

## Brain & you : le cerveau révélé

### **Présentation : l'exposition, son contexte de réalisation et ses partenaires**

**Brain & you** est une exposition de photographies (photomontages).

Elle a été conçue et réalisée par 12 étudiants en doctorat, pendant la formation à la médiation scientifique qu'ils ont reçue lors de la première édition de *Science and You* (2015). La conception et la réalisation de l'exposition a été accompagnée par l'association Bout d'Essais, et elle s'inspire des travaux de recherche en neurosciences du docteur Koessler (CNRS CRAN, Université de Lorraine) ([https://boutdessais.fr/portfolio\\_page/science-and-you/#!](https://boutdessais.fr/portfolio_page/science-and-you/#!)).

Photographes : Zineb Nabih, Batiste Rousseau, Sebastiaan Van Ouwerkerk, Romain Pierronnet, Zineb Benkeder, Diana Mistreanu, Youmna Hajjam, Flora Nardella, Denise Esteves.

Formateurs : Katia Astafieff (Conservatoire et Jardins botaniques de Nancy)

Accompagnement artistique : Association BOUT D'ESSAIS (Sandrine Creusot, Benjamin Mathia, Luc Dufrène).

**Science & You** est un **événement international de culture scientifique** qui s'adresse en priorité aux professionnels (chercheurs, doctorants, responsables de structures culturelles scientifiques, médiateurs, communicants et journalistes scientifiques...) ; l'événement est ouvert au grand public.

L'objectif de *Science & You* est de **rapprocher les citoyens des sciences afin de leur faire prendre conscience des enjeux sociétaux de la culture scientifique, technique et industrielle** (<http://www.science-and-you.com/fr>).

L'événement, organisé pour la première fois à Nancy en 2015, comporte plusieurs volets :

- un **colloque** dédié à la culture scientifique et technique, présidé par un comité scientifique international ;
- une **formation** aux techniques de la médiation des sciences, à destination de doctorants du monde entier ;
- un **forum** « sciences et cultures », mettant en valeur des actions innovantes de médiation scientifique ;
- une série d'**événements culturels grand public** à travers toute la région.

Depuis l'édition et le succès de 2015, *Science & You* a donné lieu à des partenariats internationaux. Les éditions suivantes de *Science & You* ont eu lieu à Montréal (2017), à Pékin (2018), à Metz (2021).

Entre ces grandes étapes, des journées de réflexion sur la culture scientifique sont organisées tous les trimestres en région Grand Est pour les professionnels de la culture scientifique : les *Rendez-vous de Science & You*.

### **L'association Bout d'essais**

Née en 2011-2012, à l'initiative de deux photographes, Sandrine Creusot (diplômée de l'École Supérieure d'Art de Lorraine) et Luc Dufrene (diplômé en photographie), **l'association, située à Metz, réunit des personnes aux compétences multiples et complémentaires dans le domaine de la création : photographes, graphistes, illustrateurs, scénographes, couturiers et artistes plasticiens.**

L'équipe a pour **finalité de développer, de soutenir et de promouvoir la création artistique contemporaine par le biais de la photographie.**

En 2016, Bout d'essais a obtenu l'agrément « Jeunesse et éducation populaire », un label de qualité qui reconnaît la valeur éducative de l'association.

Les **objectifs** de l'association sont les suivants :

- Initier à la photographie d'une manière ludique et éducative
- Favoriser la rencontre entre les publics et de nouveaux regards artistiques
- Permettre à des artistes émergents de diffuser leurs œuvres et leur savoir-faire à un large public

### **Les actions de l'association :**

- Animation d'ateliers photographiques argentiques et numériques
- Réalisation et animation de studios photographiques participatifs
- Mise à disposition d'espaces de création dédiés à la photographie
- Conception de scénographies et d'expositions
- Réalisation de supports de communication et d'éditions photographiques

### **Conception et réalisation de l'exposition**

[https://boutdessais.fr/portfolio\\_page/science-and-you/](https://boutdessais.fr/portfolio_page/science-and-you/)

L'exposition a été conçue et réalisée en 2015, lors de la première édition de *Science & You*, organisée par l'Université de Lorraine à Nancy. Une formation à la médiation scientifique était prévue pour l'occasion, sous forme

de 15 ateliers, auxquels ont participé 115 doctorants issus de 23 nationalités différentes. Les étudiants étaient invités à restituer le fruit de leur travail devant le grand public, le jour de l'ouverture du Forum au Centre Prouvé, ce qui leur permettait de tester les compétences acquises.

L'association Bout d'essais proposait un atelier de formation à la médiation scientifique, principalement basé sur la photographie. Cet atelier a accueilli 12 doctorants et il s'est focalisé sur les travaux de recherche en neurosciences du docteur Laurent Koessler (<https://laurent-koessler.webnode.fr/>).

L'atelier comportait :

- La visite de Tcrm-Blida (Tiers Lieu de production, de création et d'innovation artistique et numérique, situé à Metz) <https://www.youtube.com/watch?v=XIP3r3YZI7A>
- Réalisation de portraits en studio,
- Découverte du matériel photographique argentique et numérique,
- Découverte du travail et des outils de Laurent Koessler,
- Développement et tirage argentique,
- Post-traitement et tirage numérique,
- Rédaction des titres et légendes,
- Mise sous cadres, accrochage sur le stand au Palais des Congrès de Nancy.

Le sujet de l'exposition a été défini de la manière suivante :

*« L'exposition « Brain & you : Le cerveau révélé » propose un regard artistique sur des travaux de recherche en neurosciences. À travers la juxtaposition de portraits reformant l'intégralité de visages, les œuvres proposées questionnent et matérialisent le rapport entre objectivité et subjectivité, entre conscience et inconscience, entre réel et imaginaire... »*



Photographies Association Bout d'essais  
[https://boutdessais.fr/portfolio\\_page/science-and-you/#!](https://boutdessais.fr/portfolio_page/science-and-you/#!)

## Les photographies de l'exposition



Les cartels correspondants

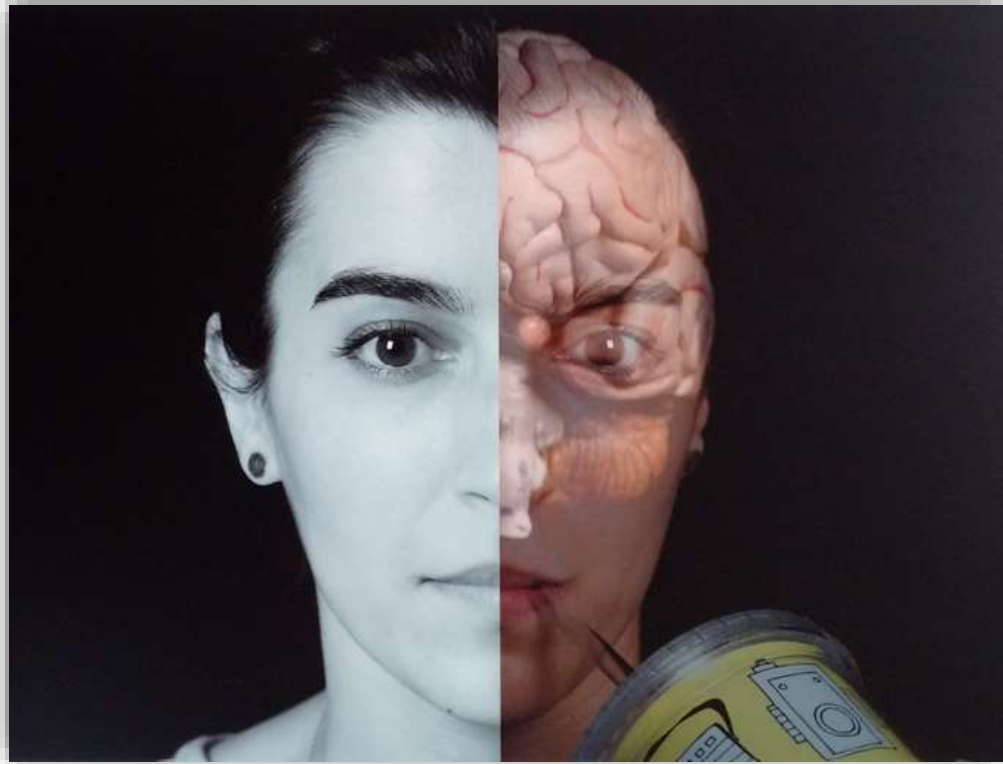
- 1 ) Multifacettes d'un chercheur
- 2 ) Du cerveau humain aux droits humains
- 3 ) Qu'y a-t-il là-haut ?
- 4 ) Le réparateur de cerveaux
- 5 ) Cerveau malade ?
- 6 ) Cervolution
- 7 ) Frontières
- 8 ) La débâcle des neurones
- 9 ) Bonnet de bain ?

**1, 2, 3**

**4, 5, 6**

**7, 8, 9**





#### **Multifacettes d'un chercheur**

« Le chercheur doit être libre de tenter des expériences audacieuses, de soutenir des théories révolutionnaires, voire paradoxales. Il doit disposer du droit à l'erreur. »

"The researcher should be free to try audacious experiments, to support revolutionary, even paradoxical theories. He must have the right to make mistakes."

Pierre Joliot Curie / La recherche passionnément

**Zineb Nabih**



#### **Du Cerveau Humain aux Droits Humains**

Est-ce que les citoyens sont pris en compte pour l'avancement des connaissances scientifiques?  
L'histoire des sciences est une histoire de domination et de relations de pouvoir déséquilibrées.  
Cette photo est une critique du modèle actuel de la science. Elle éclaire aussi le besoin d'un dialogue ouvert entre la science et la société.

#### **From Human Brain to Human Rights**

Are citizens being taken into account for the advancement of scientific knowledge?  
The history of science is a history of domination and unbalanced power relationships. This picture criticizes the "science-as-usual" model. It also shed light on the need for an open dialogue between science and society.

**Denise Esteves**



**Qu'y-a-t-il là-haut ?**

L'organe le plus complexe du corps humain pèse 1 à 1,2 kg.  
Le cerveau est fait de matière grasse et d'eau. Il consomme  
20 % de l'oxygène respiré.

**What is above us?**

The most complex organ of the human body weighs 1 to 1.2  
kg. The brain is composed of 20 % of fats  
and water. It consumes 20 % of the oxygen you breathe.

**Zineb Benkeder**





#### **Le réparateur de cerveaux**

Les travaux de Laurent Koessler sur l'activité électrique du cerveau permettent par exemple d'identifier chez chaque patient les zones en cause dans la survenue de l'épilepsie, aidant ainsi à les traiter de manière spécifique.

#### **The brain fixer**

Laurent Koessler's work on brain electrical activity allows identifying each patient's zones involved in epilepsy, helping to target them for treatment.

**Romain Pierronnet**



**« Cerveau malade ? »**

Suis-je malade ? Mon cerveau est-il malade ? Comment puis-je le savoir ? Les travaux de Laurent Koessler sur l'épilepsie peuvent donner une réponse à ces questions.

Alors que certains patients sont handicapés au quotidien par cette maladie neurologique, la majorité d'entre eux peuvent mener une vie normale grâce à un traitement bien équilibré.

**« Brain trouble ? »**

Am I sick ? Is my brain sick ? How can I know it ? Laurent Koessler's works on epilepsy can answer these questions. Whereas some patients suffer from this neurologic disease on a daily basis, the majority of them can have an ordinary life thanks to a regular treatment.

**Batiste Rousseau**



#### **Cervolution**

La capacité crânienne a triplé entre l'australopithèque et l'homme moderne ( $410 \text{ cm}^3$  à  $1400 \text{ cm}^3$ ) ce qui laisse trois fois plus de place au cerveau pour se développer. De plus, les circonvolutions, sortes de replis, présentes au niveau du cerveau de l'homme moderne augmentent encore sa surface.

#### **Brainvolution**

The cranial capacity tripled from australopithecus to modern human ( $410 \text{ cm}^3$  à  $1400 \text{ cm}^3$ ) leaving three times more space for the brain to develop itself. Moreover, convolutions, kinds of folds, present in the modern human brain further increase its surface.

**Flore Nardella**

**frontières**

chercheurs. laboratoires  
livres. articles. conférences  
des nuits blanches  
des chambres noires  
synapses  
fragilité. créativité. angoisse. espoir  
l'explosion chromatique

**boundaries**

researchers. laboratories  
books. articles. lectures.  
midnight oils  
dark rooms  
synapses  
fragility. creativity. anxiety. hope  
chromatic burst

Diana Mistreanu





#### **La débâcle des neurones**

À l'heure où la science est en quête des savoirs, la sagesse de l'homme est en parfaite sclérose. De l'australopithèque à l'Homosapiens, l'évolution des crânes a suscité une multitude de neurones chez les êtres humains. Toutefois, une telle évolution a entraîné l'humanité au déluge.

#### **Debacle of neurons**

While science is gathering knowledge, human wisdom is in a total sclerosis. From the Australopithecus to Homo sapiens, skull evolution stirred up multiple neurons in human beings. However, such an evolution has driven humanity to the deluge.

**Youmna Hajjam**



#### **Bonnet de bain ?**

L'électroencéphalographie (EEG) permet de mesurer l'activité électrique du cerveau. C'est une méthode indolore et non-intrusive puisque des électrodes situées dans le bonnet EEG au contact du cuir chevelu transmettent les signaux électriques en provenance du cerveau. L'EEG permet notamment de diagnostiquer l'épilepsie.

#### **Swim cap ?**

Electroencephalography (EEG) enables to record the electrical activity of the brain. Electrodes placed in the cap in contact with the hair transmit the information. EEG is very useful to diagnose epilepsy.

**Sebastiaan Van Ouwkerk**