

Ce document a été reproduit à partir de photocopies d'archives d'un article paru dans le numéro 698 , Novembre 1975 de la revue Science & Vie. Ces photocopies nous ont été gracieusement offertes par la revue

Science & Vie

1 rue du Colonel Pierre Avia

Paris 75015, France

sous les bons soins de Monique Vogt que nous remercions sincèrement .

Pierre Corbeil pour Hydro-Plasmol

698 no 1. 75

# QUI OSERA REFUTER LA SYNERGÉTIQUE?

*Alors que le premier générateur synergétique vient de fonctionner, la science officielle continue à ignorer les travaux du Pr. Vallée. Ceci est d'autant plus grave que les travaux mènent à l'indépendance énergétique. Aussi demandons-nous aux chercheurs de se prononcer sans équivoque sur la valeur de la théorie synergétique.*

● Puisqu'une théorie n'a de valeur que si l'expérience vient la confirmer, la synergétique a été mise à l'essai cet été en Belgique. Les résultats sont positifs. Pour la première fois, un amplificateur de puissance a fonctionné avec pour seul apport extérieur d'énergie l'univers qui nous entoure et appartient à tous. Le générateur construit à Mortsel par Eric d'Hoker a restitué le quadruple de la puissance qu'on lui avait donnée, ce qui constitue à soi seul un résultat déconcertant, et tout à fait inexplicable dans le cadre des théories anciennes de la physique. Car rien ne se perd, rien ne se crée, et il a bien fallu que l'énergie supplémentaire trouvée à la sortie vienne de quelque part.

Or cette énergie supplémentaire apparemment venue de nulle part vient confirmer de manière indéniable la théorie synergétique du Pr. Vallée dont l'hypothèse de base est la suivante : les espaces interatomiques, interstellaires et intergalactiques de l'univers, habituellement considérés comme vides, sont en réalité

le siège d'une activité électromagnétique intense, et non matérielle, à répartition continue, et qui résulte de la superposition d'ondes élémentaires distinctes se propageant dans toutes les directions à des vitesses généralement peu différentes entre elles. On peut traduire cette hypothèse sous une forme plus commode en disant que la structure de l'espace est énergétique. La matière peut donc échanger de l'énergie avec l'espace, et c'est ce que vient de confirmer l'expérience de Mortsel. Qui plus est, cette énergie est sans limite, et l'appareil qui permet de la capter est relativement simple.

Pour nos lecteurs, cette information n'est pas chose nouvelle. Il y a maintenant un an et demi que nous avons sommairement exposé les grandes lignes de la théorie synergétique (numéro de février 1974). Plus récemment, au début de cette année (numéro de janvier 1975) nous avons repris le sujet à propos des échecs de la fusion nucléaire contrôlée par le système Tokamak, échecs prévus et expliqués par la synergétique.

Avant de revenir sur celle-ci et sur l'expérience belge de cet été, il faut se pencher sur un problème tout de même assez curieux : le silence absolu avec lequel a été accueillie cette théorie nouvelle. Certes, elle remue bien des connaissances acquises et choque bien des dogmes ; mais que personne, parmi les spécialistes de la physique fondamentale n'ait osé donner une opinion — pour ou contre — laisse rêveur. Car les articles dans lesquels nous avons mis en cause, non seulement le CEA, mais aussi quelques noms célèbres de la science française, n'ont pas suscité la moindre réponse. Cas unique dans les annales de notre revue.

Si demain nous rédigeons un article pour expliquer que l'EDF gaspille son temps, son éner-



gie et l'argent des usagers à bâtir des lignes à haute tension alors qu'un ingénieur a réussi à mettre le courant en bouteilles, nous recevrons immédiatement un rectificatif à publier nous expliquant, soit que le procédé est connu mais inapplicable, soit qu'il est valable mais trop cher, soit encore qu'il s'agit d'une pure affabulation. Il en irait évidemment de même si nous écrivions que les laboratoires pharmaceutiques se payent la tête des gens puisque l'eau de mer guérit tout, ou qu'il est dérisoire de construire des voitures à 4 roues alors qu'avec deux chenilles cela irait tellement mieux.



Dessins Cl. Lacroix

Avec la physique nucléaire, qui pourtant mobilise temps, énergie et argent des contribuables, rien de tout cela. Apparemment, personne n'ose donner la réplique au Pr. Vallée ; car enfin, la théorie synergétique ouvre des perspectives si vastes, dans un cadre mathématique si simple, qu'elle mérite d'être prise en considération. Ou elle est vraie, et il faut le dire, et modifier tous les programmes nucléaires en conséquence ; ou elle est fautive, et il faut le prouver. C'est là sans doute que commencent les difficultés : pour apporter la preuve qu'une théorie est inexacte, ou erronée, il faut déjà se donner le mal de l'étudier, et, de plus, posséder les connaissances nécessaires à cette étude critique. Le silence qui entoure cette théorie ne s'explique donc que de deux façons : ou les responsables de la recherche fondamentale ne se donnent même pas le mal d'étudier la synergétique, et ils manquent à leur mission ; ou ils ne possèdent pas les connaissances requises, et c'est encore plus grave.

Ce qui rend la chose difficilement admissible, c'est que la théorie du Pr. Vallée est connue dans les milieux scientifiques de haut niveau ; elle y rencontre bien sûr des sympathisants. Apparemment, elle n'y rencontre pas le moindre opposant puisque personne jusqu'ici n'a osé déclarer officiellement que cette théorie était inexacte, fautive, entachée de contradictions ou même tout à fait absurde. Il est vrai que celui qui nous écrirait cela se devrait de le prouver, donc aurait à débattre le problème avec le Pr. Vallée.

Et il faut dire que ce dernier est un rhéteur redoutable, qui a déjà retourné certains adversaires, pourtant du plus haut niveau, ne serait-ce qu'à propos des paradoxes de la relativité générale. On comprend mieux alors pourquoi personne n'ose plus lui apporter la contradiction, mais évidemment cela ternit la belle image que la science officielle veut donner d'elle-même. Son silence n'est plus celui de l'indifférence, mais celui de la gêne et d'un certain manque de courage : si après tout Vallée avait raison, comme semble bien le prouver l'expérience, que dirait-on après coup de ses opposants ?

Nous allons donc commencer par rappeler les bases de la synergétique, avant de voir les perspectives étonnantes qu'elle ouvre au problème de l'énergie. Au départ, le principe de cohérence qui s'énonce ainsi : tous les phénomènes de la nature susceptibles d'être appréhendés expérimentalement dans l'univers sont cohérents ; ce qui signifie qu'ils dépendent tous, de façon plus ou moins étroite et par des relations plus ou moins complexes, les uns des autres en se manifestant, chacun, comme la résultante locale d'une dynamique universelle. Ils ne peuvent donc, en aucun cas, dans l'espace et dans le temps, se trouver en contradiction avec l'état de l'univers tel qu'il doit être à cet endroit et en cet instant.

Cet énoncé permet de distinguer clairement un phénomène physique de tout modèle mathématique qu'on peut en donner. On ne peut, en effet, représenter les lois qui gouvernent les phénomènes physiques connus que par des expressions mathématiques d'équivalence, dans les limites permises par les mesures, en essayant autant que possible de les réduire à des fonctions implicites simples où ne peuvent figurer que des paramètres quantitativement définis, effectivement mesurables et physiquement reproductibles. En principe, le progrès se traduit, lorsque les résultats expérimentaux l'exigent, par l'adjonction d'un certain nombre de paramètres nouveaux, nécessaires à une expression plus exacte et plus fine des lois décrites. La science irait vers plus de complexité, thèse qui s'oppose à la recherche d'une unité.

La théorie synergétique réalise la synthèse entre ces deux tendances opposées en introduisant — et cela découle du principe de cohérence — la notion quantitativement définie de synergie, étendant ainsi le principe de conservation aux systèmes ouverts. Nous allons résu-

mer cette notion de manière assez courte, car sa description complète nécessite une bonne connaissance de l'électromagnétisme. Cette fois, nous ne pouvons même pas renvoyer nos lecteurs compétents à l'ouvrage du Pr. Vallée, car celui-ci est actuellement épuisé.

Voici donc l'énoncé restreint : Tout phénomène physique peut être considéré isolément comme résultant de l'interaction de deux milieux énergétiques ainsi définis : l'un de ces milieux localisé dans l'espace et dans le temps peut, quantitativement, s'exprimer par une masse équivalente  $m$ , appelée masse maupertuisienne, associée au domaine limité où se circonscrit la manifestation du phénomène étudié ; l'autre milieu, lié à l'espace physique de référence, qui contient par conséquent le phénomène lui-même, peut se définir, dans son interaction globale avec le milieu de masse  $m$ , par le potentiel synergétique  $c^2$ , carré de la vitesse de la lumière dans le milieu de référence.

L'énergie totale  $S$ , ou synergie (puisqu'elle tient compte de toutes les énergies), qui peut être associée au phénomène étudié est alors donnée par la relation fondamentale de la théorie synergétique (établie en 1905 par Einstein, mais malheureusement réduite à un concept étroit d'équivalence énergétique de la matière).  $S = mc^2$ . La vitesse de la lumière caractérise donc le milieu de référence physique ; elle ne peut par conséquent, étant liée à un potentiel d'interaction, représenter un invariant universel malgré des variations très faibles qui échappent, dans la plupart des cas, à la précision de nos appareils de mesure.

### **Le vide est plein d'énergie**

Pour revenir à des schémas plus faciles à saisir, l'hypothèse synergétique conduit à considérer l'espace physique comme un substrat constitué de vibrations électromagnétiques, au sens de Maxwell, formant la trame de l'univers non matériel ; ce qui revient à dire que chaque onde se propage dans un milieu non matériel constitué par toutes les autres et qui, par la logique même des choses, est éternel. A l'ensemble de ces ondes cosmiques diffuses qui composent le milieu, doit correspondre une densité d'énergie considérable. Grâce au calcul que permet d'effectuer l'approximation newtonienne, il est en effet possible de déterminer une différence de 16 000 kWh dans un volume de  $1 \text{ m}^3$ , vide de matière, pris à la surface de la terre et le même volume appartenant à l'espace intersidéral voisin de notre système solaire.

Mentionnons que ces rayonnements qui constituent l'énergie diffuse sont de très courte longueur d'onde (2 à 3 fois  $10^{14}$  GHz) et que la matière prend naissance au sein du milieu cosmique diffus lorsque le champ électrique, au hasard de ses fluctuations statistiques, atteint la valeur limite de 38,67 V/m. La matière n'est

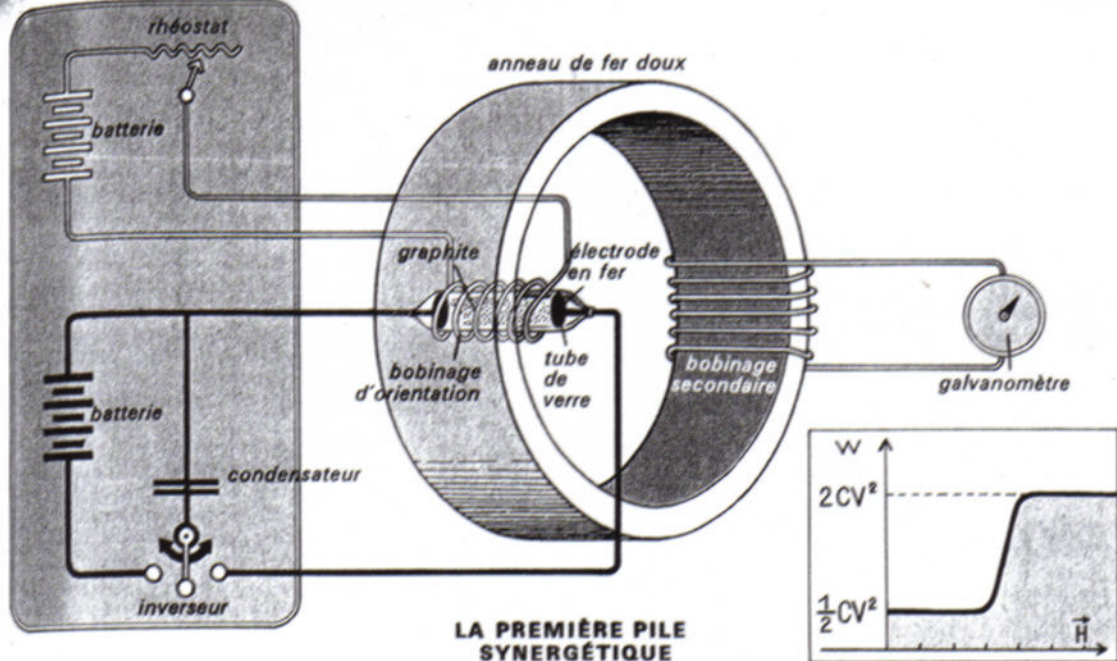
donc que de l'énergie diffuse localement piégée et maintenue sous cette forme par un phénomène de résonance avec l'énergie diffuse libre. Celle-ci ne peut donc croître indéfiniment en un point quelconque de l'espace, la création de matière jouant un rôle de régulateur d'énergie.

L'interaction entre matière et énergie était connue depuis la relativité, mais elle trouve là une explication beaucoup plus satisfaisante. Tout d'abord le vide, au sens géométrique, n'existe pas ; ce n'est qu'un concept commode en mathématiques. En réalité, tout l'espace est traversé sans cesse par une pluie de rayonnements venant de toutes les directions et transportant beaucoup plus d'énergie que le rayonnement solaire, bien qu'étant fondamentalement de même nature, c'est-à-dire électromagnétique.

On sait qu'une onde est caractérisée par deux paramètres : son amplitude et sa fréquence. Par exemple, les ondes sonores sont fortes ou faibles, graves ou aiguës ; les ondes de l'énergie diffuse sont de même plus ou moins fortes, certaines fréquences transportant plus d'énergie que d'autres, et il est intéressant de tracer la courbe indiquant la quantité d'énergie transportée pour chaque fréquence. Tout comme on pourrait, par exemple, jouer ensemble toutes les notes d'un piano, mais pas toutes à la même force, et on tracerait la courbe donnant la puissance sonore pour chaque note, c'est-à-dire chaque fréquence.

Et quand on trace la courbe de distribution de l'énergie diffuse, on obtient un profil montagneux dont les pics les plus hauts correspondent aux fréquences du neutron ou du proton, les deux particules élémentaires les plus massives. Rien d'étonnant à cela puisque, nous l'avons dit, la matière ne reste sous cette forme que par résonance avec certaines fréquences de l'énergie diffuse ; les deux fréquences les plus énergétiques assurent donc la cohésion des deux particules fondamentales les plus lourdes. L'électron et le deutéron (un proton, un neutron, formant le noyau du deutérium) correspondent à deux autres pics de la courbe, dont tous les autres sommets assurent la cohésion des noyaux de plus en plus lourds. Mais ces sommets de la courbe sont de moins en moins hauts à mesure que les fréquences augmentent, ce qui explique que la stabilité des éléments soit de moins en moins bonne lorsqu'on s'achemine vers les corps lourds.

La stabilité d'un noyau atomique est donc liée aux interactions électromagnétiques plus ou moins intenses entre la fréquence propre à ce noyau et celle de l'énergie diffuse correspondante. Or l'agitation du milieu diffus, au cours de ses fluctuations statistiques, peut amener un noyau à passer d'un état de résonance à un autre en libérant au passage de l'énergie, sous forme électromagnétique, sous forme de particule, ou sous les deux formes à la fois. Ce qui laisse entrevoir une possibilité d'utilisation directe de l'énergie diffuse de gravitation dont



LA PREMIÈRE PILE SYNERGÉTIQUE

En réalisant ce montage, le Belge Eric d'Hoker a prouvé qu'il était possible de puiser de l'énergie dans ce réservoir illimité que constituent les ondes électromagnétiques de l'univers. Il ouvrait ainsi la voie des générateurs synergétiques, véritables piles inépuisables de haute puissance. Dans le dispositif schématisé ici, le courant d'une batterie charge un condensateur, lequel est ensuite déchargé à travers du graphite scellé dans le verre entre 2 électrodes de fer. En l'absence de courant dans le bobinage d'orientation, on ne recueille au secondaire que l'énergie envoyée au primaire, moins les pertes habituelles, soit environ  $\frac{1}{2} CV^2$ . Si on élève le courant dans le bobinage avec le rhéostat, on note à partir d'un certain seuil que le courant recueilli par le galvanomètre est 4 fois plus fort, soit  $2 CV^2$ . Ce surcroît de puissance vient du milieu diffus sur lequel on a prélevé l'énergie par l'intermédiaire du carbone, comme prévu par la théorie synergétique. La contre-expérience faite en remplaçant le carbone par un autre élément conducteur ne montre plus la moindre multiplication de puissance au secondaire.

les réserves disponibles sont très simplement inépuisables.

Pour pomper un peu dans ces réserves, il apparaît que les réactions nucléaires faisant intervenir la radioactivité  $\beta$  semblent les plus aptes. Les considérations énergétiques montrent en effet que lors d'une désintégration  $\beta$ , c'est le milieu diffus qui fournit le travail. La clé de tout l'ensemble d'extraction d'énergie réside dans la reconstitution d'un élément radioactif  $\beta$ . D'après la charte des temps de décroissance moitié et des énergies libérées par désintégration des éléments et des isotopes, le carbone 12 apparaît, parmi les éléments de base, l'un des plus intéressants puisque son isobare (même poids du noyau) le bore 12 donne des énergies  $\beta$  de 10 MeV en moyenne. En termes plus classiques, avec un coefficient d'efficacité de  $10^{-5}$  (1 atome sur 100 000 entre en réaction) et un rendement global de 20 %, la reconstitution continue du carbone 12 par désintégration de bore 12 fournit 8 kW par gramme. Une vingtaine de grammes fourniraient donc 160 kW, ou 217 chevaux ce qui est la puissance d'une Porsche Carrera.

C'est donc le carboné qui a été retenu pour le premier générateur synergétique dû au Belge E. d'Hoker. Comment produire du bore 12 à partir du carbone ? Par une réaction simple

prévue par la théorie et confirmée par les essais de fusion nucléaire contrôlée ; nous avons déjà traité le sujet (janvier 1975). Normalement, les électrons libres au sein de la matière sont attirés par les noyaux positifs et tendent à se mettre en orbite autour ; en physique classique, c'est d'ailleurs leur seul comportement possible.

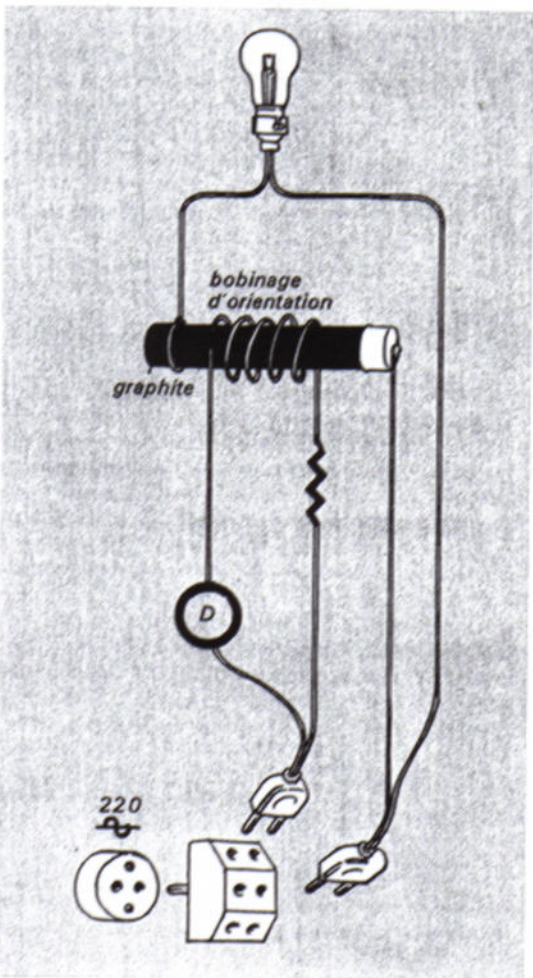
On démontre par contre en synergétique qu'on peut réussir quelque chose de beaucoup plus intéressant : faire retomber l'électron sur le noyau par l'intermédiaire de champs magnétiques intenses, parallèles et de sens contraire à des champs électriques. Cette retombée d'électrons sur le noyau du carbone 12 le transforme en bore 12, radioactif, qui revient à l'état de carbone 12 en libérant une partie de l'énergie diffuse prélevée sur le milieu par la radioactivité  $\beta$ . Reste à tirer sous une forme pratique cette énergie  $\beta$ . On sait, depuis les travaux de Lee et Yang, que l'émission  $\beta$  se fait dans une direction préférentielle, celle du champ magnétique. Le courant supplémentaire ainsi créé peut être utilisé par effet Joule, ou mieux encore, en freinant les électrons dans un enroulement secondaire qui fournira directement un courant alternatif.

L'expérience menée en Belgique avait pour but de vérifier ce schéma ; un condensateur électrique était chargé par une batterie puis

(suite du texte page 186)

(suite de la page 55)

déchargé à travers un court bâton de carbone — sous forme de graphite. Ce premier circuit constituait le primaire d'un transformateur classique, dont le secondaire était relié à un galvanomètre balistique. De plus, le graphite était logé dans un enroulement destiné à créer le



## SYNERGÉTIQUE DE PUISSANCE POUR BRICOLEURS AVERTIS

C'est un montage facile à faire : un bâton de carbone prélevé sur une pile ronde est relié au secteur en interposant une ampoule qui sert de résistance. Autour du carbone, un bobinage en fil de cuivre relié lui aussi au secteur à travers un montage D qui assure la mise en opposition de phase du champ magnétique ainsi créé et du champ électrique dans le graphite. Si le couple champ électrique|champ magnétique est bien choisi, on multiplie une centaine de fois au moins la puissance prise au secteur. À manipuler, donc, avec attention, le hasard pouvant trop bien faire les choses.

champ magnétique de même direction que le champ électrique. En l'absence de courant dans cet enroulement, on récupérerait au secondaire l'énergie lancée dans le carbone, avec les pertes habituelles propres à tout transformateur. Par contre, en envoyant en plus le courant dans le bobinage entourant le carbone, donc en créant le champ magnétique nécessaire d'après la théorie, on modifie la puissance reçue au secondaire d'un facteur 4. On reçoit donc 4 fois plus d'énergie qu'on en met à l'entrée, le milieu diffus étant bien entendu à l'origine de cette multiplication des watts.

Pour l'instant, ce n'est qu'une machine de laboratoire de puissance réduite ; mais elle renferme tout le principe d'un générateur pompant l'énergie diffuse qui nous entoure. Il suffit de prélever au secondaire le courant nécessaire pour entretenir la réaction dans le carbone, et on aura un générateur électrique éternel dont le seul prix sera celui de sa construction : du charbon, du fil de cuivre et du fer ; ajoutons un montage électronique simple pour piloter le courant d'entrée et celui nécessaire au champ d'aimantation de façon à obtenir la fréquence voulue ; et c'est tout.

Il y a même une expérience encore plus simple, mais que le Pr. Vallée déconseille aux profanes car elle risque d'être aussi aléatoire que de touiller en chambre un petit mélange de glycérine, acide nitrique et acide sulfurique. La voici : prendre un bâton de carbone comme il y en a dans toute pile ronde ordinaire et en brancher les deux extrémités dans la prise de courant en interposant une ampoule sur le circuit pour faire résistance. Faire un enroulement de fil conducteur autour du carbone et le brancher aussi à la prise de courant en interposant un montage tel que le champ magnétique créé par l'enroulement soit en phase, mais opposé, au champ électrique. Si on tombe juste sur les valeurs convenables du couple champ électrique-champ magnétique, on recueillera la modeste puissance de 8 kW par gramme de carbone, avec quelques dizaines de watts à l'entrée.

C'est donc une expérience à tenter avec certaines précautions, car si elle est dans son principe exactement similaire à l'expérience belge, amplifier une centaine de fois la puissance du secteur 220 V risque de créer des surprises. Restons-en donc pour l'instant au petit générateur expérimental, en y voyant l'amorce de la plus grande révolution du siècle : l'indépendance énergétique. Il suffira en effet, au niveau individuel, de posséder un modeste générateur de 100 kW pour assurer éclairage et chauffage de toute une maison. Le même générateur suffira à entraîner bien au-delà des 130 km/h n'importe quelle grosse voiture. Adieu pétrole, charbon, uranium et chutes d'eau ; adieu aussi fortunes immenses et bénéfiques colossaux. Alors, finalement, qui freine la diffusion de la synergétique ?

**Renaud de la TAILLE ■**