

Mémoire de L'EAU

un modèle physique pour une énigme biologique

La « mémoire de l'eau » n'a jamais été aussi bien décrite qu'aujourd'hui.

Au plan théorique, le Pr Vinh Luu, son véritable découvreur, propose un modèle qui décrit ce phénomène sur le plan physique et en termes électromagnétiques. Au plan pratique, l'équipe du Pr Luc Montagnier (Prix Nobel de médecine 2008) a vérifié, en décembre 2010, qu'un rayonnement électromagnétique avait transmis une information moléculaire complexe (une séquence d'ADN) d'un flacon d'eau à un autre.

À propos de l'auteur

Alexandre Rougé, né en 1978, est écrivain et journaliste. À la suite de son essai *La Fin du monde moderne* (Res Publica, 2010), il s'intéresse à la « transition » en cours aujourd'hui sous divers aspects. Il en rend compte sur un blog, alexandrerouge.wordpress.com, où se retrouvent les thématiques de la postmodernité, de 2012 et de l'ère du Verseau.

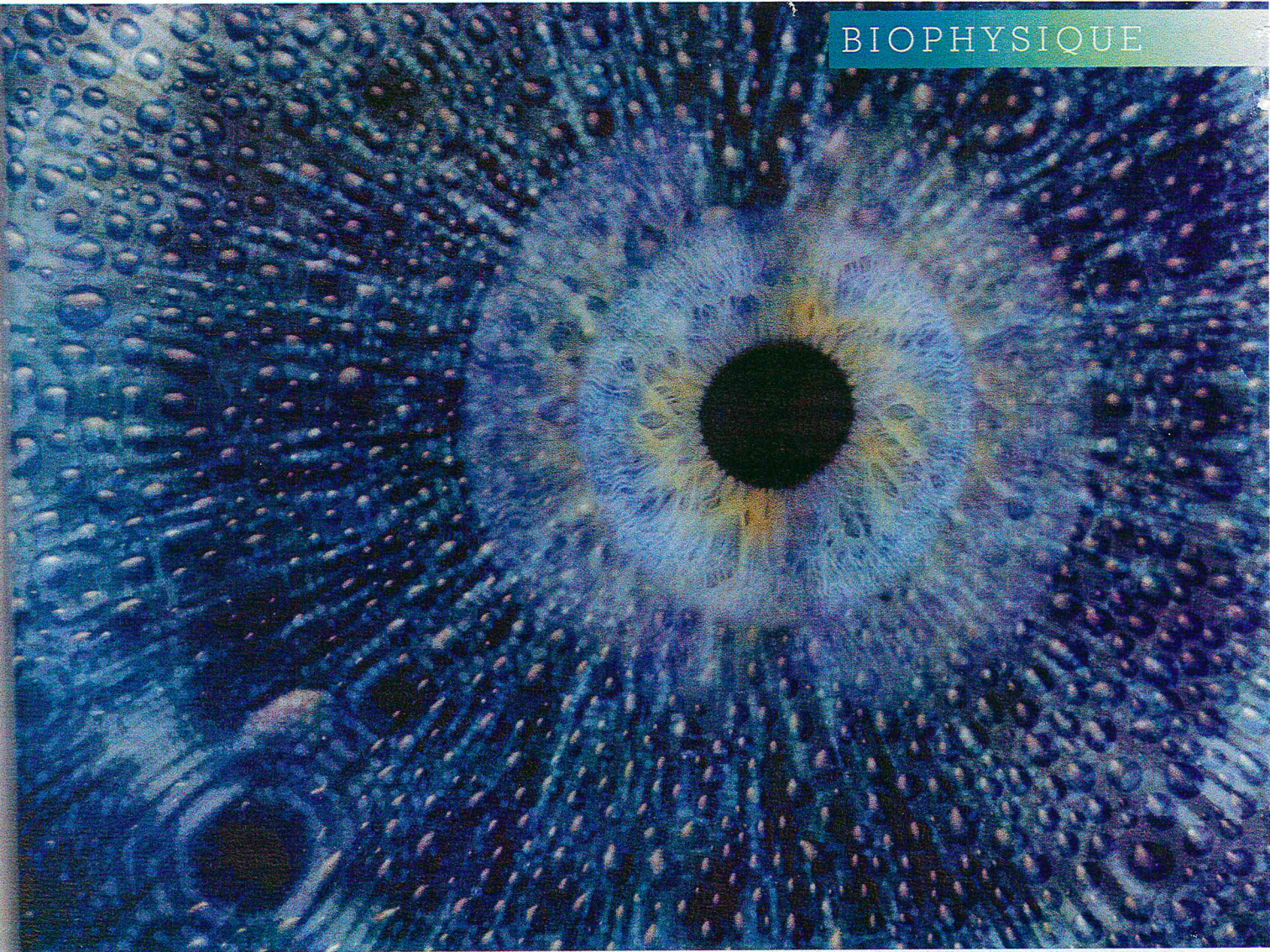
L

a mémoire de l'eau désigne sa capacité à recevoir, conserver et transmettre une information, par voie électromagnétique. C'est, comme l'explique Vinh Luu, sa faculté « de stocker des informations ou de l'énergie et de les restituer à la demande ». Les molécules d'eau ont cette capacité, unique sur Terre, de s'associer et de se dissocier sans cesse, en fonction des informations qu'elles reçoivent ou envoient. En s'associant et se dissociant, elles forment des configurations géométriques à trois dimensions (des clusters); et à chaque configuration correspond une information. C'est ce qui explique le rôle essentiel de l'eau dans tous les processus biologiques: elle assure la circulation des informations nécessaires au bon fonctionnement de tous les organismes, de la cellule à la biosphère terrestre.

Une origine méconnue

L'hypothèse de la mémoire de l'eau a été rendue célèbre par le Pr Jacques Benveniste (1935-2004), biologiste de l'Inserm, avec son fracassant article paru dans la revue *Nature* en juin 1988 (lire encadré page 82). C'est pourtant le Pr Vinh Luu qui a formulé cette hypothèse pour la première fois, au début des années 1970.

Né en 1936 à Saigon, en Indochine française, Vinh Luu a été initié au tao par son grand-père chinois, médecin de tradition taoïste. Arrivé en France à 19 ans, et après avoir obtenu son diplôme d'État ès sciences physiques, Vinh Luu s'intéresse à l'eau. Il se propose de répondre à une question soulevée par sa



femme, alors jeune étudiante en pharmacie, au début des années 1970: comment fonctionne l'homéopathie? Avec un spectroscope Raman laser (qui permet de mesurer les variations d'énergie d'une molécule au photon près), Vinh Luu a mesuré la valeur électromagnétique de plusieurs dilutions (des solutions d'eau dans lesquelles des substances avaient été diluées). Il a constaté une différence de fréquences entre chaque dilution. On sait qu'en homéopathie, à partir de la douzième dilution, il n'y a plus la moindre présence de la molécule diluée; cette différence de valeur électromagnétique ne peut donc s'expliquer que par une modification du solvant: l'eau. Cela veut dire qu'elle garde l'empreinte de la substance de départ et qu'elle la transmet à toutes les autres dilutions que l'on souhaite, indéfiniment. Et cette marque est électromagnétique: c'est une signature vibratoire (énergétique). Chaque substance, la moindre molécule, laisse une signature spécifique et mesurable. C'est cela, la mémoire de l'eau.

Voilà ce que Vinh Luu a mis en évidence. Cette empreinte est une information. Elle s'inscrit dans l'eau sous la forme d'une

Le fonctionnement de la « mémoire de l'eau » repose sur l'activité électromagnétique dans les molécules d'eau et entre elles.

nanostructure: une conformation (ou configuration) moléculaire, c'est-à-dire une structure géométrique à trois dimensions formée par les molécules d'eau. Il y a cinq structures de base, à partir desquelles les molécules peuvent adopter une indéfinie de formes: le tétraèdre, l'hexaèdre, l'octaèdre, le dodécaèdre et l'icosaèdre (les cinq solides de Platon), dont la durée de vie ne dépasse pas 10^{-11} seconde! Et l'eau est le seul liquide sur Terre à se comporter ainsi: comme un fluide composé de nanostructures représentant chacune une information. L'eau liquide a cette capacité, unique au monde, à gérer la circulation d'une invraisemblable quantité de messages de toutes sortes, et c'est cette parfaite gestion de l'information qui explique toute la biologie et qui permet la vie sur Terre.

Les électrons font tout le travail

Tout indique que l'eau gère l'information à travers ses nanostructures (ses configurations) moléculaires. Et c'est

l'électromagnétisme qui explique la capacité des molécules d'eau à former autant de nanostructures aussi rapidement.

Cela tient à la polarisabilité fulgurante des molécules : la rapidité de leurs changements de polarité électromagnétique. Les molécules d'eau sont des dipôles, ce qui laisse penser qu'elles changent très souvent de polarité, c'est-à-dire de charge électrique (positive ou négative) et de charge magnétique (attractive ou répulsive).

Ces variations reflètent celles des deux atomes d'hydrogène et de l'atome d'oxygène (qui forment la molécule d'eau, H₂O) : eux aussi changent sans arrêt de polarité. Chaque changement de polarité (de « moment dipolaire ») correspond à un « saut quantique » de l'électron dans l'atome. Le saut quantique (mis en évidence par Erwin Schrödinger) se produit quand l'électron change d'orbitale (il change de « moment cinétique »), en recevant un photon émis par le noyau, ou en émettant un photon vers le noyau. Ainsi, les changements d'orbitale de l'électron correspondent aux changements de polarité des atomes H et O, et aux changements de polarité des molécules d'eau. Et à chaque moment dipolaire de chaque molécule correspond une nanostructure unique, laquelle exprime une

Selon Vinh Luu, « l'eau est structurellement dynamique, organisée pour respirer, tel un poumon, selon un rythme yin-yang ».



► Vin Luu vs Benveniste

Jacques Benveniste connaissait les travaux de Vinh Luu sur la mémoire de l'eau, et s'en est largement inspiré pour ses propres recherches¹. Vinh Luu connaissait, quant à lui, Bernard Poitevin, qui fut l'un des assistants de Benveniste (Poitevin a fréquenté les cours de l'Imderplam², l'institut fondé par Vinh et Claudine Luu). Selon Vinh Luu, Benveniste lui a dit, lors d'une de leurs rencontres : « *Je vous connais sans vous connaître.* » Lors d'un colloque d'homéopathie, Benveniste a cité les travaux de Vinh Luu, sans le nommer, par souci de crédibilité, car ces travaux avaient reçu un mauvais accueil et n'avaient pas fait l'objet d'une publication dans l'une de ces revues internationales à comité de lecture qui incarnent le « scientifiquement correct ». Benveniste, pour finir, n'a jamais reconnu la dette qu'il avait à l'égard de Vinh Luu.



Jacques Benveniste avait déclenché un tollé en 1988 en proclamant l'existence d'une mémoire de l'eau.

1. Sur l'affaire de la mémoire de l'eau, voir *Ma vérité sur la mémoire de l'eau* de Jacques Benveniste (Albin Michel, 2005), et « Le langage de la cellule » de Lynne McTaggart in *Le Champ de la cohérence universelle*, Ariane, 2008 (1^{re} éd. : 2005, éd. originale : 2002).

2. Institut méditerranéen de documentation, d'enseignement et de recherches sur les plantes médicinales.

information unique. C'est ce transfert électronique entre deux atomes qui les relie, et qui permet leur structuration en tant que molécule (et en tant que groupes de molécules).

Un ajustement permanent de polarités

Le fonctionnement de la « mémoire de l'eau » repose donc sur l'activité électromagnétique dans les molécules d'eau et entre elles. Les dipôles permettent en effet l'existence de la liaison hydrogène, ou liaison-H. Constituée par un transfert d'électrons entre les atomes H et O, cette liaison consiste en un ajustement permanent de polarités (cet ajustement étant assuré par les transferts électroniques). On sait par ailleurs, comme le rappelle l'astrophysicien Jean-Pierre Petit, que l'électricité n'est jamais qu'un « gaz d'électrons », et que toute charge et tout courant électriques s'accompagnent d'une charge et d'un champ magnétiques. Les qualités uniques de l'eau liquide (en général), et sa « mémoire » (en particulier), peuvent s'appréhender comme un phénomène électromagnétique. Sauts quantiques, polarités, liaisons-H : tout s'organise au travers de l'activité électromagnétique des atomes (et entre les atomes) O et H

qui forment ces innombrables configurations géométriques (correspondant chacune à une information biophysique).

Transfert d'information

Le transfert électromagnétique d'information dans l'eau a reçu récemment une éclatante confirmation. Voilà ce qu'a constaté l'équipe du Pr Montagnier (Prix Nobel de médecine 2008): l'information d'une molécule d'ADN peut être transmise dans l'eau par voie électromagnétique². « Les faits sont là! déclare Montagnier. Quelle que soit leur interprétation physique, on peut transmettre une information moléculaire (une séquence d'ADN de 100 à 400 paires de bases) par des ondes électromagnétiques de basse fréquence à travers des dilutions d'eau³. » Le milieu électromagnétique ambiant (le « bruit de fond » électromagnétique) permet le transport de l'information (en l'occurrence, la séquence d'ADN d'une bactérie ou d'un virus), d'un point A (un récipient d'eau où se trouve la séquence d'ADN) à un point B (un récipient d'eau pure). La molécule reçoit un rayonnement de très basse fréquence (7 Hz), ce qui la fait entrer en résonance; cela entraîne un changement de structure moléculaire, que l'on peut mesurer (dans la gamme du proche infrarouge). Toute molécule émet un signal propre (sa signature vibratoire, qui est unique), transmissible par les ondes porteuses ; ce signal est enregistré par le rayonnement et se voit ainsi transféré au point B. Là, il s'inscrit dans l'eau, sous la forme d'une nanostructure.

Réaction en chaîne

Il n'y a plus, dès lors, qu'à introduire, dans ce flacon, une enzyme, la polymérase (dont le rôle est d'assurer la réplication de l'ADN dans le processus de multiplication cellulaire). Cette enzyme, précise Montagnier, a « déjà appris depuis des milliards d'années à lire une conformation de l'eau ». La polymérase déclenche une réaction en chaîne, à partir de l'information inscrite dans l'eau. Cette réaction synthétise des nucléotides (fragments d'ADN), dont les séquences finiront par former une chaîne ADN. Autrement dit, l'information imprimée dans l'eau est lue – si l'on peut dire –, comprise et appliquée par la polymérase, pour déclencher une PCR (*polymerase chain reaction*: réaction en chaîne par polymérase, soit une amplification moléculaire accélérée). Et nous voilà avec la molécule d'ADN initiale,

« Quelle que soit leur interprétation physique, on peut transmettre une information moléculaire (une séquence d'ADN de 100 à 400 paires de bases) par des ondes électromagnétiques de basse fréquence à travers des dilutions d'eau. »

Luc Montagnier

reproduite à l'identique dans le deuxième flacon, quelques secondes après le flash. Comme le résume Montagnier, « ce sont des changements de conformation, qui reflètent la séquence ADN du signal porteur de départ⁴ »: le signal émis par l'ADN se matérialise dans les conformations adoptées par les molécules d'eau. C'est d'ailleurs logique. « L'ADN lui-même ne peut pas vivre sans eau, rappelle Montagnier. Il est entouré de molécules d'eau, qui contribuent à sa stabilité. C'est une sorte de gel, de coquille, une coque d'eau, qui s'étend très loin autour de la fibre d'ADN. Tout étudiant qui travaille sur l'ADN sait qu'on peut faire des gels, de l'eau organisée, autour d'une mince fibre d'ADN. Cela prouve bien que l'ADN est capable d'organiser, à très grande distance, les molécules d'eau. » À quelle distance? En l'occurrence, plusieurs mètres, mais théoriquement des centaines de milliers de kilomètres, puisque le signal – véhiculé par voie électromagnétique – se déplace à la vitesse de la lumière (300 000 km/s). « Et c'est l'eau, effectivement, qui est lue par les polymérases. C'est cela, le point crucial que nous avons démontré: puisqu'on peut reproduire à partir de l'eau structurée par un signal bien défini, on peut reproduire la séquence ADN en la faisant lire par des polymérases classiques. Ensuite on amplifie la molécule ADN, des millions de fois, par la PCR. C'est cela qui intrigue nos collègues, mais nous l'avons répété des centaines de fois! »

Benveniste avait raison

« C'est là que Benveniste avait raison, poursuit Montagnier. Ce n'est pas par des contacts entre les molécules que l'on peut y parvenir. Il est possible que l'enzyme appelle à distance les nucléotides et leur assigne la bonne place. Donc, effectivement, l'enzyme utiliserait aussi des radiations électromagnétiques à travers l'eau, et ce serait d'une efficacité extrême. On peut faire ainsi une chaîne ADN en quelques secondes, c'est très rapide. C'est une énorme invention de la vie! Ce que montrent ces expériences [...], c'est que ces polymérases [...] lisent une conformation de l'eau qui dépend de cette structure des bases. Cela, on a été obligé de l'admettre d'après nos expériences. Ce n'est pas une hypothèse. » Les polymérases savent ce qu'elles ont à faire grâce à l'information transmise dans l'eau de manière électromagnétique.

Et Montagnier de conclure: « C'est probablement ce qui fait peur aux



Pour Luc Montagnier, cette découverte appelle « un nouveau paradigme en biologie ».

► Vers un nouveau paradigme en biologie

Lors d'un récent entretien¹, Luc Montagnier déclarait, à propos de sa découverte de décembre 2010: « Ceci doit amener logiquement les biologistes à une conversion mentale à un nouveau paradigme. Quant aux physiciens, ils doivent élaborer une théorie à l'épreuve des faits, probablement basée sur le concept des champs quantiques. » De manière générale, ajoutait-il, « il est évident que ces phénomènes doivent être étudiés dans une approche multidisciplinaire, associant biologistes et physiciens de différentes compétences: en particulier pour l'analyse des signaux, la biophysique des structures aqueuses induites, leur impact dans les grandes pathologies et aussi dans la différenciation des organismes. »

Benveniste, de son côté, réagissait ainsi à la lâcheté de ses confrères: « Dans sa réponse à une "libre opinion" [publiée dans Le Monde en 1996] dans laquelle j'expliquais que la biologie numérique me semblait représenter une porte de sortie pour la crise de la biologie structurale, Axel Kahn² concluait: "La proposition n'est pas très originale: sous Louis XVI, un certain Mesmer proposait déjà le magnétisme comme traitement de tous les maux." L'invocation du bon sens se conjugue ici à l'amalgame avec le charlatanisme. C'est d'ailleurs assez courant: la simple utilisation du mot "électromagnétique" conduit irrémédiablement à un procès en sémantique. S'il est admis que les atomes et les molécules exercent les uns et les unes sur les autres des forces électrostatiques, il ne saurait être toléré de parler à leur propos de forces électromagnétiques. Ce dernier mot est tabou car il décrit le signal moléculaire en termes dynamiques et non plus statiques. Or, la science officielle, on l'a compris, n'aime pas le mouvement³. » Il n'y a guère que des scientifiques du calibre d'Alex Kahn pour ignorer que le magnétisme est bel et bien la plus ancienne et la plus sûre méthode de soin. Dis, Axel, pourquoi tu tousses?

1. Par courriel le 16 juin 2011.

2. Médecin généticien et essayiste français.

3. Ma vérité sur la mémoire de l'eau.

biologistes: cela remet en question beaucoup de choses. » Ce qui nécessite selon lui « un nouveau paradigme en biologie ». Un paradigme faisant appel à la physique.

L'eau respire

C'est là que nous retrouvons notre physicien taoïste, Vinh Luu. Il a élaboré un modèle de la structure de l'eau, qui attribue un rôle central à deux quanta, l'électron et le photon. Cela montre que la physique est indispensable pour comprendre l'eau sur le plan biologique (et Luc Montagnier abonde en ce sens, lire encadré).

Lorsqu'il s'est penché pour la première fois sur le fonctionnement de l'eau, Vinh Luu a eu comme prémisse une idée simple: « Mon point de départ fut la sphéricité des molécules d'eau et leur énergie de base⁵. » Selon la tradition taoïste, « tout ce qui est sphérique respire », en vertu du principe du yin et du yang (expir/aspir, contraction/dilatation, catabolisme/anabolisme, etc.). C'est le « mouvement de pulsation radiale » (MPR): « L'eau, précise-t-il, est structurellement dynamique, organisée pour respirer, tel un poumon, selon un rythme yin-yang. »

Ce mouvement de pulsation radiale exprime le niveau d'énergie de la molécule d'eau. Cette pulsation se manifeste par « les biophotons et les transferts d'électrons » dans les atomes et entre les atomes. C'est ce qui explique « le va-et-vient permanent » des molécules d'eau et le changement ultra-rapide de leurs configurations, à travers les moments dipolaires et les liaisons-H. Les électrons, par leurs changements d'orbitale, et les biophotons (des photons émis dans l'organisme, mis en évidence par Fritz-Albert Popp), par leur circulation entre le noyau et l'électron, font tout le boulot. Ils expliquent comment fonctionne l'eau.

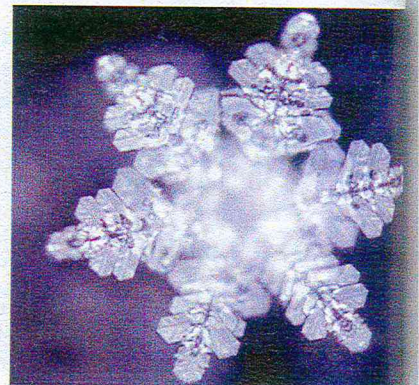
L'eau danse

Les vertus de l'eau sont essentielles à toute vie. Son action de solvant et sa capacité d'hydratation, son caractère oxydant ou réducteur, acide, basique ou neutre, sa mémoire enfin – toutes ses qualités, indispensables à tout processus vital, s'expliquent par la danse virevoltante, ultra-complexe et harmonieuse, des électrons et des photons, à l'intérieur et autour des molécules.

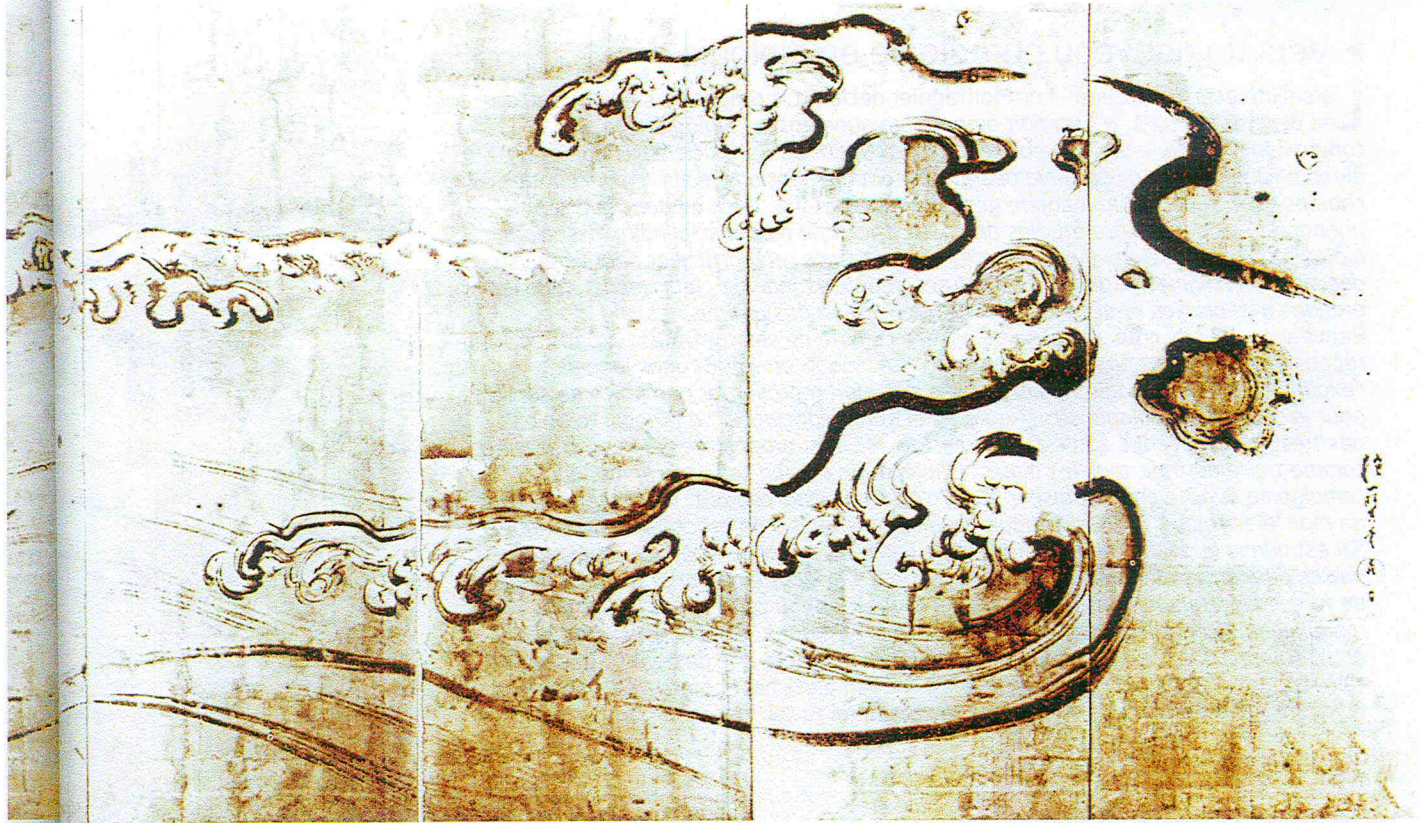
Cela, Vinh Luu est le seul, de manière expérimentale, à l'avoir abordé aussi



Toutes les qualités de l'eau indispensables à tout processus vital s'expliquent par la danse virevoltante, ultra-complexe et harmonieuse, des électrons et des photons, à l'intérieur et autour des molécules.



Cristal d'eau photographié par Masaru Emoto.



précisément. Il a envisagé les quatre états de l'eau : solide, liquide, gazeux et dissocié (où les molécules sont libres, entre deux changements de configuration). Puis il a « déterminé les niveaux vibratoires correspondant à chaque état⁶ ». Ainsi, peut-il conclure : « J'ai succédé à Fritz-Albert Popp, qui avait prédit l'existence de ces fréquences, mais ne l'avait pas vérifié » ni mesuré. C'est désormais chose faite – et pour la première fois, nous disposons d'un modèle à la fois physique et biologique, preuves expérimentales à l'appui, qui explique et décrit le fonctionnement de l'eau, et en particulier sa fulgurante « mémoire ». Les modes de pulsation radiale sont aussi nombreux que les informations que l'eau reçoit et envoie à chaque seconde, par voie électromagnétique (c'est-à-dire sous forme de photons et d'électrons). L'échange d'informations qui fait vibrer l'eau et conditionne son état (liquide ou non) se donne à saisir à travers ce MPR, qui exprime l'état énergétique de l'eau (lequel est conditionné par les informations qu'elle envoie et reçoit).

Origines de la vie

On peut aussi, comme dernière hypothèse, supposer que cette pulsation radiale exprime la mémoire de l'eau. Les mesures de pulsation radiale effectuées par Vinh Luu [et présentées dans le livre cité en note 6] seraient les seules au monde à donner, de manière scientifique, une idée de ce qu'est la mémoire de l'eau. Cela permettrait aussi de comprendre, en associant ainsi physique et biologie, le développement de la vie. « Je suis biologiste, déclare ainsi Montagnier, mon problème, c'est d'expliquer la différenciation embryonnaire. Comment, à partir d'un œuf, d'une cellule, on peut obtenir un

organisme extrêmement complexe. Et il n'y a que l'ADN qui fait cela, uniquement l'ADN. Comment cela se passe-t-il ? » Par sa pulsation électromagnétique, faite de photons et d'électrons. Quant à l'apparition de la vie sur Terre, note encore Montagnier, « on peut imaginer qu'à l'origine de la Vie sur notre planète, l'eau ait servi de moule primitif à la double hélice d'ADN avec des séquences faites au hasard ou "dictées" par des ondes venues de l'espace⁷ ». Cela rejoindrait la théorie de la panspermie (selon laquelle la vie se propagerait dans l'Univers sous forme de germes véhiculés par voie électromagnétique). Mais c'est un autre sujet. ●

Alexandre Rougé

Notes

1. La première mention de l'hypothèse d'une « mémoire de l'eau » figure dans la thèse de doctorat d'État de Claudine Luu, épouse de Vinh. Cette thèse, intitulée *Étude des dilutions homéopathiques. Mécanisme d'action de ces dilutions*, a été rédigée à partir des travaux de Vinh Luu, et a paru en 1974. Une synthèse de ces travaux sur la mémoire de l'eau (« Publication scientifique de l'Imderplam »), est disponible auprès de l'Imderplam, Mas des Bonnes Oues, RD 106, 34130 Candillargues (www.imderplam.com).
2. Découverte rapportée dans le *Journal of Physics* en 2011 sous le titre « DNA waves and water » (*Journal of Physics, Conference Series*, volume 306/1/012007).
3. Propos publiés dans le *Journal of Physics, ibid.*
4. Entretien réalisé avec le Pr Luc Montagnier, à Paris, dans son bureau de la Fondation de recherche et de prévention sur le sida, au siège de l'Unesco, le 28 février 2012.
5. Entretien avec le Pr Vinh Luu, réalisé à l'Imderplam, à Candillargues, le 23 février 2012.
6. Tous les détails sur le modèle de structure de l'eau de Vinh Luu, le protocole expérimental et les résultats, sont dans *Connaissance de l'eau. Structure, incidences dans la biologie*, Decoopman, 2010, p. 68 et suivantes.
7. Entretien reçu par courriel le 7 août 2011.