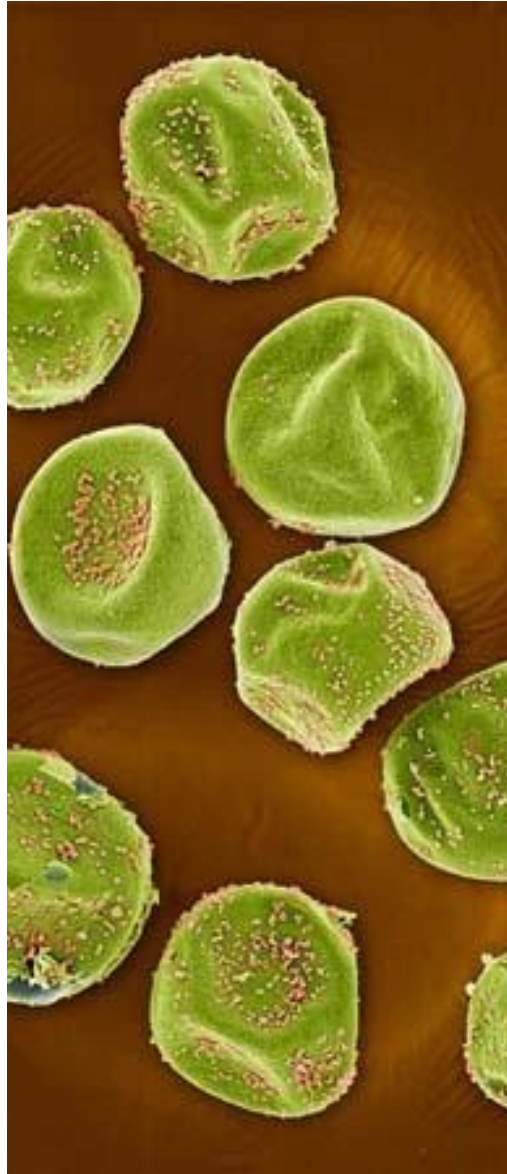




LES CHEMINS
BUISSONNIERS
ARTS & SCIENCES

L'EXPOSITION ESSENTIELLE



LIVRET D'EXPOSITION

NOTE D'INTENTION

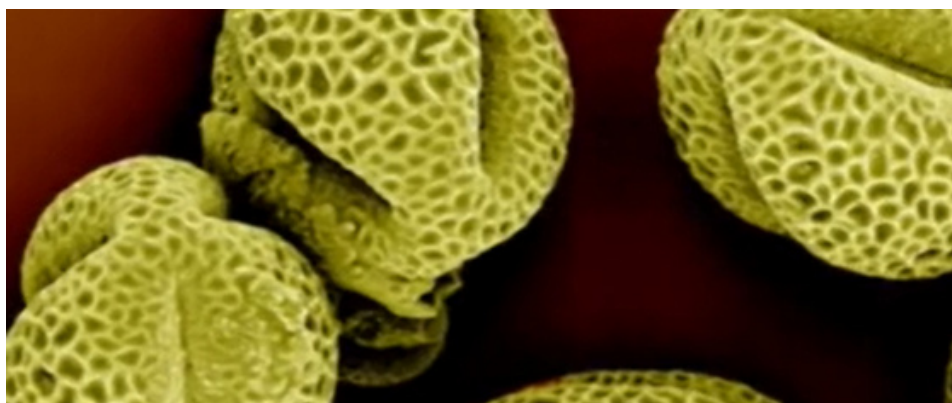
La nature s'offre à nous à travers le toucher, la vue, l'odorat, l'ouïe, le goût. Nos différents sens entrent en jeu dans notre perception du monde, sans que l'on en ait toujours conscience. L'exposition Essentielle propose d'explorer ou réexplorer un autre rapport au vivant : sentir des essences de plantes, toucher des sculptures de pollens, ou encore écouter un paysage et les différentes espèces qui le composent. Ce faisant, elle invite le public à partir à la rencontre de la richesse de notre biodiversité et de ses mécanismes. Une façon sensible de donner à toutes et tous, nous l'espérons, l'envie de mieux connaître la nature pour mieux la préserver.

L'exposition propose, en première partie, cinq triptyques, conjuguant les œuvres photographiques de Didier Cot, ingénieur à l'Institut européen des membranes de Montpellier et les sculptures d'André Naegelen. Ces éléments composaient initialement l'exposition Au-delà de la vision, une approche du percevoir, créée en 2011 par l'Université de Montpellier et le CNRS. Ils nous sont mis à disposition par l'AFONT (La Fondation du Toucher). Les triptyques présentent douze espèces de pollens, dont on peut observer la diversité des formes. Un dernier triptyque présente trois sortes de zéolithes, des composés naturels ou de synthèses très utiles en sciences ; avec ce dernier triptyque, Didier Cot souhaitait opposer un contraste aux pollens présentés. Là où les pollens sont de formes rondes ou ovales, les zéolithes présentent des formes anguleuses et rectilignes.

Ces œuvres s'accompagnent de douze dispositifs olfactifs, qui permettent au public de sentir les odeurs des plantes et végétaux dont sont issus les pollens. Les essences contenues par les dispositifs ont été formulées par la parfumeuse Amélie Miral ; les dispositifs de diffusion ont été imaginés par Les Chemins Buissonniers, sous les conseils de Thierry Talou du LCA (Laboratoire de Chimie Agro-Industrielle de Toulouse). Stéphane Foulon, souffleur de verre et Ingénieur d'Etudes CNRS à l'ICT (Institut de Chimie de Toulouse), en a réalisé la verrerie.

En deuxième partie, l'exposition présente une création sonore immersive de Lê Quan Ninh, musicien et audio-naturaliste. À travers un voyage sonore de vingt minutes, l'œuvre propose au public de s'attarder sur les sons de la nature et des différentes espèces qui composent un écosystème.

*Ouvrez vos sens, écoutez, touchez, sentez comme
la nature est fascinante !*



LES TRYPTIQUES

QUELQUES MOTS SUR LES POLLENS :

Les pollens existent depuis la fin du Jurassique (-180 millions d'années, durant l'âge d'or des dinosaures) ; soit bien avant notre arrivée sur terre !

Ils mesurent entre 0,02 et 2 millimètres ; étymologiquement, le terme 'pollen' vient du mot latin signifiant "farine", qui traduit la forme poudreuse du pollen. Ils ont une fonction de reproduction : le pollen propose et transporte l'élément sexuel mâle (étamine) vers la partie femelle (pistil ou gynécée) d'une autre fleur. Ils peuvent être transportés par le vent ou par les insectes et les animaux : de nombreuses espèces (insectes, chauves souris, rongeurs) s'en nourrissent et contribuent au passage à leur dispersion.

Les pollens ont tous la même fonction de reproduction, mais ils ne se ressemblent pas. Ils se distinguent par leur taille, leur forme et leur ornementation. La morphologie des grains de pollens est tellement spécifique qu'elle permet d'identifier les plantes dont elles sont originaires. La différenciation se fait notamment au niveau de l'exine, la couche externe du pollen.

LES TRYPTIQUES

QUELQUES MOTS SUR LES POLLENS :

La forme et la quantité de pollens varient selon son mode de dispersion. Le plus fréquemment, la pollinisation se fait grâce aux insectes. La famille des apidées (dont font partie les abeilles), jouent un rôle majeur dans ce domaine. Parfois, les pollens sont dispersés par le vent ; les deux méthodes, anémogame (par le vent) et entomogame (par les insectes), peuvent se compléter.

Les pollens dispersés par le vent sont plutôt petits, lisses, et très nombreux : une exine lisse est plus aérodynamique. Les pollens transportés par les insectes sont moins nombreux, plutôt grands, ornementés et/ou collants, avec une surface architecturée qui facilite l'accroche sur le corps des pollinisateurs transporteurs.

On comprend ici l'interaction essentielle entre les plantes et les insectes : plus de $\frac{3}{4}$ des végétaux cultivés dépendent, en partie au moins, des insectes. Environ $\frac{1}{3}$ de notre alimentation en est ainsi dépendante. On parle d'une relation symbiotique : les insectes et les plantes se bénéficient mutuellement. La communication plantes - insectes se fait par plusieurs canaux : les formes et les couleurs florales, mais aussi les émanations odorantes.

LES TRYPTIQUES

QUELQUES MOTS SUR LES ZÉOLITHES :

Les Zéolithes sont des minéraux présentant une structure poreuse dont les canaux sont de taille nanométrique (on parle parfois de structures en nid d'abeille !). Principalement constituées d'atomes de silicium, d'aluminium et d'oxygène, elles ont des propriétés étonnantes et font partie de notre quotidien. Elles existent sous forme naturelle, mais elles peuvent également être synthétisées. On dénombre actuellement plus de 150 types de zéolites synthétiques, contre 48 d'origine naturelle.

Elles ont trois fonctions essentielles : elles peuvent jouer le rôle d'échangeuses d'ions, elles sont capables d'absorber certaines molécules, elles peuvent servir de tamis. C'est donc un outil scientifique.

Grâce à leurs propriétés, les zéolithes ont de nombreuses applications : elles servent de filtre pour purifier l'eau, elles contribuent à la fabrication de l'oxygène dans les hôpitaux ; certaines sont utilisées dans le domaine biomédical ou comme fertilisants ou détergents, ou encore comme compléments alimentaires pour les animaux.

ARTS & SCIENCES

DIDIER COT ET ANDRÉ NAEGELEN :

“Lorsque je regarde, grâce au microscope, ce monde infiniment petit invisible à nos yeux, je ne peux rester insensible à sa beauté. L'imaginaire et la poésie sont là ; et comme un paysage que l'on découvre au détour d'un voyage, la photo s'impose comme trait d'union entre soi et les autres pour faire partager l'émotion de ce moment privilégié que je ressens”

- DIDIER COT.

Didier Cot est spécialisé dans la microscopie de pointe.

Il rend cette technologie accessible à tous dès 1994 en produisant des expositions grand public mêlant science et poésie. Il sublime les images microscopiques en les mettant en couleur au gré de ses inspirations.

André Naegelen est sculpteur ; il rencontre Didier Cot en 2011.

Il est immédiatement inspiré par ses photographies, qu'il recréera en trois dimensions notamment pour les rendre accessibles aux publics déficients visuels dans le cadre de cette exposition. Les images, les textures et la diversité des grains de pollens prennent ainsi vie sous les mains de l'artiste... et du public.

LES DISPOSITIFS OLFACTIFS

LES ODEURS DE LA NATURE :

La nature est emplie d'odeurs issues de la faune et la flore qui forment des paysages olfactifs, qui nous sont pour certains familiers : l'odeur de l'humus dans une forêt, les effluves des pins et conifères, un mimosas en fleurs...

Pour la faune et la flore, ces odeurs peuvent avoir différents rôles : certains végétaux dispersent des molécules chimiques dans l'air pour prévenir d'un danger, pour repousser une espèce menaçante, ou au contraire, pour attirer des prédateurs et parasites qui les protégeront : l'odeur est ici un mécanisme de défense. Elle peut aussi être un signal envoyé aux insectes pollinisateurs pour les inciter à polliniser la fleur et contribuer ainsi à la reproduction de l'espèce végétale.

Les arbres produisent des fruits à l'odeur attirante pour certains oiseaux ou animaux, qui, en mangeant et rejetant le fruit et ses graines, contribueront à disperser l'espèce.

Les odeurs, en tant qu'échange de signaux chimiques, ont donc une grande importance dans le fonctionnement des écosystèmes. Résultats d'une très longue coévolution entre les végétaux et les insectes, elles contribuent à des fonctions essentielles pour la faune et la flore.

La science s'intéresse ainsi de plus en plus aux paysages olfactifs. Elle cherche notamment à évaluer l'impact de l'activité humaine et du réchauffement climatique sur les odeurs et les bouleversements potentiels engendrés au sein des écosystèmes, pour tenter de les limiter et de préserver ces équilibres complexes.

LES DISPOSITIFS OLFACTIFS

AMÉLIE MIRAL, PARFUMEUSE :

Amélie Miral a toujours été sensible à son environnement olfactif et a donc naturellement orienté ses études dans ce domaine. Après avoir obtenu un Master ICAP (Ingénierie des Cosmétiques, Arômes et Parfums) à Montpellier, elle complète ses connaissances scientifiques avec une formation en phyto-aromathérapie, puis un Diplôme de Recherche Universitaire sur le thème « *Odeurs et Santé* » à Toulouse, où elle explore les liens entre odorat, cerveau, émotions et mémoire.

“Élaborer un parfum fidèle à une odeur naturelle est un art subtil. Cela commence par l'étude de l'odeur naturelle. Elle peut se faire simplement à l'aide du nez grâce aux connaissances acquises par le parfumeur ou la parfumeuse, mais peut aussi être plus précise grâce à un appareil analytique. De cette étude ressort une liste de composés qu'il faut doser, équilibrer pour arriver au parfum désiré.”

- AMÉLIE MIRAL.

Aujourd'hui, elle mène des actions de sensibilisation à l'olfactif et des ateliers sensoriels auprès du grand public, en prêtant une attention particulière aux odeurs familières du quotidien.

CRÉATION SONORE

LES SONS DE LA NATURE :

Un paysage, c'est aussi un ensemble de bruits, issus de la faune et la flore, auxquels vient parfois s'entremêler la présence humaine. Des sons qui se croisent, se répondent, évoluent au cours de la journée et des saisons et qui caractérisent un lieu et un écosystème.

Depuis longtemps, la science s'intéresse aux sons émis par les différentes espèces : c'est ce que s'applique à étudier la bioacoustique. Grâce à la bioacoustique, on en sait beaucoup aujourd'hui sur les chants nuptiaux, les cris familiaux ou encore les batailles sonores que se livrent proies et prédateurs.

Mais depuis quelques années, la science s'intéresse autrement aux sons émis par les écosystèmes : c'est le développement de l'éco-acoustique.

À la croisée de l'écologie et de l'acoustique, l'éco-acoustique s'applique à estimer et suivre les changements de la biodiversité animale sur de larges échelles temporelles et spatiales. Les scientifiques peuvent ainsi évaluer l'évolution des écosystèmes face aux perturbations liées au changement climatique et qui affectent les habitats naturels.

En plaçant des appareils d'enregistrements autonomes sur des arbres au milieu d'une forêt, sur un piquet au milieu d'un champs, sur le toit d'une ville ou encore au fond d'un océan, on peut enregistrer et écouter l'ensemble des bruits d'un écosystème et évaluer l'évolution de son activité.

CRÉATION SONORE

SÉDIMENTS D'ÉCOUTE – PIÈCE SONORE DE 20' – ENREGISTREMENT, CRÉATION ET MONTAGE : LÊ QUAN NINH, MUSICIEN AUDIO-NATURALISTE

Lê Quan Ninh, percussionniste.

De formation classique, **Lê Quan Ninh**, mène depuis le début des années quatre-vingt une activité musicale partagée entre interprétation de la musique contemporaine et improvisation libre au sein de différents ensembles et formations. Depuis plusieurs années, il a également une pratique d'audio-naturaliste et est membre actif de l'association Sonatura qui regroupe les audio-naturalistes francophones.

“Arpenter différents lieux dits « de nature » avec un encombrant matériel d'enregistrement sonore est une activité particulière qui donne ou redonne au temps long toute sa saveur. Car, et c'est une évidence, pour prélever des séquences sonores intéressantes, il faut être présent. Souvent en amont, par l'exploration de différents lieux permettant de recueillir des indices de l'activité animale par exemple, ou sur le moment de la coïncidence d'événements sonores soudains. Sans oublier les longs affûts permettant de se rendre inoffensif vis-à-vis de la faune ou encore l'attention délicate qui permet de recueillir les détails d'un bruissement de feuillage ou la mélodie d'un petit ruisseau [...].”

CRÉATION SONORE

SÉDIMENTS D'ÉCOUTE – PIÈCE SONORE DE 20' – ENREGISTREMENT, CRÉATION ET MONTAGE : LÊ QUAN NINH, MUSICIEN AUDIO-NATURALISTE

“[...] L'expression commune qui englobe cette activité est « prise de son » . Pourtant, le son n'est pas confisqué par l'enregistreur et celui-ci n'en capte qu'une empreinte vibratoire dont l'appréhension nous ramène à notre condition d'êtres de passage, colocataires d'un espace.

La présente création mêle différentes périodes de l'année ainsi que différents espaces sonores, habités ou non, se déployant au fil des saisons. Elle est une invitation à prendre le temps de l'écoute - partout où l'on se trouve - sans lequel ni le goût d'être surpris, ni le sédiment de l'expérience sensible ne sont possibles.”

- LÊ QUAN NINH.

QUELQUES MOTS SUR L'ASSOCIATION



L'association Les Chemins Buissonniers est une association d'éducation populaire qui mobilise les arts et les sciences pour une approche décloisonnée du monde.

Parmi les enjeux auxquels nous souhaitons répondre, l'égalité des chances et l'égal accès à la culture, l'égalité entre les femmes et les hommes et la lutte contre les discriminations ou encore les problématiques environnementales.



© CREDIT PHOTO - ALEXIA ANFRY

NOS OBJECTIFS

- Cultiver l'émerveillement, la singularité et l'esprit critique chez les publics
- S'investir pour une société plus inclusive, coopérative et égalitaire
- Favoriser le dialogue interdisciplinaire entre artistes et scientifiques
- Sensibiliser à la diversité, à la richesse et à l'importance du vivant

NOS ACTIONS

- Production d'événements (festivals, temps forts, conférences, rencontres)
- Production de spectacles et visites
- Ateliers en milieu scolaire, ateliers grand public et en structures sociales et médico-sociales
- Création d'outils pédagogiques supports et d'expositions

CONTACTS

MAËLIG FERON – CHARGÉE DE PRODUCTION



06 07 79 00 57



maelig.feron@lescheminsbuissonniers.fr



43, avenue de la Gloire - 31500 - Toulouse

ESTELLE CABRILLAC – MÉDIATRICE SCIENTIFIQUE



06 41 95 82 61



estelle.cabrillac@lescheminsbuissonniers.fr



43, avenue de la Gloire - 31500 - Toulouse

ALEXIA ANFRY – CHARGÉE DE COMMUNICATION



06 44 89 05 79



alexia.anfry@lescheminsbuissonniers.fr



43, avenue de la Gloire - 31500 - Toulouse



RETROUVEZ TOUTES LES ACTUALITÉS DE L'ASSOCIATION SUR NOTRE SITE INTERNET :

www.lescheminsbuissonniers.com

REJOIGNEZ-NOUS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX :



PRODUIT PAR :



PARTENAIRES

AVEC LE SOUTIEN DE :



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



toulouse
métropole

UNION NATIONALE
UNADEV
DES AVEUGLES ET DÉFICIENTS VISUELS

EN PARTENARIAT AVEC :



L'AFONT
LA FONDATION DU TOUCHER

ICT Institut
de Chimie
de Toulouse





LES CHEMINS BUISSONNIERS

ARTS & SCIENCES

Les Chemins Buissonniers

Siège social : 3, place d'Armes – 31370 – Rieumes

Bureau: 43, avenue de la Gloire – 31500 – Toulouse

Tel : 06.44.89.05.79 – contact@lescheminsbuissonniers.fr

N° SIRET : 429 571 383 00026

N° Répertoire National des Associations : W311000277

www.lescheminsbuissonniers.com

