

Explorer la biodiversité urbaine pour enseigner



Action de développement professionnel, 22 octobre 2021, 9 mars et 2 juin 2022

Comment définir et recenser la biodiversité ? Comment mettre en œuvre la démarche d'investigation sur ce thème ? Quelles pistes pédagogiques exploiter autour de la biodiversité ? En s'appuyant des mises en situations concrètes (recensement de la biodiversité, collecte et observation d'échantillons), accompagnées de conférences, les enseignants pourront actualiser leurs connaissances scientifiques et prendre ancrage dans l'environnement qui les entoure, afin d'illustrer les thèmes portant sur la biodiversité et ses interactions au programme de SVT de cycle 3 et 4. Un projet avec un chercheur, mettant en œuvre une démarche d'investigation scientifique pour les élèves, sera proposé aux enseignants.

Programme

22 octobre 2021, MISS, 9h – 16h30

9h-9h30	Accueil, présentation de l'action Déplacement vers le lieu d'étude
9h30-12h	Découverte de milieux différents et des espèces caractéristiques. Réflexions sur les possibilités concrètes d'accès à la biodiversité (échelles de temps et d'espace, accès direct ou indirect) avec Hélène Courvoisier et Samuel Rebulard
12h -13h15	Pause déjeuner (repas fourni)
13h30-15h	Mise en situation Protocole de quantification de la biodiversité de la pédofaune, avec Hélène Courvoisier Eclairage scientifique Abondance et richesse spécifique des espèces selon les milieux
15h-15h30	Transposition didactique Classification phylogénétique avec la pédofaune, avec Hélène Courvoisier

15h30-
15h45

Pause

15h45-
16h30

Présentation d'un protocole expérimental sur la décomposition des feuilles mortes, pour une mise en œuvre en classe, avec Théo Marchand

9 mars 2022, distanciel, 14h-17h

14h-15h45

Conférence sur la méthode et les résultats du protocole mis en œuvre dans le cadre d'une thèse, par Théo Marchand

Éclairage scientifique sur la décomposition de la matière organique dans le sol et les rivières, et le rôle des détritivores dans l'écosystème, avec Théo Marchand

15h45-16h

Pause

16h-17h

Présentation et consultation de ressources pédagogiques

2 juin 2022, MISS , 9h – 16h15

9h-10h30

Observations naturalistes sur le thème des interactions entre espèces et du changement de peuplement au cours des saisons, avec Hélène Courvoisier et Samuel Rebulard

10h30-12h

Mise en situation : Recensement de la biodiversité du milieu avec le protocole établi par les stagiaires.

Éclairage scientifique sur la méthode de recensement, avec Hélène Courvoisier et Samuel Rebulard

12h-
13h30

Pause déjeuner (repas fourni)

13h30-
15h30

Conférence-rencontre avec un chercheur du laboratoire Ecologie, Systématique et Evolution, Université Paris-Saclay. Visite du laboratoire. Présentation de la définition scientifique de la biodiversité et d'une étude concrète (protocole, matériel, freins rencontrés, limites de l'interprétation des résultats).

15h30-
15h45

Pause

15h45-
16h15

Discussion générale sur la biodiversité et les approches pédagogiques associées

Intervenants



Hélène Courvoisier est enseignante-chercheuse en biologie, spécialiste du comportement animal et chargée de mission "Médiation scientifique et éducation" à l'Université Paris-Saclay. Elle enseigne l'éthologie ainsi que la diversité, l'évolution, et la classification du vivant, en grande partie sur le terrain. Elle est notamment impliquée dans la formation initiale des enseignants (parcours MEEF universitaires).



Samuel Rebulard est responsable de la formation des futurs enseignants à l'agrégation en sciences de la vie, de la Terre et de l'univers. Il y enseigne l'écologie et l'agronomie, principalement sur le terrain. Ingénieur agronome et agrégé de Sciences de la Vie et de la Terre (SVT), il est l'auteur du Défi Alimentaire, Ecologie, Agronomie, Avenir (Belin Education, 2018, 528 pp.), ouvrage de synthèse sur les questions agronomiques et alimentaires contemporaines.



Théo Marchand est agrégé en Sciences de la Vie et de la Terre (SVT). Il a enseigné au lycée pendant deux ans. Depuis Octobre 2020 il est doctorant en écologie fonctionnelle et réalise une thèse sur la consommation des feuilles mortes par les détritivores aquatiques et terrestres en écosystème forestier, au Laboratoire Ecologie Fonctionnelle et Environnement, à l'ENSAT de Toulouse.



Romina Seyed est enseignante de sciences de la vie et de la Terre et ingénieure de formation à la Maison pour la science de Paris – Île-de-France.

Ressources numériques

L@map : Plateforme de formation à distance

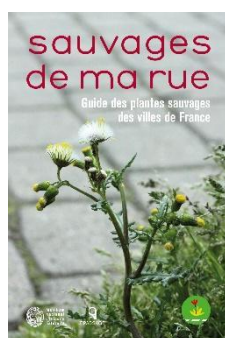
<https://elearning-lamap.org/>



Vigie-Nature Ecole, dispositif de sciences participatives pour le scolaire
<https://www.vigienature-ecole.fr/>

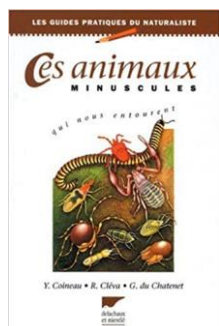


Pour aller plus loin



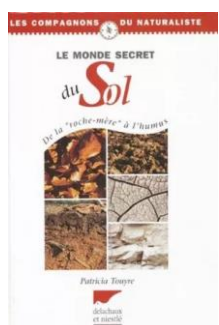
Sauvages de ma rue. Guide des plantes sauvages des villes de France
Nathalie Machon
Le Passage, 2012

Sauvages de ma rue présente les plantes sauvages les plus répandues dans les espaces publics des villes et villages de France. Chaque espèce est décrite d'une façon claire, sans terme technique afin que tout citoyen, sans aucune formation en botanique, puisse apprendre à identifier celles qui poussent dans son environnement immédiat.



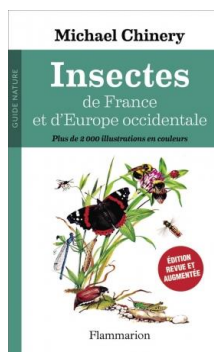
Ces animaux minuscules qui nous entourent
Yves Coineau, Régis Cleva, Gaëtan Du Chatenet
Delachaux et Niestlé, 1997
épuisé mais vente en ligne d'ouvrages en occasion

L'univers inconnu de milliards de minuscules animaux aux formes et aux couleurs extraordinaires. * Des méthodes à la portée de tous pour récolter, connaître et reconnaître ces acariens, collemboles et autres petits insectes. * Un guide pour découvrir pour la première fois un monde discret qui peuple le sol des forêts comme la moquette de nos maisons.



Le monde secret du sol - De la 'roche mère' à l'humus
Patricia TOUYRE
Delachaux et Niestlé, 2001
épuisé mais vente en ligne d'ouvrages en occasion

Fruit de l'expérience d'une naturaliste de terrain, ce guide pratique apprend à détecter les indices très simples, ou encore à réaliser des expériences faciles qui permettront au débutant de comprendre le sol et ses principales caractéristiques, connaître les sols qu'on trouve dans nos régions et reconnaître les principaux organismes animaux et végétaux du sol.



Insectes de France et d'Europe occidentale
Michael Chinery, Collectif
Flammarion, 2012

Plus de 2 000 insectes et autres arthropodes: libellules, sauterelles, punaises, papillons, mouches, abeilles, fourmis, guêpes, coléoptères, araignées... Une clé d'identification simple et efficace facilite les recherches: nombre et structure des ailes, longueur des antennes et des cerques, forme du corps... Le texte précise l'apparence, le comportement, la nourriture, l'habitat, la période d'apparition ainsi que la répartition géographique.



Le guide illustré de l'écologie
Bernard Fischesser
Delachaux et Niestlé, 2017

Avec ses innombrables planches en couleurs, le Guide de l'écologie est destiné à tous ceux qui veulent comprendre comment des millions d'espèces vivent en relation avec leur environnement physique, chimique et biologique, façonnant ce monde, notre monde. Biosphère, écosystèmes, biomes, grands cycles, dynamique des populations, génie écologique, tous ces aspects sont abordés dans ce livre foisonnant et sans cesse remis à jour.

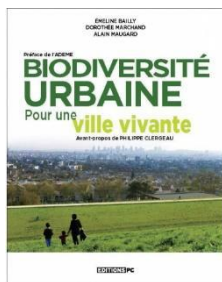


Dans un carré de terre
Samuel Rebulard
L'Iconoclaste, 2021

Qui n'a rêvé de zoomer dans un carré de Terre, de l'explorer et d'y observer les mille et une vies si proches de nous, et pourtant si mystérieuses. Samuel Rebulard nous invite à chausser nos bottes, à écarter les herbes, à sentir et à écouter.

Il décrit avec passion ce réseau dense d'arbres, de feuillages, d'insectes, de champignons, de racines et de bactéries, et les multiples interactions entre eux. Tous cherchent à se nourrir, à se reproduire, à se défendre : la fourmi élève des pucerons pour se gorger de leur miellat, le geai aide le chêne à se reproduire en dispersant ses glands aux quatre vents...

La voix de l'agronome est précise, autant que poétique. Du printemps à l'hiver, il raconte, s'arrête sur des curiosités, développe certaines notions, illustrant son propos de ses photos. Un émerveillement pour le néophyte comme pour le spécialiste.



Biodiversité urbaine pour une ville vivante Alain Maugard, Dorothée Marchand, Emeline Bailly Editions PC, 2019

Dans cet ouvrage prospectif, l'urbaniste Émeline Bailly, la psychologue environnementale Dorothée Marchand et l'ingénieur Alain Maugard croisent leurs regards, leurs expériences et leurs réflexions pour imaginer une nouvelle alliance entre citadins et nature. De cette discussion libre et constructive naît la possibilité d'une ville vivante, à nouveau désirable. Les auteurs militent pour le développement d'une biodiversité urbaine dont les trois piliers seraient la nature, la ville et les habitants. Ils s'interrogent sur le rôle que celle-ci pourrait jouer dans la reconquête de la biodiversité hors les murs, à l'échelle de la Terre

Informations pratiques

Lieu :

MISS – bâtiment 204
Faculté des Sciences,
Université Paris-Saclay
91405 Orsay cedex
[Voir sur GoogleMap](#)

Accès :

RER B (direction St-Rémy-les-
Chevreuses),
Arrêt Bures-sur-Yvette (10 min à pied)

Dates, horaires et salles :

- En présentiel le 22 octobre 2021
et le 2 juin 2022
- En distanciel le 9 mars
- Les déjeuners sont inclus
(plateaux-repas)

Contacts :

Romina SEYED (Maison pour la science Paris-Ile-de-France) : romina.seyed@maisons-pour-la-science.org
Hélène COURVOISIER (MISS) : helene.courvoisier@universite-paris-saclay.fr

