

Préface du dr. Paul Meier

On peut se demander pourquoi Yuri Nikolaïevich Ivanov a confié l'honneur d'écrire une préface à sa Présentation de la Rythmodynamique à un outsider, un médecin, partisan d'une conception globale, systémique de l'être vivant et de l'univers. Ne serait-ce pas plutôt la tâche d'un physicien? La réponse se trouve sans doute dans la comparaison faite dans cette présentation entre le physicien qui interprète les résultats de l'instrument de Michelson, et le petit poisson rouge dans son bocal qui ne connaît que son propre milieu, ignorant ce qui se passe à l'extérieur des limites de son récipient.

En effet, c'est seulement par suite d'une réflexion épistémologique fondamentale et globale, à propos des conditions de l'observation et de la mesure des ondes que Y. Ivanov est parvenu à la solution du problème qu'ont soulevé les résultats des expériences de Michelson qui devaient mesurer la vitesse de la Terre dans l'espace, mais dont les résultats négatifs ont conduit aux interprétations de la relativité restreinte (RR).

Les critiques de la RR et les propositions de revenir à l'éther ne manquent pas sur internet. Mais des critiques ne résolvent pas les problèmes. Peu d'auteurs offrent une explication, pourquoi l'expérience de Michelson ne parvint pas aux résultats prévus par les calculs, et les propositions avancées soulèvent de nouvelles questions et de nouvelles hypothèses.

Comme Ivanov, d'autres chercheurs ont remis en question les principes de la physique contemporaine, affirmant que "la matière est faite d'ondes", en suivant les principes de la mécanique ondulatoire de Louis de Broglie (Milo Wolff, Gabriel Lafrenière, Denys Lépinard). Chacun d'eux a apporté des points de vue particuliers importants. La Rythmodynamique d'Ivanov par contre approfondit et formule les principes les plus fondamentaux du mouvement, aussi bien du point de vue physique que du point de vue épistémologique.

Ce qui distingue la relativité d'Ivanov de celle d'Einstein, c'est la remise en question d'un consensus tacite selon lequel l'expérimentation est le critère final et absolu de vérité scientifique. Le principe de relativité d'Einstein, selon lequel les lois sont les mêmes pour tout référentiel galiléen, est attribuable à cette croyance. Il ignore l'existence d'un référentiel absolu dont dépendent les référentiels particuliers. La RR considère chaque observateur particulier comme indépendant et les observations réciproques de deux observateurs ne dépendent que de la vitesse relative entre eux, sans tenir compte d'une vitesse par rapport à un milieu commun ou absolu. Un avion pourrait-il être piloté et voler en tenant compte seulement de sa vitesse relative à un deuxième avion, et sans tenir compte de sa vitesse par rapport à l'air qui est pourtant le milieu commun qui le porte?

Le **principe d'Ivanov** qui corrige cette erreur est son axiome de fondation selon lequel il existe nécessairement un support pour toute construction géométrique. Cet axiome donne à l'espace le statut de milieu réel de construction d'une géométrie d'onde. Il place en même temps la géométrie à l'origine et au centre de toute théorie en physique. Ce principe n'est pas un postulat mais une évidence, un axiome. C'est le retour au bon sens et à la sagesse antique. On dit que le fronton de l'Académie de Platon, à Athènes portait l'inscription:

"Que nul n'entre ici s'il n'est géomètre"

Même si cette phrase n'est pas de Platon mais lui a été attribuée par les néoplatoniciens d'Alexandrie, dix siècles plus tard, il faut reconnaître qu'elle exprime bien les conceptions des physiciens de la Grèce antique.

De cet axiome de fondation résultent comme corollaires les trois postulats d'Ivanov : 1) des oscillateurs sources d'ondes, 2) la propagation d'onde dans le milieu à la vitesse constante c , et 3) des interférences d'ondes sous forme d'ondes stationnaires.

Sur la base de la géométrie et dynamique des ondes, Ivanov a découvert et exploré la contraction des ondes stationnaires en fonction de leur vitesse par rapport au milieu d'onde, une découverte théorique confirmée par la suite par une série d'expériences mécaniques et acoustiques d'autant plus ingénieuses que leur réalisation est simple, élémentaire et facilement reproductible.

Le comportement des ondes électromagnétique ne peut pas être différent de celui des ondes mécaniques et phonétiques puisque, suivant les techniques acoustico-optiques, les ondes phonétiques dépendent elles mêmes des liaisons électromagnétiques entre les atomes. Par conséquent, la réduction de taille des ondes stationnaires a pour conséquence celle des corps et comme tout est proportionnel à l'intérieur du même système d'oscillateurs et d'ondes, cette réduction n'est pas mesurable à l'intérieur de ce système.

Cette conclusion inverse les rôles de l'observateur et du réel observé par rapport à la vitesse: ce n'est pas le référentiel de l'observateur qui reste constant et l'espace-temps qui se déforme comme dans la RR; c'est au contraire l'observateur et ses instruments qui se déforment et se contractent par rapport à l'espace stationnaire et au temps constant. Autrement dit, ce n'est pas l'homme qui détermine l'espace et le temps, c'est l'espace et le temps qui façonne la taille de l'homme.

Ce comportement est dû à une compensation des décalages de phase, proposé déjà proposé par Louis de Broglie sous le terme "harmonie des phases". Par ce même processus, Ivanov explique aussi le mouvement, l'accélération, la gravité, la force, l'inertie, et l'auto-organisation qui crée les structures et formes de la matière. Tout cela est clairement expliqué et formulé par la Rythmodynamique et n'exige que des connaissances élémentaires en géométrie et algèbre.

La géométrie et dynamique des ondes ouvre la voie vers l'explication d'autres propriétés considérées jusqu'ici comme "inhérentes à la matière" telles que masse, charge, électricité et magnétisme. Il faut pourtant relever que la Rythmodynamique ne renie nullement les acquis de la physique relativiste et quantique. Elle les reconsidère dans un cadre commun, plus général, plus universel. En revanche, elle relativise certaines croyances dogmatiques, devenues de véritables idoles.

La première d'elles est la "matière", fétiche de la civilisation matérialiste occidentale. L'affirmation que "l'univers est fait de matière" implique qu'il est régi par une force de gravitation proportionnelle à la masse, une force postulée mais dont la nature très particulière n'a pas reçu d'explication physique, seulement une formalisation en relativité générale (RG) par l'artifice mathématique de courbure de l'espace-temps. La matière, certes, existe comme structure de l'univers, du moins au niveau macroscopique. Mais la masse est une mesure de l'inertie et Ivanov précise qu'elle n'est pas une propriété élémentaire des oscillateurs et des ondes stationnaires mais qu'elle n'apparaît qu'avec les systèmes d'oscillateurs composant des structures

Une seconde idole est la croyance déjà mentionnée en la valeur absolue de l'observation et de l'expérimentation. Il existe des relations et processus qui ne peuvent pas être mis en évidence par l'observation expérimentale mais dont l'évidence apparaît par leurs conséquences et la prédictibilité. La connaissance scientifique est induite par l'observation mais elle résulte essentiellement du raisonnement. L'expérimentation est en général conçue et construite dans le but de prouver une théorie déjà établie et ne conduit vers une avancée, vers de nouvelles théories, que lorsque cette intention échoue, comme la mésaventure de Michelson nous l'apprend. Le résultat d'une expérience peut se révéler trompeur lorsqu'il est placé dans un cadre plus universel, voire absolu. Le résultat de l'expérience devrait être évalué en tenant compte de son niveau dans la hiérarchie systémique de la réalité qui s'étend du quantum de Planck jusqu'à l'univers connaissable de Hubble.

Les niveaux systémiques ne doivent pas être confondus avec l'évolution par étapes des sciences postulée par l'épistémologie évolutionniste de Karl Popper, fondée sur une autre croyance, celle du progrès continu de la science. La science ne progresse pas toujours de manière continue vers le progrès, elle connaît des périodes stationnaires et même des dégénérescences. Pour prendre un nouveau départ, la physique a besoin aujourd'hui d'abandonner certaines croyances dogmatiques. Elle doit se souvenir de conceptions antérieures, de découvertes négligées d'auteurs oubliés de 19^{ème} siècle et même de revenir à des conceptions traditionnelles de l'espace et du temps en rétablissant l'éther stationnaire selon les conceptions de "avant 1905".

Il faut remarquer que la Rythmodynamique rétablit un espace absolu par l'axiome de fondation. En raison de la vitesse limite c de la lumière dans l'éther, elle rétablit par conséquent aussi un temps absolu. Ce ne sont pas l'espace et le temps qui se modifient par le mouvement, mais les corps qui se contractent en fonction des vitesses dans l'espace absolu.

Avec ses trois postulats, l'axiomatique de Rythmodynamique évoque par analogie des trilogies métaphysiques, qui sont les fondements de cosmologies réalistes sur lesquelles se fondent les pratiques médicales de Chine (yin, yang et qi du Taoïsme) et de l'Inde (les trois Gunas du Samkhya-Yoga).. On peut les comprendre par les causalités aristotéliciennes: l'éther est la *cause matérielle*, le principe de l'Être. Le mouvement d'ondes est la *cause efficiente* ou principe de Transformation. Enfin, les interférences d'ondes sont la *cause formelle*, principe du Construction créative par auto-organisation; dont la forme humaine est la cause finale:

René Descartes a écrit:

"Toute la philosophie est comme un arbre dont les racines sont la métaphysique, le tronc est la physique et les branches qui sortent de ce tronc sont toutes les autres sciences, qui se réduisent à trois principales que sont la médecine, la mécanique et la morale qui est l'ultime niveau de sagesse"

En écrivant "cogito ergo sum", "je pense donc je suis", ce philosophe et scientifique entre Renaissance et Siècle des Lumières, connaissant le néoplatonisme, ne signifiait donc pas une séparation des choses de la matière et des choses de l'esprit mais leur complémentarité.

Physique et de la métaphysique se sont toujours influencées réciproquement. L'empirisme et la mécanique de Newton ont été à l'origine du positivisme et du matérialisme. Par réaction au rationalisme scientifique, la relativité sert aujourd'hui de prétexte à des ésotérismes relativistes proches du solipsisme ou de l'agnosticisme.

Bienvenue donc à la Rythmodynamique, .Elle promet des percées scientifiques en physique et de nouvelles technologies économiques et non polluantes dans l'utilisation de l'énergie. Mais elle annonce aussi une autre compréhension de l'univers, une nouveau rationalisme fondé sur des complémentarités proche du bon sens de Descartes, capable de résoudre les vaines disputes autour de vérités absolues. Elle pourrait ouvrir sur un nouveau paradigme fondé sur des principes universels proches de ceux de sagesses antiques et de leurs cosmologies restées proches de la Nature et de la Vie.