

Epilogue de la deuxième partie

Que conclure ?

Ayant terminé la lecture de cette deuxième partie – et tout particulièrement les derniers chapitres – le lecteur peut sentir à bon droit son intelligence quelque peu « éparpillée ». Quels sont ces contrôles qui se dérobent ? Que penser de ces « boîtes noires » ? Que conclure à propos des « transferts sauvages » et autres « inversions » ? Que penser de ces expérimentateurs « facilitateurs » ou « effaceurs » qui paraissent interférer avec le fonctionnement de ces machines pourtant censées fonctionner automatiquement ? A quoi se raccrocher de tangible ? Cette histoire n'est-elle pas plutôt une histoire de fous qu'il faut abandonner à leur sort et passer à des occupations autrement plus consistantes et rationnelles ?

Afin de permettre au lecteur de se « rassembler » nous allons dans un premier temps récapituler les modèles biologiques successifs et leurs variantes qui furent mis au point par J. Benveniste et son équipe. Cette récapitulation résumée dans le tableau qui suit permet de bien prendre conscience comment cette évolution technique a permis de tendre vers des systèmes expérimentaux prêtant de moins en moins le flanc à la critique.

On constate que chaque pas en avant permet de s'affranchir successivement des inconvénients et critiques des différents systèmes expérimentaux successifs. Pour ne prendre que les étapes les plus importantes, la transmission électromagnétique permet d'éliminer la possibilité d'une contamination résiduelle des hautes dilutions ; la numérisation permet d'éliminer la possibilité d'une interférence de l'ambiance électromagnétique avec les tubes « imprégnés » pendant le transport et le stockage des échantillons ; la transmission directe au système de cœur isolé permet de se passer d'un intermédiaire, source possible de « transferts sauvages ». Enfin cette fuite en avant technologique culminera avec l'automatisation du système de coagulation grâce au robot analyseur qui devait être le *nec plus ultra* de la biologie numérique en évitant les effets qui paraissaient liés à l'expérimentateur.

En dépit de ces améliorations, ce sera presque toujours un échec lorsqu'il s'agira de déterminer à l'aveugle, au cours de démonstrations publiques d'envergure, l'ordre des échantillons ou des enregistrements. Par contraste, les résultats avec les échantillons ou les enregistrements réalisés en ouvert dans les mêmes conditions seront quasi systématiquement couronnés de succès. Tout se passe comme s'il était interdit à l'équipe de démontrer le bien fondé de ce qu'elle constate pourtant quotidiennement dans le huis clos du laboratoire. Le lecteur qui a pris connaissance de l'ensemble de cette histoire peut hésiter entre plusieurs attitudes que nous allons envisager successivement.

Evolution des modèles expérimentaux successifs utilisés par J. Benveniste et son équipe

Modèle biologique	Avantages	Inconvénients
Hautes dilutions et basophiles <i>(Première partie)</i>	- Sensibilité de la méthode ?	- Difficulté à écarter les arguments concernant la subjectivité et la contamination possible - Nécessite expérimentateurs entraînés
Hautes dilutions et cœur isolé <i>(Chapitre 3)</i>	- Effet démonstratif et « en direct » - Pas de subjectivité	- Argument de la contamination toujours présent - Technique « lourde »
Transmission électromagnétique et cœur isolé <i>(Chapitre 1)</i>	- Effet démonstratif et « en direct » - Pas de subjectivité - indépendance vis-à-vis de l'homéopathie tout en faisant le lien avec les hautes dilutions	- Technique « lourde » - « Eau imprégnée » sensible à l'environnement électromagnétique ? « transferts sauvages » ?
Numérisation-transmission et cœur isolé <i>(Chapitre 12)</i>	- Pérennité des « enregistrements » - Possibilité d'une « analyse du signal »	- Technique « lourde » - « Transferts sauvages » et « inversions » à l'aveugle
Numérisation et transmission directe au cœur isolé <i>(Chapitre 17)</i>	- Pas de contamination possible (plus d'intermédiaire eau)	- Technique « lourde » - « Transferts sauvages » et « inversions » à l'aveugle
Numérisation et transmission directe au cœur isolé avec 3 signaux (haut, bas, nul) <i>(Chapitre 20)</i>	- Pas de contamination possible (plus d'intermédiaire eau) - Spécificité mise directement en évidence.	- Technique « lourde » - « Transferts sauvages » et « inversions » à l'aveugle
Numérisation et coagulation (évaluation visuelle de la coagulation puis mesure de la densité optique) <i>(Chapitre 21 et 22)</i>	- Simplicité de la technique - Facilement « exportable »	- Effet de l'expérimentateur ? - « Inversions » à l'aveugle ?
Numérisation et coagulation (méthode automatisée avec robot) <i>(Chapitre 22)</i>	- Expérience totalement automatisée - Toujours à l'aveugle - Pas de contamination possible	- Effet de l'expérimentateur ??

Une mystification collective ?

Le lecteur peut se dire que, tout compte fait, le plus simple est de conclure qu'il s'agit d'une duperie collective. C'est effectivement la solution la plus appropriée pour le repos de l'esprit. Pourtant, le nombre d'expérimentateurs et les différents modèles expérimentaux qui se sont succédé ne peuvent conduire qu'à la même conclusion : il se passe quelque chose qui n'est pas banal et qui a un intérêt scientifique. J'ai certes sur le lecteur un avantage certain, car si l'ensemble des expériences rapportées sont le fait d'imposteurs, il faut m'inclure parmi ces derniers. J'ajouterai un élément d'ordre psychologique. Il faut avoir vu les collaborateurs successifs de J. Benveniste travailler pendant des années, avoir discuté avec eux de façon informelle de leurs résultats, en avoir même plaisanté avec eux devant leur caractère perturbant ; il faut avoir observé les espoirs, les déceptions, pour comprendre que cette idée d'une falsification collective et massive ne résiste pas une seconde à l'examen. Et tout cela, rappelons-le, pendant près de vingt ans (de 1984 à 2004). D'ailleurs, du fait de cette longue période, certains des collaborateurs successifs de J. Benveniste ne se sont jamais rencontrés.

Pour prendre un seul exemple, réexaminons les expériences de juillet 1997 qui furent caricaturales (voir chapitre 20). Réalisées dans des laboratoires « amis », sans publicité, avec un nombre de participants limité à quelques individus, il aurait fallu être d'un masochisme inouï pour réaliser des expériences dont les résultats furent obtenus presque systématiquement « dans le désordre », alors qu'il existait diverses astuces pour deviner le « bon code » à l'insu du codeur. Frauder, certes, mais à condition d'obtenir des résultats convaincants ! Faut-il ajouter l'accusation de bêtise à celle de fraude ?

Bien entendu il exista différentes variantes de cette accusation qui cherchèrent à dissocier les responsabilités, sans craindre d'ailleurs la contradiction. C'était – selon la rumeur – soit J. Benveniste « qui faisait pression sur ses chercheurs » ou au contraire c'était « quelqu'un qui trichait dans le dos de Benveniste » ou « des escrocs qui entouraient Benveniste » (dans sa version la moins aimable la rumeur qualifia parfois l'équipe de « secte »).

Une incompétence collective ?

L'idée d'une incompétence collective est le pendant de l'idée développée dans le paragraphe précédent : « ils sont honnêtes mais ils se sont "plantés" » ou dans une variante plus « psychiatrique » visant spécifiquement J. Benveniste : « il est honnête mais fou » ou le plus souvent : « il était compétent mais il a déraillé ».

Pourtant nous avons vu dans cette deuxième partie qu'à aucun moment les systèmes expérimentaux ne sont mis en cause. Ainsi le système de cœur isolé n'avait pas été critiqué par divers spécialistes de physiologie cardiaque et une procédure standard avait même été élaborée en commun avec le Laboratoire national de la santé. De même le robot pour l'étude de la coagulation n'avait pas été critiqué dans son fonctionnement et dans son principe par l'équipe multidisciplinaire américaine qui l'avait fait examiner et fonctionner par des spécialistes. Précisons également qu'au cours de ces années, des modèles biologiques identiques ou voisins étaient utilisés dans les mêmes locaux – parfois au même moment – pour réaliser des travaux « classiques » (dégranulation des basophiles, système de cœur isolé, agrégation plaquettaire). Ce ne sont jamais la technologie ou les méthodes qui sont pointées du doigt, ce sont toujours les résultats ou leurs éventuelles conséquences. Grâce à ces divers modèles, des publications « classiques » dans les revues les plus exigeantes avaient été réalisées par l'équipe de J. Benveniste et ses collaborateurs au cours de ces mêmes années. Certains de ses collaborateurs avaient même eu successivement ou parallèlement une activité « classique » – reconnue par des publications de « qualité » – tout en participant à ces expériences nettement plus ébouriffantes. A part invoquer un cas collectif de dissociation mentale, comment expliquer que le même expérimentateur puisse – répétons-le avec le même modèle biologique – obtenir le matin de sages résultats qui trouveraient leur place dans le corpus des résultats admis après inspection par les « pairs » et l'après-midi, avec le même matériel, ce même individu serait ainsi capable de se livrer à des pratiques proches de la magie tout en sachant qu'il prend un risque pour son avenir professionnel ?

L'explication ne réside-t-elle pas plutôt dans une différence de traitement des résultats par la « communauté scientifique » en fonction des conséquences présumées (et souvent fantasmées) de ces expériences ? N'est-ce pas là l'illustration parfaite de la remarque déjà citée du philosophe des sciences, Feyerabend : « Les faits, la logique et la méthodologie seuls décident. C'est là ce que nous raconte le conte de fées. »

Un effet qui serait bien dû à la « mémoire de l'eau » ?

C'est le cœur du sujet. En effet, c'est sous cette forme que les résultats de J. Benveniste ont été popularisés. Renoncer à interpréter les résultats avec la grille de lecture de la « mémoire de l'eau » a, comme nous l'avons déjà dit, un coût important. Car, si l'on renonce à l'hypothèse « mémoire de l'eau », quelle autre interprétation peut-on avancer pour expliquer les résultats ? Une autre explication a toutes les chances d'être encore plus gourmande en hypothèses.

Car la « mémoire de l'eau », c'est-à-dire l'idée d'une structuration de l'eau, est au fond l'explication la plus immédiate et la plus « mécanistique ».

Toutefois, il faut se rendre à l'évidence, face aux échecs massifs et répétés, l'hypothèse initiale a de plus en plus de mal à résister. Nous avons vu que les « améliorations » expérimentales destinés à écarter les possibles artefacts ou interférences finissent toujours par buter sur le même obstacle : faire examiner ces effets par des observateurs indépendants. Plus exactement il semble que la démonstration de l'effet devienne délicate lorsque l'on disjoint les composantes de l'entité « opérateur-système expérimental ». C'est le cas lorsque les expériences sont codées par une personne étrangère à l'équipe ou lorsqu'un opérateur « doué » n'est pas présent.

Quant à d'éventuels effets « effaceurs » qui seraient une des causes des échecs au cours des démonstrations ou des tentatives de reproduction des expériences, il est bien malaisé de conclure à propos d'un « effet inhibiteur » qui s'exercerait sur un autre « effet », lui-même hypothétique et paraissant dépendre de la « présence » d'un opérateur donné ! Il devient alors bien difficile de savoir qui fait quoi !

Si la cause des effets constatés réside bien dans l'eau « informée », en d'autres termes si la réponse est bien « au fond du tube », alors faire l'expérience à l'aveugle ne devrait pas poser de tels problèmes. Nous développerons largement ce point dans la troisième partie.

Un effet lié à l'expérimentateur ?

S'agit-il alors d'un effet lié à l'expérimentateur comme semble le suggérer l'équipe américaine ou du moins certains de ses membres ? Mais s'agit-il d'une influence « classique », impliquant des mécanismes d'ordre chimique, par exemple du fait de l'émission de molécules comme se fait la transmission d'informations par le biais des phéromones ? Ou d'ordre physique par l'émission d'ondes électromagnétiques ? Et dans ce cas, comment expliquer que ces possibles influences parviennent à un tel degré de spécificité ?

Certains parlent ainsi d'un « effet Jamal » pour désigner le fait que les expériences ne fonctionnaient correctement qu'en présence de J. Aïssa. C'est le cas de J. Ives dont nous avons parlé à propos de l'expertise américaine. Sans aller jusque là, J. Benveniste lui-même explique que J. Aïssa est « facilitateur » des expériences – comme l'aurait été E. Davenas avec les basophiles – et que d'autres au contraire interfèrent négativement avec le système expérimental. Certains commentateurs, dont l'inévitable J. Randi et autres sceptiques, s'en gaussèrent car c'était clairement se mettre hors la science. En effet, la méthode expérimentale est fondée sur une séparation stricte entre l'observateur et l'objet

d'étude. Toute « collusion » entre l'expérimentateur et ce qu'il observe empêche la « Nature » de répondre aux questions. Les réponses obtenues risquent en effet de ne refléter que les *a priori* et les attentes de l'expérimentateur. C'est un point que nous développerons également dans la troisième partie.

« Qu'est-ce qu'une recherche scientifique sans aventure ? »

D'autres raconteront peut-être la période qui s'étend de 2001 après l'« expertise américaine » jusqu'au décès de J. Benveniste en 2004 et peut-être au-delà si ses travaux sont poursuivis. Pour ma part, j'arrête ici le récit de la « mémoire de l'eau ». L'expérience avec le robot destiné à réaliser automatiquement l'expérience dans sa totalité avec l'expertise par l'équipe américaine mandatée par la DARPA est en effet un « sommet » – à mon avis le plus élevé – atteint au cours de l'histoire de la « mémoire de l'eau ». Et, comme le suggérait W. Jonas en conclusion de l'enquête qu'il dirigeait, poursuivre avec les mêmes outils conceptuels risque d'être une quête sans fin.

J'ajouterai néanmoins cet extrait d'un texte de J. Benveniste publié par le journal *Les Echos* quelques semaines avant sa mort. C'est une réponse au journal qui avait fait une « série d'été » rapportant plusieurs controverses scientifiques. L'affaire de la « mémoire de l'eau » figurait évidemment en bonne place.¹ Fidèle à son habitude, J. Benveniste tint à corriger un certain nombre d'erreurs et d'approximations. Surtout, il apporta la précision suivante :

« Les droits non exclusifs pour sept brevets détenus par la SA DigiBio, dont un a été validé par l'US Office of Patents,² portant sur la biologie hertzienne numérisée [...] ont effectivement été achetés par une société nord-américaine pour un million d'euros.

Cette cession a été possible, non pas parce que cette société était « intriguée » ou charmée par ma « musique », mais après une série d'expériences en aveugle. Un médicament anticoagulant a été numérisé à San Diego par nos procédés. Le fichier/signal reçu à Clamart par courriel a été diffusé à de l'eau, laquelle a inhibé la coagulation comme l'aurait fait la molécule d'origine. [...] Les Nord-Américains n'ont pas la réputation d'être des poètes qui investissent dans n'importe quoi au premier air de musique.

L'achat de ces droits signe l'émergence du nécessaire changement de paradigme en biologie. L'échec de la biologie structurale est visible par tous, place maintenant à la biologie de l'information, du signal moléculaire rapide comme la lumière, numérisable. On en espère une myriade d'applications, par exemple des détecteurs de pollutions toxiques ou microbiennes,

accidentelles ou criminelles, des anti-virus électromagnétiques... Ce sera certes une aventure. Mais qu'est-ce qu'une recherche scientifique sans aventure ? »³

Au-delà de la polémique et de l'aspect purement scientifique (sans parler de l'aspect commercial et industriel évoqué ici) concernant la « réalité » des phénomènes observés par l'équipe de Clamart, je souhaite conclure sur cette dernière phrase. Elle éclaire en effet l'un des ressorts de l'action de J. Benveniste : la recherche comme dernier terrain d'aventure. Et c'est sur cette ultime apostrophe adressée à tous les chercheurs et surtout aux futurs chercheurs, à tous les « croyants » et les « incroyants » vis-à-vis de ses travaux iconoclastes, que nous clorons ce récit.

Et maintenant ?

L'histoire de la mémoire de l'eau reste donc une énigme passionnante et la perplexité qu'elle provoque ne peut qu'exciter la curiosité et susciter des explications alternatives à celles qui ont été ressassées jusqu'à présent. Nous retrouvons en effet intacte la remarque du journal *Le Monde* d'août 1988 considérant l'affaire de la « mémoire de l'eau » comme « l'une des plus passionnantes affaires scientifiques de ces dernières années. »⁴ Aujourd'hui, malgré le recul du temps et en dépit de l'effort expérimental considérable des années qui suivirent, on ne peut que continuer à souscrire à cette affirmation. Notre souhait est que l'ensemble des expériences et des événements que nous avons rapportés au cours de ce récit puissent être considérés d'un œil neuf et constituer en quelque sorte la Pierre de Rosette des « phénomènes de Clamart ».

Dans une troisième partie – qui fera l'objet d'un nouvel ouvrage – nous tenterons une synthèse de cette histoire hors du commun. Nous essayerons d'en discerner les zones d'ombres et les points d'ancrage. En particulier, nous insisterons sur un « noyau dur » de résultats qui, présentés sous un angle inédit, apporteront un singulier éclairage sur cette aventure. Et si les hautes dilutions homéopathiques, la « mémoire de l'eau », la « biologique numérique » avaient été autant d'arbres qui avaient empêché de voir la forêt ? Et si la focalisation sur l'eau et la fascination qu'elle exerce avaient détourné l'attention d'un autre phénomène encore plus captivant et inattendu ?

Notes de fin de chapitre

¹ Paul Molga. L'affaire de la « mémoire de l'eau » refait surface. *Les Echos*, 20 août 2004.

² Il s'agit du brevet n° 6,541,978 de l'US *Office of Patents* « Method, system and device for producing signals from a substance biological and/or chemical activity » (1^{er} avril 2003).

³ J. Benveniste. Mémoire de l'eau : le débat reste ouvert. *Les Echos*, 28 août 2004.

⁴ Jean-Yves Nau. *Le Monde*, 9 août 1988.