

Biodiversité, Génétique et Évolution

Conférencier : Pierre-Henri Gouyon

*Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, à Sciences-Po et à l'ENS
Cycle de 10 conférences les vendredis de 10h00 à 11h30*

*Église Notre-Dame de Grâce de Passy – Salle Rossini
8 bis rue de l'Annonciation – 75016 Paris*

L'étude de la biodiversité a engendré la théorie de l'évolution et la génétique qui ont pu, et peuvent encore, choquer certaines croyances religieuses ou certaines idéologies. Les théories biologiques nous concernent intimement et ne sont pas neutres socialement. Nous explorerons les questions scientifiques et leurs retombées. La théorie de l'évolution élaborée progressivement depuis Darwin est-elle dangereuse ? Est-elle compatible avec une vision morale de l'espèce humaine ? Les biotechnologies, les OGM se développent à grande vitesse et de nombreux débats, parfois très vifs, ont vu le jour. Pourquoi tant d'incompréhension ? Peut-on espérer l'avènement d'un véritable échange entre science, technique et société dans le champ de la biologie ?

2016

7 octobre

De l'histoire naturelle à la biologie

Au 18^{ème} siècle, les naturalistes rejettent des idées fausses sur les métamorphoses et la génération spontanée. Ils imaginent un monde constitué d'espèces immuables créées une fois pour toutes en 4000 ans av JC. Mais au tournant du 19^{ème}, les scientifiques remettent en question l'âge de la terre, on découvre que les espèces peuvent s'éteindre, l'idée de transformation apparaît ainsi qu'un nouveau mot : « biologie ».

14 octobre

La révolution darwinienne

Darwin voyage sur le navire *The Beagle* et découvre le foisonnement et la limitation de la Vie. En étudiant l'activité des horticulteurs et des éleveurs, il comprend que la Nature, elle aussi, exerce une sélection. Comment la révolution darwinienne permet-elle de comprendre tous les domaines de la biologie ? Quelles idées préconçues remet-elle en cause ?

18 novembre

Biodiversité et hérédité

L'origine de la biodiversité se trouve dans la différence entre deux individus. Comment ces différences se transmettent-elles ? La bibliothèque du Vivant se trouve dans les chromosomes. Mais quelle information cette bibliothèque contient-elle ? Comment est-elle lue ?

25 novembre

L'inné et l'acquis

Sommes-nous déterminés par nos gènes ? Et l'environnement ? Combien pour chaque ? De l'eugénisme au nazisme ou au stalinisme, les errements de la recherche de *l'Homme nouveau* au 20^{ème} siècle. Quelles sont les implications morales et religieuses et les débats récents sur le sujet ? Le transhumanisme, un avenir souhaitable ?

2 décembre

La synthèse néodarwinienne

D'où vient la diversité des gènes dans les populations de plantes, d'animaux et, entre autres, d'humains. Que sont les maladies génétiques ? Nous sommes tous parents et pourtant tous différents. Nos différences et nos ressemblances sont-elles le fait d'une immense loterie génétique ? Le hasard joue-t-il un rôle essen-

9 décembre

La diversité génétique dans la nature : la génétique écologique

Les papillons qui deviennent noirs, les escargots rayés, les odeurs de thym... Des études de cas qui montrent comment l'évolution produit la diversité. La biodiversité résulte d'un équilibre entre isolement et échanges entre populations.

2017

6 janvier

La diversité au niveau du génome

L'étude de la diversité à l'échelle de l'ADN a réservé des surprises. Encore une intervention du hasard. On peut retrouver l'histoire de nos gènes et en déduire l'histoire de toutes les formes vivantes. Sait-on que la Carpe est plus proche de l'Homme que du Requin ? On se rend compte que l'histoire de la Vie mêle contingence, hasard et nécessité.

13 janvier

L'évolution et la diversité des organismes et de l'information

Comment les gènes ont-ils évolué ? Nous poussent-ils à être « égoïstes » ou « altruistes » ? Peut-on dire, comme Voltaire le fait dire à Pangloss, que « Tout est pour le mieux dans le meilleur des mondes » ? L'étude de la sélection sur les gènes permet de comprendre la diversité des comportements des animaux... et des humains ?

20 janvier

Biodiversité et écologie : les interactions entre individus

Quand Alice quitte le pays des merveilles et rencontre la Reine Rouge ; pourquoi courent-elles aussi vite ? Pourquoi certaines populations s'éteignent-elles tandis que d'autres prospèrent ? Comment peut s'établir une entraide entre individus d'espèces différentes ? L'exemple étonnant de la symbiose entre les figuiers (*Ficus*) et leurs pollinisateurs

27 janvier

La biodiversité face au progrès

De Prométhée à Dédale, l'idée de Progrès et les inquiétudes qu'elle peut inspirer. Comment, au nom de cette idée, on a, dans un premier temps, combattu la diversité. L'idée de pureté de la race en élevage et en agriculture, les débats sur ces questions, les OGM : les biotechnologies seront-elles bonnes ou mauvaises pour la biodiversité ?