Colloque « Représentations de la nature à l'âge de l'anthropocène » Université Jean Moulin et IETT, Lyon, 22-23 mars 2018

Au delà de la modernité ? La nature dans la « science naturelle » d'Imanishi et dans l'« agriculture naturelle » de Fukuoka

par Augustin Berque berque@ehess.fr

English abstract - Beyond modernity? Nature in Imanishi's "natural science" and Fukuoka's "natural farming". IMANISHI Kinji (1902-1992) and FUKUOKA Masanobu (1913-2008), the former a naturalist and the latter a farmer, have in common that they have radically contested the modern attitude toward nature. To the natural sciences (shizen kagaku 自然科学), which make of it a mere objective mechanism, Imanishi opposed a "natural science" (shizengaku 自然学), in which the scientist's work would follow the course of nature itself, suppressing at the same time the abyss dug by dualism between the human subject and non-human objects. Fukuoka, on his part, did exactly the opposite of modern agronomy by advocating a "natural farming" (*shizen nôhô*自然農法) without ploughing, chemical fertilizers, pesticides and weeding, yet obtaining indefinitely high yields without crop rotation on the same soil. Their theses and methods, in both cases, have been hotly disputed, or even ostracised, but the fact is that Imanishi, for having been the first to apply anthropological methods in primatology, was in this domain the initiator of a paradigm shift (as recognized by Frans de Waal), nowadays universalized to the point that young Western primatologists are unaware of its origin and do not know up to Imanishi's name, while Fukuoka is internationally celebrated as one of the great figures of agro-ecology. Both have been thinkers, whose idea of nature was nourished by Eastern Asia's Taoist and Buddhist heritage, as well as, particularly in Imanishi's case, the doctrine of the Kyoto school, focussing on NISHIDA Kitarô (1870-1945), and thus related with what this philosopher called "logic of place" (basho no ronri 場所の論理) or "logic of the predicate" (jutsugo no ronri 述語の論理), which entailed the ideology of "overcoming modernity" (kindai no chôkoku 近代の超克), but which in fact amounted only to capsizing the modern paradigm topsy-turvy, and ended in irrationalism and ethnocentrism. The paper discusses these issues while considering the possibility of establishing a link between the two thinkers and what mesology aims at in the wake of Uexküll's Umweltlehre and Watsuji's fûdoron 風土論: overcoming rationally the image of nature which, still nowadays, the MCWP (modern classical Western paradigm)'s dualism and mechanicism have bequeathed us - an overcoming which the Anthropocene has made a necessity.

Plan: § 1. L'histoire humaine de la nature serait-elle une histoire de milieu?; § 2. La modernité, cela se dépasse-t-il?; § 3. Imanishi : renaturer la science; § 4. Fukuoka : renaturer l'agriculture; § 5. Conclusion : natura natura semper.

§ 1. L'histoire humaine de la nature serait-elle une histoire de milieu?

En 1968, Serge Moscovici (1925-2014) publia un essai mémorable sur ce qu'il qualifiait d'histoire humaine de la nature¹. Dans la réédition de 1977 en collection Champs, il formulait en quatrième de couverture le souhait « que ce livre, écrit avant son temps, aille à la rencontre de ses lecteurs, ceux d'un temps où, à force de parler de la nature, on en vient presque à oublier qu'elle a une histoire, la nôtre ». Mais pourquoi donc ce livre aurait-il été « écrit avant son temps » ? Et un demi-siècle après 1968, ce temps-là serait il enfin advenu ? L'idée centrale de Moscovici, telle qu'Amazon la met en avant², c'était que « la nature et l'homme travaillent ensemble à forger leur histoire, parce que l'homme est à la fois sujet et créateur de la nature : 'Nous ne vivons pas dans une nature [sic ; le texte écrit en fait, p. 542, 'une nature'] qui était présente avant que notre espèce émergeât' . (...) Serge Moscovici tente, en pionnier, de montrer comment l'homme, être de labeur, n'a de cesse de bouleverser la nature pour l'inventer ».

¹ Serge MOSCOVICI, Essai sur l'histoire humaine de la nature, Paris, Flammarion, 1968.

² Dans son argument de vente sur Internet, consulté le 6 mars 2018.

Telle serait donc l'idée que véhicule ce livre. Dont acte. Remarquons en passant que la prose d'Amazon est ambiguë ; elle laisse en effet à imaginer soit que, bel oxymore, l'homme serait à la fois sujet de la nature (comme on dit « les sujets de Louis XIV ») et créateur de la nature, soit que l'homme serait le sujet créateur de ce qu'est pour lui la nature. En réalité, c'est bien, *grosso modo*, la seconde hypothèse, fleurant bon le constructivisme, qui est la bonne. Le texte écrit p. 542 :

« Jusqu'à un certain point, l'homme peut se reconnaître en qualité de facteur ordinateur, source d'organisation du milieu où il se situe. Partant, la matière cesse d'être le substrat, le fonds pré-établi servant à maintenir les attributs de notre espèce, et devient explicitement le résultat des activités à elle consacrées ».

Parlant ici justement de « milieu », Moscovici ébauchait une vision assez mésologique, mais sans le savoir. Celle-ci, une génération auparavant, avait été poussée plus loin par les deux fondateurs de la mésologie au sens actuel³, le naturaliste allemand Jakob von Uexküll (1864-1944) et le philosophe japonais Watsuji Tetsurô⁴ (1889-1960). L'Histoire humaine de la nature ne se référant ni à l'un ni à l'autre, Moscovici ne pouvait qu'ignorer le concept uexküllien de Gegengefüge (le « contre-assemblage » entre l'espèce considérée et son milieu propre, Umwelt, que celle-ci élabore à partir du donné environnemental brut, Umgebung)⁵, aussi bien que le concept watsujien de médiance (fûdosei 風土性), défini par Watsuji comme « le moment structurel de l'existence humaine », à savoir le couplage dynamique (Strukturmoment) entre une société humaine et son milieu propre (fûdo 風土), qu'elle a historiquement élaboré à partir de l'environnement naturel (shizen kankyô 自然環境)⁶.

Ce que la médiance implique, c'est non seulement que, cela va de soi, une histoire de la nature narrée par des êtres humains ne peut qu'être humaine, mais aussi que, pour autant qu'elle soit concrète, la « nature » en question n'existe qu'en tant qu'un certain milieu, donc en interdépendance avec l'être considéré ; car, ainsi que Watsuji l'a montré, si l'histoire donne sens au milieu, le milieu donne chair à l'histoire.

Or le fait est que le dualisme moderne, en faisant de la nature un objet, a découplé ce « moment structurel de l'existence humaine ». Tel que Descartes le pose dans le *Discours de la méthode*, le sujet moderne (le *cogito*, ou « chose pensante »), « pour être, n'a besoin d'aucun lieu »⁷; il n'appartient donc à aucun milieu, et du même coup, il institue l'objet moderne (la « chose étendue ») comme radicalement distinct de son être. Cela a beau n'être qu'un principe abstrait, c'est bien celui-là qui a guidé la modernité, celui-là dont ce sont justement les effets concrets (notamment l'anthropocène) qui ont conduit à le remettre fondamentalement en cause.

³ Sur la mésologie, v. Augustin BERQUE, *La mésologie, pourquoi et pour quoi faire?*, Nanterre, Presses universitaires de Paris Ouest, 2014; *Là, sur les bords de l'Yvette. Dialogues mésologiques*, Bastia, éditions Éoliennes, 2016; *Glossaire de mésologie*, Bastia, éditions Éoliennes, 2018. Pour un panorama plus diversifié, Marie AUGENDRE, Jean-Pierre LLORED, Yann NUSSAUME (dir.), *La mésologie, un autre paradigme pour l'anthropocène?*, Paris, Hermann, 2018.

⁴ Dans l'ordre normal en Asie orientale, patronyme avant le prénom (comme dans MAO Zedong, XI Jinping, NISHIDA Kitarô, KIM Jong-un, etc.).

⁵ Jakob von UEXKÜLL, *Milieu animal et milieu humain*, trad. par Charles Martin-Freville, Paris, Payot & Rivages, 2010 (*Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, 1934).

⁶ WATSUJI Tetsurô, *Fûdo, le milieu humain*, trad. par Augustin Berque, Paris, CNRS, 2011 (*Fûdo. Ningengakuteki kôsatsu*, 1935).

⁷ René DESCARTES, *Discours de la méthode*, p. 38-39 dans l'édition 2008 (1637), Paris, Flammarion.

À sa manière, l'Histoire humaine de la nature participait justement de cette remise en cause. N'entrons pas ici dans l'analyse de cet ouvrage en particulier, et revenons plutôt brièvement sur l'origine de l'idée générale qui guide cette remise en cause; à savoir que les êtres vivants, et en particulier l'être humain, loin de n'avoir besoin d'aucun lieu pour être, ne peuvent au contraire être ce qu'ils sont que dans et de par leur médiance. Ce couplage ou cette interdépendance de l'être et de son milieu est d'ordre écologique pour la plupart, mais éco-techno-symbolique dans le cas de l'humain⁸.

La première ébauche d'une telle problématique me semble bien être ce que Platon, dans le Timée, dit de la chôra χώρα, raison pour laquelle je vois dans ce terme l'ancêtre de la notion de milieu⁹. Dès ce moment, le milieu – la chôra – se présente paradoxalement comme à la fois l'empreinte et la matrice de l'être relatif (la genesis γένεσις), lequel, à la différence de l'être absolu dont il n'est qu'un reflet, ne peut exister sans ce milieu, et réciproquement. Les deux termes sont donc interdépendants et indissociables. Platon reconnaît qu'une telle chose est difficilement pensable, et le fait est que la pensée européenne l'a mise de côté jusqu'au vingtième siècle, préférant penser les lieux comme ontologiquement distincts de ce qui peut casuellement s'y trouver (façon de voir qui a son origine dans le topos τόπος aristotélicien) 10 .

Avec le concept de médiance, la mésologie, quant à elle, pose explicitement que l'être est structurellement lié à son milieu, donc, *ipso facto*, que le milieu est une chose singulière, propre à un certain être individuel ou collectif (une société, une espèce...), et de ce fait irréductible à cet objet universel qu'est l'environnement pour une science moderne telle que l'écologie. Au delà du dualisme moderne, la mésologie se pose ainsi comme une science – ou plutôt un paradigme – *transmoderne*. Or la chose est-elle si nouvelle ?

§ 2. La modernité, cela se dépasse-t-il?

Si le postmoderne est aujourd'hui ringard, c'est parce qu'il n'était au fond qu'une péroraison du moderne, particulièrement en architecture où, au « partout la même chose » du mouvement moderne, il a surenchéri par un « n'importe quoi n'importe où », engendrant l'acosmie de cet espace foutoir (*junkspace*) dont se délecte l'*E. T. architecture* d'un Rem Koolhaas et de bien d'autres *starchitects*¹¹. En ce sens, le postmoderne n'a donc nullement dépassé le moderne ; au contraire, il n'a fait que pousser plus loin encore l'expression de ce que j'appelle le TOM : le *topos ontologique moderne*, où tant le sujet que l'objet s'affranchissent putativement de toute médiance¹².

⁸ J'ai argumenté ces diverses instanciations de la médiance dans *Poétique de la Terre. Histoire naturelle et histoire humaine, essai de mésologie,* Paris, Belin, 2014. Dans le cas de l'humain, je me réfère en particulier à André LEROI-GOURHAN, *Le Geste et la parole,* Paris, Albin Michel, 1964, 2 vol., dont on peut résumer comme suit son interprétation de l'émergence de notre espèce : *anthropisation* de l'environnement par la technique, *humanisation* de l'environnement par le symbole, et par effet en retour, *hominisation* du corps animal en corps humain.

⁹ J'argumente cette idée dans « La *chôra* chez Platon », p. 13-27 dans Thierry PAQUOT et Chris YOUNÈS (dir.) *Espace et lieu dans la pensée occidentale*, Paris, La Découverte, 2012.

¹⁰ Je précise cette essentielle différence entre *topos* et *chôra* dans le chap. I d'*Écoumène. Introduction à l'étude des milieux humains,* Paris, Belin, 2000.

¹¹ J'ai détaillé ces vues notamment dans *Du Geste à la cité. Formes urbaines et lien social au Japon*, Paris, Gallimard, 1993, et *Histoire de l'habitat idéal, de l'Orient vers l'Occident*, Paris, Le Félin, 2010. Par *E. T. architecture*, « architecture extra-terrestre », j'entends une architecture sans rapport avec ce qui l'entoure, comme descendue des étoiles. C'est l'inverse d'une architecture située.

¹² Le *Glossaire de mésologie (op. cit.*, p. 40) définit ainsi le TOM : « TOM (*to-me*) Acronyme de '*topos** ontologique moderne', jouant sur l'homonymie de *tom* et du radical *tom-* qui signifie « couper » en grec (comme dans *lobotomie, atome* etc.), et signifiant en même temps la forclusion* de notre corps médial* par

C'est dans un sens tout différent que j'emploie « transmoderne ». Il s'agit bien là d'ouvrir une ère « par-delà » (trans-) la modernité; plus spécifiquement, de dépasser le paradigme occidental moderne classique (ci-après POMC), dont, pour faire bref, je reproduis ci-dessous la définition qu'en donne le Glossaire de mésologie (op. cit., p. 30; NB: les astérisques renvoient à d'autres entrées du glossaire):

« **POMC** (*pé-o-ème-sé*) Abrév. de 'paradigme occidental moderne classique', appareil* caractérisé notamment par le renversement copernicien, le dualisme* et le mécanicisme* cartésiens, l'espace et le temps absolus de Newton, le matérialisme, le capitalisme*, l'individualisme* méthodologique issu du nominalisme médiéval, et l'individualisme ontologique induit par la subjectité* moderne*. A été ébranlé dès le XIX^e siècle par les géométries non euclidiennes et le marxisme, au XX^e par la phénoménologie, la cosmologie einsteinienne et la physique quantique, mais règne encore sur ce que l'on considère ordinairement comme la réalité*, i. e. la fiction d'un pur objet* (S* et non pas S/P*) ».

En somme, il s'agit de dépasser la modernité. Or ce n'est pas la première fois qu'on essaie nommément de le faire ; la première fois, ce fut en juillet 1942 à Tokyo, dans un colloque intitulé justement « Le dépassement de la modernité (*Kindai no chôkoku* 近代の超克) », dont les actes parurent dans les numéros de septembre et octobre de la revue *Bungakkai*¹³, et furent repris l'année suivante dans un livre de même titre que le colloque. Dans le contexte de l'époque (on était alors en pleine guerre du Pacifique, et l'on pensait au Japon avoir encore largement l'avantage¹⁴), la perspective était concrètement d'abattre l'impérialisme occidental, mais l'inspiration générale était celle du courant philosophique connu sous le nom d'école de Kyôto (*Kyôto gakuha* 京都学派), dont l'un des représentants les plus illustres, Nishitani Keiji (1900-1990), participait au colloque. C'était un disciple direct de Nishida Kitarô (1870-1945), dont la personne et la pensée furent le foyer de l'école de Kyôto ; si bien que l'on a pu écrire :

« On peut donc rapprocher les discours de l'école de Kyôto de la philosophie de son maître à penser, Nishida Kitarô. On pourrait même dire que l'école de Kyôto représente la version historicisée de la philosophie de Nishida »¹⁵.

Le cœur du problème était onto-logique (à la fois logique et ontologique); il s'agissait de culbuter le POMC, mais plus particulièrement son dualisme et la logique du tiers exclu qui a soutenu son rationalisme. Voilà ce qu'exprime la notion de « logique du lieu (basho no ronri 場所の論理) », dite également « logique du prédicat (jutsugo no ronri 述語の論理 », que l'on trouve au cœur de la pensée de Nishida. Nakamura Yûjirô (1925-2017) a montré que cette « logique » est en fait une paléologique – expression

l'individualisme* moderne et l'abstraction* corrélative des choses* en objets* par le dualisme* : le TOM s'est coupé de son corps médial*, d'où son manque-à-être* et son inextinguible besoin de consommation d'objets ». Les astérisques renvoient à d'autres entrées du Glossaire. « Corps médial » est synonyme de « milieu » (éco-techno-symbolique).

¹³ 文学界, « le monde des lettres ».

 $^{^{14}}$ En fait, le vent venait juste de tourner à la bataille navale de Midway (4-7 juin 1942), où la flotte japonaise subit des pertes irréparables.

¹⁵ OGINO Masahiro, « Nationalisme, colonialisme, guerre : la dimension politique du 'dépassement de la modernité' », dans Augustin BERQUE (dir.) *Logique du lieu et dépassement de la modernité*, Bruxelles, Ousia, 2000, vol. II, p. 92.

empruntée au psychiatre Silvano Arieti (1914-1981) – où il y a non pas identité du sujet comme dans la logique aristotélicienne, mais identité du prédicat¹⁶.

En fait, les deux logiques sont à l'œuvre et se combinent dans la réalité humaine, où elles reviennent à ce que Pascal appelait respectivement « la raison » et « le cœur » lorsqu'il écrivit la pensée fameuse « le cœur a ses raisons que la raison ne connaît point ». Le POMC ayant dichotomisé le cœur et la raison¹¹, dépasser la modernité consisterait en fait à les recombiner dans une sursomption logique (une Aufhebung, eût dit Hegel)¹³, mais ce n'est justement pas ce qu'a fait Nishida¹¹. Substituer comme il le fit, à la substance/sujet aristotélicienne (à la fois ousia οὐσία et hupokeimenon ὑποκείμενον), le néant absolu (zettai mu 絶対無) qu'il voyait dans le prédicat, ce n'était que culbuter les fondements du POMC, non pas le dépasser. Et corrélativement, faire du monde historique un monde-prédicat (jutsugo sekai 述語世界) non moins absolu, ce n'était pas dépasser l'impérialisme occidental, mais y substituer son inverse spéculaire, non point abstraitement universaliste mais concrétisé dans un ethnocentrisme absolu.

Tout cela se termina dans les cendres de Hiroshima. La modernité n'avait pas été dépassée, mais seulement niée. Or dépasser la modernité s'impose plus que jamais, puisqu'elle aboutit à la Sixième Extinction de la vie sur Terre; c'est donc ce qu'il nous reste à faire. Le paradigme mésologique va en ce sens, mais ici, nous laisserons cette trop vaste question de côté pour nous attacher à deux personnages qui ont, chacun à sa manière, récusé le POMC tout en reprenant certaines des thèses de l'école de Kyôto, et dont on peut se demander s'ils n'ont pas, eux, effectivement dépassé la modernité: un naturaliste, Imanishi Kinji (1902-1992), et un paysan, Fukuoka Masanobu (1913-2008).

§ 3. Imanishi: renaturer la science

Imanishi Kinji²⁰ est ce naturaliste japonais à propos duquel un Frans de Waal a pu parler de *paradigm shift*²¹, rappelant que la méthode d'Imanishi en primatologie – en un mot, appliquer aux singes les méthodes de l'anthropologie – a largement précédé le programme de Louis Leakey, lequel, dans les années soixante, envoya Jane Goodall étudier les anthropoïdes pour s'informer sur les ancêtres de notre espèce. En vérité, l'œuvre d'Imanishi questionne bien plus profondément le POMC, qui a fondé la science moderne. C'est de ce point de vue plus général que je m'y attacherai ici, en centrant

¹⁶ NAKAMURA Yûjirô, *Nishida Kitarô*, Tokyo, Iwanami, 1983, p. 102 *sqq*. Dans une logique de l'identité du sujet (c'est typiquement le cas du syllogisme aristotélicien), le sujet de la mineure (S2) étant compris dans celui de la majeure (S1), on peut lui attribuer un même prédicat (P) : « Socrate (S2) » étant compris dans « tous les hommes (S1) », il a le même prédicat « être mortel (P) » que « tous les hommes ». Dans une « logique » de l'identité du prédicat, les sujets de la majeure et de la mineure sont indépendants, mais comme ils ont le même prédicat, on les assimile. Nakamura en donne pour exemple le cas d'une jeune schizophrène traitée par Arieti, qui se prenait pour la Sainte Vierge : 1. La Sainte Vierge était vierge ; 2. or je suis vierge ; 3. donc, je suis la Sainte Vierge.

¹⁷ C'est par exemple ce que fait Descartes quand, dans les *Principes de philosophie*, il écarte le « sentiment » de la « science pure ».

¹⁸ La « sursomption » qui dépasserait à la fois la logique du sujet et la logique du prédicat est ce qu'accomplissent les « chaînes trajectives » à l'œuvre dans tout milieu concret ; v. ci-après, § 5.

Dans les lignes qui suivent, je reprends brièvement les idées directrices de mes articles « La logique du lieu dépasse-t-elle la modernité ? », p. 41-52, et « Du prédicat sans base : entre *mundus* et *baburu*, la modernité », p. 53-62 dans Livia MONNET (dir.) *Approches critiques de la pensée japonaise au XX*^e siècle, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 2002.

²⁰ Je reprends ci-après quelques passages de ma communication « Qu'est-ce que la spéciété, et pouvons-nous dépasser la nôtre ? », Journée d'études du CIDES, 13 octobre 2017, *La question animale depuis Simondon : enjeux anthropo/juridico-éco-logiques.*

²¹ Frans DE WAAL, *The Ape and the Sushi Master*, New York, Basic Books, 2001, p. 119.

l'examen sur l'un de ses concepts les plus remarquables, celui de *shushakai* 種社会, littéralement « société d'espèce ». Imanishi lui-même le traduisait par *specia*, mais je préfère le rendre par *spéciété* parce que ce concept a une évidente portée ontologique.

Pour Imanishi – exemplairement avec *La liberté dans l'évolution*²² –, c'est la subjectité (*shutaisei* 主体性)²³ de l'espèce comme telle qui est la clef de l'évolution. Cela signifie, d'abord, que le vivant (*seibutsu* 生物) choisit en quelque sorte d'évoluer ou non, dans telle ou telle direction. Deuxièmement, que le vivant, en tant que sujet (*shutai* 主体), ne se limite pas à l'organisme individuel. Sa subjectité va au moins de la cellule jusqu'à ce qu'Imanishi appelait *seibutsu zentai shakai* 生物全体社会, « la société biotique tout entière ». Cette entité n'est pas seulement un système, comme l'est par exemple Gaïa aux yeux de Lovelock²⁴; c'est bien une *société* – mais une société *sui generis*, car elle chevauche plusieurs niveaux de socialité.

Ce point est décisif. Dans une telle perspective, l'espèce possède elle-même sa propre subjectité, ce qui lui permet justement de s'intégrer en tant que société, c'est-à-dire en termes de valeur et de signification, impliquant un certain degré de conscience de soi. Voilà ce que, dans ma traduction de Shutaisei no shinkaron, j'ai voulu rendre par le néologisme de spéciété. Or cela discorde essentiellement avec le POMC, lequel, comme le néo-darwinisme en la matière, considère des objets discrets (les organismes ou les gènes), quantifiables en proportions populationnelles, pas des sujets. Ces objets n'ont aucun choix, hormis l'alternative purement extérieure entre « le hasard et la nécessité »²⁵ – ou bien le hasard de la mutation, ou bien la nécessité de la sélection naturelle. Pas de tierce possibilité (telle que la contingence). Si les animaux machines de Descartes peuvent aujourd'hui nous faire sourire, en réalité, rien de fondamental n'a changé dans l'attitude que nous tenons comme scientifique ou rationnelle. Le POMC a la vie dure! Et pourtant, un virus mortel y a été introduit depuis que la mésologie (*Umweltlehre*) de Jakob von Uexküll a montré, preuves expérimentales à l'appui, que les animaux ne sont pas de simples machines, mais des « machinistes » (Maschinisten) qui, en tant que sujets (Subjekten), interprètent leur environnement d'une manière propre à leur espèce, créant ainsi leur propre milieu (*Umwelt*) à partir de cet environnement (*Umgebung*) comme matière première.

Imanishi pour sa part n'invoquait pas la mésologie comme telle, car il ne se réfère ni à Uexküll, ni à Watsuji; mais ce qu'il a nommé *shizengaku* 自然学 (« science naturelle », par distinction avec *shizen kagaku* 自然科学, les sciences de la nature) n'en est guère éloigné, puisque cela commençait par reconnaître la subjectité du vivant. Dès son premier livre²⁶, il a aussi continuellement utilisé une formule qui équivaut en pratique à la médiance, ou plutôt à ce que j'ai appelé trajection²⁷ – le processus de la

²² IMANISHI Kinji, *La liberté dans l'évolution. Le vivant comme sujet (Shutaisei no shinkaron*, 1980), trad. par Augustin Berque, Marseille, Wildproject, 2015.

²³ On veillera ici à ne pas confondre subjectité (*subjecthood*) et subjectivité (*subjectiveness*). La seconde n'est qu'un attribut de la première.

²⁴ James LOVELOCK, *Gaia: a New Look at Life on Earth,* Oxford, Oxford University Press, 1979.

²⁵ Selon Jacques MONOD, *Le hasard et la nécessité. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne*, Paris, Seuil, 1970.

²⁶ IMANISHI Kinji, *Seibutsu no sekai (Le monde du vivant*), Tokyo, Kôdansha, 2002 (1941). Trad. par Anne-Yvonne Gouzard *Le monde des êtres vivants. Une théorie écologique de l'évolution*, Marseille, Wildproject, 2011.

²⁷ Ce que le *Glossaire de mésologie, op. cit.* p. 41, définit comme suit : « TRAJECTION n. f. 1. Va-et-vient de la réalité* entre les deux pôles théoriques du subjectif et de l'objectif : la réalité ne relève ni seulement de l'objet*, ni seulement du sujet* ; relevant de la trajection des deux, elle est trajective. 2. Assomption de S*

trajection étant ce qui produit le moment structurel de la médiance – : « subjectivation de l'environnement, environnementalisation du sujet (kankyô no shutaika, shutai no kankyôka環境の主体化、主体の環境化) ». Inutile de préciser qu'un « environnement subjectivé », ce n'est autre qu'un milieu.

Explicitement ou non, les trois visions (*Umweltlehre, fûdogaku* et *shizengaku*) doivent certainement beaucoup à la phénoménologie, mais Uexküll et Imanishi étaient d'abord d'éminents naturalistes, des scientifiques dont les découvertes ont incontestablement fait progresser la science en tant que telle. Ils participent d'un courant général de la science moderne – illustré en physique par la cosmologie einsteinienne et par la mécanique quantique – , lequel, en promouvant la relativité, a dépassé le POMC avec ses entités absolues (le sujet, l'objet, l'espace, le temps...). Un milieu est relatif à un sujet, et un sujet relatif à un milieu. Aucun des deux n'existe en soi, i.e. substantiellement, comme le posait le dualisme du POMC. C'est dire que la mésologie dépasse le dualisme.

Cependant, alors que la relativité a définitivement été reconnue en physique depuis un bon siècle, en matière de biologie, le dualisme résiste. Voilà ce qu'illustre le cas d'Imanishi. Dans son propre pays, le monde académique a fini par l'ostraciser parce que sa vision de la nature questionne frontalement la distinction paradigmatique entre sujet et objet. Sa position, en un mot, a été jugée ascientifique. Témoin ce livre récent, intitulé (je traduis) *Pourquoi l'évolution est une question philosophique*²⁸, dans lequel une équipe de neuf philosophes des sciences accomplissent, en près de 300 pages, l'exploit de ne pas mentionner son nom une seule fois. Cela équivaudrait, en Allemagne, à un traité d'ontologie qui ne mentionnerait pas le nom de Heidegger. Ma position diffère. Je pense en effet que la théorie de l'évolution d'Imanishi, pour le meilleur ou pour le pire, pose des questions hautement philosophiques, et mérite autre chose qu'un tel ostracisme.

Imanishi quant à lui, ulcéré par cette incompréhension, déclara vers la fin de sa vie qu'il n'entendait plus pratiquer les « sciences de la nature » (shizen kagaku 自然科学) mais une « science naturelle » (shizengaku 自然学)²9, laquelle irait en somme dans le fil de la nature elle-même au lieu d'en faire un objet. Le désaccord portait, pour l'essentiel, sur la question de l'évolution, Imanishi tenant que les espèces, en raison de leur spéciété, changent d'elles-mêmes et d'un seul coup, non point, progressivement, par le mécanisme statistique des changements individuels comme le veut l'orthodoxie néo-darwinienne. Toutefois, il n'a jamais éclairci le processus en question. Bien qu'admirateur d'Imanishi comme on l'a vu, de Waal lui-même parle à cet égard d'« idées obscures » (murky ideas)³0.

On pourrait dire que le darwinisme, en l'affaire, illustre l'individualisme méthodologique propre au POMC, ce qui remonte aux thèses des « nominalistes » (héritiers d'Aristote) dans la querelle médiévale des universaux, tandis que, en ce qu'il accorde une réalité à l'espèce comme douée de subjectité, l'imanishisme pourrait être rattaché aux thèses des « réalistes » (héritiers de Platon)³¹. En fait, la position d'Imanishi, qui dans sa jeunesse fut un lecteur assidu de Nishida, instancie directement, dans le

en tant que* P*, syn. d'ek-sistence* : au IV^e siècle, en Chine, il y a eu trajection des eaux de la montagne (shanshui 山水) en tant que paysage (shanshui 山水) ».

²⁸ MATSUMOTO Shunkichi (dir.) *Shinkaron wa naze tetsugaku no mondai ni naru no ka*, Tokyo, Keisô shobô, 2010.

²⁹ IMANISHI Kinji, *Shinzengaku no teishô (Pour une science naturelle*), Tokyo, Kôdansha, 1984.

³⁰ De Waal, *op. cit.* p. 115.

³¹ Sur ce thème, v. Alain de LIBERA, *La querelle des universaux. De Platon à la fin du Moyen Âge*, Paris, Seuil, 1996.

domaine des sciences de la nature, la logique du lieu nishidienne. La spéciété y transpose l'idée de monde prédicatif, auquel propos Nishida emploie souvent la formule d'« autodétermination du monde » (sekai no jiko gentei 世界の自己限定). Cela s'accompagne d'un absolu constructivisme, où tout se résout dans la circularité d'un monde « sans base » (mukitei 無基底), empreint de la volonté de se créer soi-même par « auto-identité absolument contradictoire de ce qui est créé à ce qui crée » (tsukurareta mono kara tsukuru mono e to mujunteki jiko dôitsuteki ni)³²; et c'est ainsi que « le monde historique se forme lui-même (jiko jishin wo keisei suru) auto-formativement (jikokeiseiteki ni), en tant qu'être volontaire et actif (ishi sayôteki u toshite) »³³.

On comprend, à tout le moins, qu'Imanishi n'ait pu en apporter la démonstration biologique... Mais n'ironisons pas. Sous des dehors plus rationnels, le mécanicisme néo-darwinien, dans la binarité simpliste du hasard (la mutation) et de la nécessité (la sélection naturelle et les lois de la statistique), est tout aussi incapable d'expliquer l'évolution³⁴. Contentons-nous ici de constater que la génétique, sous le nom de « révolution épigénétique »³⁵, est en train de suivre un chemin de Damas qui, pour le moins, devrait la rapprocher d'une vision mésologique³⁶.

§ 4. Fukuoka: renaturer l'agriculture

Fukuoka Masanobu 37 est comme on le sait l'une des figures emblématiques de l'agroécologie, dans la version qu'il nommait « agronomie naturelle ». Ce terme rend ici le japonais *shizen nôhô* 自然農法, ce que l'on connaît plus généralement en France

³⁴ Tenons-nous en à cet égard des deux citations suivantes : « Que l'évolution soit due exclusivement à une succession de micro-événements, à des mutations survenant chacune au hasard, le temps et l'arithmétique s'y opposent. Pour extraire d'une roulette, coup par coup, sous-unité par sous-unité, chacune des cent mille chaînes protéiques qui peuvent composer le corps d'un mammifère, il faut un temps qui excède, et de loin, la durée allouée au système solaire » (François JACOB, La logique du vivant. Une histoire de l'hérédité, Paris, Gallimard, 1970, p. 329-330). Ce qui, une génération plus tard, s'est précisé comme suit : « Les molécules responsables de la presque totalité des fonctions biologiques, les enzymes, sont des protéines, c'est-à-dire des chaînes d'au moins une centaine d'acides aminés mis bout à bout. Les protéines naturelles utilisent une vingtaine d'acides aminés. Il y a au minimum 10¹³⁰ possibilités de protéines différentes. Supposons que chaque atome de l'Univers observable (il y en a environ 1080) soit un ordinateur, et que chacun énumère mille milliards de combinaisons par seconde - ce qui dépasse les capacités actuelles des ordinateurs. Il faudrait mille vingt-et-une fois l'âge de l'Univers pour terminer la tâche d'énumération! Or, seule une infime fraction de ces possibilités est compatible avec la vie telle que nous la connaissons. L'Univers est donc beaucoup trop jeune pour que ce processus se soit uniquement déroulé par un mécanisme d'essais aléatoires systématiques explorant la totalité des possibilités » (Hervé ZWIRN, « Énumérer la vie », La Recherche, 365, juin 2003, p. 104).

³² NISHIDA Kitarô, *Nishida Kitarô zenshû (Œuvres complètes de Nishida*), Tokyo, Iwanami, 1966, vol. XI, p. 391.

³³ *Ibid*.

³⁵ Comme le montre par exemple cet auteur peu susceptible de mysticisme, Joël de ROSNAY, *La symphonie du vivant. Comment l'épigénétique va changer votre vie*, Paris, Les Liens qui Libèrent, 2018.

³⁶ Laquelle, en l'affaire, s'en tient au « principe de Machado », que le *Glossaire de mésologie (op. cit.*, p. 32) définit comme suit : « PRINCIPE DE MACHADO n. m. Par allusion au célèbre *Caminante, no hay camino...*, principe de la contingence* de l'évolution* et de l'histoire* : le sens* de l'évolution* se fait en évoluant, sur la base de l'acquis (*al volver la vista atrás*), c'est-à-dire en chaîne trajective* et non pas au hasard* ni selon quelque téléologie que ce soit ». Pour plus d'éclaircissements, v. *Poétique de la Terre..., op. cit.*, chap. X « Histoire, évolution, trajection ».

³⁷ Je reprends ci-après quelques passages de deux conférences antérieures : « Renouer avec la Terre. Cosmologie de l'agriculture naturelle selon Fukuoka », Institut d'art contemporain (IAC) de Villeurbanne, Cycle de recherches *Vers un monde cosmomorphe*, station 12, 3 novembre 2017; et « Les fondements philosophiques de l'agronomie naturelle' selon Fukuoka », Les Journées scientifiques de SupAgro, Montpellier, 21 novembre 2017, *Les relations homme-nature dans la transition agroécologique*.

comme « l'agriculture naturelle », à partir de la traduction américaine natural farming. C'est en effet à partir des États-Unis, et à partir de traductions en anglais, que Fukuoka aura été connu en France ; c'est le cas notamment de son livre le plus célèbre, La Révolution d'un seul brin de paille. Une introduction à l'agriculture sauvage³8, traduction de The One-Straw Revolution: An Introduction to Natural Farming (1978), traduction de Shizen nôhô. Wara ippon no kakumei自然農法. 藁一本の革命 (1975, remanié dans les rééditions de 1983 et 2004). Le livre a été traduit en vingt langues, et vendu à plus d'un million d'exemplaires.

Ce qui, de prime abord, pourrait faire penser à l'école de Kyôto chez Fukuoka, c'est son usage systématique de la négation mu 無, ce qui évoque la formule incantatoire $zettai\ mu$ 絶対無 (« néant absolu ») propre aux adeptes de Nishida. En effet, l'agriculture naturelle selon Fukuoka s'est fondée sur les quatre négations suivantes, qui réduisent à néant les certitudes ordinaires de l'agronomie :

- pas de labour (fukôki 不耕起);
- pas d'engrais (muhiryô無肥料);
- pas de pesticides (munôyaku 無農薬);
- pas de désherbage (mujosô無除草).

Comment cela est-il possible ? Concrètement, la méthode consiste pour l'essentiel à cultiver le riz et le blé en association, mais décalés dans le temps, en continu sur une même parcelle. Le riz n'est pas repiqué mais semé à la volée sous la forme de boulettes de glaise (nendo dango粘土団子) contenant le grain, et combiné avec du trèfle que l'on sème avant de moissonner le riz. Le blé est ensuite semé sur la même parcelle, toujours avant la moisson du riz, également sous forme de boulettes de glaise contenant le grain. Le riz une fois récolté, on épand la paille de riz, qui protège les jeunes pousses de blé des adventices. Avant la récolte du blé, on sème le riz. Après la récolte du blé, on épand la paille de blé, qui protège les jeunes pousses de riz des adventices. Et ainsi de suite.

En dehors de l'agriculture proprement dite, la méthode des boulettes de glaise, où l'on peut mélanger des graines de diverses sortes, a été expérimentée en région aride dans plus d'une dizaine de pays (Grèce, Espagne, Kénya, Somalie, Inde, Thaïlande, Chine...), pour le reboisement en général, et plus particulièrement pour reconstituer des bananeraies en Asie du sud-est.

Au Japon même, l'agriculture naturelle a permis à Fukuoka d'obtenir des rendements de même ordre que ceux de l'agriculture moderne, soit environ soixante quintaux de rizon (riz non décortiqué) à l'hectare, à cette essentielle différence près que ces rendements se maintiennent indéfiniment sans intrants sur la même terre. Les mêmes principes sont appliqués en maraîcherie et en arboriculture (pas d'élagage des arbres fruitiers, agroforesterie...). Dans le détail toutefois, Fukuoka aura admis quelques engrais, quoique toujours naturels (fientes de poulet, etc.).

Quoique spectaculaire, la réussite de la méthode Fukuoka reste loin d'avoir entraîné une révolution dans l'agriculture japonaise; cela parce que ses résultats dépendent trop d'une expérience intime et contingente entre l'agriculteur et sa terre, médiance qui n'est nullement à la portée du premier venu. C'est bien l'inverse de l'agriculture industrielle, qui marche à tous les coups n'importe où, mais cela en ravageant et la terre (les sols) et la Terre (la biosphère). Mon objet, cependant, n'est pas

³⁸ Paris, Trédaniel, 1983, 2005. J'ai utilisé le texte japonais dans l'édition de 2004, Tokyo, Shunjûsha. Autres publications traduites en français : *L'Agriculture naturelle : Théorie et pratique pour une philosophie verte*, Paris, Trédaniel, 1989 ; *La Voie du retour à la nature : théorie et pratique pour une philosophie verte*, Paris, le Courrier du livre, 2005 ; *Semer dans le désert : agriculture durable, remise en état de la terre et ultime recours pour la sécurité alimentaire*, Trédaniel, 2014.

ici d'entrer dans les détails techniques de la méthode Fukuoka ; c'est d'examiner plutôt les principes onto-cosmologiques et les concepts qui l'ont guidée.

Revenons d'abord sur le *mu*, sous l'emblème duquel ont été édités les trois volumes que l'on peut à peu de chose près considérer comme les œuvres complètes de Fukuoka³9. Il y a là de toute évidence un double héritage, à la fois bouddhique et taoïste. La méthode de Fukuoka s'apparente en particulier au *wuwei* 無為 (jp *mui*) du taoïsme. La traduction habituelle de ce terme par « non-agir » a l'inconvénient de laisser croire au profane qu'il s'agirait d'inaction, voire de *farniente*; c'est pourquoi je préfère le traduire par « inartifice ». Cela consiste à ne pas forcer les choses à être autre chose que ce qu'elle seraient de par leur cours naturel, de soi-même ainsi. Or « de soi-même ainsi », c'est le sens initial de 自然 (cn *ziran*, jp *shizen*, *jinen* ou *onozukara shikari*), terme que l'on traduit aujourd'hui par « nature ». Dans le *wuwei*, il ne s'agit donc pas de ne rien faire, mais d'accorder son action au cours propre des choses, cours propre qui est, de soi-même ainsi, la Voie : le Tao (ou *Dao* 道). Comme l'écrit le *Laozi* (XXV), « l'Homme se règle sur la Terre, la Terre se règle sur le Ciel, le Ciel se règle sur le Tao, le Tao se règle de soi-même ainsi » (*ren fa di, di fa tian, tian fa Dao, Dao fa ziran* 人法地、地法天、天法道、道法自然).

Si, aujourd'hui, l'on traduit couramment *ziran* (ou en japonais *shizen*) par « la nature », pour comprendre vraiment ce dont il s'agit quand, par exemple, Fukuoka parle d'agronomie « naturelle », *shizen nôhô* 自然農法, il faut avoir en tête cette histoire du terme *shizen*. Il est composé de deux éléments, l'un qui signifie « soi-même, de soi-même » (自, cn *zi*, jp *ji*, *shi*, lu encore *onozu* et *mizu*), l'autre « ainsi » (然, cn *ran*, jp *zen* ou *shikari*); donc, « de soi-même ainsi ».

La question, c'est ici de savoir qui ou quoi représente ce zi. La réponse, c'est qu'il est ambivalent : il peut s'agir soit de l'identité propre du moi qui s'exprime, soit de l'identité propre de quelque chose d'autre, soit encore – et c'est là, au sens propre, le $n \omega u d$ de la question – des deux à la fois. Autrement dit, il peut s'agir à la fois de ce que nous appelons d'une part le sujet parlant, de l'autre de l'environnement, i.e. ce que nous appelons aussi « la nature », et où la science moderne ne voit qu'un objet, mais qui en fait n'en est pas un dans les milieux concrets – nous saurons dans un instant pourquoi. En attendant, constatons que cette ambivalence de zi, et par conséquent de ziran, est patente dans ces deux vers célèbres de Tao Yuanming (365-427), le poète du retour à la terre :

久在樊籠裏 Jiu zai fanlong li 復得返自然 Fu de fan ziran Longtemps resté en cage À nouveau j'ai pu retourner à la/ma nature

40

³⁹ Mu I. Kami no kakumei (Mu I. La révolution divine); Mu II. Mu no tetsugaku (Mu II. La philosophie du non); Mu III. Shizen nôhô (Mu III. L'agriculture naturelle). Ces trois volumes sont parus presque simultanément, en juillet et août 1985, aux éditions Shunjûsha, Tokyo; simultanéité qui s'explique parce qu'il s'agit en fait de la reprise, quasi non remaniée, de nombreux écrits ou enregistrements antérieurs de Fukuoka. Celui-ci a encore publié par la suite, chez le même éditeur, Shizen wo ikiru (Vivre la nature, 1997), mais il s'agit là d'entretiens avec un journaliste de la NHK, Kanamitsu Toshio, au cours desquels Fukuoka ne fait que revenir sur les convictions qui l'ont guidé toute sa vie (il était alors âgé de près de quatre-vingt-dix ans).

⁴⁰ Extrait de Gui vugatian in (le retourne habiter à la campagne), dans l'édition de MATSUEDA Shigeo et

⁴⁰ Extrait de *Gui yuantian ju (Je retourne habiter à la campagne*), dans l'édition de MATSUEDA Shigeo et WADA Takeshi, *Tô Enmei zenshû (Œuvres complètes de Tao Yuanming*), Tokyo, Iwanami Bunko, 1990, vol. 1, p. 96.

Et comme une telle ambivalence ne relève pas du principe du tiers exclu, mais du tétralemme qui fonde la *méso-logique* des milieux concrets⁴¹, le fait qu'il s'agisse ici à la fois (quart lemme, le syllemme) de « ma nature » et de « la nature », autrement dit à la fois de A et de non-A, du sujet et de l'objet, il n'y a pas d'obstacle à ce que, le travail humain s'accordant au cours même de la nature, Fukuoka puisse non seulement parler d'« agriculture naturelle », mais mettre lui-même une telle chose en pratique, et en obtenir des rendements aussi élevés que ceux de l'agriculture moderne.

Last but not least, ajoutons que ces rendements étant convertibles en énergie, car mesurables en calories (celles à quoi équivaut le grain récolté), ils sont au total énormément supérieurs, puisque cette agriculture naturelle se passe complètement de l'énergie nécessaire pour produire les machines dans des usines et les faire fonctionner dans les champs, comme de celle nécessaire pour produire les engrais et les pesticides dans des usines et les épandre mécaniquement dans les champs; sans compter que toutes ces machines, tous ces produits chimiques tassent, cisaillent et tuent la terre⁴², nécessitant donc, en cercle vicieux, toujours plus d'énergie pour la labourer et pour compenser chimiquement son infertilité croissante... jusqu'au jour où – forçons la perspective – et de la terre et de la Terre, il ne restera plus que des cailloux.

§ 5. Conclusion: natura natura semper

Il ne fait plus de doute aujourd'hui que « la nature » n'est pas un objet qui existerait en soi, indépendamment de la manière que nous avons d'entrer en relation avec elle par les sens, l'action, la pensée, la parole – y compris la méthode scientifique, comme l'avait bien vu Heisenberg :

« S'il est permis de parler de l'image de la nature selon les sciences exactes de notre temps, il faut entendre par là, plutôt que l'image de la nature, l'image de nos rapports avec la nature. (...) C'est avant tout le réseau des rapports entre l'homme et la nature qui est la visée de cette science. (...) La science, cessant d'être le spectateur de la nature, se reconnaît elle-même comme partie des actions réciproques entre la nature et l'homme. La méthode scientifique, qui choisit, explique, ordonne, admet les limites qui lui sont imposées par le fait que l'emploi de la méthode transforme son objet, et que, par conséquent, la méthode ne peut plus se séparer de son objet »⁴³.

Certes, il nous faut supposer que, même dans l'abstraction de notre propre existence, la nature est bien là; mais cet « être bien là » n'est justement qu'une abstraction, car aussi loin pousserions-nous la méthode scientifique, nous ne pourrons jamais faire abstraction de notre propre existence que par fiction. C'est bien là dire que la nature n'aura jamais qu'une « histoire humaine ». Non qu'il faille se résigner à un simple constructivisme! Car les mondes prédicatifs que nous ne cessons d'élaborer à propos et à partir de la nature ne sont justement prédicatifs que parce qu'ils disent quelque chose (P) de quelque chose (S): ils ne peuvent être prédicats (P) que dans mesure où un sujet (S) les fonde. Ce sujet, c'est la nature elle-même. Il ne peut y avoir

⁴¹ J'ai argumenté cette idée dans *Poétique de la Terre, op. cit.*

⁴² Comme le montrent bien Claude et Lydia BOURGUIGNON, *Le sol, la terre et les champs. Pour retrouver une agriculture saine*, Paris, Sang de la Terre, 2^e éd. 2015.

⁴³ Werner HEISENBERG, *La nature dans la physique contemporaine* (*Das Naturbild der heutigen Physik*, 1955), Paris, Gallimard, 1962, p. 33-34.

d'absolutisation de P que par un bond mystique, celui de la religion⁴⁴; mais croire, comme le scientisme, que l'on pourrait détenir l'en-soi de S – alors que l'on ne peut jamais le saisir qu'en tant que quelque chose (S/P, c'est-à-dire S en tant que P) –, ce n'est qu'accomplir le même bond mystique, mais à l'envers.

C'est dire que, dans la mesure même où nous existons, ce qu'est pour nous la nature n'échappera jamais ni à l'empirie, ni à l'histoire – autrement dit à la Caverne. À la suite de Platon, certains pourront s'en désoler; je préfère me réjouir de ce que nous a toujours dit le mot même de « nature » : natura, c'est le participe futur de gnascor, naître. La nature est natura, indéfiniment « à naître ». Et ce mot, de lui-même ainsi (ziran 自然), nous assure que natura natura semper, la nature sera toujours à naître.

Palaiseau, 11 mars 2018.

Augustin BERQUE, né en 1942 à Rabat, géographe et orientaliste, est directeur d'études en retraite à l'École des hautes études en sciences sociales (Paris). Membre de l'Académie européenne, il a été en 2009 le premier Occidental à recevoir le Grand Prix de Fukuoka⁴⁵ pour les cultures d'Asie, et en 2017 le premier Français admis au Palais de l'environnement terrestre de Kyôto, qui commémore le Protocole de 1995 sur les émissions de gaz à effet de serre. Site : http://mesologiques.fr.

⁴⁴ Citons ici le *Glossaire de mésologie* (*op. cit.*, p. 35) : « RELIGION n. f. Absolutisation de la parole – qui est intrinsèquement prédicative, puisque par définition elle dit quelque chose (P*) à propos de quelque chose (S*) –, par un bond mystique* identifiant P à S, comme en témoigne exemplairement l'ouverture de l'évangile selon saint Jean : 1. Au commencement était P, la Parole (Έν ἀρχῆ ἦν ὁ λόγος) ; 2. et P était à propos de S, i.e. Dieu, la Substance* absolue (καὶ ὁ λόγος ἦν πρὸς τὸν θεόν) ; 3. et P était S (καὶ θεὸς ἦν ὁ λόγος). C'est là, dans un génial raccourci, l'essence de ce qui se passe dans les chaînes trajectives*, où il y a – mais progressivement – hypostase* de P en S (et où, sans bond mystique, à la différence de la religion, l'on ne peut jamais remonter jusqu'à S) ». Par « chaîne trajective », entendons (*op. cit.*, p. 11-12) : « CHAÎNE TRAJECTIVE n. f. Suite de trajections*, hypostasiant (substantialisant) progressivement S/P* (donc hypostasiant du même mouvement P) en S', S'/P' en S'', P'' en S''', et ainsi de suite. Se représente par la formule (((S/P)/S')/S'')/S'''... etc. : *les chaînes trajectives sont analogues aux chaînes sémiologiques chez Barthes et à la sémiose chez Peirce* ».

⁴⁵ NB : il ne s'agit pas ici de Fukuoka Masanobu, mais de la ville de Fukuoka (au nord de Kyûshû), qui a été historiquement la porte du Japon vers l'Asie.