

*La Maison des Sciences de l'Homme de Paris-Saclay,
AgroParisTech et l'association Gaié sont heureux de vous
inviter à leur Workshop- édition 2017 :*

*« Biodiversité, Ingénierie écologique et Sociétés : quelles
interventions de l'homme sur le vivant ? Débat entre les
sciences de la vie, les SHS et les parties prenantes »*

Lundi 11 décembre 2017

AgroParisTech – Amphi Tisserand

16 rue Claude Bernard, Paris 5^{ème}

Inscription gratuite mais obligatoire :

<http://groupeacteursingenierieecologique.e-monsite.com/contact/>

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 (sur-pêche, 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 workshop 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.

Le workshop 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. Nous discuterons :

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 de la journée

8h15 - 9h00 : Accueil du public (café en salle du centenaire)

-SESSION 1 : Où il est question d'ingénierie écologique - Chairman : Jean-Christophe Lata (Ecologue, MC Sorbonne Université - iEES-Paris)

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) Ingénierie écologique et manipulation du vivant : quels risques pour quelles finalités ?

10h00-10h30 : Isabelle Goldringer (Généticienne, DR INRA, GQE, Moulon Université Paris-Saclay) et Jérôme Enjalbert (Généticien, CR INRA, GQE, Moulon, Université Paris-Saclay) Gérer la diversité et sélectionner les variétés pour répondre à l'agroécologie.

Discussions et échanges avec la salle

10h30- 11h00: Pause

11h00-11h30: André Evette (Ecologue, CR IRSTEA, EDGE, IRSTEA Grenoble)
Génie végétal pour la protection des berges de rivière : Quelles innovations pour faire face aux défis d'un monde en transition ?

-SESSION 2 : Entre Ethique et philosophie - Chairwoman : Nathalie Frascaria-Lacoste (Ecologue, PR AgroParisTech, ESE, Université Paris-Sud, Orsay, Paris-Saclay)

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

12h00-12h30 : Anne-Caroline Prévot (Psychologie de la Nature, DR CNRS, CESCO, MNHN Paris) Pourquoi les connaissances ne suffisent-elles pas pour changer de comportement ?

Discussions et échanges avec la salle

12h30-14h00 : Pause déjeuner

-SESSION 2 (suite) : Entre Ethique et philosophie - Chairman : Nathalie Frascaria-Lacoste (Ecologue, PR AgroParisTech, ESE, Université Paris-Sud, Orsay, Paris-Saclay)

14h00-14h30 : Rémi Beau (Chercheur en philosophie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne) L'ingénierie écologique entre co-construction et terraformation.

-SESSION 3 : La responsabilité dans l'intervention : une obligation ou un cadre moral ? – Chairwoman : Patricia Genet (Ecologue, MC Paris-Diderot, IIES Paris, Sorbonne Université)

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

Discussions et échanges avec la salle

15h30-16h00 : Pause

-16h00-17h30 : Table ronde Animateur : **Luc Abbadie** (PR UPMC, Directeur de iEES-Paris) *Naturalité ou ingénierie, quelles solutions pour le futur ?*

Vincent Hulin (Ecologue, Chef du service Programmes et Partenariats Nationaux, Agence Française pour la Biodiversité, Paris)

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

Harold Levrel (Economiste, PR AgroParisTech, CIRED)

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

-17h30-17h45 : Clôture du Workshop par Nathalie Frascaria-Lacoste

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

Bilan des échanges-propositions d'orientations et perspectives

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 d'Ecologie à l'Université Paris-Sud. Elle dirige l'Unité Mixte de Recherche « Ecologie, Systématique et Evolution » (UPSud-CNRS-AgroParisTech). Ses recherches ont porté sur la dynamique des populations animales en milieu perturbé puis sur l'étude des flux de (trans)gènes dans les agroécosystèmes. Ses recherches actuelles portent sur les dynamiques éco-évolutives de la biodiversité au sein des paysages agricoles, et le développement d'une approche évocentrée de la conservation de la biodiversité en collaboration avec François Sarrazin.

Isabelle Goldringer est généticienne, directrice de recherche à l'INRA de Moulon, GQE, Université Paris-Saclay. Elle travaille sur la gestion dynamique de la biodiversité cultivée, et développe un projet de sélection participative sur les blés en France.

Jérôme Enjalbert est chargé de recherche à l'INRA de Moulon, GQE, Université Paris-Saclay. Il s'intéresse aux bases génétiques de l'adaptation locale et à la gestion dynamique de la biodiversité cultivée. Il a développé un projet sur la diversification des cultures par

l'utilisation des associations variétales et l'optimisation des interactions plante-plante chez le blé.

André Evette est chercheur et ingénieur à Irstea Grenoble, il développe des travaux sur la restauration des berges de cours d'eau, le génie végétal et le contrôle des espèces exotiques envahissantes. Il a travaillé comme ingénieur sur les rivières avant de faire une thèse dans le domaine de l'écologie végétale. Il développe une approche interdisciplinaire entre l'écologie, l'hydraulique et les sciences de l'ingénieur, en menant des recherches en lien étroit avec les gestionnaires. Il est professeur associé à l'Université Laval à Québec..

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 est directrice de recherche au CNRS et chercheuse au CESCO (Muséum national d'histoire naturelle). Ecologue de formation, elle travaille maintenant à l'interface entre la biologie et la psychologie de la conservation, pour comprendre comment des expériences de nature renouvelées peuvent aider à préserver la biodiversité et restaurer des liens sociaux. Anne-Caroline est responsable de l'équipe Transition écologique et expériences de nature (TEEN) au CESCO, et vice-présidente du MAB-France (UNESCO). Elle a coordonné avec Cynthia Fleury l'ouvrage collectif *Le souci de la nature. Apprendre, inventer, gouverner* (2017, Editions du CNRS).

Rémi Beau est docteur en philosophie de l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Spécialiste des éthiques et de la philosophie environnementales, il s'intéresse tout particulièrement aux relations que nous entretenons avec la nature proche ou ordinaire, nature avec laquelle nous vivons et interagissons au quotidien. Il a récemment publié *Ethique de la nature ordinaire : Recherches philosophiques dans les champs, les friches et les jardins*, Publications de la Sorbonne, 2017, préfacé par Catherine Larrère.

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 et à 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 Juridique, et du Conseil scientifique régional de protection de la nature de la région Rhône-Alpes –Auvergne. Spécialisée dans le droit de l'environnement, et plus particulièrement dans la protection des milieux aquatiques, elle a participé à de nombreuses recherches pluridisciplinaires et enseigne le droit de l'environnement dans divers établissements parisiens et lyonnais.

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.

Vincent Hulin est ingénieur forestier de formation. Docteur en Ecologie, il a été chargé de mission biodiversité au Conseil Régional d'Ile de France puis Chef de projet de la mission Economie de la biodiversité à la Caisse des Dépôts, responsable de la recherche à CDC Biodiversité, Conseiller économie et stratégie de la biodiversité au Secrétariat d'Etat chargé de la biodiversité auprès de Barbara Pompili et aujourd'hui est Chef du service « Programme et Partenariats Nationaux » à l'Agence Française pour la Biodiversité.

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.