

## Chapitre 26. Un phénomène encore plus intéressant que la « biologie numérique » ?

### *Une autre boîte noire ?*

En fait, une autre « boîte noire » a déjà croisé le chemin de J. Benveniste bien avant celle dont nous avons parlé dans le chapitre précédent. En effet, lorsque ce dernier raconte comment il est parvenu à l'idée des « transmissions électromagnétiques », la démarche a une certaine logique : tout d'abord la « mémoire de l'eau » avec les hautes dilutions, puis la théorie de G. Preparata et E. Del Giudice avec les ondes électromagnétiques à longue portée, ensuite l'effacement de la « mémoire » par des champs électromagnétiques de basse fréquence et enfin l'amplificateur basse fréquence. Voici comment, en 1995, il résume et explique à G. Charpak la démarche qu'il a suivi depuis les hautes dilutions jusqu'à la transmission électromagnétique :

« [J]'avais émis l'hypothèse que les effets constatés sur le premier système étudié (achromasie des basophiles) après la disparition de la molécule active à haute dilution étaient provoqués par un CEM [champ électromagnétique] induit par la molécule active, maintenue par un réarrangement des dipôles de la molécule d'eau. Si tel était le cas, la trace EM [électromagnétique] devait être effacée par un champ magnétique, ce qui a été vérifié dans une centaine d'expériences en aveugle avec Vladimir Cagan et Marcel Guyot (Laboratoire du Magnétisme du CNRS-Meudon Bellevue). L'agitation thermique par chauffage devait également effacer le signal ; c'est effectivement ce qui a été constaté. De même, si le signal correspondant aux propriétés des molécules actives était de nature EM, il devait être possible de transférer les dites propriétés par un dispositif électronique ; c'est bien ce qui a été fait. [...] Au total, l'hypothèse que l'effet observé résulte des CEM se révèle très fructueuse. »<sup>1</sup>

A une autre occasion, il raconte comment il est parvenu à l'idée de la transmission électromagnétique :

« [...] les expériences conduites au Laboratoire central du magnétisme semblent établir que les champs présents dans les hautes dilutions se situent dans les basses fréquences. En outre, je connais vaguement l'existence d'appareils censés transmettre des données biologiques par un amplificateur. Il s'agit d'installations utilisées par les homéopathes. L'un d'entre eux, le docteur Attias,

m'avait présenté quelques années auparavant le fonctionnement de sa machine, de la marque allemande Mora. A l'origine, l'utilisation de ce type d'appareil est censée aider au diagnostic homéopathique en envoyant de faibles charges électriques aux points d'acupuncture. Selon certains homéopathes, dont Attias, elle permettrait aussi de transmettre l'activité de substances homéopathiques, depuis une ampoule contenant une dose de tel produit placée sur un point de la machine vers une autre ampoule disposée en un second point.

Cependant, comme souvent dans le monde de la médecine alternative [...] on ne trouve guère de publications scientifiques de bon niveau capables d'étayer ces résultats.»<sup>2</sup>

Puis J. Benveniste poursuit son récit en décrivant les expériences réalisées avec l'appareil conçu par son ami électronicien.

Pourtant une autre version des événements circule, reprise en particulier par M. Schiff qui précisément commence à fréquenter le laboratoire de Clamart au printemps 1992 lorsque les premières transmissions électromagnétiques sont réalisées. Cette autre version des faits fait jouer un rôle nettement plus décisif au médecin homéopathe, le docteur Elie Attias, que J. Benveniste évoque du bout des lèvres.

Ce médecin a en fait dès 1988 proposé à J. Benveniste d'utiliser un curieux appareil de la marque Mora. Ces appareils dont il existe de nombreuses versions sont en effet utilisés par certains médecins homéopathes dans un but « diagnostique » ou pour « fabriquer » à partir d'eau pure des « remèdes » censés avoir des vertus curatives. Cette démarche s'inscrit comme la radionique dans une démarche de type « bioénergétique ». Inutile de dire qu'aucun de ces instruments n'a fait l'objet d'une évaluation sérieuse. Nous sommes donc exactement dans le même cas de figure que pour la radionique. Un discours pseudo-scientifique est plaqué sur un « appareil » dont le fonctionnement supposé faire appel à une technologie complexe reste mystérieux pour le profane. Mais peut-être la condition de son « efficacité » réside-t-elle là. C'est de la façon suivante que M. Schiff raconte comment E. Attias est intervenu dans l'histoire de la « mémoire de l'eau » :

« En juin 1988, quelques semaines avant la visite fatidique,<sup>3</sup> un médecin homéopathe, le docteur Attias, avait convaincu Benveniste d'essayer sa machine. Cette machine était censée transmettre une information d'ordre chimique de la plaque d'entrée à la plaque de sortie. A l'époque, Benveniste venait

d'apprendre la théorie des domaines cohérents de Del Giudice et Preparata. »<sup>4</sup>

Et M. Schiff poursuit :

« Il est difficile de reconstruire l'histoire si longtemps après les faits, mais on peut imaginer que Benveniste, qui cherchait une explication de ses observations sur les hautes dilutions s'est dit : « Après tout, pourquoi pas ? On peut toujours essayer. » Quelle que soit la raison, le docteur Attias amena sa machine à Clamart. D'après les notes de laboratoire d'Elisabeth Davenas, le résultat de cette première expérience fut positif. D'après ses notes, elle semblait perplexe face à ce résultat. »

Jusque là les deux versions ne sont pas contradictoires. Mais M. Schiff précise :

« Presque quatre ans se sont écoulés avant qu'Attias ne réussisse à convaincre Benveniste de reprendre des expériences de transmission. Ces expériences furent reprises de façon systématique au printemps 1992. Je me souviens de la conversation téléphonique dans laquelle Benveniste me parla de la transmission d'une activité chimique par une machine électrique. Je fus aussi sceptique que l'ont été ceux qui entendirent parler pour la première fois de la possibilité de transporter la voix humaine par un fil électrique. J'ai néanmoins assisté à certains des premiers essais qui furent effectués avec Attias. Après quelques expériences, Benveniste fit construire une machine consistant essentiellement en deux bobines reliées par un amplificateur de basse fréquence. »<sup>5</sup>

De même, dans un article du *Quotidien du Médecin* de 1999, c'est cette dernière version de l'histoire qui est rapportée :

« Le laboratoire de Clamart commence alors à utiliser un appareil (proposé initialement par un homéopathe, le Dr Attias) constitué d'une bobine entrée, dans laquelle est placé un tube de solution active, d'un amplificateur basse-fréquence, et d'une bobine sortie, dans laquelle est placé un tube d'eau naïve qui se révélera active après avoir reçu le signal amplifié placé en entrée. Avec ce dispositif au départ bricolé, et qui sera très vite amélioré, Benveniste confirme les premières indications en faveur d'une nature électromagnétique du signal. »<sup>6</sup>

Même si la source de l'article est peut-être le livre de M. Schiff, il est intéressant d'apprendre que J. Benveniste écrit alors à la rédaction du journal.

Tout d'abord il la félicite pour cet article « remarquable » qui – il est vrai – présente de façon détaillée et sous un jour très favorable ses recherches. Surtout il souhaite rectifier quelques « erreurs ». Parmi ces dernières, il tient à préciser :

« Le Docteur Attias est venu au labo avec une machine de type Mora, *après* que j'aie "bricolé" mon ampli. Le principe en est très différent. Aucune série expérimentale n'a été faite sur ce modèle. »<sup>7</sup>

Une version par conséquent à l'opposé de celle de M. Schiff, ce dernier faisant intervenir E. Attias beaucoup plus précocement dans l'histoire. D'ailleurs, au cours de l'été 1992, E. Attias est quelque peu amer car il a le sentiment que sa contribution a été oubliée. Et bien que J. Benveniste l'y convie, il ne participe pas aux séances de démonstrations à l'aveugle organisées à Clamart pendant l'été 1992. Il parle également de sa « déception » auprès d'un collaborateur de J. Benveniste. Afin de renouer les liens avec E. Attias, J. Benveniste adresse une lettre à ce dernier où il confirme explicitement la version de M. Schiff :

« Il est vrai que depuis que j'ai la machine j'ai moins besoin d'aller boulevard M... [*domicile d'E. Attias*] et vous de venir à Clamart, ce qui nous imposait des contraintes incompatibles avec notre emploi du temps. [...]

Soyez assuré que vous êtes pleinement associé au programme. Bien que mon conseil en brevet regrette que vous n'ayez pu lui communiquer des informations techniques sur la machine, vous êtes de plein droit associé à ces démarches. De même vous serez co-auteur de toute publication sur le sujet. Ceci vaut engagement de ma part. »<sup>8</sup>

De fait E. Attias est co-signataire en 1993 de deux communications sous forme de « posters » à des congrès qui portent sur la transmission électromagnétique.<sup>9</sup> Mais sa collaboration avec l'équipe de Clamart n'aura pas de développements ultérieurs.

Ces détails sont destinés à montrer que la « machine » d'E. Attias a bien précédé au printemps 1992 la construction par l'ami électronicien de J. Benveniste du premier prototype « officiel » de transmission électromagnétique. Que J. Benveniste « oublie » le moment exact de l'apparition d'E. Attias dans l'histoire ou qu'il dise qu'il « connaissait vaguement » l'existence de ce type de machine est logique. Rappporter les événements sans omettre aucun épisode et selon l'exacte chronologie revient à reconnaître qu'une démarche apparemment rationnelle a en réalité pour fondement une « boîte noire ». Et, comme pour la radionique, admettre que la machine d'E. Attias

conduit à des résultats positifs alors qu'elle ne devrait permettre que des simulacres d'expériences est dévastateur pour les « transmissions électromagnétiques » ainsi d'ailleurs que pour les expériences avec les hautes dilutions.

*Une quête sans fin ?*

Contrairement » aux deux « boîtes noires » qui remettent en cause la pertinence même des travaux de « biologie numérique » ou assimilés, l'effet « effaceur » est moins déstabilisant. Selon la grille de lecture de J. Benveniste, on peut en effet considérer que la biologie numérique est une réalité et que ses effets peuvent être « modulés » par certains expérimentateurs, soit « facilitateurs » (J. Aïssa), soit « effaceurs » (S. Lim). D'ailleurs, même si l'effet « effaceur » le contrarie, J. Benveniste ne le nie pas et il n'en fait pas un « secret de famille ».

Mais de là à faire de la publicité autour de l' « effet effaceur », il y a un pas. Et J. Benveniste ne cherche pas à encourager le prosélytisme dont fait preuve alors B. Josephson sur ce sujet. Même si ce dernier avec son aura de prix Nobel de physique est un allié important pour J. Benveniste, son flirt avec la parapsychologie et son insistance à s'intéresser à l' « effet expérimentateur » en tant que tel ne sont pas conformes à la ligne que l'équipe de Digibio s'est fixée. En effet, si cette logique était poussée jusqu'à son terme, les fondements de la biologie numérique s'en trouveraient sapés.

Cette divergence sur les buts qui oppose l'équipe de Digibio et B. Josephson apparaît clairement lorsque ce dernier répond à un « sceptique » qui fait mine de s' « inquiéter » à propos des expériences de J. Benveniste dont il n'entend plus parler. Cet interlocuteur a remarqué que le site Internet de J. Benveniste est devenu muet depuis deux ans, c'est-à-dire depuis l'annonce de la mise au point du robot analyseur. B. Josephson lui répond alors début novembre 2003 par l'entremise de J. Randi qui publie l'échange de courrier sur son site Internet :

« Des recherches ultérieures de Benveniste ont montré que les échantillons étaient affectés non seulement par les « signaux biologiques » appliqués intentionnellement dans l'expérience mais également, sans que l'on comprenne bien comment, par les expérimentateurs ; certains facilitaient l'effet, tandis que d'autres l'inhibaient. [...] Je l'ai encouragé à parler plus ouvertement de ses observations qui, de mon point de vue, rendent le phénomène encore plus intéressant. »

On comprend bien pourquoi ces observations attirent fortement l'attention de B. Josephson qui s'interroge sur les relations esprit-matière. Par conséquent,

pour le prix Nobel, ces « anomalies » expérimentales pourraient être encore plus intéressantes que la « biologie numérique » elle-même. Mais c'est évidemment offrir dans le même temps une cible facile aux « sceptiques » de tout poil et Randi ne se prive pas de se moquer : « N'y a-t-il pas une autre possibilité qui vient à l'esprit de Josephson et Benveniste ? Les fenêtres de leur tour d'ivoire seraient-elles gelées à ce point ? »

De même les conclusions de l'équipe américaine qui avait examiné le fonctionnement du robot – si on les lit attentivement – conduisent à une prise de position pas si éloignée de l'opinion de B. Josephson. Les résultats de cette expertise font en effet l'objet d'un rapport au DARPA en 2003<sup>10</sup> puis sont publiés en 2006 dans une revue scientifique<sup>11</sup>. Dans leurs conclusions, les membres de l'équipe américaine – tout en soulignant l'échec de la mise en évidence d'une reproduction *indépendante* des résultats – reconnaissent toutefois que la présence de J. Aïssa est une condition importante du fonctionnement du robot :

« Nous avons observé l'inhibition manifeste de la coagulation thrombine/fibrinogène par un signal numérique quand l'un des membres de l'équipe de Benveniste conduisait les expériences dans notre laboratoire. Nous n'avons pas constaté d'influences systématiques telles que des différences de pipetage, une contamination ou des violations de l'aveugle ou de la randomisation qui pourraient expliquer que ces effets soient liés à l'expérimentateur de l'équipe Benveniste. »

Prudents, ils ajoutent toutefois que leurs « observations n'excluent pas ces possibilités. » Et ils rappellent que J. Benveniste lui-même leur avait fait part d'observations similaires dans son laboratoire :

« [J. Benveniste] postulait l'existence d'interactions inconnues avec les signaux numériques qui seraient responsables de ces effets et il affirme qu'il a observé une variabilité semblable en fonction de l'expérimentateur dans son laboratoire (communication personnelle). Il a déclaré que certains individus obtenaient systématiquement des effets numériques alors que d'autres ne les observaient pas ou même les empêchaient ».

Enfin, les auteurs font remarquer que des facteurs inconnus peuvent être responsables des effets allégués mais que ce n'était pas le but de l'expertise de les mettre en évidence :

« Bien qu'il soit possible que d'autres facteurs inconnus liés à l'expérimentateur puissent être une explication à ces observations,

tels que l'influence de composés chimiques ou d'émanations énergétiques ou encore l'intentionnalité des expérimentateurs, nous n'avons pas testé ces hypothèses, ni tenté de développer un cadre conceptuel qui nous permettrait de contrôler de tels facteurs. Sans ce cadre, continuer à étudier la biologie numérique en gardant la même approche serait au pire une recherche sans fin et au mieux serait prématuré. »

Rappelons pour donner tout son poids à ces conclusions que cette expertise avait pratiqué une approche totalement différente de celle des autres expertises ou tentative de reproduction des résultats de J. Benveniste. L'expertise avait été menée en ayant soin d'obtenir à chaque étape l'acquiescement de l'ensemble des partenaires, qu'ils soient sceptiques ou partisans. Le but était d'obtenir selon les termes des auteurs de l'article une démarche scientifique « loyale et collégiale ». Cette conclusion de l'expertise qui n'exclut pas totalement des « facteurs liés à l'expérimentateur » – mais dont la mise en évidence, encore une fois, n'était pas le but – laisse ouverte la possibilité d'un développement de travaux ultérieurs prenant leur source dans les résultats de la « biologie numérique ».

On retrouve donc dans cette conclusion deux constantes que l'on a déjà remarquées à plusieurs reprises dans ce récit lorsque des investigateurs se sont penchés avec honnêteté, curiosité, « loyauté » et professionnalisme sur les expériences de J. Benveniste – ce qui n'empêche nullement comme on l'a vu le scepticisme. En premier lieu, la reconnaissance qu'il se passe manifestement « quelque chose » qui n'est pas trivial. Mais en contrepoint se profile également l'impression que l'idée d'une « mémoire de l'eau » ou d'un « signal biologique électromagnétique » est insuffisante ou inadaptée pour expliquer les résultats allégués.

*Notes de fin de chapitre*

---

<sup>1</sup> Lettre de J. Benveniste à G. Charpak du 9 janvier 1995.

<sup>2</sup> J. Benveniste. Ma vérité sur la mémoire de l'eau, p. 129.

<sup>3</sup> Il s'agit bien entendu de la visite des enquêteurs de *Nature*.

<sup>4</sup> M. Schiff. Un cas de censure dans la science, p. 57.

<sup>5</sup> *Ibid.* p. 59.

<sup>6</sup> V. Bargoïn. « Mémoire de l'eau » : où en sont les travaux de Benveniste sur la signalisation moléculaire ? *Le Quotidien du Médecin*, 18 mars 1999.

<sup>7</sup> Lettre de J. Benveniste à Richard Liscia du 19 mars 1999 (souligné par J. Benveniste).

<sup>8</sup> Lettre de J. Benveniste à E. Attias du 27 juillet 1992.

<sup>9</sup> Aïssa J, Litime MH, Attias E, Benveniste J. Molecular signaling at high dilution or by means of electronic circuitry. *J Immunol* 1993 ; 150 : 146A ; Aïssa J, Litime MH, Attias E, Allal A, Benveniste J. Transfer of molecular signals via electronic circuitry. *FASEB J* 1993 ; 7 : A602.

<sup>10</sup> Jonas W, Ives J, Rollwagen F, et al. Can specific biological signals be digitized? Unpublished report to the Defense Advance Research Projects Agency. Arlington, Va: Department of Defense, 2003. (Cette référence est placée pour information ; je n'ai pas eu connaissance du contenu de ce rapport).

<sup>11</sup> Jonas WB, Ives JA, Rollwagen F, Denman DW, Hintz K, Hammer M, Crawford C, Henry K. Can specific biological signals be digitized? *FASEB J* 2006 ; 20 : 23–8.