

Académie Vétérinaire de France, séance du 23 mai 2019 coordonnée par Yves le Floc'h Soye
" La biodiversité ".

Rassemblant 132 États membres, l'IPBES, The Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem, s'est réunie en plénière pour la première fois à Paris du 29 avril au 4 mai avec un objectif d'envergure : valider et présenter un rapport sur l'état mondial de la biodiversité, mais aussi proposer des pistes de solutions pour enrayer son déclin. Basé sur l'analyse de 15 000 publications menée par plus de 130 experts mondiaux, ce rapport produit servira de base à l'engagement nécessaire à tous les niveaux et en particulier lors des événements à venir tels que la prochaine réunion de l'ONU sur la biodiversité, la COP15, prévue en Chine en décembre 2020, le Congrès Mondial de la Nature et la Conférence des Parties de la Convention pour la Diversité Biologique. Le terme " biodiversité" est devenu un maître-mot du discours environnemental. Mais chargé d'un sens politique et médiatique, il a perdu de sa force et de sa rigueur scientifique. Nous entendons par biodiversité, la définition donnée par Gilles Boeuf, alors président du Muséum National d'Histoire Naturelle, dans sa leçon inaugurale prononcée le 19 décembre 2013 au Collège de France " *l'ensemble de toutes les relations établies entre les êtres vivants, entre eux et avec leur environnement.* ". Ce concept permet d'appréhender la complexité de la vie terrestre. De cellules isolées à ses débuts il y a quatre milliards d'années, elle s'est diversifiée jusqu'à prendre des formes très diverses et sortir de l'océan. Un exploit pour des organismes comme nous qui sommes faits essentiellement d'eau... " *Jusqu'à maintenant, nous avons parlé de l'importance de la biodiversité principalement d'un point de vue environnemental*, note Robert Watson, le président de l'IPBES. *Maintenant, nous insistons sur le fait que la nature est cruciale pour la production alimentaire, pour l'eau pure, pour les médicaments et même la cohésion sociale* ", insiste-t-il.

Il était donc évident que l'Académie Vétérinaire de France consacre une séance à la biodiversité et que l'ISYEB (Institut de Systématique, Evolution, Biodiversité) du Muséum National d'Histoire Naturelle associé à Sorbonne Université et à l'École Pratique des Hautes Etudes, soit à l'honneur avec son directeur Philippe Grandcolas et deux chercheurs Marc-André Selosse et Claire Villemant. Je les remercie vivement d'avoir bien voulu intervenir. Concernant ce rapport sur la biodiversité : l'heure n'est plus aux demi-mesures a écrit Philippe Grandcolas. Les grandes crises environnementales – celle du climat et de la biodiversité – auxquelles notre monde est confronté ne laissent presque plus personne indifférent. Si le constat de la menace climatique et de la dégradation de la biodiversité est unanime, que pouvons-nous vraiment faire, à part participer au concert des lamentations ? **Philippe Grandcolas** va prononcer une communication sur ***La biodiversité et l'IPBES.***

Le concept d'organisme montre aujourd'hui ses limites : il faut désormais prendre en compte le fait qu'un animal ou une plante ne peut vivre sans les multiples microorganismes qui l'habitent. **Holobionte** ou une coexistence cruciale. Les plantes, les animaux et *Homo sapiens* sont habités de microbes qui façonnent leurs traits : cela a conduit au concept d'holobionte (du grec holo, tout, et bios, vie), qui désigne l'unité biologique composée de l'hôte (plante ou animal) et de tous ses microorganismes. De plus en plus de biologistes substituent ce concept à la vision d'organismes isolés, car tous sont accompagnés. Comment se mettent en place les holobiontes ? En quoi cela modifie-t-il l'hôte ? La coexistence au sein de l'holobionte détermine l'évolution des partenaires. L'holobionte cumule les propriétés de l'organisme hôte et de ses passagers dont il assemble tous les génomes. Cela a conduit à la notion d'hologénome, qui étend le génome de l'organisme en lui adjoignant ceux de ses microbes.

Marc-André Selosse, Biologiste, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité, UMR 7205, et à l'université de Gdansk (Pologne), va prononcer une communication sur l'*holobionte*.

Les insectes, petits et innombrables, sont une composante majeure de la biodiversité, 1,3 million d'espèces recensées, les insectes constituent plus de la moitié des êtres vivants connus (microorganismes exceptés) soit, si l'on exclut les protozoaires, environ 80% des espèces animales. Ils jouent un rôle positif considérable sur le fonctionnement et le maintien de la biodiversité des écosystèmes terrestres. Ils sont impliqués dans une multitude d'interactions, dont de nombreux services écosystémiques sans lesquels la vie sur terre deviendrait impossible. Ils jouent aussi un rôle majeur dans la progression des connaissances scientifiques. **Claire Villemant**, Entomologiste, Enseignant-chercheur, Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité UMR 7205, Muséum National d'Histoire Naturelle, va prononcer une communication sur *les insectes*.

Marc-André Selosse étant attendu pour une émission à F-Culture à 16h pour parler d'évolution de l'enseignement de la biologie au nouveau Lycée, va intervenir le premier suivi de Philippe Grandcolas et de Claire Villemant. Marc-André vous avez la parole.