

De Murmures du bouleau à Pollenkin, ou comment faire famille avec le pollen ?



Larmes de pollen © Karine Bonneval

Nicolas Visez, chimiste de l'air, étudie les effets de la pollution atmosphérique sur la capacité allergisante du pollen au LASIRE (Laboratoire Avancé de Spectrométrie pour les Interactions, la Réactivité et l'Environnement, UMR CNRS 8516, Université de Lille) ; et Karine Bonneval, artiste visuelle, explore depuis une quinzaine d'années nos relations sensibles au monde végétal. Depuis leur rencontre en 2021, Karine Bonneval et Nicolas Visez développent un faisceau de projets mêlant recherche scientifique et exploration artistique autour d'un organisme naturel que l'on cherche souvent à éviter : le pollen allergène.

Par ce dialogue, leurs approches respectives s'enrichissent et se transforment mutuellement. De leur collaboration ont émergé des installations artistiques, dessinant une cartographie sensible pour se refamiliariser avec le pollen, en portant une attention particulière au bouleau et à son écosystème.

Certaines graminées et arbres disséminent leurs pollens par le vent : ils sont dits anémophiles. Aujourd'hui, ces végétaux sont principalement associés aux allergies provoquées par leurs pollens, émis en

grande quantité et soumis aux aléas aériens. Les chercheurs démontrent que ces allergies s'intensifient avec la pollution issue de l'activité humaine.

Par leur projet *Murmures du bouleau*, K. Bonneval et N. Visez explorent le concept de One Health – une seule santé – qui adopte une vision holistique de ce phénomène, soulignant les liens entre la santé humaine, l'état de l'environnement et des écosystèmes. L'augmentation de l'asthme et des allergies s'inscrit ainsi dans un ensemble de facteurs liés à l'urbanisation, aux pollutions de l'air

et de l'eau, aux changements climatiques, à l'altération du microbiome, aux niveaux socio-culturels et alimentaires. Une campagne de prélèvements est menée sur divers sites autour de Lille : d'anciens sites miniers et industriels aux sols pollués, des zones urbaines et encore industrielles. Le bouleau, espèce pionnière, pousse rapidement sur des sols dégradés, témoignant ainsi des transformations environnementales dues à l'activité humaine.

Puis, en 2023, le programme de recherches *Polluen* est lancé, une recherche sur l'influence de la pollution sur l'allergénicité du pollen de bouleau. Le projet consiste à aller à la rencontre de ces arbres sur différents territoires des Hauts-de-France, à diverses saisons. Ces arpentages géolocalisés permettent de récolter leur pollen, le sol où ils poussent, leur sève, les sons de l'activité souterraine. Ils invitent à écouter leur vie interne et à les redécouvrir par tous nos sens.

Pour Nicolas Visez : « D'un point de vue scientifique, *Polluen* vise à caractériser précisément le milieu de vie des arbres pour relier les dégradations environnementales à la qualité du pollen, et notamment à son

“L'exploitation intensive des ressources modifie ainsi le rôle du pollen, le faisant passer d'agent de fertilité à vecteur de pathologies.”

allergénicité. Les travaux de Karine Bonneval enrichissent cette analyse en apportant une dimension qualitative des sites via la chromatographie des sols, des lichens et du pollen. Ses expérimentations sur l'élution chromatographique du pollen ont révélé que les ions ferriques qu'il contient sont rapidement libérés lors d'une immersion.



Portés par le vent © Karine Bonneval



À notre connaissance, ce phénomène n'a pas encore été documenté scientifiquement. Or la présence de ces métaux dans l'eau peut influencer la réaction allergique au niveau des cellules de la peau, notamment en modifiant le stress oxydatif (un déséquilibre qui aggrave l'inflammation et donc la réponse allergique). En parallèle, nous étudierons au LASIRE la vitesse de libération des métaux après immersion du pollen. »

“Observer les bouleaux et leur habitat, c'est interroger notre relation à l'environnement”

Où vivons-nous aujourd'hui ? Notre environnement quotidien est-il propice à la vie et à la bonne santé de tous les êtres vivants ? Observer les bouleaux et leur habitat, c'est interroger notre relation à l'environnement. En comprenant notre influence sur les cycles végétaux, nous pouvons ajuster nos comportements et imaginer un monde en interaction apaisée avec les plantes.

Le pollen porté par le vent est une structure d'une ingéniosité remarquable, fruit d'une évolution raffinée. Les arbres et plantes, malgré leur immobilité, déploient ces minuscules grains voyageurs, porteurs de futurs bouleaux, pins et graminées. Depuis toujours, humains et pollens partagent le même air. Pourtant, la pression anthropique a brisé cet équilibre fragile : l'air pollué transforme ces éléments de vie en puissants allergènes, redoutés au point que l'on cherche à éradiquer leurs sources, les végétaux eux-mêmes.

Comment alors redécouvrir la beauté de ces organismes microscopiques qui transmettent la vie ?

Fruit de cette recherche collaborative fructueuse, le projet artistique *Pollenkin* de Karine Bonneval propose d'imaginer des dispositifs poétiques où les pollens anémophiles réintègrent notre tissu du

vivant. Une prairie de graminées imaginaires, des tentures où se rencontrent larmes et pollen, une fontaine à sève de bouleau ou encore des objets pour écouter la sève, constituent un répertoire de pièces à habiter. Ces installations invitent à une expérience sensorielle, un dialogue renouvelé entre corps humain et monde végétal, pour repenser notre place au sein du vivant.

« Chacun de nous n'est qu'une transformation et une condensation du ciel, de sa matière, de sa vie. Chacun de nos corps traverse et est traversé par la matière de l'autre : nous nous façonnons sur les corps des autres, nous ne cessons d'être habité par et d'habiter tous les autres (leurs images, leurs odeurs, leurs formes, leurs bruits, bref, leur vie). C'est cela le mélange. »

Emanuele Coccia, *Diakritic*, 2017

Exposition

Portés par le vent

Du 20 mars au 30 Juin

Espace culture
campus Cité scientifique

Karine Bonneval

Vernissage

jeudi 19 mars à 18h30

En partenariat avec le LASIRE

Exposition visible du lundi au jeudi
de 9h à 17h et le vendredi de 9h à 12h



Banquet de pollen © Karine Bonneval