

Colloque Gaié - édition 2017

« Biodiversité et Ingénierie écologique »

Lundi 11 décembre 2017

**AgroParisTech – Amphi Tisserand
16 rue Claude Bernard, Paris 5ème**

L'ingénierie écologique et les solutions fondées sur la nature peuvent être vues comme des solutions efficaces pour faire face aux crises environnementales actuelles : changement climatique, crise mondiale de la biodiversité et non-durabilité de l'exploitation de la biosphère (surpêche, aquaculture, agriculture, artificialisation des sols...) Ces solutions devraient couler de source puisqu'il s'agit essentiellement de rationaliser de nombreuses pratiques existantes en utilisant les connaissances accumulées par les sciences écologiques pour les rendre plus durables et remplacer le travail humain et l'usage de ressources non-renouvelables par des processus écologiques.

Dans ce cadre général, les organismes vivants et la biodiversité sont au cœur des pratiques d'ingénierie écologique :

(1) L'ingénierie écologique peut manipuler explicitement des organismes pour bénéficier des fonctions qu'ils remplissent et des services qu'ils rendent. C'est le cas avec par exemple la sélection variétale en agriculture, ou les pratiques agricoles basées sur des mélanges d'espèces (par exemple une céréale et une légumineuse) ou de variétés.

(2) L'ingénierie écologique impacte non-intentionnellement de nombreux organismes du fait des nombreux effets secondaires de la manipulation d'organismes ou de systèmes écologiques entiers. Par exemple, on peut introduire une espèce végétale pour les services écosystémiques qu'elle rend mais cette espèce peut devenir invasive et impacter négativement la biodiversité.

(3) On peut penser que l'ingénierie écologique doit avoir un effet globalement positif sur la biodiversité si elle permet de remplacer par des processus écologiques des intrants et un usage non-durable des ressources.

(4) Enfin, l'ingénierie écologique peut viser explicitement à la conservation d'organismes ou à la restauration d'écosystèmes.

Le colloque abordera les nombreuses questions écologiques, techniques et éthiques posées par ces différentes interactions entre biodiversité et ingénierie écologique en se basant sur des exemples aussi variés que possible, des écosystèmes naturels à l'agriculture et à l'écologie urbaine.

Le colloque commencera par aborder les connaissances écologiques permettant de manipuler les organismes (introduction, augmentation de l'abondance), de choisir les organismes à utiliser (espèces, génotypes) et de jouer sur la biodiversité proprement dite. Les techniques et précautions à prendre permettant de minimiser les impacts négatifs sur la biodiversité seront ensuite examinées. Cela conduira à aborder toutes les questions éthiques et philosophiques liées à l'ingénierie écologique. Quelles sont les pratiques légitimes et les pratiques dangereuses ? Comment construire une éthique de l'ingénierie écologique ? Quel rôle peut-on donner à une ingénierie écologique à la croisée des chemins entre la naturalité et l'artificialité ? Quelles questions cela pose-t-il sur la place de l'Homme dans la biosphère et l'évolution de cette place au cours du temps ?

Programme

8h15 - 9h00 : *Accueil du public*

9h00-9h30 : **Sébastien Barot** (Ecologue, DR IRD, iEES-Paris, Sorbonne Universités *Les bases scientifiques de l'ingénierie écologique*

9h30-10h00 : **Jane Lecomte** (Ecologue, PR U-PSud, ESE, Université Paris-Sud, Orsay, Université Paris-Saclay) *Les risques de l'ingénierie écologique*

10h00-10h30 : **Isabelle Goldringer** (Généticienne, DR INRA, GQE, Moulon Université Paris-Saclay) *Diversité génétique cultivée/ sélection et ingénierie écologique*

10h30- 11h00 : Pause

11h00-11h30 : **André Evette** (Ecologue, CR IRSTEA, EDGE, IRSTEA Grenoble). *Restauration écologique : charnière entre IE et éthique, faut-il ne pas intervenir ?*

11h30-12h00 : **François Sarrazin** (Ecologue, PR Sorbonne Université CESCO, MNHN Paris) *Ethique et trajectoires évolutives*

12h00-12h30 : **Anne-Caroline Prévot-Julliard** (Psychologie de la Nature, DR CNRS, CESCO, MNHN Paris) *Perception et psychologie de la nature*

12h30-14h00 : Pause déjeuner

14h00-14h30 : **Rémi Beau** (Philosophe, ATER, Laboratoire Sophiapol, Université Paris-Ouest, Nanterre La Défense) *Philosophie de la Nature*

14h30-15h00 : **Jean-Michel Salles** (Economiste, DR CNRS, LAMETTA, Montpellier) *Economie de l'environnement et des ressources naturelles, économie de la biodiversité, responsabilité d'intervenir*

15h00-15h30 : **Aude Farinetti** (Juriste, MC, IEDP, Université Paris-Sud, Sceaux, Université Paris-Saclay). *Le principe de responsabilité dans le droit français*

15h30-16h00 : Pause

16h00-17h30 : Table ronde, *Animateur* : **Luc Abbadie** (PR UPMC, Directeur de iEES-Paris)

Naturalité ou ingénierie, quelle solution pour le futur ?

Vincent Hulin (Ecologue, Chef du service Partenariats, Agence Française de la Biodiversité, Paris)

Pierre-Henri Gouyon (Généticien, PR MNHN, Institut SEB, Sorbonne Universités)

Harold Levrel (Economiste, PR AgroParisTech, CIREN)

Nathalie Frascaria-Lacoste (Ecologue, PR AgroParisTech, ESE, Université Paris-Sud, Orsay, Université Paris-Saclay)

17h30-17h45 : Clôture du colloque par **Nathalie Frascaria-Lacoste** (Ecologue, PR AgroParisTech, ESE, Université Paris-Sud, Orsay, Université Paris-Saclay)

Comité scientifique et d'Organisation

Sébastien Barot, Directeur de Recherche IRD, Laboratoire iEES-Paris

Clarisse Coquemont, Gestionnaire RH et documentation, Laboratoire iEES-Paris

Nathalie Frascaria-Lacoste, Professeur à l'AgroParisTech, Laboratoire ESE

Patricia Genet, Maître de Conférences à l'Université Paris Diderot, Laboratoire iEES-Paris

Jean-Christophe Lata, Maître de Conférences HDR à l'UPMC, Laboratoire iEES-Paris

Catherine Muneghina, Assistante de Direction, Laboratoire iEES-Paris

Pierre Pech, Professeur à l'Université Paris 1-Panthéon-Sorbonne, Laboratoire GPPB

Contacts

catherine.muneghina@upmc.fr

nathalie.frascaria@agroparistech.fr ou nathalie.frascaria@u-psud.fr

Biographie des Conférenciers :

Sébastien Barot est directeur de Recherche IRD au sein de l'Institut d'Ecologie et des Sciences de l'Environnement de Paris. Il s'intéresse au fonctionnement des écosystèmes dans une approche très intégrative. Il est spécialiste du recyclage des nutriments dans les sols des savanes africaines et des interactions compartiments aérien-souterrain (modélisation).

Jane Lecomte est professeur à l'Université Paris-Sud d'Orsay/Paris-Saclay. Sa recherche concerne notamment, la dynamique des populations animales et végétales et l'étude des flux de (trans)gènes dans les agroécosystèmes et leur impact sur la biodiversité via une approche métapopulationnelle.

Isabelle Goldringer est généticienne, directrice de recherche à l'INRA de Moulon, GQE, Université Paris-Saclay.

André Evette est chercheur à l'IRSTEA de Grenoble. Il s'intéresse particulièrement à la restauration écologique des berges de cours d'eau et milieux riverains, au lien entre ingénierie écologique et génie végétal et à la gestion des espèces exotiques envahissantes.

François Sarrazin est professeur de l'Université Pierre et Marie Curie, Sorbonne Universités, membre du Centre d'écologie et des sciences de la conservation (CESCO, MNHN, CNRS, UPMC). Ses activités de recherche portent sur la conservation de la biodiversité avec un intérêt particulier pour la restauration de populations viables par réintroduction. François Sarrazin enseigne l'écologie et la conservation de la biodiversité. Il est par ailleurs président du CS de la Fondation pour la recherche sur la biodiversité, et membre du CS de l'ONCFS et du CS du Parc National des Cévennes. Il est membre de la commission Espèces de l'UICN France et du *Reintroduction Specialist Group* de l'UICN.

Anne-Caroline Prévot-Julliard est directrice de recherche au CNRS, chercheuse au CESCO (Muséum national d'Histoire naturelle) et vice-présidente du MAB-France (programme UNESCO l'Homme et la Biosphère). Écologue de formation, elle travaille à l'interface avec la psychologie de la conservation. En étudiant les expériences de nature, elle cherche notamment à comprendre comment le (bon) état de la biodiversité participe aux (bonnes) relations entre les femmes et les hommes et à une (meilleure) prise en compte de la biodiversité dans les choix collectifs. Elle est par ailleurs membre du CORP de la fédération des parcs naturels régionaux.

Rémi Beau est philosophe et chercheur postdoctorant à l'Université Paris Ovest Nanterre La Défense. Ses domaines de recherche sont la philosophie et l'éthique environnementales et l'écologie politique. Il s'intéresse tout particulièrement à la nature ordinaire par opposition à la nature sauvage et remarquable de la *wilderness*, mais aussi à l'appréhension du changement global, notamment climatique.

Jean-Michel Salles est directeur de recherche au CNRS dans l'UMR LAMETA de Montpellier. Il s'intéresse particulièrement à l'économie de l'environnement et des ressources naturelles, l'économie de la biodiversité.

Aude Farinetti, Maître de conférences en droit public à l'Université Paris-Sud, Membre de la Société Française de Psychologie Judiciaire.

Table ronde : Naturalité ou ingénierie, quelle solution pour le futur ?

Luc Abbadie est professeur à l'Université Pierre et Marie Curie où il enseigne l'écologie générale, l'écologie fonctionnelle et la biogéochimie. Il est actuellement directeur de l'Institut d'écologie et des sciences de l'environnement de Paris. Il a lancé de nombreux travaux interdisciplinaires dans le domaine de l'environnement et des applications de l'écologie pour la gestion durable de la biodiversité, des ressources naturelles et des écosystèmes (ingénierie écologique). Il préside par ailleurs le conseil scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle et est membre du conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité, du conseil scientifique de l'Inee du CNRS, du conseil scientifique de l'Agence Française de la Biodiversité et du conseil scientifique de la Fondation de l'Ecologie Politique.

Pierre-Henri Gouyon est professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, à l'AgroParisTech, à l'École normale supérieure Paris et à Sciences-Po et réalise ses recherches au sein de l'équipe de botanique dans l'UMR MNHN-CNRS OSEB. Il donne de nombreuses conférences sur les questions ayant trait à l'évolution, à la génétique, à l'écologie, à la biodiversité et à la bioéthique. Il est largement impliqué dans les débats concernant les relations science-société en général. Il est par ailleurs membre du conseil scientifique du CRIIGEN et président du conseil scientifique du Think-Tank de la Fondation Nicolas Hulot.

Harold Levrel est professeur à l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech) et chercheur en économie écologique au Centre international de recherche sur l'environnement et le développement (CIRED). Son principal domaine de recherche est celui de l'étude comparée des politiques environnementales ayant pour objet la conservation de la biodiversité et la gestion des écosystèmes exploités ou protégés. Il est par ailleurs membre des conseils scientifiques du programme d'Évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (EFESE), du Conservatoire du littoral et du Centre de ressources « génie écologique » de l'Agence française pour la biodiversité.

Nathalie Frascaria-Lacoste est professeure en Ecologie évolutive et Ingénierie écologique, Directrice adjointe de l'UMR 8079 Ecologie-Systématique-Evolution à AgroParisTech. Elle est aussi la présidente de l'association Gaié. Elle est particulièrement investie dans l'étude du rôle des acteurs dans les socio-écosystèmes à l'échelle des territoires, des impacts des compensations écologiques et le développement d'outils de gouvernance, des effets de l'urbanisation sur la biodiversité et les services écologiques associés.