

Journée d'étude CIE : Symbiose et évolution

21 janvier 2022 9h-18h

Lieu : 23 Place Carnot, 69002 Lyon, Université catholique de Lyon

Coordination : Béatrice de Montera, bdemontera@univ-catholyon.fr

Programme et abstracts :

I - Introduction, méthodes et définitions

- 9h-9h15 : Béatrice de Montera : **La symbiose, une notion interdisciplinaire.**

Nous nous proposons d'illustrer en quoi la symbiose est aujourd'hui une piste de recherche pluridisciplinaire en passant en revue des hypothèses scientifiques ou épistémologiques concernant l'immunologie, la microbiologie, la cancérologie. Nous montrerons la fécondité de l'usage de la notion de symbiose de façon interdisciplinaire dès lors qu'elle revêt une dimension heuristique pour décrire l'évolution à l'échelle d'une vie animale ou humaine.

- 9h15-10h : Olivier Perru : **Introduction générale sur la symbiose.**

Comme dans toute introduction à une journée d'études je souhaiterais apporter ici, d'un point de vue historique et épistémologique, un fondement aux diverses orientations de recherche que nous évoquerons aujourd'hui. Je le ferai dans trois directions différentes : D'abord (1), je souhaiterais retourner à la définition de la symbiose et à son actualité. Puis (2), je tenterai de montrer que la symbiose n'acquiert véritablement un sens en biologie que dans le cadre de la théorie endosymbiotique de l'évolution. Enfin (3), il me semble essentiel de montrer que le phénomène biologique de la symbiose acquiert aujourd'hui une actualité et un sens nouveau avec les découvertes sur le microbiote intestinal. Ainsi la symbiose n'est pas seulement un fait biologique permettant ou améliorant la vie de certaines populations d'espèces animales ou végétales, elle implique des processus à l'œuvre dans l'évolution (évolution par endosymbiose) et dans les fonctions physiologiques, y compris humaines (le microbiote), remettant ainsi en question une approche un peu restrictive de l'individualité biologique.

- 10h-10h45 : Joël Doré : **Microbiote, symbiose et holobionte.**

L'humain est microbien, écosystème, symbiose. La relation que l'humain entretient avec ses microbiotes et son environnement est un élément essentiel du maintien de la santé et du bien-

être qui pourrait conditionner l'évolution de l'espèce *Homo sapiens*. Des changements récents de modes de vie ont pu promouvoir une altération de cette symbiose qui semble fréquemment associée à des troubles et maladies chroniques dont l'incidence augmente de façon incontrôlée depuis quelques générations. Peut-on dès-lors envisager l'avènement d'une nutrition préventive et d'une médecine de l'humain-microbien ?

Pause café : 10h45-11h

II – Elargissement de la notion de symbiose à d'autres domaines que la biologie

- 11h-11h30 : Emmanuel Gabellieri : **La transposition et l'élargissement métaphysique et religieux de la notion de « symbiose » chez Maurice Blondel.**

Maurice Blondel (1861-1949) très averti des sciences de son temps, s'inspire de la notion de symbiose dès les textes préparatoires à sa célèbre thèse sur *L'Action* de 1893), mais c'est dans la Trilogie métaphysique des années 30 (notamment *L'Etre et les êtres*) puis surtout à la toute fin de son œuvre, dans *La Philosophie et l'Esprit chrétien* (1944) dont le Tome II s'intitule « Conditions de la symbiose seule normale et salutaire » qu'il porte cette notion à un niveau proprement métaphysique. On peut tenter de résumer l'analogie perçue par Blondel en ce que, de même qu'en biologie, la symbiose manifeste les phénomènes d'association entre les êtres, le sens du christianisme est de donner à penser une « assimilation » mutuelle entre l'homme et Dieu qui est le sens même de la création. Ainsi, « De l'assimilation », étude ultime des Exigences philosophiques du christianisme (1949), prolonge en une « théogonie assimilatrice » cette idée qui voulait sortir la métaphysique et le christianisme des représentations intellectualistes et « ontothéologiques » si l'on reprend ainsi le terme vulgarisé par Heidegger.

- 11h30-12h : Sylvie Allouche : **Trills et autres formes de vie symbiotique dans la science-fiction.**

Il existe de nombreuses formes de vie symbiotiques dans la science-fiction, que ce soit dans la littérature ou dans les autres formes du genre (cinéma, série, mangas, etc.). Parmi celles-ci, l'une d'elles se distingue par le soin apporté à la description de son mode de fonctionnement biologique et de ses enjeux psychologiques et politiques. Il s'agit de la forme de vie Trill, dans la série *Star Trek: Deep Space Nine* (1993-1999), et c'est sur celle-ci que je prévois de concentrer mon analyse.

- 12h-12h30 : Maxime Begyn : **Ex pluribus unum – Symbiose et évolution : le sens de l'existence humaine en perspective.**

Dans l'espace interdisciplinaire qui s'ouvre à nous, la notion de « symbiose » semble se proposer comme une stratégie du vivant dans ses processus évolutifs d'une lutte pour sa survie. Dans une optique darwinienne, elle n'a en théorie d'autre sens que celle de la survie du plus apte. Mais l'être humain semble celui qui ne participe plus à une telle logique : soit il se fait le « gestionnaire » de l'environnement qu'il accueille, soit se propose plus radicalement « comme le maître et le possesseur » de celui-ci. La symbiose semble n'être pas une initiative volontaire à proprement parler, mais une stratégie adaptative. Il semble malaisé de pouvoir la donner pour modèle au mode de vie de la communauté des hommes dans sa diversité. Diversité qui n'est plus tant naturelle que culturelle. Les crises dites « écologiques » semblent augurer un souhait de retour à une symbiose

de l'humain avec la nature, qui n'a peut-être jamais été. Ainsi, comment les perspectives biologiques de l'évolution et de la symbiose comme notions issues des sciences expérimentales de la nature viennent-elles interroger la compréhension que l'humain a de lui-même et des possibilités qui ouvriront sa destinée.

Discussion : 12h30-13h

Pause déjeuner et café : (Plateaux repas et café) 13h-14h

III- La pensée de la symbiose dans la pensée de l'évolution

- 14h-14h30 : Laurence Terzan : **La symbiose est-elle darwinienne ?**

Nous nous proposons de passer en revue des théories de Darwin afin de dessiner les contours d'une distinction entre le concept d'évolution et le concept de symbiose.

- 14h30-15h : Emmanuel d'Hombres : **De la coopération des organes à l'interdépendance des organismes : le cas de la division du travail en biologie (XIXe siècle).**

On peut lire la notion de division du travail telle qu'elle émerge et se développe en biologie à partir des années 1830, comme une forme de coopération entre organes au sein de l'organisme. Ce paradigme coopératif subsistera à mesure que la notion de division du travail investit de nouveau domaine, comme l'embryologie dans les années 1850. Mais en envisageant la notion sur fond de compétition des organismes et des espèces, Darwin va provoquer une rupture majeure dans cette histoire : la division du travail organismique étant progressivement reléguée à la seconde place, au profit d'une division du travail écologique entre espèces, impliquant interdépendance, sinon coopération, dans un sens qui annonce dans une certaine mesure la notion de symbiose. Nous essaierons dans cette communication de retracer schématiquement cette histoire.

- 15h-15h30 : Juan Vidal : **La toile des vivants et l'évolution des symbioses.**

Dans l'espace Darwinien, l'évolution des organismes dépend entre autres de leurs capacités de reproduction et de survie dans l'environnement. Cet environnement a pour beaucoup d'espèces une dimension sociale importante, où le comportement avec et envers les congénères est un élément important pour la reproduction, entre autres. Plusieurs études ont montré que le microbiote intestinal joue un rôle dans la régulation du comportement des organismes, parfois même par le biais d'interactions avec le système nerveux. Dans cette présentation nous verrons les détails de cette symbiose, comment elle se distingue d'autres formes de symbiose et comment elle peut jouer un rôle dans l'évolution des organismes.

Discussion : 15h30-15h50 et pause : 15h50-16h

IV – Délimitation de la notion de symbiose

- 16h-16h30 : Michel Raquet : **Intérêt et limites des usages métaphoriques de la symbiose pour penser le vivant et l'humain.**

La notion de symbiose a été inventée en 1877 par le biologiste allemand Albert Bernhard Frank pour décrire les relations obligatoires et durables entre deux organismes vivants. Elle a été rapidement utilisée hors du champ de la biologie dans la compréhension du fonctionnement de la société. En psychologie, on parle de relations symbiotiques entre deux personnes. Aujourd'hui cette notion est utilisée pour chercher à comprendre les relations multiples de l'organisme-hôte avec ses microbiotes, ou pour de tenter une visée prospective voire utopiste d'une société écologique par exemple. Malgré le succès de ces usages étendus par analogie ou par métaphore, qui font de la symbiose une aide à penser la complexité du réel, il n'est pas sans intérêt d'interroger leur pertinence, leur performativité et leurs limites. A moins de les faire relever d'un simple effet de mode, que disent-ils de la culture actuelle et des aspirations de la société ?

- 17h30-17h30 Table-ronde finale (tous les intervenants) : **Vers une re-définition de la symbiose ?**

Conclusion : **17h30-18h** Béatrice de Montera et Olivier Perru