles connaissances, des résistances que l'analyse s'applique à lever.

Les nouveaux concepts sont abordés dans une maïeutique patiente impulsée par le Maître qui incite le disciple à les découvrir par lui-même au travers de disciplines variées, telles que les Mathématiques, la Physique, la Philosophie... Cette pédagogie synthétique ouvre son intelligence en lui permettant de percevoir des analogies éclairantes. Ainsi, les notions de physique étudiées nous font comprendre que se dégager du karma pourrait signifier ne pas s'opposer au champ magnétique. Rapidité, finesse, amour et esprit rationnel sont les piliers qui rendent le disciple lui-même crédible et magnétique.

Bobine et processus initiatique

On peut se demander s'il existe une analogie psychique entre la bobine et les boucles de nos pensées et la forme rectiligne d'un conducteur électrique avec l'antahkarana. La détermination spirituelle pourrait nécessiter la transformation des spires de la bobine (pensée en boucle) par un alignement simplificateur de l'antahkarana, ce qui reviendrait à "casser la bobine"...

Dans l'ouvrage *Rayons et initiations d'A. Bailey*, un passage très abstrait sur l'électricité (18.351) évoque les résistances du disciple qui doit s'élever vers un autre niveau de conscience et les phénomènes électriques qui se produisent alors. La porte symbolisant l'initiation est assimilée à un phénomène électrique et opposerait à l'aspirant une force d'obstruction représentant ses propres limites. Son franchissement nécessiterait l'unification de l'énergie électrique de l'aspirant avec celle de la porte. On peut rapprocher cette approche au fait que la tension (à puissance consommée quasiment identique) est plus importante dans la deuxième bobine que dans la première. C'est sur ce principe que Tesla a élargi l'expérience en multipliant les bobines, chacune s'alignant sur la précédente, jusqu'à créer un arc électrique dont la tension atteignait celle d'un véritable éclair.

Si vous désirez :

- ◆ être informé sur les activités de GIROLLE
- ◆ devenir membre de notre association

Vous pouvez nous contacter à :

GIROLLE
8 Cassagne
33240 Salignac
France

- Tel : 05 57 43 16 02
- Adresse web : <http://www.girolle.org>
- E-mail : info@girolle.org