

Quelques remarques sur l'approche d'Alexandre Gurwitch

Ces remarques sont tirées d'un texte écrit en mars 1987, au moment où Lyndon LaRouche a été en possession du livre de Michael Lipkind. Son point de vue d'économiste apporte une vision originale des travaux de Gurwitch, en particulier en ce qui concerne la pensée humaine et la place de l'individu au sein de la société.

LYNDON LAROUCHE

L'approche de Gurwitch qui m'a semblé la plus intéressante est celle qu'il a développée, sans doute pour la première fois, dans un texte de 1929, *Der Begriff der Aequipotentialität in seiner Anwendung aus physiologische Probleme*. Lipkind insiste sur le fait que c'est dans ce texte que « la notion de "continuum cérébral" a été suggérée et considérée avec la profondeur qui est tellement caractéristique de Gurwitch ».

Et l'auteur poursuit : « Selon ce concept, le cortex présente une constellation non structurelle continue, tridimensionnelle ; à l'intérieur de laquelle tous les histoéléments structurels sont plongés, et dont ils sont, pour ainsi dire, imprégnés. [...] "Cependant, l'état du continuum n'est déterminé qu'à un certain degré par les excitations des neurones qui sont reliés à cette zone, puisque l'excitation correspondant à la 'perception du tout' ou à la perception de l'image (Gestalt) ne peut être considérée comme la connexion associative de neurones individuels. Il apparaît que les excitations élémentaires se déversent dans le continuum comme dans un réservoir commun." (Gurwitch, 1929). »

C'est précisément cela que l'on arrive à démontrer facilement pour ce qui concerne la fonction des découvertes scientifiques créatives au sein des processus de développement de l'économie dans son ensemble. Il ne peut pas s'agir d'une simple coïncidence puisque c'est précisément

l'ordre le plus élevé des fonctions cérébrales qui détermine cette relation entre le microcosme et le continuum (macrocosme). Lipkind ajoute :

« Cette conception abstraite du continuum cérébral trouva sa concrétisation lorsque fut établie la théorie du champ biologique vectoriel (Gurwitch, 1944). Le champ cellulaire, vu comme un principe dynamique qui se répand dans l'espace intercellulaire hors des frontières de la cellule, constitue une connexion permanente entre les cellules, et le champ intégral résultant est un ensemble continu indissoluble, général et unique, dans lequel sont dispersés des « points de condensation » ou maxima que sont les régions intracellulaires des champs cellulaires. [Une observation intéressante, compte tenu de certaines recherches concernant les effets du sida sur le système nerveux central, LaRouche] Le champ intégral réel des régions cérébrales est maintenant l'expression concrète du continuum abstrait. Il a des caractéristiques constantes (invariantes) pouvant déterminer le caractère général de l'organisme individuel, y compris ses manifestations psychologiques. »

Mes propres recherches épistémologiques sur la mémoire et sur la physique riemannienne de l'ordonnement des progrès technologiques, m'ont conduit à l'idée que la mémoire humaine n'est pas « digitale » mais plutôt géométriquement holographique. Nous ne nous « rappelons » pas un souvenir particulier mais nous reproduisons (reconstruisons) holographiquement ce qui se

présente en tant que souvenir. Ceci nous conduit à un autre point clef de l'article de Lipkind :

« A strictement parler, la sphère psychique, bien qu'étroitement reliée à l'activité physiologique du cortex cérébral (elle en est un attribut), n'appartient pas aux processus réversibles, comme d'autres activités fonctionnelles du cortex. En fait, la maturation psychologique irréversible se poursuit pendant toute la vie de l'individu. »

Du point de vue de ma conception de l'économie physique, le concept de Gurwitch décrit par Lipkind fait écho à ce que j'ai découvert sur le rôle de la culture dans le progrès technologique de la société. Le développement de l'individu est façonné par la culture mais celui qui contribue à un progrès scientifique et technologique véritable (ou à sa diffusion), modifie tout autant la culture de la société. La capacité individuelle de modifier ainsi la culture est conditionnée par la culture elle-même ; la transformation de la culture ainsi réalisée détermine le comportement ultérieur de la société.

Des cultures qui sont transformées de manière à augmenter le potentiel de densité démographique, présentent ce que l'on peut appeler une série dirigée de transformations culturelles, chacune étant associée à une augmentation correspondante de ce potentiel. Une culture définie dans les termes d'une telle interaction entre le microcosme et le macrocosme correspond au principe morphogénétique unifiant de Gurwitch. Ainsi, la culture est à la société, ce que le principe de Gurwitch est au continuum de la fonction cérébrale.

Lipkind insiste sur le fait que l'étude empirique des fonctions cérébrales du point de vue du principe de Gurwitch, doit prendre en compte deux classes distinctes de phénomènes.

« Le premier est la connexion entre les stimuli externes et les manifestations psychiques que l'on peut appeler "sentiments". Le second concerne le courant incessant de pensées chaotiques qui forme le contexte de toutes les autres activités psychiques. [Comme il s'agit d'une description générale, je n'ergoterai pas ici sur cette question, LaRouche] Ces deux phénomènes, qui sont à l'évidence assez différents, ont pourtant une base commune.

« L'analyse de ces deux cas révèle ce que Gurwitch désigne comme la "rupture

de la continuité" ou la "brèche dans la totalité" : ce sont des traductions imparfaites de la notion introduite en russe par Gurwitch dans son manuscrit original. Cette rupture de la continuité intervient en analysant les chaînes somatopsychique et psychosomatique des processus : une chaîne est considérée comme continue dès lors qu'au moins un paramètre est commun aux deux parties, somatique et psychique. Le point de vue "classique" comme celui de Gurwitch acceptent cette rupture de continuité comme évidente, mais ils diffèrent ensuite dans leur analyse, sur le principe. »

Je voudrais apporter ici une précision importante. Lorsque Lipkind écrit « brèche dans la totalité », je lis « singularité » dans le sens de la physique de Riemann. Lorsqu'il écrit « rupture de la continuité », je lis « discontinuité » dans le sens du principe de Dirichlet pour la topologie gaussienne, comme cela est défini par Weierstrass : un autre aspect de la singularité.

L'une des manières commodes de mesurer la « négentropie », dans la définition que j'ai choisie en économie physique [l'auteur utiliserait aujourd'hui plutôt les termes de non-entropie ou anti-entropie, *NdT*], est de la voir comme une augmentation de densité de discontinuités par unité d'action. Le théorème de Cantor sur l'énumérabilité des discontinuités dans un intervalle d'action arbitrairement petit s'applique ici. Cependant, ce théorème doit non seulement être considéré du point de vue de Weierstrass mais aussi comme une proposition de la théorie du potentiel de Riemann, celle-ci découlant elle-même de la géométrie synthétique constructive gaussienne.

On peut aisément le voir dans le domaine de l'économie physique où la structure de la division du travail devient plus riche en singularités avec l'élévation du niveau de technologie et de productivité, et cette densité diminue dans le cas d'une régression économique.

Le reste du texte de Lipkind concernant le travail de Gurwitch parle de lui-même. A l'exception d'un point important que je développerai ci-dessous, mon point de vue apparaît implicitement dans ce qui précède et le reste de ce texte est tel que je n'ai rien à y rajouter. Néanmoins, Lipkind simplifie trop les problèmes à considérer au sujet du sentiment.

La question du sentiment

La Grèce classique reconnaît deux qualités distinctes de sentiment. Ceci est mis en évidence par l'utilisation de deux termes différents, *éros* et *agapè*, qui correspondent au domaine d'un terme unique en français : *amour*. En réalité, il n'existe aucune forme de connaissance purement contemplative. Toute pensée relevant de la qualité de connaissance rationnelle requiert des émotions de degrés potentiellement très intenses. Toute pensée est une disposition soit pour l'action soit pour une inaction relative. C'est cet aspect « sentiment » de la pensée qui détermine la qualité de l'action ou de l'inaction. La différence entre les deux qualités de sentiments possibles constitue la caractéristique la plus importante de ce lien entre la pensée et les sentiments.

Une femme interrogeant son compagnon, « M'aimes-tu pour mon corps ou pour mon esprit ? », sera sûrement déçue — tôt ou tard — si elle n'obtient pour réponse qu'une seule de ces deux options. Le machisme est un produit du premier cas, l'*éros*, et s'il n'y a que de l'*agapè* la femme sera amenée à penser que son compagnon ne peut pas être plus heureux que dans le célibat.

Une certaine combinaison des deux est nécessaire mais à la seule condition que le premier sentiment soit toujours dominé par le second.

Lorsque nous examinons cette distinction dans un système de référence plus universel, cette question concerne directement l'approche de Gurwitch telle que décrite par Lipkind. La domination par une impulsion du type de l'*éros* est la caractéristique même d'un comportement irrationnel. De la même manière, la réalisation d'une action s'inscrivant dans une pensée rationnelle est la marque d'une personnalité rationnelle et socialement responsable. La question pertinente est de savoir si l'individu considère le sens émotionnel de son identité personnelle plus à l'œuvre dans l'*éros* ou dans l'*agapè*. Ce point est capital pour appréhender la manière dont Gurwitch traite l'« indéterminisme psychique ». Mon but ici est de montrer que ce qui apparaît être une distinction morale, doit également être une distinction physiologique liée au principe auto-développant continu de la morpho-

génèse du développement de l'esprit humain.

La personne rationnelle est d'abord un patriote mais aussi un « citoyen du monde » sans qu'il n'y ait de contradiction entre les deux. La condition de l'individu mortel est telle, du fait précisément que son existence est courte et fragile, qu'il doit dépendre de cette société pour se développer, ainsi que donner un sens au bien auquel il contribue à travers l'œuvre de sa vie. De même qu'il doit être, en tant que microcosme, un facteur positif pour son macrocosme, il lui est aussi nécessaire que sa nation, en tant que microcosme, trouve son véritable sens dans sa contribution au progrès de la civilisation. Ainsi, les politiques adéquates de sa nation garantiront que l'aboutissement de son existence individuelle, par ailleurs fragile, sera sa citoyenneté du monde.

S'engager pour le progrès de l'humanité provoque pour l'identité personnelle, le passage d'un individualisme érotique à un sens agapique du patriotisme et de la citoyenneté du monde. La personne qui conserve un sens infantile de l'identité personnelle — le sens érotique — choisira, en conséquence, ses sentiments en vue de certains choix d'action et d'un certain autodéveloppement personnel. La même chose est vraie pour la personne qui abandonne son sens de l'identité érotique et infantile pour adopter un sens agapique. Ce sont deux types distincts de continuum du développement morphogénétique de la personnalité. Chacun d'entre eux doit avoir, en tant que tel, son propre substrat physiologique.

L'« indéterminisme psychique » élaboré par Gurwitsch, selon ma compréhension, signifie que le processus morphogénétique est non linéaire dans le sens riemannien du terme, comme par exemple pour la notion de « surface de Riemann ». Cela veut dire, d'un point de vue axiomatique, qu'aucun déterminisme mécanique ne prévaut, et cela pour des raisons déjà stipulées par Riemann dans sa dissertation inaugurale de 1854, *Sur les hypothèses qui servent de base à la géométrie*. On peut également le voir dans son célèbre article *Sur la propagation des ondes aériennes planes d'amplitude finie*, où il montre que le développement d'un processus jusqu'à sa limite apparente dans la variété discrète définit une singularité qui transforme les termes de référence de l'ac-



Saint Matthieu et l'Ange par Rembrandt.

La condition de l'individu mortel est telle, du fait précisément que son existence est courte et fragile, qu'il doit dépendre de cette société pour se développer, ainsi que donner un sens au bien auquel il contribue à travers l'œuvre de sa vie. De même qu'il doit être, en tant que microcosme, un facteur positif pour son macrocosme, il lui est aussi nécessaire que sa nation, en tant que microcosme, trouve son véritable sens dans sa contribution au progrès de la civilisation.

tion continue par rapport à la variété discrète. Ces deux références à Riemann sont fondamentalement équivalentes et sont des illustrations classiques de véritables processus non linéaires.

On peut le présenter d'une autre manière. L'apparition d'états physiques supérieurs engendre un comportement qui n'est pas compréhensible dans les termes de référence de la variété discrète de l'état précédent. Cela n'implique pas une « indétermination » dans le sens habituel de Bohr et Heisenberg, mais simplement que des états supérieurs d'une variété discrète ne sont pas compréhensibles dans les termes des états inférieurs. Ce paradoxe apparent peut être résolu si l'on reconnaît qu'une succession ordonnée d'espaces de phase d'ordres supérieurs est elle-même une fonction continue, mais une fonction « transfinie » par rapport à chacune des variétés discrètes associées aux espaces de phase successifs.

Ce fait — les états ordonnés — implique que nous ne devons plus considérer la causalité dans la variété discrète mais dans le domaine supérieur continu qui comprend les différents états inférieurs successifs de la variété discrète. La place de la réalité ontologique, au même titre que celle de la causalité efficiente, doit être modifiée : s'éloignant de la variété discrète (cartésienne ou quasi cartésienne) pour aller vers la variété continue, transfinie. Une démonstration empirique est possible, comme c'est le cas pour la surface de Riemann.

Il n'y a rien de mystique dans la notion de « vitalisme » attribuée à

Gurwitsch. Si cette question est posée correctement dans les termes de la physique de Riemann, le caractère défini de son efficacité causale et ontologique se situe dans le domaine bien délimité du transfini.

L'un aspect particulièrement intéressant du travail de Gurwitsch tel que décrit par Lipkind concerne le type de « mémoire » qui guide un embryon à produire la forme correcte de son espèce. Il ne s'agit pas d'une mémoire discrète, d'un simple mécanisme génétique, mais plutôt une impulsion de développement au sein du processus vivant qui suit un chemin de moindre action, compte tenu de sa relation entre son propre développement antérieur et sa configuration. Encore une fois, c'est exactement ce que l'on retrouve en économie physique.

Des conventions de langage nous obligent à utiliser des termes tels que « potentiel », « équilibre » ou d'avoir recours à des néologismes tels que « métapotential » ou « méta-équilibre ». La démonstration de ces phénomènes est plus ou moins directement réalisable et elle nous oblige à trouver de nouveaux termes plus précis pour les distinguer. La représentation formelle de ces conceptions serait sans doute meilleure si nous définissions le sens correct, en termes de géométrie keplérienne, du phénomène de « néguentropie », et si nous construisions nos fonctions et nos expériences pour refléter le fait que la définition de la néguentropie aux sens de Gauss et Riemann constitue la définition adéquate d'un principe universel de moindre action. ■