

Minsky et Teilhard ou l'esprit de la société

Yvon Provençal

Volume 6, numéro 2, printemps 1996

La philosophie sur Internet

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/801012ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/801012ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Collège Édouard-Montpetit

ISSN

1181-9227 (imprimé)

1920-2954 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Provençal, Y. (1996). Minsky et Teilhard ou l'esprit de la société. *Horizons philosophiques*, 6(2), 71–78. <https://doi.org/10.7202/801012ar>

MINSKY ET TEILHARD OU L'ESPRIT DE LA SOCIÉTÉ

Mettre côte à côte les noms de Minsky et de Teilhard relève à première vue de l'incongruité, voire de la plaisanterie. Pourtant quelque chose de profond le justifie. Minsky est connu pour ses travaux en intelligence artificielle. En particulier, son livre *La société de l'esprit* tente de faire comprendre le fonctionnement du cerveau humain en le comparant à celui d'une société humaine, avec des villes et des réseaux de communication, etc.¹ Teilhard, en un sens, a fait quelque chose de semblable, mais à l'inverse, en décrivant la société humaine comme étant munie d'un seul grand Esprit, ayant une «super-conscience» et une «Personnalité» propre². Certes, Teilhard l'envisageait dans un esprit de synthèse inspiré par son sentiment religieux. Une part de sa pensée, d'ailleurs non délimitable de façon très précise, peut être considérée comme non rationnelle et une autre part, reconnaissable, comme étant rationnelle, en autant que les connaissances scientifiques ou objectives y sont déterminantes. Ce qui nous intéresse ici est d'établir des correspondances conceptuelles précisément entre les conceptions rationnelles de Teilhard et celles de Minsky.

L'esprit de la société

Ce que nous appelons l'«esprit de la société» est donc ce qu'il y a de commun entre les conceptions de Teilhard et celles de Minsky, à ceci près, toutefois, que pour Minsky, la seule expression juste est l'inverse de la précédente, c'est-à-dire la «société de l'esprit». L'inversion que nous lui faisons subir sera en fait justifiée par les résultats de notre démarche analytique. Pour Minsky, en effet, le mot «société» se définit comme étant «une organisation de parties d'un esprit». Il explique qu'il

1. Marvin Minsky, *La société de l'esprit*, traduction par Jacqueline Henry, InterEditions, Paris, 1988 (*The Society of Mind*, New York, 1985, 1986).
2. Voir en particulier, de Pierre Teilhard de Chardin, *L'énergie humaine*, Seuil, 1962; *Construire la Terre*, Seuil, 1958; *L'avenir de l'Homme*, Seuil, 1959; *Le Phénomène humain*, Seuil, 1955.

réserve le terme de «communauté» aux organisations de personnes, parce qu'il ne voulait pas «suggérer qu'un esprit humain ressemble d'une façon quelconque à une communauté humaine». C'est donc en dépit de cette réserve de Minsky que nous nous servons des concepts qu'il a développés.

Dans nos rapports conceptuels, des termes minskiens et des termes teilhardiens se correspondent. Ainsi, par exemple, Minsky définit les «agents» comme étant une partie ou un processus d'une organisation de parties d'un esprit. Il les conçoit comme des parties relativement très simples. Ces agents représentent en fait les neurones, alors que la société représente pour sa part l'ensemble du cerveau humain. Ces agents minskiens correspondent aux «personnes élémentaires» dont parle Teilhard et la société minskienne correspond alors à l'«esprit de la Terre». De même que la société minskienne est dotée naturellement d'une conscience et d'une personnalité, cet «esprit de la Terre» est lui-même doté d'une «superconscience» et d'une «forme transcendante de Personnalité». Alors que Minsky décrit l'esprit en des termes plutôt sociologiques ou anthropologiques, Teilhard, lui, se sert de métaphores biologiques pour décrire la société humaine. Ainsi, celui-ci parle de la société humaine comme d'une espèce unique, capable de couvrir «la Terre d'une seule membrane organisée³». De son côté, Minsky décrit le cerveau humain comme ceci : «il ressemble à un grand pays avec des villes et des communes reliées par de vastes réseaux de routes et d'autoroutes⁴».

La formation de l'«esprit»

Or ces «esprits» (esprit de l'individu humain ou esprit de la société humaine) sont des esprits qui se forment ou qui sont en train de se former. Teilhard parle de la Noosphère comme d'une couche spirituelle qui, à la surface de la Terre, prend forme en même temps que l'évolution de l'humain s'effectue, à partir de l'état animal du Primate jusqu'à aujourd'hui et au-delà, dans l'avenir. Minsky considère également, à son niveau, le

3. *Le Phénomène humain*, Seuil, 1955, page 268.

4. Marvin Minsky, *La société de l'esprit*, *op. cit.*, page 606.

développement de l'esprit. Celui-ci, assimilé au fonctionnement du cerveau, se développe sur le modèle d'une société organisée. Selon Minsky, «le cerveau embryonnaire ressemble à une écologie animale complexe — qui inclut même des prédateurs programmés pour trouver et tuer les nombreuses cellules qui ont eu le malheur de parvenir à la "mauvaise destination"» (p. 599).

Certains thèmes se correspondent de façon générale. Par exemple on fait état du caractère relativement «primitif» du neurone, pris en lui-même. C'est un élément cérébral très simple. Le mécanisme de base qui sert à la transmission de l'information dans le neurone (c.-à-d. la libération de médiateurs chimiques qui affectent la membrane externe d'autres cellules) se retrouve chez la bactérie la plus élémentaire. De même, du côté anthropologique, on souligne souvent la nature primitive de l'être humain, qui est resté morphologiquement le même depuis des dizaines de milliers d'années.

Autres correspondances conceptuelles entre cerveau et société

D'autres thèmes peuvent donner lieu à des descriptions plus détaillées. Mentionnons en particulier la *mémoire*, en tant qu'individuelle ou en tant que sociale, et ce que Minsky appelle la «robustesse». Celle-ci représente cette solidité spéciale d'une organisation telle que le cerveau humain, à la fois si complexe et si efficace. La société humaine peut également être décrite en termes de robustesse.

Minsky utilise la notion de «lignes K» pour faire comprendre le fonctionnement de la mémoire dans le cerveau⁵. Il s'agit, dans les mots de Minsky, de sortes de câbles qui se relient aux agents mentaux en activité au moment d'une idée. Or Minsky se trouve à utiliser, par la suite, plusieurs expressions qui font voir que, de façon plus ou moins consciente chez cet auteur, ces lignes K sont des espèces d'analogues des textes écrits dans la société humaine. Les lignes K se trouvent à évoquer les

5. Marvin Minsky, *La société de l'esprit*, *op. cit.*, pages 144 et suiv. L'expression de «lignes K» est une traduction de «K-lines», ou «Knowledge-lines».

lignes d'écritures, puis les livres et les bibliothèques, etc., figurant ainsi la mémoire d'une société.

Précisons que Minsky ne fait pas lui-même un rapport explicite entre les lignes K du cerveau et les textes de la société humaine. C'est votre méthode d'analyse conceptuelle qui fait effectuer ces correspondances. Toutefois les propos de Minsky suggèrent déjà fortement un tel rapport systématique.

Dans le cerveau, selon les termes de Minsky, chaque service possède son propre ensemble de lignes K. Chaque partie du cerveau contient plusieurs types de services de mémorisation ayant chacun leur mode de travail, correspondant à des objectifs spécifiques.

Les lignes K se spécialisent et se hiérarchisent comme dans les différents types de textes et d'écritures dans la société humaine. La prolifération des écrits, dans la société complexe, se trouve à correspondre à celle des lignes de transmission intra-cérébrales. Minsky écrit : «Il n'y a rien de plus saisissant, dans l'anatomie d'un cerveau, que ses énormes masses de faisceaux de connexions» (page 195). Minsky remarque l'implication, dans le fonctionnement du cerveau, de deux grandes catégories de souvenirs : les souvenirs à court terme et les souvenirs à long terme. Cette situation correspond, au niveau social, à la division entre les publications des articles (revues, journaux), qui concernent le court terme, et les publications de livres (traités, ouvrages de référence qui concernent le long terme). De plus, notre auteur fait état d'un aspect du fonctionnement de la mémorisation qui rend difficile de distinguer les *souvenirs* des *souvenirs de souvenirs*. On trouve ainsi possible que les souvenirs lointains ne soient que des reconstructions de pensées anciennes. Même les souvenirs récents seraient reconstruits par les agents du cerveau. Cette situation est en correspondance avec le fait historiographique que, dans la société humaine moderne, la reconstitution du passé fait l'objet de réinterprétations continues. L'histoire se fait au présent, dit-on. Même les événements récents, ne remontant qu'à quelques années, doivent être reconstruits constamment.

Le thème de la robustesse donne lieu également à des correspondances conceptuelles. La robustesse, selon Minsky, comporte plusieurs aspects distincts. L'un d'eux est la *redondance*. De nombreuses régions du cerveau comportent bon nombre d'éléments redondants. Le double emploi est fréquent. Il en va de même pour les textes écrits dans la société humaine. Les livres sont édités à un grand nombre d'exemplaires et ceux-ci sont conservés dans plusieurs endroits, plus ou moins éloignés les uns des autres. De plus, les processus, dans le cerveau, sont *distribués*, ce qui signifie qu'une même fonction se trouve répartie en plusieurs endroits. La société humaine moderne reproduit cette distributivité dans son fonctionnement, puisque chaque ville et chaque région comprennent les mêmes services sur place, tels qu'écoles, hôpitaux, voirie, etc., avec la documentation nécessaire sous formes de registres, textes de référence, etc. Un autre aspect relevé par Minsky est celui de l'*accumulation*. Celle-ci signifie que, pour un objectif donné, un grand nombre de sous-agents et de sous-fonctions sont impliqués. Les organisations à des fins particulières sont complexes tout comme dans la société humaine moderne, où un simple recensement par exemple nécessite toute une armée de fonctionnaires.

Notons un autre aspect particulier du fonctionnement du cerveau humain, qui correspond à quelque chose de précis dans la société moderne et qui est également relevé par Minsky. Il s'agit du fait que le cerveau ne peut régénérer ses cellules, probablement, explique-t-il, parce que, de toutes façons, les connexions acquises entre ces agents sont perdues. Ce fait très particulier que les cellules cérébrales ne se reproduisent pas correspond à cet autre fait, non moins particulier, de la société moderne que les valeurs et les fonctions traditionnelles se perdent irrémédiablement. Les vieilles valeurs religieuses et les vieilles raisons qui les supportaient s'éteignent sans être régénérées.

Ouvrons ici une parenthèse afin de montrer comment votre méthode d'analyse permet de trouver de nouveaux éléments d'explication ou, du moins, d'apporter des précisions sur des points importants. La régénération des cellules mortes du cerveau par leur reproduction biologique serait sans doute dommageable pour le fonctionnement de cet organe. La raison en est que cela introduirait un déterminisme biologique au sein de ce fonctionnement et par conséquent entraverait les processus d'acquisition (culturelle) dans l'individu concerné. Cette explication est suggérée par ce qui lui correspond dans la société moderne. Celle-ci doit se libérer des traditions afin que les nouvelles institutions nécessitées par le fonctionnement de la société moderne ne soient pas entravées par d'anciens déterminismes culturels qui avaient une signification dans le passé et qui ont perdu par la suite leur raison d'être.

La science comme forme de conscience

L'organisation sociale correspond conceptuellement à l'organisation cérébrale par plusieurs aspects essentiels, incluant la mémoire. Cette situation suggère à Minsky de considérer le cerveau humain comme une société. Elle suggère à Teilhard de considérer la société humaine comme étant dotée d'une forme propre de conscience. Plus précisément Teilhard voit dans la Science elle-même une sorte de conscience au niveau de la société planétaire. Il écrit : « *Intellectuellement*, les progrès de la Science vont à édifier une synthèse des lois de la Matière et de la Vie qui n'est rien autre chose, au fond, qu'un acte collectif de perception: le Monde vu, dans une même perspective cohérente, par l'ensemble de l'Humanité⁶ ». Le Monde, par la Science, acquiert ainsi la « conscience active de son unité ».

La science, il est vrai, n'est pas qu'une perception passive. Elle est construction active du réel. On peut dire quelque chose de semblable de la conscience du sujet telle qu'elle se produit dans son cerveau. Ainsi Minsky pose-t-il le problème de la connaissance de la réalité extérieure au sujet : « Comment [le cerveau] ... peut-il apprendre à quoi ressemble l'extérieur [du

6. *L'énergie humaine, op. cit.*, page 23.

crâne]?» ... un cerveau ne sent rien, ne voit rien ... «mais il est *connecté* aux yeux ... En réalité, jamais nous n'avons de contact direct avec le monde extérieur» (page 200). La conscience perceptuelle est donc, comme la science à un autre niveau, une élaboration qui procure une prise indirecte sur le réel extérieur. Elle suppose également une construction active du réel.

***Rajustement de la perspective
teilhardienne par celle de Minsky***

La conception de Teilhard n'a guère eu de succès auprès des scientifiques et des philosophes en général, il faut bien le dire. À quoi est-ce attribuable? Un des principaux irritants de sa conception de l'esprit de la société humaine est qu'il le décrit souvent comme une sorte de chemin obligé, contraignant pour les individus humains⁷. Certes, il se défend de vouloir sacrifier les individualités qui, au contraire, prétend-il, devraient pouvoir se «personnaliser» davantage à travers tout le processus. Mais il semble que cette personnalisation doive s'effectuer selon une voie unique et obligée. Or Minsky, comme d'autres chercheurs qui ont étudié les processus cérébraux, pense que l'organisation de la pensée dans le cerveau se réalise sans programme de commande et sans hiérarchie absolue. Dans le domaine des neurones, c'est donc en quelque sorte le règne de la liberté. La société des neurones, pourvu qu'on la considère à son niveau et qu'on compare le neurone aux autres cellules existantes, est la société la plus libre, la plus paisible et la plus créatrice à la fois, tout en étant la plus diversifiée. En effet, le fonctionnement des neurones du cerveau humain, cas unique sans doute dans le monde des cellules biologiques, n'est pas déterminé par des informations génétiques, mais bien plutôt par les événements extérieurs qui contribuent aux processus d'acquisition. En outre, les neurones ne s'entretiennent pas pour la survie, ainsi que le font les unicellulaires, apparemment mais faussement plus libres, qui s'affrontent dans le milieu extérieur. Les qualificatifs

7. Par exemple, dans *L'énergie humaine* (page 25), il écrit que «toute chose ... *pourvu qu'elle se place dans la ligne du progrès ... s'échauffe, s'illumine, s'anime ...*» [Teilhard souligne]. Il répète que l'Homme est une espèce qui converge vers un point unique de perfection, assimilé à Dieu.

utilisés ci-dessus pour la société neuronale (libre, paisible, créatrice, diversifiée), si on essayait de les appliquer à la société humaine actuelle, seraient inadéquats. Cependant, il faut souligner que la société humaine actuelle ne constitue vraisemblablement pas un modèle qui correspond à un cerveau humain comme tel, mais bien plutôt à un cerveau animal, pré-humain, en train d'évoluer vers une organisation supérieure. Or cette évolution n'est pas «inévitable», comme le laissent entendre plusieurs des propos de Teilhard. Elle n'est pas inévitable puisqu'elle n'est déterminée ni par les lois de la physique, ni par celles de la biologie, ni même par celles de la culture (religions, traditions, systèmes juridiques, etc.). Il en est ainsi, par correspondance, si on considère l'évolution du cerveau animal vers le cerveau humain : aucune loi physique ni biologique n'a régi cette évolution, qui doit être considérée, d'après la science actuelle, comme étant due essentiellement aux hasards des mutations génétiques et de la sélection naturelle. La perspective de Teilhard est faussée par le rôle qu'y tient son sentiment religieux. La religion est un déterminant culturel fort et il est exclu (d'après les correspondances conceptuelles) que l'évolution vers la réalisation d'un esprit de la société soit ainsi déterminée⁸. C'est pourquoi la vision de Teilhard comporte quelque chose d'étouffant selon l'appréciation de l'humain moderne. Et ce même si, pour rendre justice à Teilhard, il faut reconnaître que celui-ci a insisté sur l'importance, pour l'humain, de quitter sa «prison», laquelle coïncide avec l'étroitesse relative du monde actuel.

Yvon Provençal
Département de philosophie
Cégep de Granby

8. Tout comme, à un autre niveau, l'émergence du cerveau humain (et de l'esprit humain individuel) n'a pas été déterminée formellement par les lois de la physique ou de la biologie.