SIGNIFICATION ET VÉRITÉ DANS L'EXPÉRIENCE PHYSIOLOGIQUE (1)



Boris RYBAK, sous le regard de Montaigne. Photo R.P. Paris 1989.

par Boris RYBAK (2)

Le physiologique concerne le normal, c'est-à-dire ce qui est hors pathologie. Science expérimentale, la Physiologie opère sur l'observable et, par l'identifiable qui en résulte, agrandit l'observable. Dans ce procès, l'urgie est logistique foncière du conceptuel et, ce, dès la motricité – l'impetus ou appétition – d'intuition. Or la Physiologie a été entachée à ses débuts – et plus que les autres branches de la Biologie – de pathologie opératoire, parce que son projet est de rendre compte avec le maximum de certitude des mécanismes du vivant, donc du cryptique de l'observable, jusqu'à ce qui fait la Vie; elle se propose ainsi une tâche d'une difficulté technique considérable qui ne pouvait être dépassée tant qu'on utilisait des procédures violentes et grossières terriblement sanglantes (comme l'hémo-autographie vasculaire) et relevant plus souvent

d'un empirisme de curiosité que d'un vouloir comprendre. Des résultats erronés ne pouvaient conduire qu'à une réflexion faussée ivre d'utopies rhétoriques et c'est ce qui n'a pas manqué de se produire; en effet, comme les mécanismes du vivant concernent la propre nature du pensant, il en est résulté une cacophonie conceptuelle retentissant non seulement sur l'Homme malade mais sur le citoyen.

La Physiologie doit donc aller au devers des phénomènes, au fond et, ce, selon la façon, mentale et manuelle, conforme à l'explicite de l'antécédent-cause et du conséquent-effet immédiats et de l'explicite médiat faisant intervenir des implicites pluri-caténaires vus comme un arbre généalogique lu à l'envers. Or le donné (le concret) est plus difficile à atteindre que le conçu (l'abstrait) notamment parce que nous nous trouvons tous devant l'Inconnu; il appartient particulièrement à la Science de transformer l'inconnu en connu. C'est une opération délicate et en rien évidente tant l'irrationnel, tant l'imaginaire fantasmatique – si aisément atteint, lui – construisent sur le sable qui scelle les paupières. Ainsi, de l'empirisme d'origine magique à la Physiologie causale, le caractère psycho-manuel de l'Homme s'est révélé, depuis les Encyclopédistes et Kant, comme pratique fondant la théorie, soit : déjà avoir connaissance factuelle pour pouvoir en somme traiter (réfléchir) et retraiter (penser) ce factuel selon une logique combinatoire et associative.

Considérons le problème logique à propos du vrai. Le vrai du vrai, c'est le vrai. Le faux du faux, c'est le vrai. Le vrai du faux, c'est le faux. Le faux du vrai, c'est le faux.

Ceci est tout à fait remarquable si on le transpose dans l'Algèbre : c 'est la règle des signes. Par ailleurs, l'expérience démonstrative procède de cette manière mais l'on conçoit combien l'expérience de la « tranche de vie », de ce fameux « vécu existentiel », peut être faite de plus d'erreurs que d'essais, d'autant plus qu'elle marginalise cette caractéristique qui fait l'Homme qu'est l'existentiel de l'esprit. Il fait l'Homme et il fait l'Homme de Science particulièrement selon idéations, analyses et synthèses systématiques locales et globales et nous dirons

⁽¹⁾ Conférence donnée le 25 janvier 1986 au séminaire interdisciplinaire du Collège de France.

⁽²⁾ Professeur de physiologie à l'université de Paris-III (Sorbonne nouvelle).

⁽³⁾ A partir de ces derniers résultats, Boris Rybak a pu établir les bases du code lingual en 1989. A paraître prochainement.

qu'il s'agit plutôt d'expérimentation que d'expérience pour éviter toute polysémie appelant sophismes et paralogismes, toute mystification. Etre essentialiste. Donc l'éveil. Donc la rigueur. Donc l'examen. Donc cet engendrement logique qui fait trace pour l'accomplissement comme quelque substance attractive, quelque phéromone de vérité agissant à des distances considérables lorsque nous sommes là, à humer la bonne direction de justesse.

A quoi contribuent les compréhensions selon les rationalités corrélées des propositions

inventives que l'on se fait ou qui nous meuvent comme intuitions.

Pour pouvoir aborder les problèmes du concret vivant comme structure-fonction, il faut bien comprendre tout d'abord que le vivant est une singularité entière de l'espace comme Géométrie et Physico-Chimie. Or, l'on a trop tendance à rapporter toute chose aux inertes d'où, d'ailleurs, la crise de la modélisation; les modèles en question visaient et continuent à viser une sorte d'interprétation quasi-métaphorique de la complexité du vivant en passant directement à des modèles de la Physique classique; on a donc obtenu des modèles, certes, mais des modèles réduits, lointains, qui peuvent évidemment exciter l'imagination et, par làmême, avoir une fonction intellective non négligeable mais qui, substituant l'implexe au complexe, fonctionnent par prétérition étrange de l'épistémé. Ne jamais sur-simplifier, c'est une complication. Et l'on ne saurait se méprendre, à propos de modèles, sur la fonction d'utilité des substituts que sont les orthèses et prothèses, qui ne sont pas nécessairement des homéomorphes imitatifs de ce qui doit être aidé ou remplacé, puisque ce n'est pas la chose mais la fonction qui est en cause en l'occurrence (cf. par exemple le dactylophone) où le procédé d'assistance n'a pas fondamentalement d'intention explicative.

Cette complexité des Etres vivants s'exprime en particulier dans la fluctuation : tout vivant est un système instable et, à chaque instant, il se reconstitue dans l'état et l'espace-temps (le chronochor) de sa persistance jusqu'au terme de son parcours ontogénique, sa mort. Comme un biosystème fluctue de façon périodique et apériodique l'examen de son homéorhésie va exiger une métrique sévère avec un référentiel permanent, c'est-à-dire un référentiel

à zéro flottant.

Faire une *Physiologie physiologique* c'est répondre dans les faits à la question : parmi tous les possibles mentalement et expérimentalement opératoires, pour la description de tel événement, quel est le possible qui donne le maximum d'informations avec le minimum de moyens? Ou : quelle est la voie du plus précis et du plus concis démonstratif? Ou encore : comment réduire le nombre d'opérations, donc atteindre le nécessaire et suffisant, qui réduit

le coût entropique de l'opération considérée de découverte ou d'invention?

On comprend qu'on cherche à diminuer la frange d'incertitude du rapport inconnu/ connu. Or, adjoindre la précision à l'information c'est beaucoup plus difficile que d'ajouter de l'information à de l'information; et dans le premier cas on peut effectivement peser juste avec une balance fausse tandis que dans l'autre, comme il n'est rien dit sur l'information – sur sa valeur –, on prend un risque puisque on ne peut penser juste avec des informations fausses et seulement fausses. Donc, l'Homme peut être une balance fausse mais par la Raison, qui apporte le discernement, son jugement peut être juste. En termes physiognomoniques, on en vient à considérer que le signe n'est rien sans le sens et que le sens est peu sans la signification; gagner en discernement c'est d'abord passer du stade sémiotique (d'intégration périphérique *non consciente* où le signal ou signe devient information nerveuse) aux stades conscients sémantiques (du sens) puis sémasiologique (de la signification) qui autorise la précision (le discernement) donc la Raison non, certes, « uriverselle » mais maximum; alors l'accord de cette plus grande Raison avec le Réel d'existence la plus certifiée, constitue la Vérité. En conséquence, la Vérité se précise à mesure que, par une Connaissance accrue du Réel, la Raison peut elle-même s'étendre. Ceci pour la Vérité comme Principe.

On y voit donc l'importance de la logistique factuelle et particulièrement en Physiologie puisque, d'une façon ou d'une autre, pour l'Homme tout revient à l'Anthropologie et, en conséquence, aux procès et lois qui assurent le fonctionnement du vivant-pensant. En conséquence, la technique physiologique passe par des exigences qualitatives et quantitatives, qui remarquablement se rejoignent sur la base de la Métrologie : autant que faire se peut, toute mesure du contenu et du contenant des êtres doit se pratiquer sans traumatiser le sujet

d'étude et sans perturber la grandeur à mesurer.

Pour en venir à cela il y a eu des préalables. Ainsi l'intuition, cet instinct de l'esprit, il faut qu'en chaque temps stratégique elle soit contrôlée, par un travail inter-hémisphérique de contre-intuition. Si j'ai l'idée de ceci-ceci-cela, je vais commencer par casser cette idée, tenter de la détruire et, si elle résiste, alors ce doit être une bonne idée (« être son meilleur ennemi » disait Louis Pasteur). Comme expérimentateur je peux alors dépasser l'expérience seulement mentale et commencer à établir un protocole matériel d'expérimentation. Je vais imaginer le concret, la tactique; or, ce ne sera pas nécessairement avec des mots. En effet, en Physiologie

l'Anatomie est vectrice : nous devons nous conformer à l'anatomie (= à la topo-géométrie) du sujet et par suite à la pensée par images. Ceci s'ajoute à ce que l'on sait déjà sur la pensée sans mots dont l'« Essai sur la psychologie de l'invention dans le domaine mathématique » de Jacques Hadamard a marqué un grand moment. Autrement dit, les choses n'évoluent pas seulement dans la relation onoma-anima; c'est toute la motricité d'expression dans son ensemble qui joue, dont une par des images, non seulement celles des arts plastiques ou musicaux mais encore celles de l'idéation scientifique et notamment celles de l'idéation biologicienne. Ici, en effet, on doit concevoir et effectuer la réalisation en termes de circuits géométrico-fonctionnels, dans le cadre, d'ailleurs, d'une Géométrie non-standard, conséquence du fait ontologique bio-moléculaire et polymoléculaire structuré tout particulièrement.

Aujourd'hui on entend dire communément qu'on ne sait comment atteindre la vérité. Ceci pour la Vérité comme Pratique. C'est là une attitude d'autant plus spécieuse que chacun sait ce qu'est le mensonge. En effet, comment le menteur peut-il nier la vérité puisqu'il s'y heurte? puisque, la contournant sciemment, il la délimite? C'est un fait. Mais alors on tremble que la vérité ne soit plus réduite qu'à ce cela misérable, on tremble que la vérité soit alors

risible en effet, qu'on soit à en rougir de la soutenir – parfois seulement d'en parler.

Nous voilà donc en présence de l'erreur volontaire qu'est le mensonge et qui se distingue de l'erreur involontaire qu'est l'errance, quoique y participant comme l'indiquent les suites implicatives des états, des comportements. Las, Pascal qui voulait « écrire contre ceux qui approfondissent trop les sciences » (Pensées, II, 76), c'est à trop de menteurs désormais qu'il nous faudrait écrire... Et on conçoit que, d'errances en mensonges, la vie n'apparaisse plus que comme songe, déjà cauchemar. C'est que le Verbe lui-même y contribue : de même que la correction grammaticale ne suffit pas pour donner un sens (Napoléon est un nombre premier, par exemple), il y faut adjoindre la correction lexicale (la propriété de terme), de même, sous peine de confusion (la pire des choses pour les Anciens) par sophisme (volontaire) ou paralogisme (involontaire), le terme formellement exact en soi ne suffit pas s'il prête à interprétations par polysémie intonative ou contextuelle ou même définitoire, à la lettre près (par exemple, Homme comme genre humain et homme comme masculin) et aussi par dérivation de sens selon les différentes figures rhétoriques mais, plus, à partir des degrés intermédiaires du vrai et du faux : vraisemblable... douteux... fallacieux... On peut reconstruire tout le lexique d'une Langue par ce moyen de la synonymisation des antonymes (la démonstration initiale m'est venue du traitement des antyonymes sur le ruban de Möbius). On parle beaucoup de nos jours de complexes sexuels, mais l'incarcération verbale de ceux qui ne peuvent comprendre ni s'exprimer pleinement n'est-ce pas pire encore? Quelle vérité alors, et quelle réalité seulement, dans cet état humain de méconnaissance? Et quel destin si le phénomène devient obscurantisme? Parce que l'obscur est sensible à la lumière, non l'obscurantiste. C'est pourquoi l'histoire véritable de l'humain est celle de cet aspect particulier de l'ordre chaotique, celle de l'approximation qui se détrompe.

Précisément la pensée physiologique s'institue comme telle en établissant la vérité déjà, ce, en contrebattant l'erreur qu'est l'artefact. Voilà la notion capitale : l'artefact – l'erreur provoquée par la quête de la vérité, si on ne veille pas à tous les paramètres en jeu dans une perception et/ou une motricité. On croit que tel phénomène est ceci, tout semble aller dans cette direction, et c'est faux ; c'est faux parce que telle preuve et telles contre-épreuves (toujours multiplier les contrôles, les blancs, les témoins, les angles d'approche). L'artefact est pire que l'illusion par mirage, c'est le vrai expérimenté donnant le faux comme résultat cohérent, ainsi qu'on s'en aperçoit lorsque l'aberration a été éliminée et que l'on obtient alors le vrai.

Dans la pratique de la preuve on perçoit d'abord le vrai comme exactitude, après quoi, pré-signaux et signaux étant reconnus comme informations itérables norment les subjectivités – établissant ainsi l'objectivité – au point de découvrir des constantes et, plus avant encore, des lois par lesquelles des prédictions se vérifient, qui représentent autant de preuves de la preuve antécédente d'ensemble qu'est la loi ou principe opérateur. Mais il est évident que la pratique de la preuve c'en est, avant tout, la pratique. Et, ce sur quoi je pourrais témoigner, pour m'être le mieux connu, repose sur une filiation, d'une logique interne qui s'en est tenue à l'obligatoire.

D'abord la faculté de s'étonner, de la vie par exemple; on est attiré par ce qui intrigue : un problème – et c'est un défi –, une anomalie – ou une anomie, dite ainsi sans loi –, un défaut ou excès, bref par le détail, le petit fait, ou par le formidable d'inquiétude ou d'enthousiasme – ainsi la conscience et donc le connaître.

Ensuite la logique. Par exemple :

Y a-t-il des anticorps de type zoo-immunitaire chez les Plantes? Celles-ci sont dépourvues d'un système réticulo-endothélial et lymphocyto-plasmocytaire, de surcroît ce sont des organismes poïkilothermes; d'ailleurs, un être vivant n'a-t-il qu'une seule façon de se

11

défendre contre ses parasites? L'existence efficace d'une barrière mécanique, l'antibiose aussi, indiquent qu'il n'en est rien. Pourtant les hypothèses qui deviennent hypothèques sur la vérité sont nombreuses et, dans le domaine en question, il y en avait une, dans le cas du cancer des Plantes, qui s'était formée en théorie - si ce n'est en dogme - selon quoi les phénomènes immunitaires étaient identiques chez les Animaux et les Plantes; en conséquence, l'immunité à la réinfection par le germe pathogène (Agrobacterium tumefaciens) montrée par un Pelargonium cancéreux dépendait de la production d'anticorps par cette Plante. Or, les réactions d'agglutination bactérienne et de précipitation d'extraits bactériens, mises en avant pour supporter cette théorie, relèvent non de la présence d'anticorps mais de tanins ; d'ailleurs cette immunité ne se manifeste pas envers la Bactérie pathogène de première inoculation mais envers la tumeur résultante elle-même, selon une modalité originale bien propre à un organisme globalement plujs simple qu'un Vertébré et dont la géométrie caulescente, en question ici, est, elle, remarquablement simple; ainsi il a été démontré, par des micro-dosages établissant le rapport tanins totaux/azote total dans les différentes parties de la tige du Pelargonium sain et cancéreux, que cette immunité correspond à un phénomène de « terre brûlée » : pour assurer sa croissance, la tumeur prélève des nutriments dans les parties caulinaires qui lui sont connexes et il en résulte que les Bactéries pathogènes de réinoculation se heurtent, d'une part, à la production locale de liège vulnéraire et que, d'autre part, même si une induction néoplasique pouvait commencer en ces points de réinoculation, étant donné l'état carencé en composés nutritifs, aucune tumeur ne pourrait « cultiver » sur une telle partie caulinaire d'une tige déjà porteuse d'un cancer proliférant.

Maintenant, la vérité ne résulte pas seulement d'une opération dans laquelle elle apparaît par soustraction de l'erreur, ou comme un signal débarrassé du bruit de fond; elle peut être additive et pas seulement ce qu'elle est toujours en tant que telle, positive, c'est-à-dire constructive. Elle s'ajoute de cette façon quand elle procède, sans à-coup, d'un régime de Vérité. C'est ainsi que le champ épistémique, qu'introduisit la technique des cœurs ouverts sur la base de connaissances qui, en quelque sorte, l'autorisaient, a conduit, d'une part à la chirurgie réparatrice du cœur, d'autre part à la mise en évidence des mécanismes automatogènes cardiaques-biophysique (catalyse mécanique) et biochimique (biosynthèse activée de l'AMPc notamment sous l'influence de la catalyse mécanique qui correspond à la phase active qu'est la diastole). De surcroît, ce champ d'investigation – qui couvre d'ailleurs tous les organes cavitaires, qui sont toujours de transit : utérus, intestin, etc. – a permis de cumuler des faits et domaines intrinsèques (outillage complété – comme les capteurs cathéterisables pour O₂,CO₂, pH, photométrie absolue et relative, pression –, mais aussi électro-mécanique des valves, des muscles papillaires, du septum ventriculaire, etc.) et extrinsèque, par voie de conséquences (thoracotomie gauche chez le Mammifère à médiastin total permettant, en particulier, la mise en évidence d'un réflexe global au gaz carbonique au niveau de sa répercus-

ssion intra-cellulaire en un point biochimiquement défini, celui du coernzyme I).

Par voie de conséquences exprime deux choses en l'occurrence : en premier lieu, comment ce cheminement passe de la Biologie cellulaire – rayons mitogénétiques – —►division cellulaire anarchique dans le cancer des Plantes ———division cellulaire hiérarchique dans l'embryogénèse de l'Oursin – —→ automatisme flagellaire spermatique tisme cardiaque – à la Biologie intégrée des organes – bio-énergétique pulmo-cardio-circulatoire; en second lieu, comment, à partir d'un nouvel outil (un ventilomètre-hygromètre), l'effort débouche sur la Phonétique analogique ventilatoire. Celle-ci, pour s'expliquer dans ses tenants, doit rendre compte de la nature physique des phénomènes qu'elle montre ; d'où la mise en évidence des turbulences phonatoires externes (qui m'a conduit à énoncer la notion d'ordre chaotique), d'où ensuite la nécessité d'établir la relation entre ces spécificités morphologiques et les organes phonatoires, ce qui a conduit à l'imagerie quantitative en continu du larynx et de la bouche – où les torsions de la langue sont spécifiques de sons linguistiques

Ainși la quête de Vérité repose sur plusieurs théorèmes de plusieurs disciplines alors que la Vérfité repose sur le seul axiome de n'être pas mentie et, l'Inconnu-Chaos devient le Connu, par la Vérité qui est Ordre.

B. R.