

« Edgar avait raison »

Massimo Piattelli-Palmarini

Entretien avec Claude Fischler

Massimo Piattelli-Palmarini est professeur de linguistique et science cognitive à l'Université d'Arizona à Tucson. Ses principaux champs d'intérêt sont les fondements biologiques du langage et son évolution, la relation langage-pensée, la philosophie de l'esprit (philosophy of mind), la philosophie des sciences **et la prise de decision.**

Au début des années soixante-dix, à Paris, MPP enseigna aux côtés d'Edgar Morin dans son séminaire de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales. Il fut la cheville ouvrière du grand colloque de Royaumont *l'Unité de l'Homme* (1972), organisé à l'initiative d'Edgar Morin et Jacques Monod et le directeur du Centre Royaumont pour une Science de l'Homme, présidé par Jacques Monod.

Au cours du Colloque de Cerisy, l'intervention de MPP a dû se faire à distance, depuis les Etats-Unis. L'intitulé en était : *Vers une biologie systémique - celle qu'Edgar avait anticipée.*

Il nous est apparu que la communication de MPP, les discussions et les questions soulevées méritaient d'être reprises et mises en perspective sous la forme d'un entretien entre un acteur (MPP) et un témoin (CF)...

CF : Quand nous nous sommes rencontrés à Paris, tout au début des années soixante-dix, tu étais aux côtés d'Edgar à son séminaire de l'Ecole des Hautes Etudes, qui se tenait à l'époque rue de Varenne. Comment s'est faite la rencontre ?

MPP : J'avais une formation de biophysicien et j'étais à l'Institut Pasteur, jeune collaborateur de Jacques Monod. Monod m'encourageait à évoluer de la biologie moléculaire vers les neurosciences cognitives. Il me disait « vous êtes arrivé trop tard : on sait maintenant l'essentiel en biologie et en sciences de la vie... Mais on ne sait rien sur l'esprit, le *mind* », ce qu'on appelle aujourd'hui les sciences cognitives. A l'époque Monod considérait que le plus important, c'était de comprendre dans quelle mesure le génome constituait « une enveloppe pour la culture »...

Il a mentionné qu'il revenait de Californie et il a parlé d'un ami qu'il avait accompagné là-bas, un sociologue « très intéressé par la biologie, très intelligent et très,

très cultivé »... Il m'a recommandé de le contacter, ce que j'ai fait¹. Et avec Edgar Morin, l'idée à émergé de « faire quelque chose » à l'abbaye de Royaumont. Ce « quelque chose » a abouti à la création du Centre Royaumont pour une Science de l'Homme, dans le cadre de la Fondation Royaumont. Il s'agissait de promouvoir une « bio-anthropologie fondamentale », unissant les « humanities », les sciences sociales et les autres sciences. Le Centre a fonctionné jusqu'à la mort de Monod, en 1976, avec comme directeur administratif l'intellectuel polonais Constantin « Kot » Jelenki et la participation d'une nuée de chercheurs de diverses disciplines, de la biologie aux sciences humaines. Nous avons lancé divers programmes fondamentalement interdisciplinaires avec des intervenants ou des animateurs comme les biologistes Jean-Pierre Changeux, Antoine Danchin et des psychologues, anthropologues, linguistes comme Jacques Mehler, Dan Sperber, Gilles Fauconnier, Maurice Godelier.

Edgar a vu l'importance de la biologie au regard des sciences humaines, qu'il fallait œuvrer à leur

¹ Jacques Monod avait recommandé Edgar Morin pour un séjour au Salk Institute à La Jolla, San Diego (Ndlr).

rapprochement, ce qu'il a fait. C'était révolutionnaire à l'époque - et le demeure un peu sans doute.

CF : C'est dans ce contexte qu'a émergé le projet d'un grand colloque sur « L'Unité de l'Homme »...

MPP : Oui. Edgar, Monod et moi avons contacté le mécène Cyrus Eaton, qui a accepté de financer cette réunion sur, en somme, les invariants, les universaux humains. Il y avait jusque là dans les sciences humaines toute une tradition de soulignement des différences, de la diversité : les cultures, les croyances, les comportements, tout cela était considéré sous l'angle d'une variabilité infinie. L'idée était de chercher au contraire ce qui était commun à l'humain, universel. Il y a eu quelques exemples frappants de cela dans ce colloque : le « eyebrow flash », cette mimique de reconnaissance universelle. Ou encore le sourire...

CF : J'ai le souvenir que, à l'EHESS, alors rue de Varenne, tu donnais le séminaire avec Edgar et quelquefois à la place d'Edgar... Mais bientôt, progressivement, vos chemins ont divergé. Après l'Unité de l'Homme, Edgar s'est d'abord investi dans le développement de son intervention au colloque, qui est devenue « Le paradigme perdu : la

Nature Humaine ». Et puis il s'est lancé dans « La Méthode »... Que s'est-il passé de ton côté ?

MPP : Dans l'Unité de l'Homme, il y avait la question du langage. Y a-t-il des universaux dans le langage ? C'est la question qu'a soulevée Chomsky et qui continue de nous occuper aujourd'hui². Après l'Unité de l'Homme, j'ai pu monter à Royaumont un autre événement : le débat Chomsky-Piaget³, qui a eu un certain retentissement (Claude Lévi-Strauss a pu déclarer dans une interview que c'était selon lui l'événement le plus important de la période dans les sciences humaines). Nous pensions à l'époque que Chomsky l'avait emporté à plate couture. Il nous semblait que la vision sélectiviste l'emportait sur la perspective constructiviste, la sélection des compétences innées sur les stades piagétiens successifs et nécessaires du développement... Piaget nous paraissait lamarckien. J'ai découvert plus tard que, chez Piaget, on pensait l'inverse... Aujourd'hui, on voit que l'épigenèse transgénérationnelle

² Noam Chomsky, après des décennies au MIT de Cambridge Massachusetts, a rejoint l'Université d'Arizona où enseigne Massimo Piattelli-Palmarini et où Massimo enseigne des cours avec Chomsky.

³ Piattelli-Palmarini, Massimo; Centre Royaumont pour une Science de l'Homme: *Théories du langage, théories de l'apprentissage. Le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky*. Paris : Seuil, 1976

peut rendre compte des observations de Piaget. J'ai d'ailleurs écrit un papier à l'occasion des 40 ans du colloque ⁴...

CF : Où en est-on des universaux du langage, des « grammaires génératives » de Chomsky ?

MPP : Il y a des éléments en faveur des thèses de Chomsky (qui nous a rejoints ici, à l'Université d'Arizona) mais pas de preuve décisive. C'est un champ de recherche très actif, avec une communauté de 2000 chercheurs, une théorie qui progresse, des publications techniques dans les deux ou trois dernières années, des bons résultats. Mais pas de consensus...

CF : Qu'en est-il de la question de l'Unité de l'Homme aujourd'hui ? Ne dirait-on pas qu'on a ajouté à la fois de la diversité et de l'unité ?

MPP : Actuellement, en génétique, on arrive à réconcilier à la fois les différences individuelles et ce qui est commun à l'espèce - ou même au vivant, au-delà des espèces : on a en effet découvert qu'il y a en somme un génome universel, un répertoire de gènes qui est commun de

⁴ Piattelli-Palmarini, M. « Reflections on Piaget, Chomsky, Fodor and the Baldwin Effect ». *Paradigmi* XXXVII, 1/2019, 23-52

la mouche drosophile à l'homme et qui code pour les mêmes caractères à travers les espèces. A l'époque de Darwin (et jusqu'à nos jours chez certains) on était scandalisé à l'idée d'une parenté homme-singe... Et voilà qu'aujourd'hui, on doit admettre qu'il y a des dizaines et des dizaines de gènes qui sont les mêmes de la mouche du vinaigre à l'Homme, en passant par la souris ! Et de Sapiens à la drosophile les mutations ont les mêmes effets. Chez l'oursin, il y a un gène qui pilote le développement des yeux dans d'autres espèces. Or l'oursin n'a pas d'yeux : le gène n'est pas exprimé mais il est là ! Il est « dormant ». L'unité génétique du vivant est une grande découverte. Et Edgar avait eu cette intuition d'une unité profonde et d'une diversité à la fois...

CF : Dans la dialectique morinienne, on le sait, il y a le refus de choisir... Ce ne pouvait pas être « gènes ou environnement » mais « ni l'un ni l'autre et les deux à la fois »...

MPP : En tout cas, il n'a jamais accepté le réductionnisme de l'ADN, de la sélection naturelle. Il avait vu que ce n'était pas environnement ou génétique mais influence réciproque.

CF : En somme, ce colloque et notre invitation ont déclenché chez toi une nouvelle réflexion, un retour sur les événements...

MPP : C'est vrai. Et en particulier sur la réception du livre que j'ai publié avec Jerry Fodor ⁵ en 2010, « What Darwin got wrong »⁶. Le propos du livre était en gros qu'on découvre quotidiennement une foule de mécanismes qui ont un grand impact sur l'évolution et qui ne relèvent pourtant pas de la sélection naturelle proprement dite. Il s'agissait pour nous de critiquer les excès du réductionnisme génétique. Ce livre a été littéralement matraqué à sa sortie. Certains l'ont même pris pour un ouvrage créationniste...

L'argumentation centrale était que « sélectionné pour » et « trait biologique » sont des concepts dépendant de l'esprit humain (mind) et non existant objectivement dans la nature. En conséquence, si l'on sait que « X possède le trait t » et « X a été sélectionné » on ne peut en conclure pour autant que « X a été sélectionné *parce que*

⁵ Jerry Fodor (1935-2017), philosophe et ancien collaborateur de Noam Chomsky.

⁶ Fodor J. and Piattelli Palmarini M. (2011). *What Darwin Got Wrong* (Paperback, with an update, and a reply to our critics). New York: Picador Macmillan.

X possède t ». On peut étendre ce raisonnement à l'individuation des niches écologiques et à tous les problèmes d'adaptation. Le propos était une critique, non du darwinisme mais du néo-darwinisme en tant que réductionnisme fossilisé et dogmatique.

CF : Et quand tu as reçu l'invitation au colloque sur Morin, tu t'es plongé dans *La vie de la Vie*..

MPP : Et je me suis rendu compte qu'Edgar avait eu raison très tôt, en tout cas qu'il pressentait des choses.. A l'époque je pensais qu'il allait un peu trop loin, que toutes ses formules à la « auto-éco-rétro-etc » étaient excessives (il reste des considérations sur la société, la biosociété, que j'ai parfois du mal à suivre)... Il y avait d'ailleurs eu un moment de divergence avec Monod, qui m'a dit un jour que « faire inviter Morin au Salk Institute ne lui avait peut-être pas rendu service » car il avait découvert la biologie à sa manière, un peu floue, un peu excessive. A l'époque j'étais plutôt du côté de Monod..

CF : Et aujourd'hui ?

MPP : Les choses ont changé en biologie entre temps et elles vont dans sa direction bien plus que je ne le croyais à l'époque. Sur l'évolution, prenons par exemple ce qu'il écrit ici :

« La conception atomisée de l'évolution ne voit comme principe de survie que la sélection « naturelle » des espèces. Elle ne voit pas que cette sélection est inséparable d'une intégration éco-systémique (...), elle ne voit pas que les conditions de sélection se modifient en fonction de l'évolution des éco-systèmes, qui produit de nouvelles règles d'intégration et de nouveaux critères de sélection »⁷. Ailleurs, il écrit : « on peut se demander s'il existe un principe de sélection (aux modalités diverses) ou des principes hétérogènes de sélection ».

La réticence d'Edgar à réduire l'évolution à la mécanique de la sélection naturelle est de plus en plus justifiée par l'avancée des connaissances. C'est la même réticence, d'une autre manière, qui motivait notre livre.

Il y a aussi et surtout les découvertes fondamentales sur l'épigénèse et sur le microbiote en particulier , **mais pas seulement, le microbiote intestinal.**⁸ L'épigénèse,

⁷ Morin, E. (1985) *La Méthode, t2 : La vie de la Vie*, édition Kindle, emplacement 1232

⁸ **Des effets de la variabilité individuelle du microbiote sur l'humeur et même l'apprentissage ont été découverts**
Andrew H. Moeller, Timothy G. Dinan, Robin I.M. Dunbar,

c'est à dire le fait que des facteurs **biochimiques** environnementaux agissent sur l'expression des gènes, l'inhibent, la stimulent ou la modifient et que ces modifications apparaissent transmissibles (et réversibles) **sur un certain nombre de générations.**

Quant aux avancées sur le microbiote intestinal, elles remontent à moins de quinze ans et reposent sur le fait que, pour chaque cellule de notre corps, sur la peau, dans les muqueuses et surtout dans l'intestin, il y a cent micro-organismes qui sécrètent des molécules, lesquelles circulent partout dans notre corps, y compris jusqu'au cerveau. Ces milliards de micro-organismes peuvent être considérés comme un organe. Chaque individu a son microbiote, qui varie avec l'alimentation et les changements de milieu. Diverses maladies ont été rapportées au microbiote, jusqu'à la dépression ou l'obésité. On procède même à des greffes..

Microbiote, épigénèse : tout cela constitue une révolution scientifique, un nouveau déterminisme, un

John F.Cryan and Philip
W.J.Burnet (2018) The
Microbiome in Psychology
and Cognitive Neuroscience
Trends in Cognitive Sciences, July 2018, Vol. 22,
No. 7

nouveau type de causalité en biologie. Dans *La Méthode*, Edgar réfléchissait sur les phénomènes de symbiose : « La vie dite supérieure, au lieu d'éliminer la vie dite inférieure, au contraire la nourrit, la subit (parasites) ou l'appelle (symbiotes) et de toute façon la nécessite ». Et il pressentait bien le microbiote en parlant par exemple de la bactérie *Escherichia coli* qui « a pour environnement nos intestins qui, pour nous, sont des organes, mais, pour les bactéries, sont « leur » éco-système ».

« Notre univers pluri-écologique, écrivait-il, est donc un univers où tout s'organise à partir d'innombrables interactions entre constituants physiques, chimiques, climatiques, végétaux, animaux, humains, sociaux, économiques, technologiques, idéologiques ». Tout cela, la biologie d'aujourd'hui tend à le reconnaître : au point qu'on parle, de nos jours, d'une « biologie systémique » (*Systems Biology*)⁹.

⁹ Voit, Eberhard O. (2020). *Systems Biology: A Very Short Introduction*. Oxford University Press, Oxford. Kindle Edition.