

La science pour les tout-petits : « La nature à la loupe »

Rendre visible l'invisible et observer les petits êtres qui nous entourent, voici ce qui attendait les élèves des écoles maternelles « Jean de la Fontaine » de Saclay, « Les Alouettes » de Saint-Aubin, « Les Quatre Coins » et « Léopold Gardey » de Bures-sur-Yvette. Pour cette troisième édition (après « Jeux de lumière » en 2015 et « Les aimants c'est dément » en 2016), ces scientifiques en herbe ont découvert ensemble la nature à la loupe.

Cette année, des chercheurs du Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, de l'Institut de Biologie Intégrative de la Cellule, et du laboratoire Écologie, Systématique et Évolution se sont associés à quatre écoles maternelles aux alentours de l'université Paris-Saclay afin de mener à bien une nouvelle fois ce projet, qui disposait d'une subvention PEAC (Projets d'éducation artistique et culturelle) du rectorat de Versailles, d'un soutien financier de l'OSA (Optical Society of America) et qui a remporté le prix Île de Science Paris-Saclay décerné le 14 octobre 2016.

Lentille, compartiment, levure... Autant de mots du quotidien qui n'ont rien d'évident pour un petit élève de quatre ans. Quelques mois avant les ateliers, les instituteurs ont donc appris aux enfants le vocabulaire et les notions dont ils ont eu besoin pour se pencher sur les principes de la microscopie et entrevoir la complexité du vivant. Ce travail important, facilité par une communication constante entre scientifiques et instituteurs, a permis aux tout-petits d'aborder ensuite les ateliers sereinement, avec toute la curiosité qui les caractérise.

Les six ateliers, qui ont duré une vingtaine de minutes chacun, se sont déroulés sur plusieurs semaines. Un premier atelier a permis aux enfants d'aborder la notion d'infiniment petit, le principe de la formation des images, le fonctionnement d'un



microscope. Cette première étape leur a donné les bases, celles de l'outil scientifique, pour s'intéresser ensuite, lors d'un deuxième atelier, à la notion de cellule, unité fondamentale du vivant. Ainsi parés, nos petits scientifiques ont été à même de comprendre l'utilité des microorganismes dans la brioche de leur goûter, de découvrir comment respirent les vers de terre de leur jardin, d'étudier les bactéries qui les entourent, et d'analyser des images en microscopie électronique de fourmis ou de scarabées.

Forts de ces nouvelles connaissances, les tout-petits ont profité d'une manifestation ouverte au public (le 3 mars à Saint-Aubin et le 17 mars à Bures-sur-Yvette) pour expliquer à leurs parents et proches les secrets de la nature qui les entoure. Ils ont pu refaire eux-mêmes les expériences des différents ateliers, répondre à des questions en s'appuyant sur des posters grand format, et prendre peut-être le goût, en plus de celui des sciences, de celui de la diffusion du savoir. ■

Alexandra Petreto^(1,a) (alexandra.petreto@u-psud.fr)
**Olivier Lefebvre⁽²⁾, Samuel Serna⁽²⁾, Mathias Berciano⁽²⁾,
 Claire Abadie⁽²⁾, Amanda Trépagny^(2,b)** (amanda.trepagny@c2n.upsaclay.fr),
**David Bouville⁽²⁾, Hugues Cazin⁽³⁾, Sandrine Fontaine⁽⁴⁾,
 Gaëlle Vincent⁽⁴⁾, Sophie Thibault⁽⁴⁾ et Sandra Dumuis⁽⁵⁾**

(1) Institut de Biologie Intégrative de la Cellule, Université Paris Sud, 91405 Orsay Cedex

(2) Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies, Université Paris Sud, 91405 Orsay Cedex

(3) Labex Nano-Saclay, MISS, Université Paris-Sud, 91405 Orsay Cedex

(4) Laboratoire Écologie, Systématique et Évolution, Université Paris Sud, 91405 Orsay Cedex

(5) École maternelle publique « Les Alouettes », Place de la Mairie, 91190 Saint-Aubin

(a) Doctorante de l'I2BC, rédactrice de l'article. (b) Coordinatrice du projet.

