

Documents:

2.1

Edwige Armand, *Endophonie Mécanisée*, 2015

Installation organique et interactive proposée dans le cadre de la biennale numérique Nemo, à Paris.
Des organes sont donnés à entendre au public grâce à un système d'amplification et de composition sonore.
Projet réalisé en partenariat avec le fablab Artilect de Toulouse et le Centre national de création musicale d'Albi-Tarn.

Photographie : Quentin Chevrier / Art2M pour Arcadi Île-de-France

2.2

Takao Someya, Tomoyuki Yokota, *Eskin*.

Peau électronique.

Dispositif organique flexible contenant des diodes. Patch à coller, affichant la saturation en oxygène et le rythme cardiaque. Technologie mise au point par un groupe de recherche mené par le Pr Takao Someya et le Dr Tomoyuki Yokota, de l'école universitaire d'ingénierie de Tokyo.

Source : revue *Science Advances*,

2.3

Bill Vorn et Louis-Philippe Demers, *Inferno*.

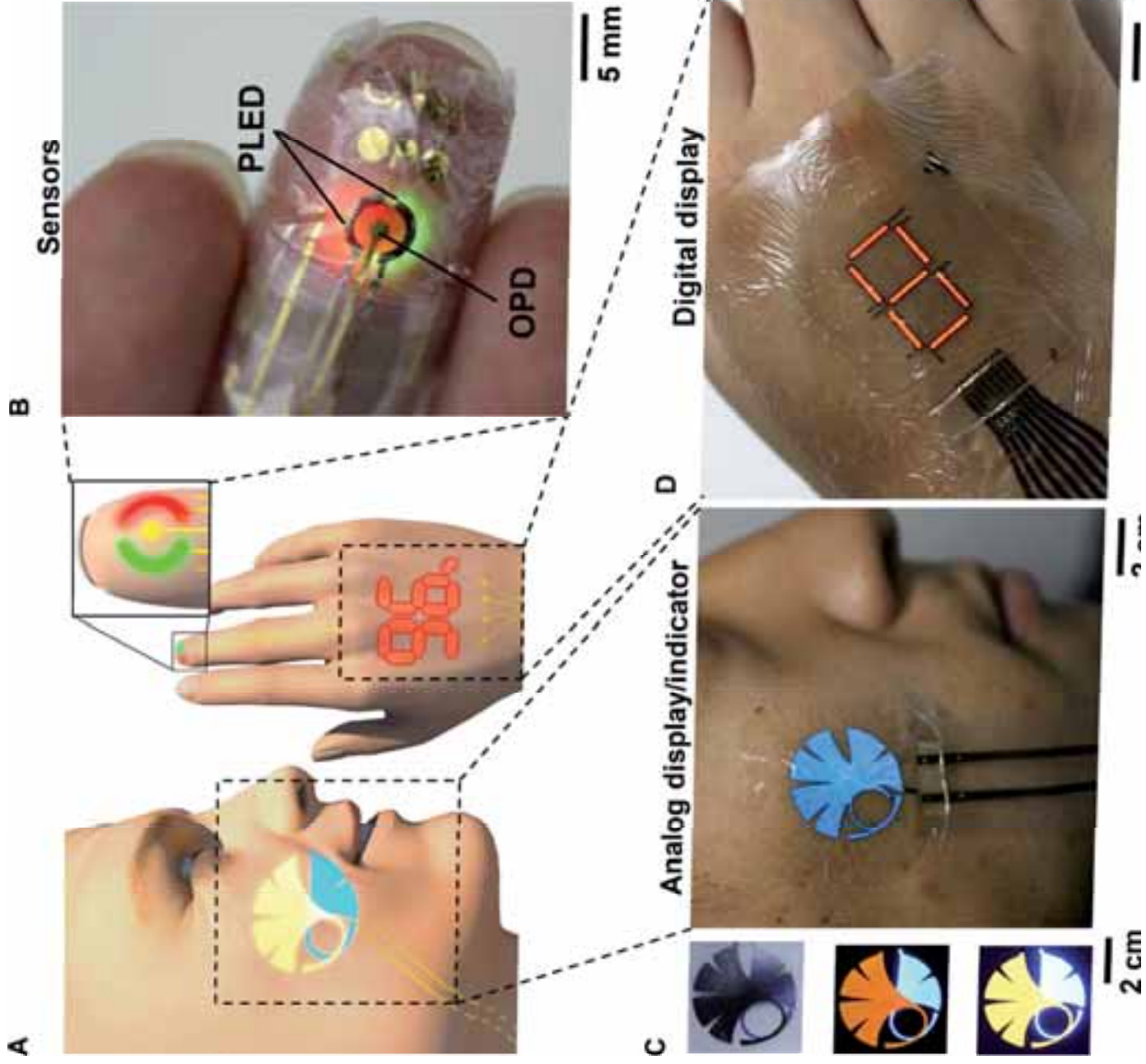
Exosquelette de douze kilos à enfiler par le spectateur, qui contrôle les bras robotisés, et qui est soumis à leurs mouvements préprogrammés.

Photographies de la performance : Quentin Chevrier / Art2M pour Arcadi Île-de-France.

Une production d'ACREQ-ELEKTRA en coproduction avec Bill Vorn, Processing-Plant, La Maison des Arts de Créteil - Festival EXIT et avec le soutien d'Arcadi.



document 2.1





Documents:

3.1

« *At School in the Year 2000, A Futuristic Image of Learning* », 1889.

Proposition de traduction : L'école en l'an 2000, une représentation futuriste de l'apprentissage.

Carte postale éditée à l'occasion de l'exposition universelle de 1889.

Source : Wikimedia Commons.

3.2

Ville flottante de l'an 2000, 1979.

Illustration extraite de « *Les Voyageurs du Furtur* », éd. Bordas, 1979.

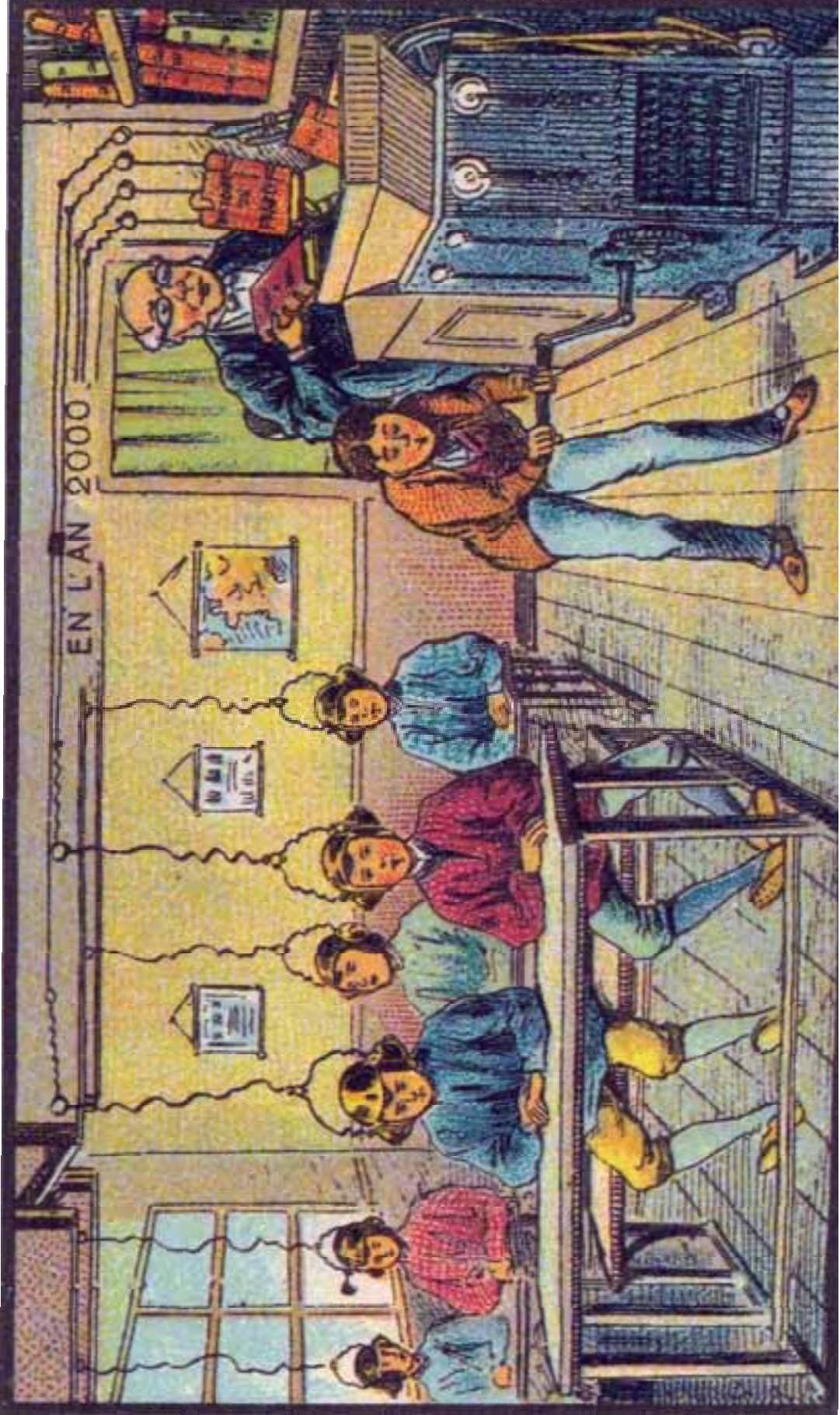
3.3

Avatar Project Milestones, depuis 2015.

Projet de recherche autour de la numérisation du cerveau, en vue d'une immortalité future.

À l'initiative du milliardaire russe Dmitry Itskov.

Source : www.2045.com



document 3.1

SEA CITY 2000

This pyramid-shaped structure is a self-contained floating city, an idea that has been suggested as an alternative to building more suburbs or tower blocks.

American architect Buckminster Fuller suggested the concept of floating cities in the 1960s. The design shown here uses some of his ideas, together with those of another architect, Paolo Soleri, to produce an archipelago - a blending of architecture

and ecology to solve some of the problems of city life.

An archipelago is basically one huge building, with shops, schools, playgrounds and homes all within walking distance of each other. There would be no need for cars, so there would be no congestion. All city wastes would be recycled, the archipelago being designed to keep in ecological balance with its environment.

Dish-shaped antennas beams microwave energy, generated by the solar cells, to a receiver on the nearby coast. There it will be converted into electricity

The sides of the pyramid are covered with electricity-producing solar cells

4 A floating city like this could be a good place for its people to work in. Jobs include mining the local sea bed for minerals - since to be an important activity in the 21st century, fish farming would be important too, the city being equipped with its own breeding and packing plants. For sea cities based in warm areas like the Mediterranean, tourism could be important, with holidaymakers making underwater excursions in submarines. It might be possible for small sea cities to be mobile, drifting on ocean currents as they follow valuable seabed mineral deposits.

Some-covered machinery to convert raw materials into finished products

Lightweight cargo plane coming in for a landing

The outer surfaces of the front and back of the pyramid are balconies for the living apartments just inside

Inside the pyramid are schools, shops, play areas and meeting halls

Craft like this high-speed hydrofoil keep the sea-city in touch with land cities and other archipelagos on the oceans

Underwater equipment designed to support the mineral mining and fish farming which are the two main activities of this sea-city, floating off the African coast



▲ This picture shows Buckminster Fuller's idea for a floating community. A city like this was designed to contain the shops, schools and homes for 5,000 people. At the base is a harbour and yacht marina.

▲ Heavy-lift airships like this one, based on a NASA study, could be used to transport goods between a sea city and land. The cities would be fairly close to shores.

AVATAR PROJECT MILESTONES

2045

Mind transfer into a hologram body

2040

Creation of the hologram body

2015

Mind transfer into a completely artificial body

2020

Creation of an artificial brain

2025

First commercial copy of body B.

2020

First successful experiment of brain transplantation into an artificial body

2020

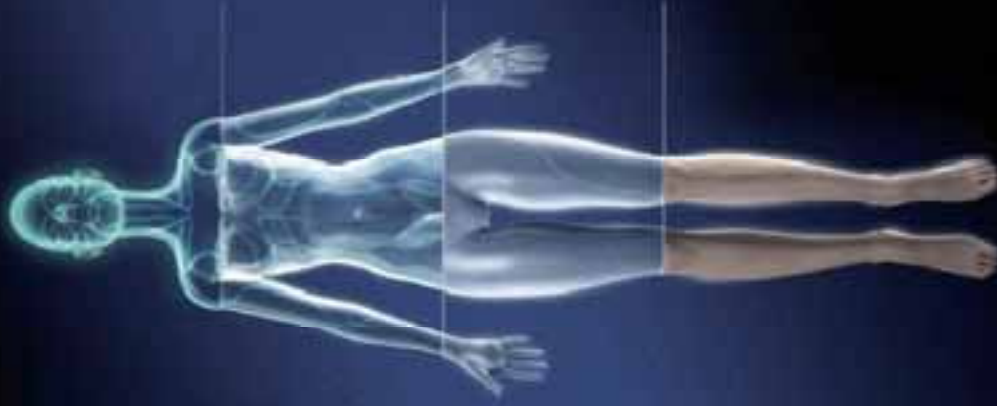
Widespread production. Avatar - affordable and mass like a car

2017

Launching the avatar into mass production

2015

First copy of an avatar



Avatar D

A hologram-like avatar

Avatar C (Rebrain)

An Avatar with an artificial brain in which a human personality is transferred at the end of one's life

Avatar B (Body B)

An Avatar in which a human brain is transplanted at the end of one's life

Avatar A

A robotic copy of a human body remotely controlled via BC

2045
STRATEGIC SOCIAL INITIATIVE

Documents:

4.1

Archigram, *Soft Scene Monitor: MK1, 1968*

Collage en perspective et plans.

« la combinaison d'une machine à apprendre, d'un juke-box visuel et sonore, d'un simulateur d'environnement, et d'un point de vue plus théorique, une réflexion autour du débat « logiciel / dispositif ». »

Peter Cook, 1972

4.2

Fred Penelle et Yannick Jacquet, *Mécaniques discursives, 2012*

Installation mélangeant gravure et projection vidéo, à partir du principe de la réaction en chaîne.

Visuels et vidéos : Yannick Jacquet et Fred Penelle.

Musique : Matthieu Safatly.

Images de l'installation présentée à la Design Week de Milan en 2014, et à l'Institut français de Tokyo en 2015, Lille, Rome, Valence, Paris.

4.3

Vincent Morisset, *Jusqu'ici, 2015.*

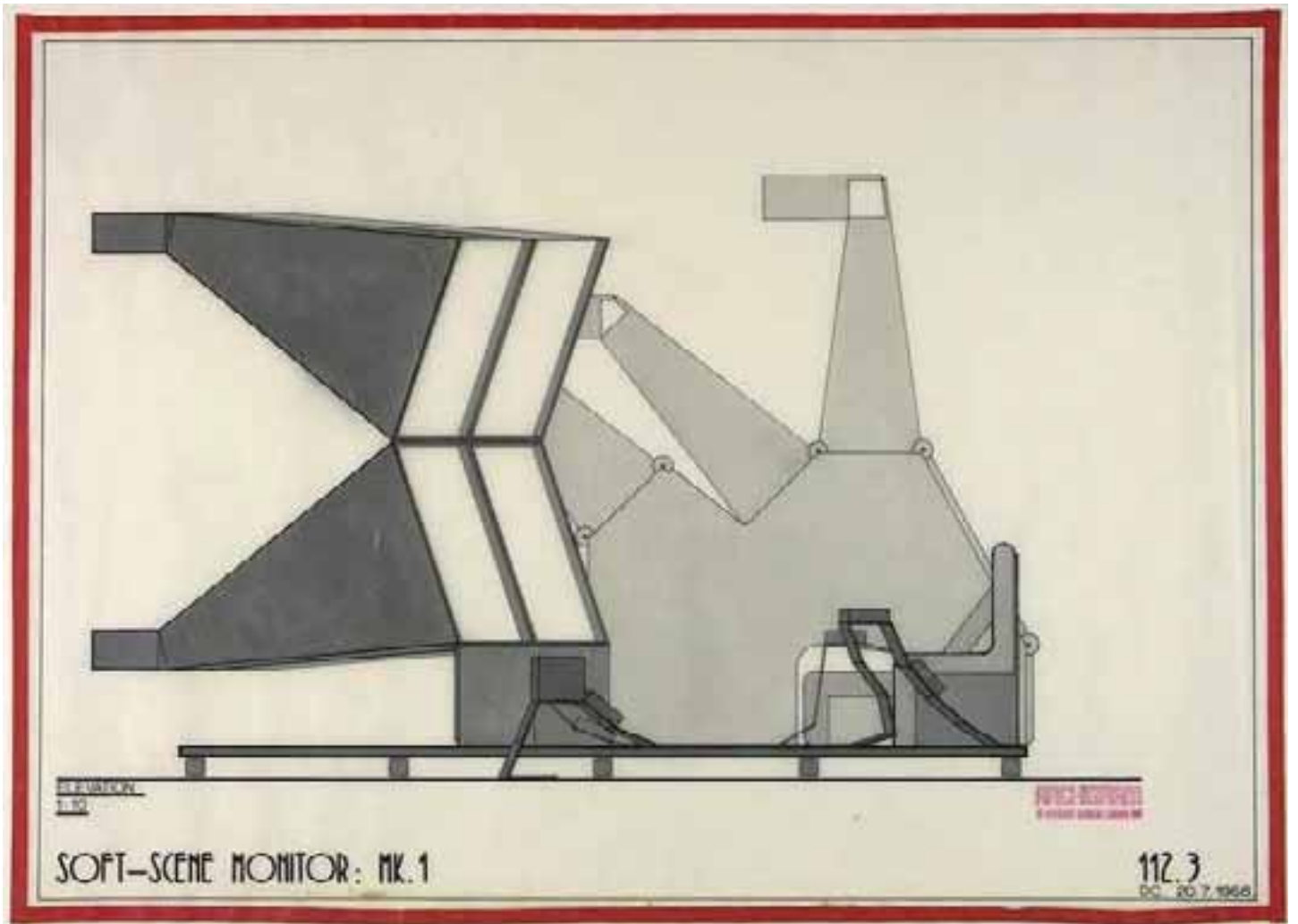
Captures du site internet <http://jusqu-ici.com/>

Site internet interactif proposant une expérience immersive augmentée avec le casque de réalité virtuelle Oculus Rift.

Marche en forêt mélangeant interactivité, animation artisanale, video 360°, et musique.

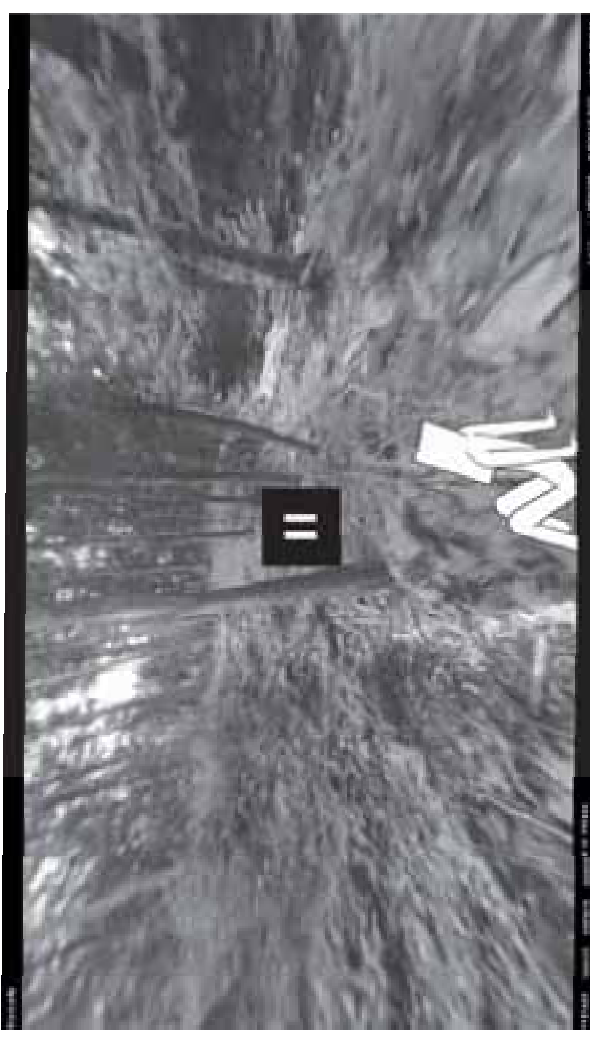
Projet réalisé en collaboration avec Philippe Lambert, Édouard Lanctôt-Benoit & Caroline Robert (studio AATOAA).

Production NFB & France TV.





document 4.2



Agrégation Arts Appliqués, session 2016.
Nouvelles Technologies et Création
sujet n°5

Documents:

5.1

Love Hultèn, *The golden apple*, 2015

Réplique du macintosh 128k, de mêmes dimensions.

Bois de Noyer, touches de clavier plaquées or, souris remplacée par une souris sans fil, lecteur de disquette remplacé par un lecteur graveur de DVD. Électronique interne issue d'un mac mini.

5.2

Samuel Morse, Code morse international, 1832

Source : Wikipédia.



International Morse Code

1. A dash is equal to three dots.
2. The space between parts of the same letter is equal to one dot.
3. The space between two letters is equal to three dots.
4. The space between two words is equal to seven dots.

A ● ■
B ■ ● ● ●
C ■ ● ■ ●
D ■ ● ●
E ●
F ● ● ■ ●
G ■ ■ ●
H ● ● ● ●
I ● ●
J ● ■ ■ ■
K ■ ● ■
L ● ■ ● ●
M ■ ■
N ■ ●
O ■ ■ ■
P ● ■ ■ ●
Q ■ ■ ● ■
R ● ■ ●
S ● ● ●
T ■

U ● ● ■
V ● ● ● ■
W ● ■ ■
X ■ ● ● ■
Y ■ ● ■ ■
Z ■ ■ ● ●

1 ● ■ ■ ■ ■
2 ● ● ■ ■ ■
3 ● ● ● ■ ■
4 ● ● ● ● ■
5 ● ● ● ● ●
6 ■ ● ● ● ●
7 ■ ■ ● ● ●
8 ■ ■ ■ ● ●
9 ■ ■ ■ ■ ●
0 ■ ■ ■ ■ ■

Documents:

6.1

MIT (Massachusetts Institute of Technology), *Future Warriors*, 2005.

Projet présenté à l'exposition Futurotextiles (Tripostal, Lille), du 14 octobre 2006 au 14 janvier 2007.

Combinaison totalement rétro-réfléchissante sur laquelle l'incrustation du paysage environnant rend le soldat totalement (ou presque) invisible, au moyen de textiles capables de changer de couleur sous une impulsion électrique.

Photographie : Cary Wolinsky et David Deranian.

6.2

I3D (Équipe Microsoft de recherche - Interactive 3D Technologies), *Holoportation*, 2016.

Captures d'écran de la vidéo de présentation du 25 mars 2016.

Projet de développement d'une technologie de 3D interactive.

Sources : <http://research.microsoft.com/en-us/projects/holoportation/>

<https://www.youtube.com/watch?v=7d59O6cfaM0&feature=youtu.be>

6.2a

Interaction en temps réel.

6.2b

Rediffusion différée.

6.2c

Différé et réduction d'échelle.

6.3

Omote 3D (studio), *Twinkind*, Tokyo, 2013.

Scanner et impression 3D multicolore.

Omote 3D Shashinkan, est une cabine photomaton 3D, installée du 24 novembre au 14 janvier 2013, dans la galerie Eye of Gyre à Tokyo.

Après réservation sur le site web d'Omote 3D, les gens se rendent à la galerie pour y effectuer leur scan 3D, et recevoir une figurine imprimée en couleur les représentant en pied (20 cm de haut).

Sources : <https://www.youtube.com/watch?v=POx6eWOr97I>

<http://prty.jp/award/2013/omote-3d-shashinkan.html>



Future Warriors

In verschillende landen is onderzoek aan de gang om een uitrusting op punt te stellen die volledig retro-reflecterend is, waardoor de soldaat (bijna) helemaal in de omgeving opgaat. Het toppunt van camouflage...

Des recherches sont en cours dans plusieurs pays afin de mettre au point une combinaison totalement rétro-réfléchissante sur laquelle l'incrustation du paysage environnant rend le soldat totalement (ou presque) invisible ! Le meilleur des camouflages...

Several countries are investigating how to develop a totally retro-reflective suit which renders the soldier (almost) complete transparency in the environment! The best kind of camouflage...

FUTURE WARRIORS, MIT (MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY), PHOTOMONTAGE, 2005 ©CARY WOLINSKY AND DAVID DERANTAN



documents 6.2a + 6.2b + 6.2c



Documents:

7.1
ioduremetallique (chaîne Youtube), Trousse Antisèche et stylo de télécommande, 2012

Images extraites d'une vidéo postée sur youtube en 2012 et vue par 4 251 111 personnes

Objet à faire soi-même inventé par un adolescent postant régulièrement des vidéos sur Youtube.

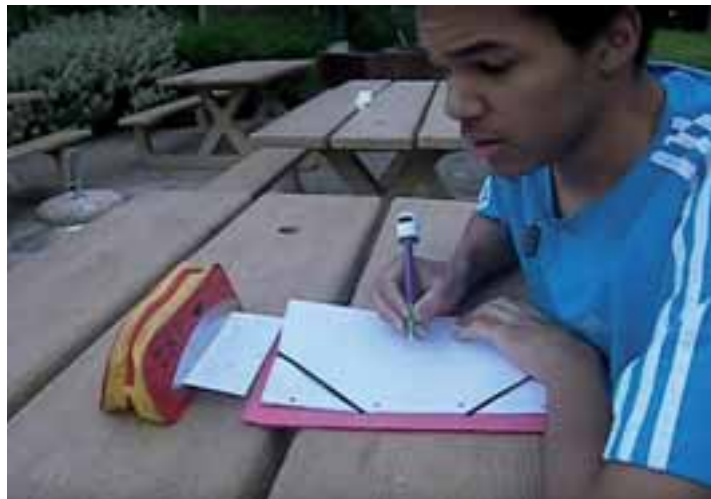
Trousse d'écolier dont le contenu a été remplacé par un système télécommandé par un stylo permettant de dissimuler une antisèche et de la faire sortir sur commande, tel un ticket de caisse enregistreuse.

Source : <https://www.youtube.com/user/ioduremetallique/search?query=trousse+antiseche>

7.2
Devoirs.fr, depuis 2009.

capture d'écran.

Le site Devoirs.fr créé en 2009 propose un service gratuit d'entraide aux devoirs sur la base du volontariat. L'élève bloqué poste son problème sur le site dans les sections correspondantes : mathématiques, physique, histoire, etc. Les internautes (souvent d'anciens professeurs ou des élèves plus âgés) peuvent alors le conseiller en fonction de son niveau, mettre l'élève sur la bonne voie ou pointer les erreurs de raisonnement. Il est déconseillé de réaliser intégralement l'exercice pour l'élève. Le site propose trois sections : collège, lycée et post-bac.



document 7.1

Bebe3 a gagné 1 bon point en aidant Le Galactien. Bebe3015 s'est inscrit. Vincent aide Cyril pour un devoir de E

INSCRIVEZ-VOUS C'EST GRATUIT!



Devoirs.fr

Entraide gratuite pour faire ses devoirs

COLLEGE

LYCEE

APRES BAC

Poser un devoir

Identifiez vous
Nom et prénom | Mille-Devoirs.fr

Ma recherche

Rechercher

Vous êtes ici: Accueil

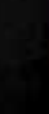
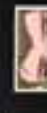
Devoirs.fr

La salle de permanence sur Internet

Devoirs.fr est un service gratuit d'entraide pour faire ses devoirs. Collégiens, Lycéens, Universitaires faites vous aider dans vos devoirs ou aidez aux devoirs. Professeurs, Médiateurs, Professionnels, transmettez votre savoir.

INSCRIPTION GRATUITE

Derniers inscrits



Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Missa0716

Nouvelles demandes d'aide aux devoirs

Tous Collège Lycée Après Bac

- Pythagore et les racines
Mathématiques | Collège
- Exposé sur les Énergies
SVT | Collège
- Mélange Stoechiométrique
Chimie | Lycée
- Justifier si un nombre est solution d'une ...
Mathématiques | Collège
- Résoudre une inéquation avec une inconnue X
Mathématiques | Collège
- Les composantes de la démarche mercatique

Nouveaux devoirs terminés

Tous Collège Lycée Après Bac

- Justifier si un nombre est solution d'une ...
Mathématiques | Collège
- Facteurs de diversité du territoire français ?
Histoire | Lycée

Ils s'enfrentent

- Vincent aide Cyril pour un devoir de SVT
- Vincent a gagné 1 bon point en aidant Cyril
Mathématiques
- Bebe3 aide Le Galactien pour un devoir de
Mathématiques
- Bebe3 a gagné 1 bon point en aidant Le
Galactien
- L'Assassin aide Pierre pour un devoir de
Marketing
- Bebe3 a gagné 1 bon point en aidant
Christophe

Ils sont au top

- Ulrich
- Bebe3
- ervey
- L'Assassin
- Bebe3
- vincent

Tweet Devoirs

- Le Galactien a besoin d'aide pour un devoir de Mathématiques.
- Cyrl a besoin d'aide pour un devoir de SVT.
- Assasin a besoin d'aide pour un devoir de Chimie.
- Christophe a besoin d'aide pour un devoir de Mathématiques.
- Christophe a besoin d'aide pour un devoir de Mathématiques.

ENVOYER UN TWEET

Documents:

8.1

Anonymous, *Panama Papers Leak #OpEvilCorp*, 2016.

Proposition de traduction : La fuite des documents panaméens #OpEvilCorp

Captures de la vidéo postée sur You Tube, le 9 avril 2016 sur la chaîne d'Anonymous Loyalist, expliquant la fuite de documents confidentiels issus du cabinet d'avocats Mossack Fonseca, détaillant des informations sur des sociétés offshore ainsi que les noms des actionnaires de ces sociétés.

Source : <https://www.youtube.com/watch?v=mdeJEIDXe0A>

8.2

Alain Barthélémy & Julien Levesque, *Filling up the Internet*, Août 2011.

Dispositif interactif en temps réel permettant à l'aide d'une application (Paint Bucket) sur téléphone mobile de déposer des couches de couleurs sur la page d'accueil du site internet de la Gaîté Lyrique, pendant le mois d'août 2011. Les diverses strates déposées forment comme une sédimentation picturale collective des actions des visiteurs.

Captures d'écran. Source : <http://julienlevesque.net/filling-up/index.html>

8.3

Seth Wahle, piratage d'un téléphone via une puce NFC implantée dans la main, 2015.

Présenté au Hack Miami, 15-17 mai 2015.

Seth Wahle, ingénieur chez APA-Wireless, s'est implanté une puce NFC (Near Field Communication, en français : communication en champ restreint), destinée à pirater des téléphones par une simple prise en mains de celui-ci. Indétectable, sauf aux rayons X. Le téléphone visé ouvre une page web vérolée qui installe un programme malveillant collectant les données de l'utilisateur pour les envoyer sur un serveur.

Sources :

<http://www.androidetvous.com/2015/05/05/il-simplante-une-puce-nfc-pour-pirater-les-smartphones-android/>

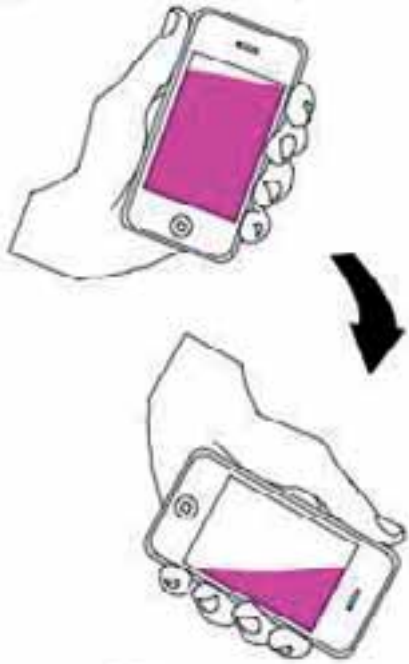
<http://www.bbc.com/future/story/20150515-i-hack-phones-with-touch-alone>

Anonymous - Panama Papers Leak #OpEvilCorp



▶ ⏪ 🔊 × 0:25 / 2:13

1. L'utilisateur sélectionne une couleur sur son téléphone grâce à une application préalablement téléchargée.



2. Le geste de l'utilisateur produit une action direct sur la surface du site.



3. Le dispositif en ligne réagit en temps réel aux sollicitations des utilisateurs. Petit à petit le site se remplit de bas en haut suivant la quantité de couleur déversée par les participants.



Implant Wound



Well healed



Documents:

9.1

Jose Sanchez & Gentaro Makinoda (Plethora Project), *Block'hood*, sortie prévue en 2016.

Jeu vidéo de simulation de construction de ville verticale, réalisé avec *Unity 3D*, (PC).

Le jeu propose au joueur de prendre le contrôle d'un quartier à l'espace restreint pour en développer la communauté, par l'empilement de blocs, chacun aux propriétés différentes. Les 90 blocs de construction différents peuvent être combinés pour créer un écosystème fonctionnel générant ses propres ressources.

Par exemple, pour obtenir de l'eau, de l'air frais et de l'électricité, il faut un puits, un panneau solaire et des arbres. Une fois ces blocs en place, il est possible de construire le premier bloc résidentiel, un appartement. Chaque bloc est dépendant des autres. Par exemple, un arbre nécessitera de l'eau pour produire de l'oxygène. Les blocs consomment et produisent des ressources. Il faudra cependant ajouter d'autres blocs pour convertir les sorties non désirées (déchets organiques, eaux usées, etc) en ressources positives.

Source : <http://store.steampowered.com/app/416210>

9.2

**Tommaso Casucci & Mirko Daneluzzo (Officina Corpuscoli),
Bio-logic, Living structures and swarm bodies, Amsterdam, janvier 2014.**

Proposition de traduction : Structures vivantes et corps grouillant

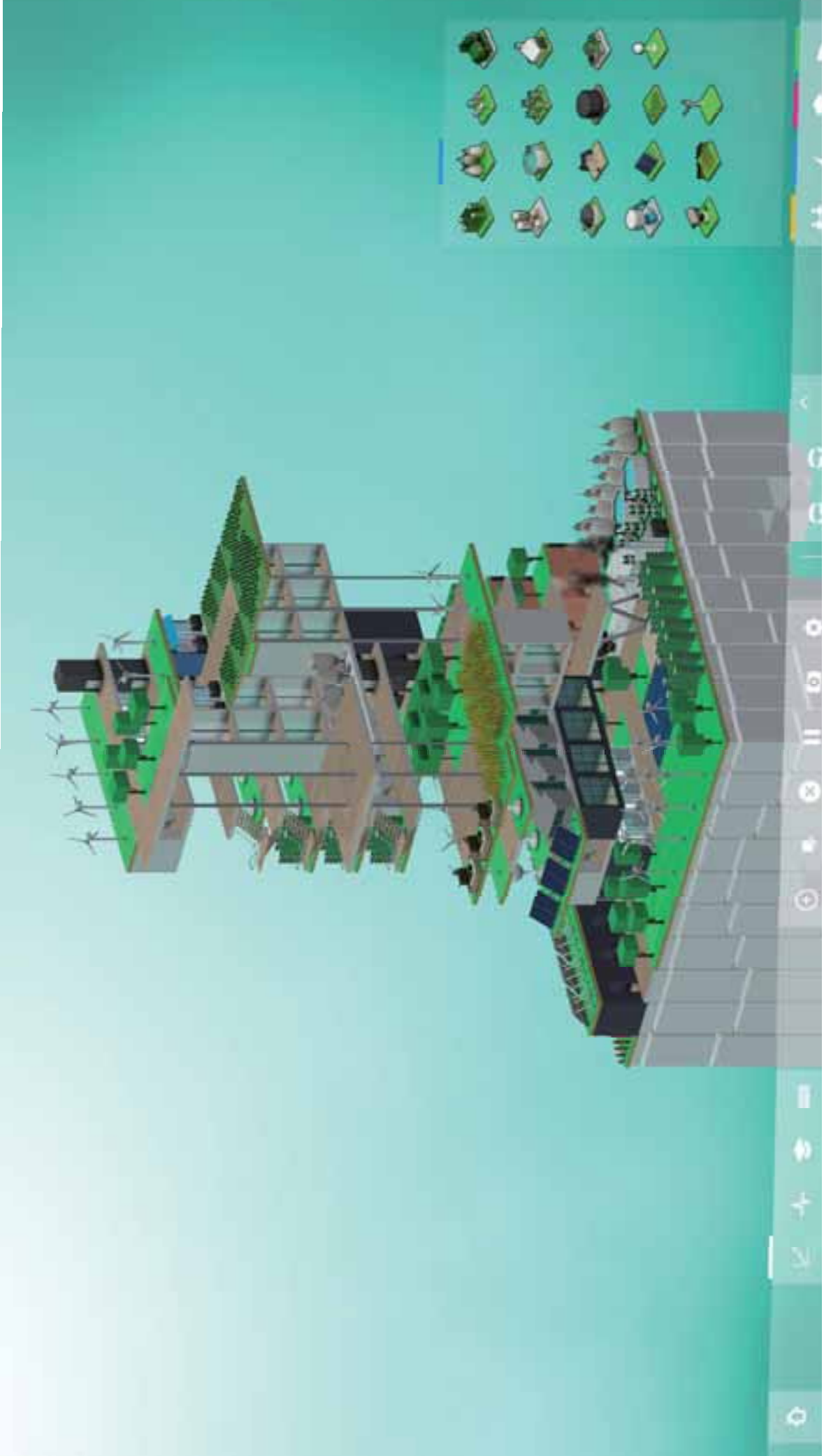
En collaboration avec Co-de-iT, WASP, Sonja Bäümel et Waag Society.

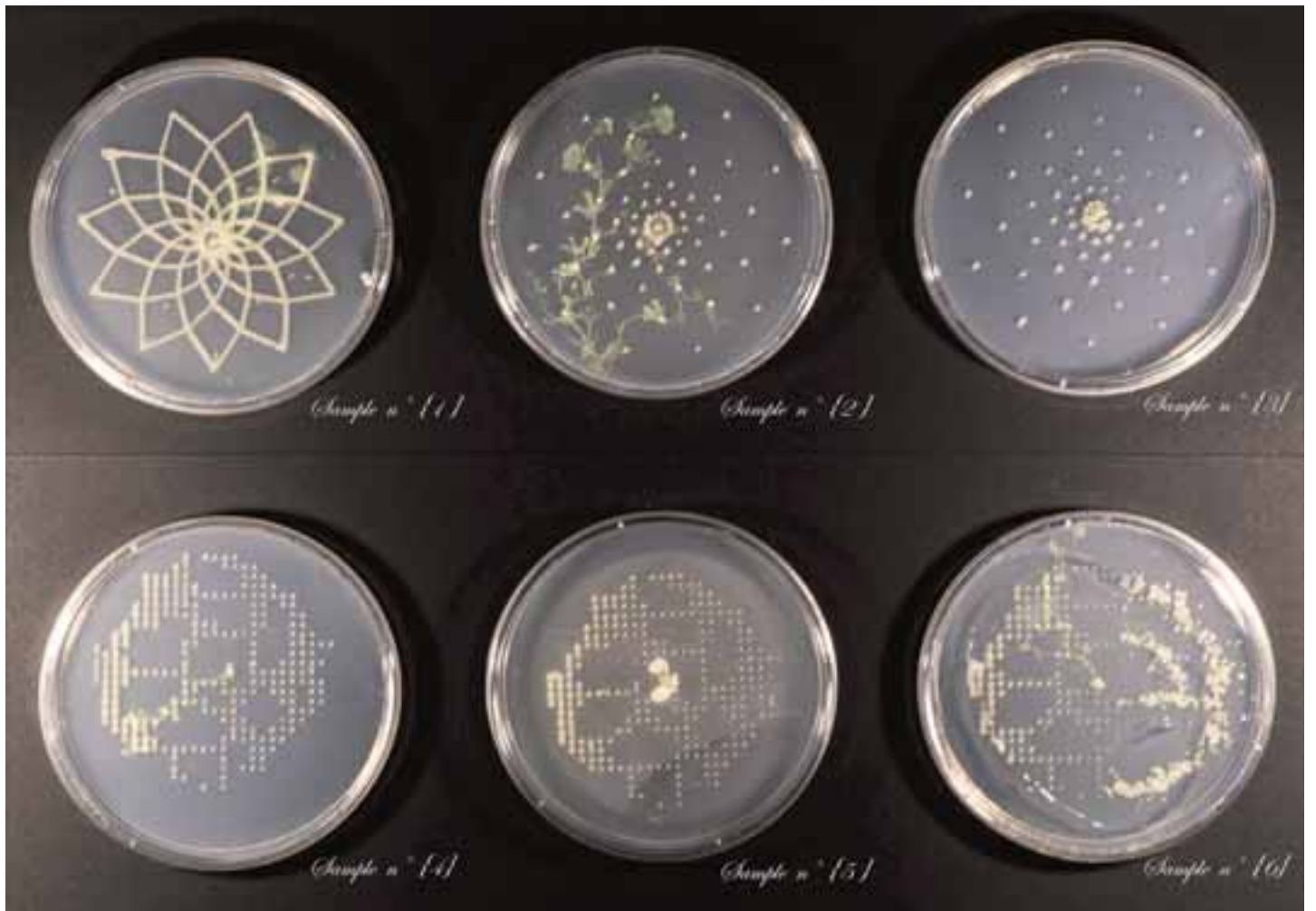
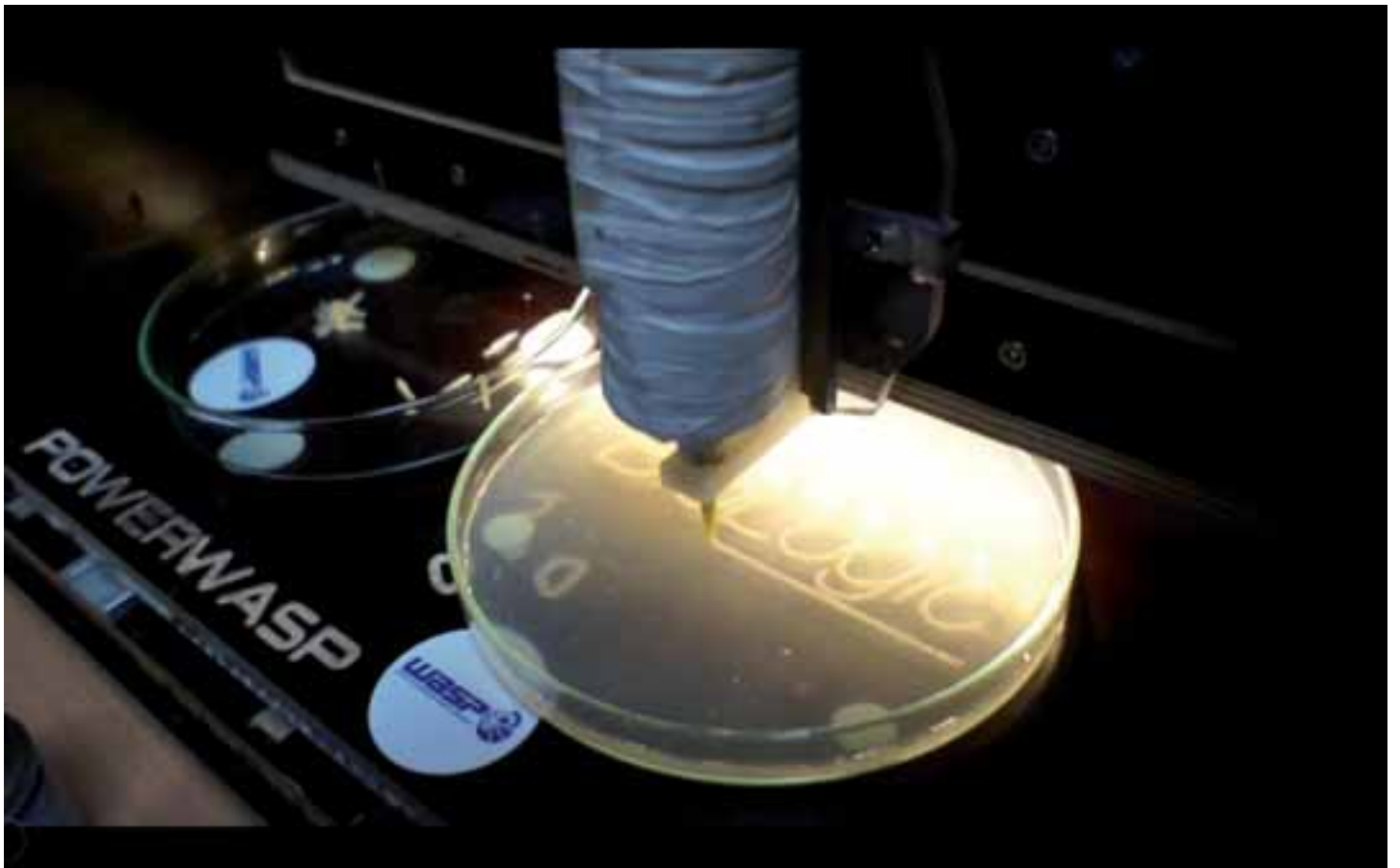
Atelier expérimental et transdisciplinaire, de 2 jours, impliquant la biologie, la conception informatique et de l'impression en 3D. Un programme informatique génère via un algorithme un motif composé de myxomycète, transféré à une imprimante 3D hackée pour en faire un bio-traceur. L'imprimante 3D imprime le motif en gel à base d'agar-agar* enrichi à la farine d'avoine, nutriment nécessaire à la croissance d'une espèce de myxomycète : le *Physarum polycephalum*, un organisme unicellulaire, ressemblant à un champignon, dont le comportement oscille entre celui d'une seule créature et un essaim incroyablement organisé. Les organismes se développent sur la structure conçue en matière organique. Le motif imprimé évolue et se transforme.

Source : <http://www.corpuscoli.com/projects/bio-logic/>

Photographies : de Maurizio Montalti

* L'agar-agar (mot d'origine indonésienne-malaise, appelé E406 dans la liste des additifs alimentaires) est un produit gélifiant.





Documents:

10.1

**Giovanni de Micheli et Sandro Carrara, (École Fédérale Polytechnique de Lausanne),
Puce RFID « Laboratoire », 2013.**

Prototype présenté au congrès européen de design de systèmes électroniques DATE, Grenoble, mars 2013.
Images d'une séance d'implant d'une puce RFID.

10.2

Anatole Lécuyer, Jussi T. Lindgren, *OpenVIBE*, 2009.

Interface Cerveau Ordinateur (BCI).

Logiciel fonctionnant à partir de l'activité cérébrales de l'utilisateur.

10.3

VICE, *Avatar Sex: Scanning Pornstars Into Virtual Reality*, 2016

Reportage vidéo diffusé sur le site de Vice sur la société Holodexxx.

Proposition de traduction : Avatar Sexe: Pornstars Numérisation en réalité virtuelle ».

Le magazine en ligne VICE a visité le bureau de la société de réalité virtuelle Holodexxx, basée à Toronto, qui propose un nouveau style interactif de la pornographie en créant des avatars réalistes basées sur des analyses VR d'acteurs réels.

Sources : http://www.vice.com/en_ca/read/behind-the-scenes-of-tori-blacks-virtual-reality-porn-debut

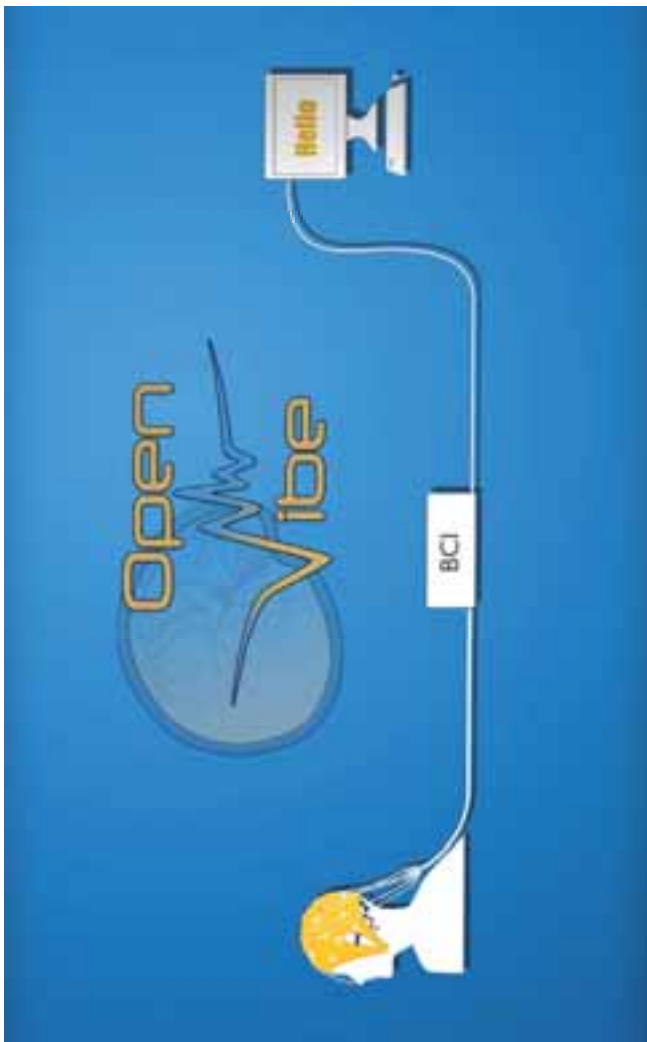
10.3a

Séance de capture 3D de l'actrice

10.3b

Oculus Rift et modèle 3D de l'actrice







document 10.3a

document 10.3b

Documents:

11.1

Oceania, *The Atlantis Project*, USA, 1993.

Projet libertarien de ville flottante abandonné en 1994.

Le projet Atlantis, proposait la création d'une ville flottante nommée Oceania. Il débuta en Février 1993, relayé par de nombreux journaux dont *The Art Bell Show*, *Details Magazine*, *The Miami Herald*, *Boating Magazine*, et dans de nombreux pays dont le Canada, la Nouvelle-Zélande, Hong Kong, l'Angleterre la Belgique. Oceania devait être un paradis capitaliste en eaux internationales basé sur la bourse, la banque, l'import/export et l'initiative d'entreprise privée.

11.2

Vincent Callebaut, *Lilypad*, début de la 2ème phase d'étude en 2009.

Projet de cité flottante accueillant des réfugiés climatiques, écologique et autosuffisante pouvant accueillir jusqu'à 50 000 habitants. Elle est structurée en trois « montagnes », dédiées respectivement au travail, au commerce et aux loisirs. Chacune est recouverte de logements, aménagés en jardins suspendus, avec des balcons de 5 à 10 m pour la culture d'un potager biologique.

Composition en trois couches : la couche végétale qui recouvre la majorité de la cité, la structure en relief «montagneux» en fibre de polyester qui comprend les logements, commerces et autres activités, et le socle de la cité également en polyester.

Sources :

<http://www.geo.fr/environnement/actualite-durable/lilypad-cite-flottante-pour-refugies-climatiques-24529>

<http://projets-architecte-urbanisme.fr/projet-lilypad-par-larchitecte-vincent-callebaut-cite-flottante-ecologique-et-autosuffisante/>

11.3

11.3a

Carlos Peralta, Paolo Bombelli, Alex Driver, *Biovoltaic Moss Table*, 2011.

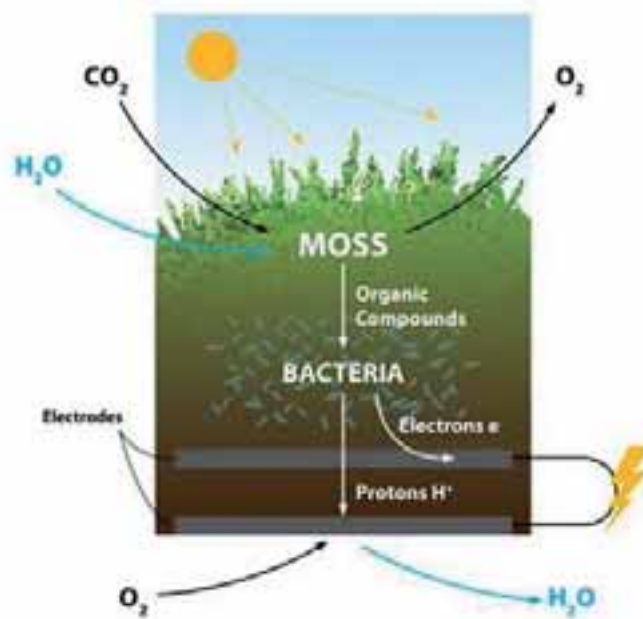
« Moss Table » est un prototype conceptuel qui vise à illustrer le potentiel d'utilisation du bio-photovoltaïque dans le futur. Les mécanismes biophotovoltaïques produisent de l'énergie renouvelable en exploitant la photosynthèse d'organismes vivants végétaux, tels que les algues ou encore la mousse des bois. »

11.3b

Schéma décrivant le processus de production biologique d'électricité .







documents 11.3a + 11.3b

Documents:

12.1
ioduremetallique (chaîne Youtube), *Système qui empêche une casserole de déborder*, 2012

Objet à faire soi-même inventé par un adolescent postant régulièrement des vidéos sur Youtube.

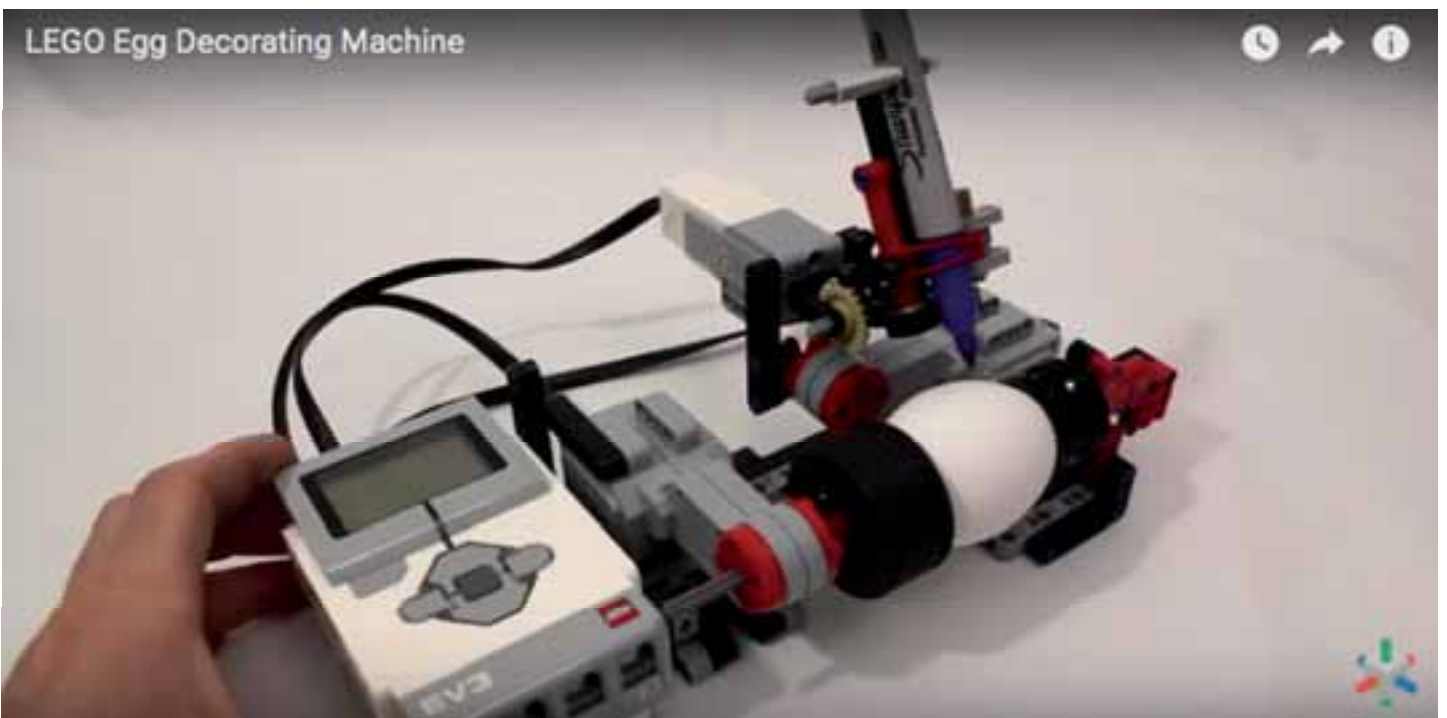
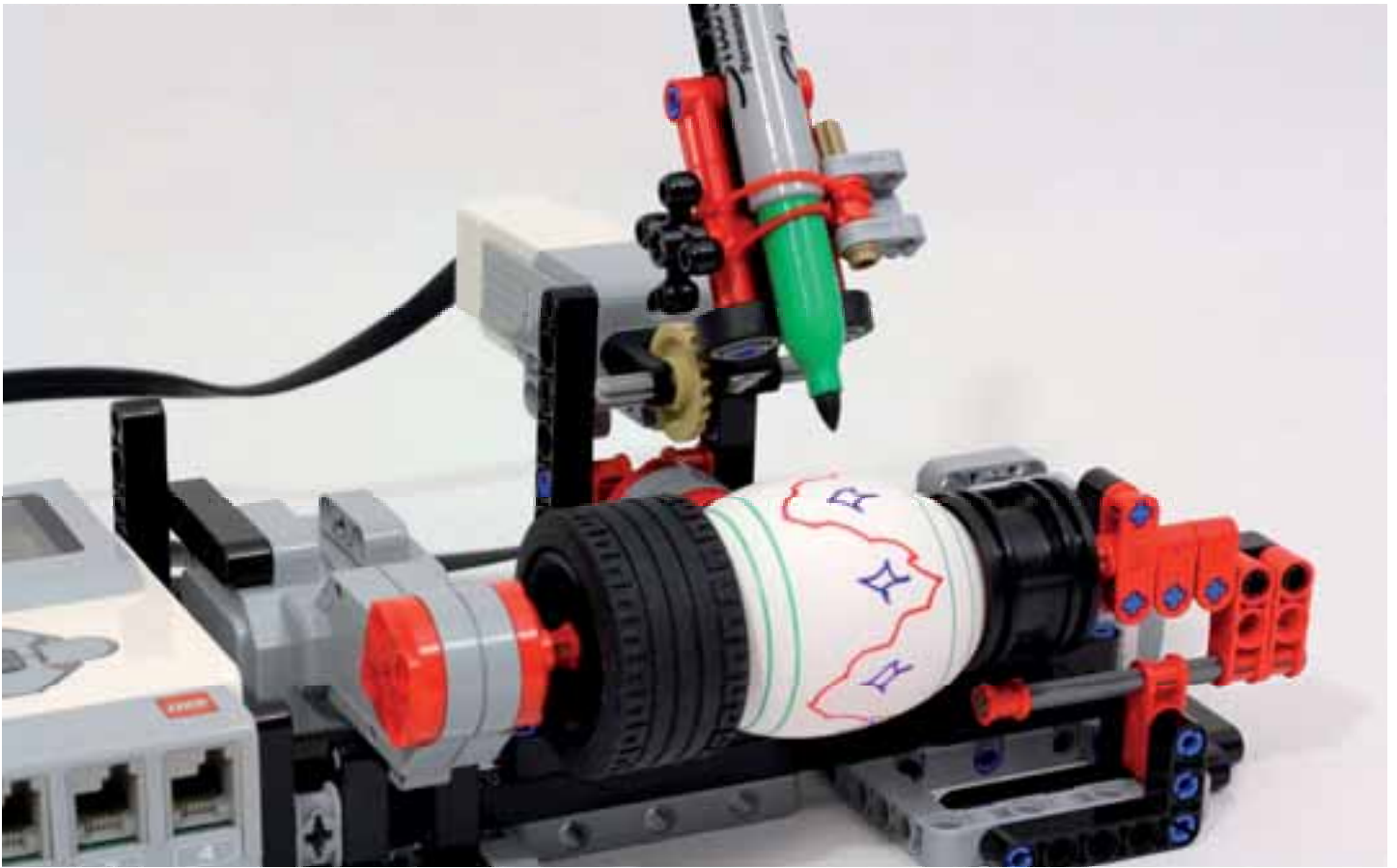
Source : <https://www.youtube.com/watch?v=HNlgY53LTbo>

12.2
Jason Allemann (JK Brickworks), *EV3 Egg decorator*, 2016.

Robot destiné à décorer des oeufs, fabriqué à partir du kit Lego *EV3 Home Edition kit* (n°31313).

Source : [www.http://jkbrickworks.com/](http://jkbrickworks.com/)





Documents:

13.1

Charlie Chaplin, *Les temps modernes*, 1936.

Film muet, noir et blanc.

image de la scène présentant Charlot nourri par une machine.

13.2

Joylab, *Makey Makey*, 2012.

Exemples de réalisations.

Makey Makey est un kit composé d'un circuit imprimé qui se connecte à un ordinateur via un port USB. Des câbles relient Makey Makey à des objets conducteurs (pâte à modeler, bananes, feuille d'aluminium, etc.) qui devient alors des touches de clavier.

Projet initié par Jay Silver et Éric Rosenbaum (MIT Media lab).



document 13.1

