



Les services écosystémiques dans nos enseignements : enjeux philosophiques, scientifiques et didactiques

Colloque organisé par l'Association pour la Formation des Professeurs de SVT (AFPSVT) et l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) de l'Université de Paris – groupe SVT

Mercredi 22 janvier 2020

Conférences scientifiques

(horaires et titres sous réserve de confirmation)

• 8h45 : accueil-café

• 9h25 : **Introduction**

Magali GALLEZOT (Université Paris-Saclay, Orsay) et Vincent CHASSANY (Université de Paris)

• 9h45-10h35 : **Enjeux philosophiques et éthiques liés aux services écosystémiques**

François SARRAZIN (Sorbonne-Université, Paris)

• 10h35-11h25 : **Une approche des services écosystémiques en écologie**

Emmanuelle PORCHER (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)

• 11h25-12h15 : **Services écosystémiques et valeurs de la nature, une approche sociologique**

Anne ATLAN (Université Rennes 2)

• 12h15-13h45 : **pause-repas**

• 13h45-14h35 : **Les liens entre services écosystémiques et économie**

Anne-Charlotte VAISSIERE (CNRS, Orsay)

• 14h35-15h25 : **Les services écosystémiques en pratique, un exemple de mise en œuvre**

Améline VALLET (AgroParisTech, Orsay)

• 15h25-15h50 : **pause**

• 15h50-16h40 : **La prise en charge des services des écosystèmes par les programmes du secondaire : enjeux sociétaux, enjeux éducatifs, stratégies d'enseignement**

Jean-Marc LANGE (Université de Montpellier) et Olivier MORIN (Université Lyon 1)

JEUDI 23 JANVIER 2020

Matinée* de prolongement

* L'après-midi du 23 janvier sera consacrée à la réforme du master MEEF 2nd degré et du CAPES.

• 8h45 : accueil-café

• 9h15-10h15 : **Retour sur les principaux apports de la Journée de conférences - réponse aux questions**

Jane Lecomte (Université Paris-Saclay, Orsay).

• **10h30-12h30 : Atelier de prolongement - Travailler la complexité à l'aide de dispositifs en puzzle.** Groupe IREM-SVT Paris avec Magali GALLEZOT, Guislaine REFREGIER (Université Paris-Saclay) et Vincent CHASSANY (Université Paris).

• **Organisation :** Magali GALLEZOT (Université Paris-Saclay, Orsay), Guislaine REFREGIER (Université Paris-Saclay, Orsay) et Vincent CHASSANY (Université de Paris).

• **Lieux :**

-**Journée de conférences** (22 janvier) : Amphithéâtre Buffon. 15 Rue Hélène Brion, 75013 Paris- Lignes de bus n° 62, 64, 89, 325, arrêt Bibliothèque François Mitterrand, et la ligne PC2, arrêt Porte de la gare ou Boulevard Massena.

Métro : ligne 14, station Bibliothèque François Mitterrand (sortie : Rue Gosciny)

Ligne C du RER, gare Bibliothèque-François Mitterrand (sortie : Rue des Grands Moulins)

-**Matinée de prolongement** (23 janvier) : Bâtiment Condorcet, salle 050A, 4 rue Elsa Morante, 75013 Paris.

-**Après-midi du 23 janvier** : concertation sur les réformes en cours. Amphi12E, La Halle aux farines, 4-12 rue Françoise Dolto, 75013 Paris.

• **Inscription :** avant le **14 janvier 2020 :**

L'inscription (pour un ou 2 jours) et le paiement peuvent se faire sur la page suivante :

<https://www.helloasso.com/associations/afpsvt/evenements/colloque-d-hiver-de-l-afpsvt-les-services-ecosystemiques/>

Adhésion AFPSVT 2020: <https://www.helloasso.com/associations/afpsvt/adhesions/adhesion-annee-civile-2020>

Pour ceux qui souhaitent payer par chèque, merci de contacter Adrien Flavigny, trésorier de L'AFPSVT: adrien.flavigny@univ-orleans.fr.

-tarif adhérent Journée Conférences scientifiques (22 janvier) : 10,00 €

-tarif adhérent Journée Prolongements (23 janvier) : 7,00 €

-tarif adhérents 2 journées : 15,00 €

-tarif non adhérent Journée scientifique (22 janvier) : 20,00 €

-tarif non adhérent Journée didactique (23 janvier) : 15,00 €

-tarif non adhérent 2 journées : 30,00 €

-tarif stagiaire PAF, étudiants de master MEEF : 0,00 €

Attention, le nombre de places est limité :

-**180 places pour le 22 janvier**

-**48 places pour le 23 janvier.**

Réservez la vôtre !

NB : comme pour chaque colloque, le dîner au restaurant rassemblant organisateurs et intervenants disponibles sera ouvert aux participants le mercredi soir. Bloquez votre soirée si vous êtes intéressé ! Informations aux inscrits vers le 15 janvier.

• **Pour tout renseignement complémentaire :** se reporter au site de l'AFPSVT (<http://afpsvt.fr>)



Le colloque « Les services écosystémiques dans nos enseignements : enjeux philosophiques, scientifiques et didactiques » propose une série de conférences dans différents domaines autour d'un thème nécessairement pluridisciplinaire entré dans les programmes du lycée cette année. Il est organisé par l'Association pour la Formation des Professeurs de SVT en partenariat avec l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques – groupe SVT (IREM-SVT). Le public visé est constitué de formateurs de professeurs de SVT, mais aussi de toute personne impliquée dans l'enseignement, du primaire à l'université ou dans le monde associatif. La journée des conférences scientifiques a d'ailleurs été ouverte au Plan Académique de Formation (PAF) du rectorat de Paris.

PROGRAMME DETAILLE

Les écosystèmes fournissent directement ou indirectement de nombreux services à l'espèce humaine appelés services écosystémiques ou services écologiques. Leur prise en compte et leur évaluation a commencé à se développer dans les années 1970-1990 et a pris une ampleur internationale avec l'Evaluation des écosystèmes pour le millénaire en 2005.

Les services écosystémiques sont entrés dans les programmes de SVT de la Première générale cette année.

L'objectif de la journée sera de montrer en quoi les services écosystémiques impliquent un certain rapport à la nature et en quoi leur étude dépasse largement le champ scientifique en posant des questions philosophiques, éthiques, sociales. Leur approche est donc nécessairement pluridisciplinaire et se trouve à l'interface des SVT, de l'économie, des sciences sociales. Ce sont ces regards croisés de différentes disciplines sur les services écosystémiques qui feront l'objet de ce colloque et la manière dont l'entrée et la complexité de ce concept dans les programmes du secondaire peut avoir de fortes répercussions sur notre manière d'enseigner.

Pour commencer, François Sarrazin présentera l'histoire du concept de services écosystémiques et ce que dit le développement de ce concept sur les rapports de l'espèce humaine à la nature au travers d'approches philosophiques et éthiques.

A sa suite, Emmanuelle Porcher dressera un panorama des services écosystémiques en soulignant les avantages mais aussi les limites de leur usage en sciences.

L'appréciation et l'acceptation des services écosystémiques est fortement dépendante des groupes sociaux qui l'envisagent. Anne Atlan explorera comment la biodiversité est appréhendée par différents groupes sociaux. Cette étude met en évidence comment étendre le concept de services écosystémiques pour le rendre opérationnel et constructif.

Le développement du concept de services écosystémiques est intrinsèquement lié à leur évaluation pour orienter les décisions publiques. Anne-Charlotte Vaissière nous présentera en début d'après-midi comment le champ de l'économie a pu se l'approprier.

Améline Vallet présentera ensuite une étude de cas pour lequel les services écosystémiques ont été évalués. Au travers de cette étude, elle présentera la complexité de leur évaluation et les différents acteurs et disciplines nécessairement impliqués.

L'entrée d'un concept aussi complexe dans les programmes de sciences n'est pas anodine. Au travers d'une approche curriculaire, Jean-Marc Lange et/ou Olivier Morin proposeront une analyse critique des programmes faisant référence aux services écosystémiques. Ces éléments déboucheront sur des pistes d'intégration de ce concept aux démarches d'enseignement, notamment par problématisation et en mettant en œuvre une approche interdisciplinaire.

Cette journée sera suivie d'une demi-journée d'ateliers. Ils seront l'occasion d'envisager une analyse critique de différents supports pouvant être utilisés autour de l'enseignement des services écosystémiques.

RESUME DES CONFERENCES DU 22 JANVIER 2020

1. Enjeux philosophiques et éthiques liés aux services écosystémiques (François Sarrazin)

François SARRAZIN est écologue, Professeur et chercheur au Centre d'écologie et des sciences de la conservation (CESCO, Sorbonne Université), président du conseil scientifique de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, membre des conseils scientifiques de l'ONCFS et du Parc National des Cévennes.

2. Une approche des services écosystémiques en écologie (Emmanuelle Porcher)

Résumé :

L'écologie, discipline scientifique qui étudie la relation entre les êtres vivants et leur environnement, s'est très vite emparée de la notion de services écosystémiques, notamment pour valoriser les travaux de recherche portant sur la relation entre la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes, voire uniquement sur la dynamique de la biodiversité. Cet engouement est en partie motivé par l'idée que la préservation des services écosystémiques pourrait être un levier efficace pour la conservation de la biodiversité. Dans cet exposé, je présenterai les principaux résultats en écologie qui suggèrent un rôle central de la diversité biologique dans la fourniture des services écosystémiques. Je discuterai également des dérives possibles et des raisons qui font que la conservation des services peut ne pas aller toujours de pair avec une conservation de la biodiversité.

Emmanuelle PORCHER est écologue, Professeure au CESCO (Muséum National d'Histoire Naturelle).

3. Services écosystémiques et valeurs de la nature, une approche socio-écologique. (Anne Atlan)

Résumé : Depuis la reconnaissance scientifique du concept de biodiversité et son institutionnalisation politique lors du Sommet de la Terre à Rio en 1992 et le Millennium Ecosystem Assessment de 2005, un lien est établi entre la biodiversité et les services écosystémiques. Cette approche a permis d'avancer des arguments économiques efficaces et à ce titre, elle est largement plébiscitée dans la recherche scientifique comme dans les politiques publiques. Pourtant, cette vision explicitement anthropocentrée du rapport à l'environnement a ses limites. Pour les sciences humaines et sociales, mais aussi pour beaucoup d'écologues, il existe d'autres formes de relation entre l'être humain et la nature, qui font appel à des valeurs indépendantes des aspects utilitaristes avérés ou potentiels. Celles-ci incluent des valeurs morales, affectives, sensibles, relationnelles, spirituelles, qui sont également des sources de motivation puissantes dans la volonté de protéger la biodiversité et la nature, mais dont la légitimité est moins reconnue sur le plan institutionnel. Ces valeurs sont plurielles et varient en fonction des individus, des groupes sociaux et des situations. La prise en compte de la pluralité de ces valeurs, aux côtés des services écosystémiques, peut contribuer à une plus grande démocratie environnementale, une meilleure adhésion par les populations, et une meilleure opérationnalité des dispositifs de protection de la nature.

Anne ATLAN est socio-écologue, Directrice de Recherche en socio-écologie au CNRS, Lab. Espaces et Sociétés. Université Rennes 2.

4. Les liens entre services écosystémiques et économie (Anne-Charlotte Vaissière)

Résumé : Quels sont les fondements économiques de l'évaluation des services écosystémiques ? En quoi orientent-ils la prise de décision publique ? Différentes méthodes d'évaluation impliquant une monétarisation des services, ainsi que des méthodes alternatives qui permettent de dépasser leurs limites, seront présentées et illustrées.

Anne-Charlotte VAISSIERE est économiste, chercheuse au CNRS, équipe Trajectoires EcologiqueS et Société du laboratoire Ecologie, Systématique et Evolution, Université Paris-Saclay.

5. Les services écosystémiques en pratique, un exemple de mise en œuvre (Améline Vallet)

Améline VALLET est enseignante-chercheuse à AgroParisTech, équipe Trajectoires EcologiqueS et Société, Univ. Paris-Saclay, "Prix jeune chercheur-Biodiversité et enjeux de développement dans les pays du Sud".

6. La prise en charge des services écosystémiques par les programmes du secondaire : enjeux sociétaux, enjeux éducatifs, stratégies d'enseignement. (Jean-Marc Lange et Olivier Morin)

Résumé : Si l'enseignement des sciences a pour objectif premier la formation d'un mode de pensée établissant une exigence d'objectivité du regard porté sur le monde, il n'en est pas moins confronté à la nécessité de reconnaître une diversité d'interprétations subjectives du monde lorsqu'il se donne aussi la finalité de former des citoyens préparés à édifier collectivement un avenir désirable et durable. Considérant que cette tension est exacerbée avec l'introduction dans les programmes français de SVT du concept de service des écosystèmes, nous proposons dans cette intervention d'en discuter, sous l'angle d'une diversité de stratégies envisageables, en termes d'enjeux éducatifs et de formation scientifique.

Jean-Marc LANGE est didacticien des sciences de la nature, Directeur du Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Didactique, éducation et Formation de l'Université de Montpellier.

Olivier MORIN est didacticien des Questions Scientifiques Socialement Vives, Maître de Conférences à l'Université Lyon 1.

JOURNEE DE PROLONGEMENT DU 23 JANVIER 2020 MATIN

7. Retour sur les principaux apports de la Journée scientifique - réponse aux questions.

Avec Jane LECOMTE, écologue, Directrice du lab. Ecologie, Systématique et Evolution. Professeur, Université Paris-Saclay.

8. Atelier de prolongement. Travailler la complexité à l'aide de dispositifs en puzzle.

Le groupe IREM-SVT Paris est un groupe inter-catégoriel de réflexion sur l'enseignement des SVT. Il regroupe des didacticiens, des enseignants-formateurs du secondaire, des enseignants-chercheurs de l'enseignement supérieur.

Animation : **Vincent CHASSANY**, PRAG en Biologie à l'Université de Paris ; **Magali FUCHS-GALLEZOT**, maîtresse de conférences en didactique des sciences du vivant à l'Université Paris Saclay ; **Damien JAUJARD**, PRAG Géologie à l'Université de Paris ; **Christine LELANDAIS**, maîtresse de conférences en Biologie à l'Université de Paris ; **Jérémie PELE**, professeur-formateur académique, académie de Paris ; **Guislain REFREGIER**, maîtresse de conférences en Biologie à l'Université Paris-Saclay.

Conception : les animateurs et **Sylvie LARBI**, professeur-formateur académique, académie de Versailles.

L'après-midi du 23 janvier (14h-16h30) sera consacrée à la réforme du master MEEF 2nd degré et du CAPES. Avec la participation d'Antoine Boulangé.