

Les vivants du sol

Une installation originale ludique et artistique



Photo de Jean-Michel Pitois et Sandra Dessalines

Le contexte

Le sol est la couche superficielle de la terre. Il est souvent considéré comme un milieu minéral et inerte, avec comme seul rôle le support des plantes.

Or, le sol est un milieu vivant, riche d'une incroyable biodiversité animale et végétale. Les racines des plantes s'y entrecroisent. Les champignons y sont omniprésents.

En région tempérée, chaque mètre carré (sur 20 cm de profondeur) abrite en moyenne 10 000 espèces animales. Selon leur taille on parle de microfaune, mésofaune et macrofaune.

Leur rôle est primordial. Certains sont végétariens, prédateurs ou décomposeurs.

Les décomposeurs dégradent les plantes et les animaux morts et les transforment en humus.

Un sol qui résulte de la décomposition de la roche-mère sous l'effet des éléments climatiques et de la production d'humus par les microorganismes, se forme en millions d'années.

En revanche, sa dégradation et sa disparition est parfois très rapide, conséquences de l'activité humaine : pollution, artificialisation, érosion...

Le sol et sa biodiversité sont donc un bien précieux pour la vie sur terre.



Photo de Jean-Michel Pitois et Sandra Dessalines

Présentation de l'installation



Photos de Jean-Michel Pitois et Sandra Dessalines

La partie vivante du sol, souvent réduite à la macrofaune (organismes visibles : insectes, larves, vers de terre), est bien souvent déconsidérée du grand public. Or, la biodiversité du sol repose aussi sur une mésofaune et une microfaune regorgeant de formes et de couleurs étonnantes semblant sortir de l'imaginaire.

Cette représentation expose, en respectant les données scientifiques disponibles, la mésofaune avec leur diversité de formes. Les sujets sont représentés via une matière attrayante (la laine) à une échelle de x 75 par rapport à leur taille réelle, ce qui permet une appropriation par le public (taille d'un petit objet). En comparaison, un ver-de-terre mesurerait 7 m de long et une bactérie moins de 0.5 cm. La dimension de l'installation de 1m³ représente environ l'équivalent d'un dé de jeu de société.

L'installation comprend environ 200 animaux :

Collemboles, Acariens, Nématodes, Protoures, Diploures, Symphiles, Tardigrades, Rotifères, Cloportes et Pseudo scorpions.*

Leur positionnement dans un cadre en 3 dimensions permet de représenter non pas l'animal en tant que tel mais le principe de l'écosystème. La notion de densité est ainsi mise en évidence et sensibilise sur les actions de protection des sols, sur la notion d'équilibre entre espèces et surtout sur l'enjeu de mieux étudier cette microfaune.

La démarche

Les sols sont très variés d'une région à une autre. Le choix s'est fixé sur un sol de région tempérée. Une première recherche, confirmée par Sandra Barantal enseignante-chercheuse à l'université de Montpellier¹, a montré à quel point la biodiversité du sol est peu connue et que la recherche est insuffisante (peu de données sur les densités selon les espèces, peu d'information sur les interactions entre elles). Il a donc fallu faire des choix thématiques et géographiques.

Le nombre d'espèces par taxon étant très important (plusieurs centaines d'espèces), leur diversité est représentée par des tailles et des couleurs variées. Leur nombre est proportionnel à des chiffres trouvés dans la littérature scientifique, tout en sachant qu'il varie fortement d'un sol à un autre. Les morphologies des espèces sont respectées : nombre de pattes, de segments, présence d'éléments morphologiques remarquables, etc. A part la larve de carabe, représentant la macrofaune, les animaux sont ici au stade adulte. Seules les couleurs ne sont pas toujours respectées et parfois laissées à l'improvisation des créatrices. Toutefois la plupart des sujets sont inspirés de photos scientifiques de la mésofaune et s'approchent le plus que possible de la réalité.



Photo de Jean-Michel Pitois et Sandra Dessalines

Sources :

<https://qubs.openkeys.science/QUBS/>.

<https://www.inaturalist.org/>

<https://jessica-joachim.com/>

¹ Sandra Barantal ; Postdoctoral researcher in Soil Ecology ; Team Anthropised systems ecology Center of Functional Ecology and Evolution - Montpellier, France
Scientific coordinator of the citizen science program "Soil Biological Quality"

Animation

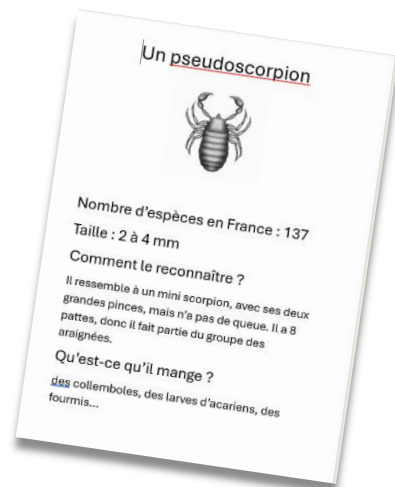
Une animation est proposée autour de cette installation.

Les objectifs sont

- d'accompagner l'installation à la sensibilisation de la biodiversité du sol
- de reconnaître les grands groupes de la mésofaune avec un peu de vocabulaire.

L'animation utilise

- l'installation montable et démontable facilement à suspendre,
- des animaux en laine feutrée à piocher,
- des cartes illustrées de reconnaissances des grandes familles et de leur classification,
- une fresque collective à réaliser.



Les créatrices

Sciences et création artistique

Cette idée originale a été le fruit de la coopération de deux collègues de formation scientifique, l'une est ingénieure agronome et l'autre écologue, axées sur la pédagogie. L'une a travaillé durant 20 années pour les fermes pédagogiques, l'autre a été formatrice en établissement agricole. Toutes deux sont passionnées par les créations artistiques et les travaux manuels à base de matières naturelles ou issues du recyclage. Elles se sont croisées en tant que professionnelles à la Bergerie Nationale de Rambouillet et ont alors commencé à « travailler » ensemble sur des ateliers créatifs autour de la laine. 10 ans après leur rencontre, l'idée de représenter la mésofaune du sol a émergé. L'enjeu étant de sensibiliser le public en donnant à voir, à apprécier et à comprendre la partie invisible du sol. Le choix de la laine piquetée et feutrée s'est ainsi rapidement imposé. Il permet de créer les formes et d'apporter les couleurs souhaitées pour représenter la dimension artistique et poétique de cette faune.



Florence Lundy est ingénieure agronome, elle a travaillé comme chef de projet sur la problématique de la protection et restauration des sols dans le cadre des politiques publiques portées par le ministère de l'agriculture et le ministère de la transition écologique. Dans ce cadre, une des principales difficultés était la sensibilisation des acteurs à la caractéristique du sol en tant que ressource vivante, irremplaçable base de la biodiversité.



Marie-Sylvie Auffret est docteure en écologie, chargée de mission biodiversité à la Bergerie nationale de Rambouillet. Elle a travaillé pendant 20 ans dans le milieu de l'éducation à l'environnement, principalement de l'environnement agricole. Elle a expérimenté des techniques d'animation pour les enfants en fermes pédagogiques. La laine feutrée est une des approches artistiques qu'elle a développées.

Expositions

Journée de la terre

L'installation est présentée le 5 avril 2025 à l'occasion de la Fête de la Terre de Mittainville (78).



MITTAINVILLE

Journée de la Terre à Mittainville

SAMEDI 5 AVRIL DE 10H À 17H

Sensibiliser par l'art et la découverte

Une journée unique animée par des artistes, scientifiques et association pour sensibiliser autour des grands enjeux environnementaux

A partir de 10h et tout au long de la journée.

Restauration sur place le midi

Autour de Rambouillet

MITTAINVILLE

Une journée pour «réfléchir à son rapport au Vivant, sans donner de leçon»

Tout a commencé par la question que se posaient quelques Mittainvillois il y a 2 ans: comment sensibiliser les habitants aux phénomènes climatiques, mais de manière ludique ? Puis, le dilemme est venu: et si les températures à la hausse entraînaient des animaux d'Afrique dans la mare à côté de la mairie de Mittainville ? Il s'agissait de représenter ces animaux sous forme de sculptures. Corinne Rostan, la maire, était vite conquise par l'idée.

Des animaux d'Afrique dans la mare communale
Didier Auffret, mittainvillois, s'est mis à l'œuvre avec l'aide de Pauline Duhamel, illustratrice pour livres d'enfants habitant à Clairefontaine et Stéphanie, graphiste rambouillaise. Leurs œuvres, cinq crocodiles et trois hippopotames sculptés en pâte à papier et polystyrène sont installés, depuis samedi 4 avril dans et autour de la mare à côté de la mairie de Mittainville. Ils donnaient un air de paysage africain à cette partie du village samedi dernier, aidé en cela par les 24 degrés à l'ombre le jour de l'inauguration.

Une initiative locale
L'idée de rapprocher l'inauguration des sculptures du jour de la Terre (célébrée depuis 1970 tous les ans le 22 avril) avec des ateliers pédagogiques pour enfants sur le Vivant s'imposait vite comme une évidence. Plusieurs groupes et associations du village se sont associés au projet de créer toute une « Journée de la Terre » pleine d'animations dans la salle communale Ferdinand Château de Mittainville samedi dernier. Jérôme Sébère, président de l'association « Brèves », a lancé Didier avec un cin d'essai « Ces sculptures ludiques invitent chacun à réfléchir à son rapport au Vivant, sans donner de leçon », ajoute la maire Corinne Rostan.



Les sculpteurs Didier Auffret, Pauline Duhamel et Stéphanie devant leurs Hippopotames et crocodile sculptés dans et autour de la mare de Mittainville

grâce au changement climatique ? » lance Didier avec un cin d'essai « Ces sculptures ludiques invitent chacun à réfléchir à son rapport au Vivant, sans donner de leçon », ajoute la maire Corinne Rostan.

Les membres de l'association Protection et la Préparation du Site de Mittainville (APPSM) ont proposé aux enfants de dessiner des animaux sauvages qu'ils peuvent rencontrer dans leur jardin, comme le hérisson.

Baisse de 70% des hérissons
Pour les adultes, les membres de l'APPSM avaient des modèles et des plans de construction et d'un « Hôtel pour Hérissons » et d'un « restaurant pour hérissons » afin d'aider ces animaux utiles à hiverner et de se nourrir suffisamment au printemps. Car, comme le souligne Agnès Orman, membre de l'APPSM, « en vingt ans le nombre de hérissons en France a chuté de 70% pour diverses raisons. Les



Marie-Sylvie Auffret devant l'installation « Les Vivants du Sol »

hérissons ont désormais du mal à trouver suffisamment de nourriture à cause des pesticides qui éliminent les insectes qu'ils mangent. Les hérissons sont aussi souvent déçus par le passage de voitures, ou même par des tondeuses à gazon automatiques qui « travaillent » la nuit.

Marie-Sylvie Auffret, docteure en écologie a créé pour l'occasion une installation ludique et artistique intitulée « Les Vivants du Sol » avec Florence Lumdy, ingénieure agronome. Les deux scientifiques se sont rencontrées au sein de la Bergerie Nationale il y a quelques années. Rien d'étonnant donc qu'elles aient choisi la laine pour créer des sculptures représentant la microflore du sol », c'est-à-dire les

TOUTES LES NOUVELLES
MERCREDI 9 AVRIL 2025
34

Le crocodile du poisson d'avril
L'un des crocodiles a amusé les lecteurs de 78actu et fait le buzz à l'occasion du traditionnel poisson d'avril. Vous avez été nombreux à apprécier l'article, devenant complices de la blague.

« petites bêtes » comme les cloportes, vers, acariens et autres araignées qui habitent dans la terre. Agrandies, mais fabriqués à l'échelle de leur taille réelle, ces petites sculptures en feutre de laine se trouvaient accrochées dans un cadre en tissu de cuivre et grillage de poulailler pour servir de modèle pour les applications de Marie-Sylvie et de Florence aux enfants. Ceux-ci pouvaient ensuite dessiner l'insecte qui leur plaisait le plus sur un grand dessin collectif. A une table voisine, les enfants avaient la possibilité de toucher ces petites sculptures d'insectes en feutre de laine pour mieux les appréhender et, éventuellement, repérer le nom de leur insecte favori.

Une très belle initiative collective pour mieux connaître la nature de manière ludique, qui a attiré beaucoup de familles mittainvilloises.

Marché à la ferme

Exposition au marché hebdomadaire du Potager de l'Épinay à Orcemont, samedi 6 mars 2026.



Exposition pour les étudiants de l'École du Louvre le 7 mars 2026, Le Potager de l'Épinay.



Débat citoyen du Val de Drouette

Pour la journée de printemps : Défi alimentaire : l'agriculture en devenir. Lycée Joséphine Baker à Hanches, le 29 mars 2026.