

BIO TOPIA

Cohabiter avec le vivant

**Exposition
18.06 – 27.11.22**



le pavillon



**Livret de préparation à la visite
à destination des écoles et associations**

Qui sommes-nous ?

3 KIKK Galaxy

Le Pavillon

4 Le projet

5 Notre approche pédagogique

Introduction

6 Pourquoi une exposition
Biotopia ?

Les grandes questions

8 Qu'est-ce que le vivant ?

12 Collaboration vs compétition ?

15 L'intelligence, l'apanage
de l'humain ?

19 L'impact de l'homme

21 **Sélection de ressources**

22 **En Pratique**

Bonne visite!

Qui sommes-nous ?

KIKK Galaxy

Le KIKK est une association sans but lucratif fondée en septembre 2011 et basée à Namur. Elle crée des ponts entre les mondes de l'**art**, de la **science** et de la **technologie** à travers l'organisation d'événements, de projets éducationnels ainsi que la production d'œuvres artistiques et de projets multidisciplinaires.

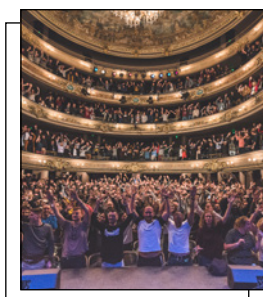
Le KIKK s'intéresse à l'émergence de nouvelles pratiques culturelles et sociétales qui naissent des évolutions techno-scientifiques. Sa volonté : mélanger les domaines, les genres, les générations, interroger les multiples usages des nouvelles technologies, et préfigurer ainsi les nouveaux défis d'un monde en mouvement.

L'association organise chaque année le **KIKK festival**, un festival international des cultures numériques et créatives au cœur

de Namur rassemblant quelques 25.000 personnes de plus de 50 pays différents pour une programmation de conférences, un parcours d'art «kids friendly», des workshops pour adultes et enfants, une vitrine de projets tech, des activités pour enfants ainsi que des performances artistiques.

Le KIKK est également partenaire fondateur du **TRAKK**, hub créatif et Fab Lab de Namur, espace de formation et de co-création multidisciplinaire, plateforme de production artistique qui accompagne les artistes, produit des œuvres et organise un programme de résidences art / sciences.

En 2022, l'association ouvre **un nouveau centre d'exposition** et d'expérimentation à vocation pédagogique de 2.700 m² à Namur : **Le Pavillon**.



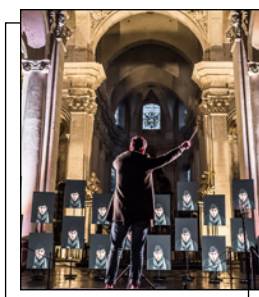
Kikk festival

Festival international des cultures digitales et créatives



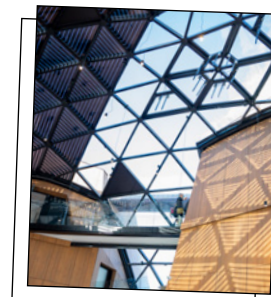
Trakk

Hub créatif de Namur



Production artistique

Œuvres à la croisée de l'art, des sciences et des technologies



Le Pavillon

Espace d'expérimentation et de découverte de la culture numérique



© I/O Design

Le Pavillon

Le projet

Il y a plus de dix ans naissait le KIKK Festival à Namur. Quatre jours pour questionner l'évolution des nouvelles technologies avec un regard croisé entre l'art, la science et l'économie. Dix ans plus tard, le monde est toujours en mouvement. Un festival ne suffit plus, il y a désormais un lieu : Le Pavillon.

Le Pavillon a d'abord été le symbole de la Belgique lors de l'exposition universelle de Milan, en 2015. Aujourd'hui, le Pavillon devient un nouveau lieu emblématique et touristique de la capitale wallonne avec un programme d'expositions temporaires, de conférences, de performances et d'ateliers, à l'assaut des nouveaux possibles.

Le Pavillon est un espace d'art,
Le Pavillon est un espace de jeux,
Le Pavillon est un espace
d'innovations technologiques,

**Comprendre, questionner,
soutenir et impulser
les nouveaux possibles liés à
la transformation numérique
de la société par le biais
de l'art, de l'expérimentation
et du sensible.**

C'est avant tout un lieu d'échanges,
de rencontres et de créativité de 7 à
777 ans.

Notre approche pédagogique

À l'heure où les technologies numériques ont pris corps et forme dans nos quotidiens, leur omniprésence chamboule nos repères. Que l'on ait grandi avec ou sans elles, les superpouvoirs de l'innovation technologique ont vite fait de nous désarçonner par leur vitesse et les horizons qu'elles laissent entrevoir.



Face aux défis sociétaux qui en découlent, le Pavillon se positionne comme un nouvel espace d'expérimentation et d'exploration, où la présence des enfants est vivement conseillée. La séparation entre les disciplines s'efface et le mélange entre les arts, les sciences et les technologies est mis au service d'une approche ludique et sensible d'éveil au monde.



Depuis plusieurs années, le KIKK à travers son festival et aujourd'hui le Pavillon, collabore avec un réseau de partenaires internationaux (La Gâté Lyrique –Paris, Cinekid –Amsterdam, Kidzlab –Québec) qui ont permis à nos équipes de développer des méthodes de travail et de création qui reposent sur 5 piliers :

- La participation active des enfants, passeurs d'expériences et d'usages à venir
- La mise en récit du monde pour démystifier ses transformations
- L'implication des cinq sens dans la découverte de nos environnements
- L'importance de l'expérimentation pour apprendre
- La valorisation de la culture collaborative

Avec l'émergence des STEAM dans le champ des apprentissages, le Pavillon collabore avec de nouveaux partenaires sur le territoire namurois et le projet STEAMULI, au service d'une nouvelle approche des sciences, des arts et des technologies.

Serez-vous de l'aventure ?

Introduction

CE DOSSIER A ÉTÉ CONÇU PAR LES ÉQUIPES DU PAVILLON POUR VOUS PERMETTRE DE PRÉPARER VOTRE VISITE DE L'EXPOSITION BIOTOPIA.

Pourquoi une exposition Biotopia ?

Biotopia, contraction de Biotope et Utopie (Utopia en anglais) nous plonge dans l'univers des êtres vivants qui peuplent notre planète. L'exposition rassemble près de 30 artistes, designers, chercheurs, des femmes, des hommes et des personnes qui remettent en question la position centrale de l'humain dans le monde. Biotopia propose de déplacer les points de vue, de nous immiscer au cœur des sociétés non-humaines et de nous ouvrir à la diversité des manières d'être.

Les bouleversements climatiques, la disparition de la biodiversité sont les défis majeurs de notre XXI^e siècle toutes générations confondues. Face aux impasses annoncées d'un monde que nous ne savons plus penser, comment recréer l'utopie ? Comment cohabiter ?

La philosophe et biologiste Donna Haraway, figure inspiratrice de l'exposition, parle du danger de nos récits étriés et de la nécessité de créer de nouveaux modèles. De changer de paradigme. Avec l'exposition Biotopia, nous proposons de convier poètes et artistes, chercheurs et experts, créateurs et entrepreneurs, hommes et femmes, autant de regards différents pour interroger et décroiser notre lien au vivant. Inspirer et bousculer nos certitudes. Ce qui est en jeu, précise Haraway, c'est la survie des manières innombrables de vivre et de devenir, les uns avec les autres sur cette terre.



→ À VOIR DANS L'EXPOSITION

Thomas Thwaites (GB) Goatman (A holiday from being human), 2015

Que voit-on ?

Deux prototypes étranges en position quadrupède et un squelette de chèvre redressé en position bipède. Il s'agit du travail mené par le designer britannique Thomas Thwaites pendant une année pour adapter son corps bipède à celui d'une chèvre lui permettant de vivre parmi un troupeau en imitant leurs conditions de vie.

Quelle est l'idée derrière l'œuvre ?

SI le projet peut prêter à sourire, la recherche de Thomas Thwaites doit au contraire éveiller notre curiosité face à ce geste radical de sortir de soi, de sortir de notre perception anthropocentrique pour se mettre littéralement à la place de l'autre. C'est au prix de cet effort que l'artiste a pu observer avec une plus grande sensibilité le monde sous de nouvelles perspectives, enrichir son regard au contact de l'autre, et pas n'importe quel autre, car il ne s'agit pas d'un humain ou d'un animal de compagnie, reconnu dans sa relation à l'homme, mais une chèvre. Un animal dont nous limitons souvent l'intérêt à ses capacités nutritives.

Les grandes questions



Qu'est-ce que le **vivant** ?

Explorer notre écosystème c'est forcément questionner la place que nous occupons au sein de celui-ci, les interactions que nous entretenons avec lui et avec les autres espèces qui le peuplent. C'est aussi prendre conscience de l'immensité de notre environnement, de comprendre la multitude d'espèces qui vivent sur Terre, cohabitent entre elles et avec nous.

À travers l'exposition, des artistes et des chercheur.euse.s s'associent pour nous donner à voir et ressentir l'expérience de ce vivant multiple et souvent invisible à nos yeux.





© Zimoun

→ À VOIR DANS L'EXPOSITION

Zimoun (CH) 25 woodworms, 2009

Que voit-on ?

Derrière une vitre, une écorce de bois surmontée par un micro. Rien de plus. L'installation, équipée de deux casques audio permet d'entrer en contact avec l'invisible activité sous nos yeux, le bruit de 25 vers à bois rongant l'écorce.

Quelle est l'idée derrière l'œuvre ?

Le geste minimaliste de l'artiste suisse Zimoun vient poser dans l'espace d'exposition la présence d'un vivant habituellement invisible et inaudible à nos yeux. Mais tout en prenant conscience de cette vie face à nous, le son produit reste énigmatique et nous plonge dans une perception subjective de ce qui se déroule sous nos yeux...



→ À VOIR DANS L'EXPOSITION

Antoine Bertin (FR) Conversations métabolites, 2022

Que voit-on ?

Au sol une flaque qui réfléchit la lumière comme une surface limpide d'eau et en un seul endroit, un son qui semble faire écho à ce reflet. Voilà comment l'artiste Antoine Bertin propose de nous faire vivre une rencontre avec les coccolithophores, un phytoplancton minuscule présent dans les océans, indispensable à la production d'oxygène.

Quelle est l'idée derrière l'œuvre ?

Antoine Bertin est un artiste sonore français. Il a participé à une expédition scientifique à bord d'une goélette, le TARA. Invité durant un mois, l'artiste a pu échanger avec les chercheurs et accompagner leur travail d'étude sur les coccolithophores et leur langage. À partir des données numériques collectées, Antoine a créé une proposition sonore et subjective qui révèle à nos oreilles les variations complexes, les rythmes et les conversations du phytoplancton invisible à nos yeux.

[FOCUS]

Le vivant au coeur de l'exposition

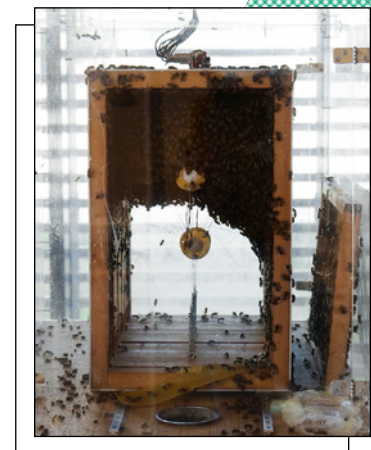
Au sein de Biotopia, nous avons fait le choix d'inviter des artistes et chercheur.euse.s qui travaillent avec le vivant. Durant les cinq mois d'exposition, nous accueillons ainsi des abeilles avec la ruche d'observation de l'artiste Anne-Marie Maes, des bernard-l'hermite dans l'installation d'Aki Inomata, des rotifères, des micro-algues, des cultures de bactéries et un pin parasol.



Aki Inomata (JP)
« Why Not Hand Over a Shelter to Hermit Crabs? », 2009



Agnes Meyer-Brandis (DE)
One Tree ID - How to Become a Tree for Another Tree, 2019



Anne Marie Maes (BE)
The Transparent Beehive, 2014

Les grandes questions



Collaboration **vs** compétition ?

En philosophie, on définit le vivant comme un organisme capable et soutenu par des relations. Alors que nous vivons, en Occident, dans des sociétés guidées par l'esprit de compétition où le plus fort serait le gagnant, quelles sont les relations à l'œuvre dans le vivant ? Comment nous en inspirer ?

Dans les années 60, la microbiologiste Lynn Margulis jetait les bases d'une théorie controversée affirmant que l'évolution de la vie découle de la symbiose et de l'interdépendance plutôt que de la concurrence entre les meilleurs individus. Selon elle, à partir de symbioses, des organismes peuvent fusionner pour donner naissance à des organismes plus complexes. Il faudra plus de trente ans pour que son travail soit reconnu par ses pairs et offre un nouveau regard sur l'évolution.



© Ani Liu

→ À VOIR DANS L'EXPOSITION

Ani Liu (US) Kisses from the future, 2015-2017

Que voit-on ?

Kisses from the future est une série d'autoportraits sous la forme de bouches moulées dans de la résine et sur lesquelles l'artiste a déposé et figé des cultures de bactéries provenant de sa salive.

“We are all of us walking communities of bacteria. The world shimmers, a pointillist landscape made of tiny living beings.”

LYNN MARGULIS

Quelle est l'idée derrière l'œuvre ?

Les bactéries qui vivent sur votre corps sont plus nombreuses que nos propres cellules. De nombreuses recherches émergent sur le rôle de tous les micro-organismes qui cohabitent avec notre corps et sur leur influence sur nos traits personnels, comme l'humeur, le comportement et la santé. Ces découvertes bouleversent notre relation avec les notions d'identité et de déterminisme génétique : est-ce que je présente certains traits de caractère à cause de mes gènes, de l'environnement dans lequel j'ai été élevé, ou à cause du biome que j'ai acquis au cours d'une vie de baisers et de contacts ?

À travers son travail, l'artiste Ani Liu nous rappelle que nous sommes fondamentalement dans une relation et une cohabitation profonde avec le vivant.

[FOCUS]

Le mythe de la caverne revu par Bruno Latour

Dans sa pensée du vivant, Bruno Latour s'attaque au mythe de la caverne, un mythe fondateur hérité de Platon. Pour ce sociologue et philosophe français, nous considérons la Terre comme une chose extérieure à nous, comme si nous la regardions depuis l'espace, alors que nous devrions nous considérer dans une réalité intérieure. Dans la caverne, l'homme est prisonnier. Pour devenir libre, il doit s'en extraire, s'émanciper, être à l'extérieur, sortir des choses. Bruno Latour pointe cette allégorie en ce qu'elle rendrait la vie impossible car elle suppose que la seule situation possible est d'être à l'extérieur. Si on reste dedans on est perdu. Alors que nous sommes au contraire dans une connexion, une mise en relation profonde avec le vivant qui nous entoure.



L'intelligence, l'apanage de l'humain ?

Nos capacités cérébrales font souvent figure de super-stars, à juste titre, mais à l'heure où les technologies déploient des capacités supérieures de mémorisation, de traitement de données, d'analyse et tandis que la science démontre chaque jour les multiples formes d'intelligence du vivant, comment définir l'intelligence ? Est-elle l'apanage exclusif de l'humain ? On observe chez les abeilles des phénomènes « d'émergence » : une capacité à développer une intelligence collective bien supérieure à celle de leur membre pris un à un. Les plantes, malgré l'absence d'un organe distinct comme le cerveau, sont capables d'analyser et d'établir des stratégies de développement sophistiquées pour garantir leur survie. Plus déconcertant encore, l'étude d'êtres unicellulaires comme le Blob nous prouve qu'il n'est même pas nécessaire de posséder plusieurs cellules pour être capable de mémoriser et d'apprendre !



→ À VOIR DANS L'EXPOSITION

Thijs Biersteker (NL) **Econtinuum, 2020**

Que voit-on ?

L'artiste hollandais Thijs Biersteker réalise une sculpture en impression 3D à base de résine, suspendue dans l'espace. Un mapping vidéo crée une circulation continue entre tous les éléments de ce réseau géant. L'installation est munie de deux capteurs. Symbolisant chacun un arbre, ils mesurent les données de la salle d'exposition (humidité, pression, CO₂,...) qui permettent, associés à une large base de données, d'imiter l'échange qui pourrait se produire entre les deux espèces.

Quelle est l'idée derrière l'œuvre ?

Econtinuum nous invite à plonger dans l'écosystème des arbres. Cette œuvre est une collaboration entre l'artiste Thijs Biersteker et le botaniste italien et pionnier de la neurobiologie végétale Stefano Mancuso. Elle crée, sous nos yeux, une conversation entre deux arbres telle qu'elle pourrait se produire sous terre, montrant comment les deux espèces peuvent se prévenir du danger l'une l'autre, comment elles partagent les nutriments et comment elles apprennent l'une de l'autre. En pénétrant dans le système, les visiteurs se rendent compte que les racines réagissent à leur présence et apprennent de leurs habitudes, formant ainsi un écosystème de partage des connaissances.

[FOCUS]

Un seul ancêtre commun

LUCA (Last Universal Common Ancestral) serait l'ancêtre commun à toute vie sur terre, on ne l'a jamais trouvé mais il a dû exister. LUCA pose la question de savoir si la vie est apparue une seule fois, ce qui est l'hypothèse la plus probable car tous les êtres vivants partagent le même code génétique. Nous avons par exemple un tiers de nos gènes en commun avec ceux d'une jonquille ou d'un arbre ! Ce qui signifie que nous avons des fonctionnements et des structures moléculaires communes avec tout le vivant.



→ À VOIR DANS L'EXPOSITION

Rotifer (a)live, 2022 Ohme & Aiko Design en collaboration avec Karine Van Doninck et son équipe de recherche (ULB/ UNamur)

Que voit-on ?

L'installation présente un laboratoire d'étude des rotifères. Un microscope permet de voir en temps réel ces êtres multicellulaires, on peut aussi y découvrir des instruments d'étude, des planches anatomiques et des exemples de leur milieu naturel.

Pourquoi un laboratoire sur les rotifères ?

Les rotifères sont des animaux multicellulaires fascinants qui évoluent sur Terre depuis plus de soixante millions d'années. Plus petits qu'un millimètre, ils incarnent un scandale en biologie évolutive : ils sont composés exclusivement de femelles capables de se reproduire sans aucune intervention des mâles. De plus, ils peuvent résister à des conditions extrêmes telles que la dessiccation, les radiations et la congélation. Ces superwomen microscopiques soulèvent des questions interpellantes et stimulantes pour la science et pourraient bien nous en apprendre beaucoup sur nous-mêmes !



L'impact de l'homme

Particules de plastique, éléments radioactifs, taux d'azote élevé dans les sols... L'impact de l'homme sur la Terre est tel qu'il s'inscrit dans les couches géologiques. On parle d'**anthropocène**: une nouvelle ère où l'homme est devenu un agent actif dans l'histoire de notre planète. C'est aussi le début d'une accélération d'un nouveau changement climatique et d'une extinction massive de la biodiversité.

Au sein de l'exposition, nous vous proposons de l'inspiration, des projets de recherche pour penser notre monde de demain. Comment s'inspirer du vivant, recycler le déchet et développer des technologies au service de l'environnement ?

Le **biomimétisme** désigne l'observation du vivant comme modèle pour développer des solutions durables et compatibles avec l'environnement. La bio-inspiration n'est pour autant pas un miracle qui permettrait de « continuer comme avant » mais elle suscite l'espoir d'une transition dans les processus industriels et l'abandon de traitements thermiques, mécaniques et chimiques lourds à partir desquels sont issus la plupart des matériaux manufacturés.

Quel autre laboratoire peut se targuer d'une telle batterie d'essais-erreurs-corrections testée sur le terrain pendant des centaines de milliers, voire des millions d'années ?

GAUTHIER CHAPELLE

Les **biomatériaux** font partie de cette transition écologique. Il devient possible de créer des matières à partir de composants naturels comme les céréales ou non alimentaires comme le bois, les algues ou les déchets organiques. Le spectre d'utilisation de ces matériaux est très large allant de la construction à la mode en passant par la médecine. Ils sont également utilisés dans le monde du mobilier et du design.

→ À VOIR DANS L'EXPOSITION

Nautile, 2012 – Guillian Graves & Michka Mélo (Big Bang project) (FR)

Remix El Barrio



Nautile, du nom de l'animal, est une bouilloire électrique qui s'inspire à la fois du système de remplissage d'eau du nautile, de la structure alvéolaire du bec du toucan, des poils creux de l'ours polaire qui emprisonne l'air pour éviter les pertes de chaleur et du fonctionnement de la thermorégulation des termitières. Articulé autour de ces quatre inspirations, un mécanisme interne permet de contrôler la température de l'eau désirée. Il permet à l'utilisateur de sélectionner une température optimale pour sa boisson tout en économisant de l'énergie.

→ **En savoir plus ?** www.bigbang-project.com/es/innovation/nautile

Remix El Barrio est un collectif de designers et un fablab situé à Barcelone qui développe des projets à partir de restes de nourriture en utilisant des techniques artisanales et la fabrication numérique. Le collectif est parti d'un constat interpellant, 720.000 kg de nourriture sont jetés chaque jour en Catalogne, principalement dans les restaurants et les épiceries. Pour tenter de créer des processus circulaires, ils ont travaillé sur la réutilisation de ces déchets. Ainsi dans l'exposition, vous pouvez observer un vêtement fait à partir d'écorces d'orange ou encore du papier réalisé à partir de coques de graines de café.

→ **En savoir plus ?** <https://starts-prize.aec.at/en/remix-el-barrio/>

SÉLECTION DE RESSOURCES

→ Livres

- *L'intelligence des plantes*, Stefano Mancuso & Alessandra Viola, Albin Michel, 2018
- *Le vivant comme modèle*, Gauthier Chapelle, Michèle Decoust, Albin Michel, 2020
- *Autobiographie d'un poulpe*, Vinciane Despret, Actes Sud, 2021
- *Vivre avec le trouble*, Donna Haraway, Les éditions des mondes à faire, 2019
- *La vie secrète des arbres*, Peter Wohlleben, Les Arènes, 2017
- *Le champignon de la fin du monde*, Anna Lowenhaupt Tsing, La Découverte, 2015

→ Podcast

- L'intelligence du vivant, France Culture, épisodes 1 à 4

→ Documentaires

- Donna Haraway: Story Telling for Earthly Survival, réalisé par Fabrizio Terranova
- How trees secretly talk to each other - *BBC News*

→ Articles

- Article : L'usine du vivant produit des biomatériaux, *Daily Science*

→ Autres

- INSIDE Conférence-performance écrite par Bruno Latour
- En collaboration avec Point Culture, une approche et une sélection d'ouvrages sur l'hybridation est disponible en pdf.

EN PRATIQUE

→ Accès

Le Pavillon est situé 65, route Merveilleuse à Namur. Il est accessible en voiture et car. Parking aisé sur les abords du site.

Accès avec le Téléphérique de Namur et le bus TEC n° 3: Namur (La Plante) – Namur (Citadelle).

→ Quand

L'exposition Biotopia est ouverte du mercredi au dimanche de 12 h à 18 h jusqu'au 27 novembre.

Ouverture spécifique aux écoles dès 10 h les jeudi et vendredi à partir du 15 septembre, sur réservation uniquement.

→ Visite guidée

Nous proposons une visite accompagnée d'un guide: durée 1 h - 1 h 15. Elle se termine avec la visite du **Playground** – espace interactif de l'exposition.

→ Coût

Le tarif d'entrée à l'exposition est de 5 € par étudiant, gratuit pour les professeurs. Le tarif pour une visite guidée est de 50 €. Nous recommandons un guide par groupe de 20 personnes.

→ Réservation

Réservation obligatoire pour une visite accompagnée et pour profiter des horaires scolaires (dès 10 h chaque jeudi et vendredi à partir du 15.09.2022)

hello@le-pavillon.be – minimum deux semaines avant la visite.

Avec le soutien de :



Le Pavillon
Esplanade de la Citadelle
Route Merveilleuse, 65
5000 Namur

www.le-pavillon.be