

(R
enco
)
entre)
Artist
ique
Robot;
que
(Autour
du
geste)





Inria Aquitaine Inventeur du monde numérique 2015



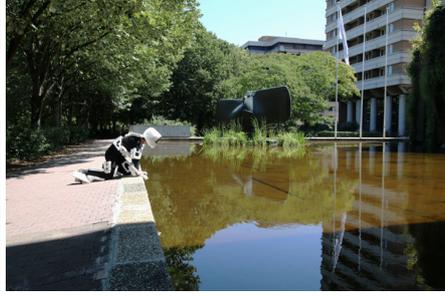
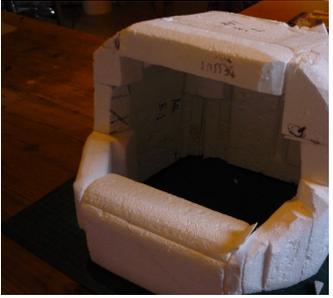
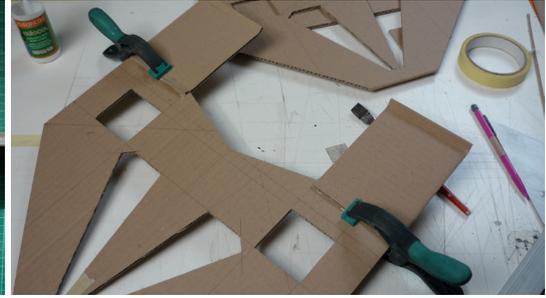
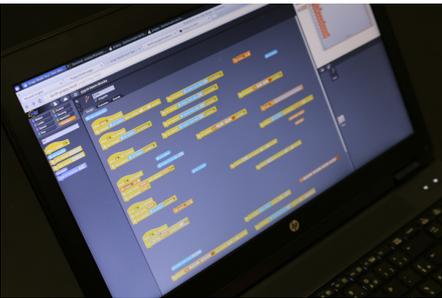
Résidence Art et Sciences IdEx 2015 Etape 2 : l'espace Parc de l'Hermitage, Lormont

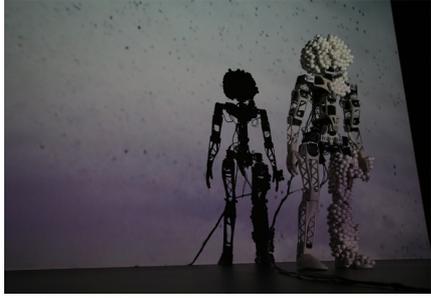
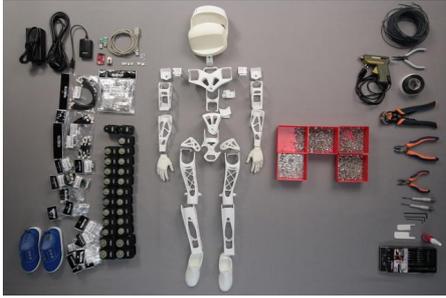
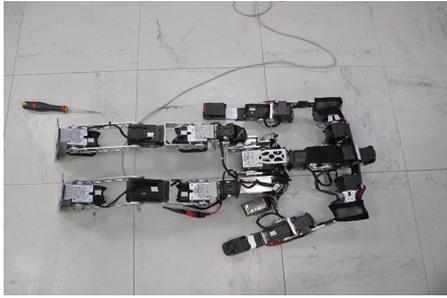
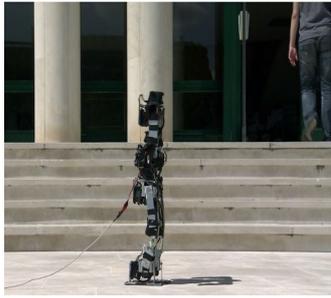
Sommaire

3	Centre de recherche Inria Aquitaine
5	Panorama 2011-2015
8	Origine du projet Pierre-Yves Oudeyer Olivier Ly
10	Du point de vue des artistes Marie-Aline Villard Amandine Braci
12	Acroban Pierre-Yves Oudeyer Olivier Ly
14	Poppy Matthieu Lapeyre
16	Recherche chien noir à tête d'ours Marie-Aline Villard Amandine Braci Matthieu Lapeyre Jean-Marc Weber
26	Ronde et recherches Marie-Aline Villard Amandine Braci Rafaa Khaddhar
30	Carapace
31	A l'inverse de toi debout Marie-Aline Villard Amandine Braci
32	Etude d'après nature Rafaa Khaddhar
34	Carapace débranchée-télécommandée Marie-Aline Villard Amandine Braci
36	Résidence Art Sciences IdEx Bordeaux Marie-Aline Villard Amandine Braci Simon Girault-Têtevide
47	Acteurs du projet



Acroban : une plateforme expérimentale humanoïde sans artifices





DANSE MACABRE
A Sopor Dance for 12 People

By **DAVID B. BROWN**
and Professor of the
Department of Architecture, Yale (USA)
C. DANTE-ARDA

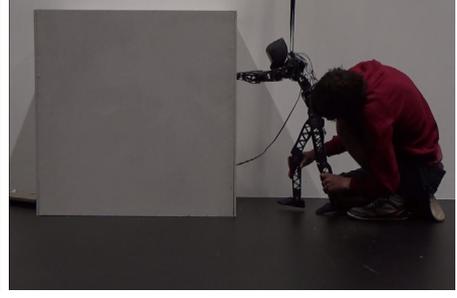
In the final part of the Danse Macabre, the robot is shown in a state of collapse, with its arms and legs splayed out on the floor. The robot is illuminated by spotlights, and the background is dark.

OPENING AND FINAL TABLEAU

This publication is the result of a collaboration between the Department of Architecture, Yale University, and the Department of Architecture, Yale University. It is published in the Danse Macabre series, which is a collection of works by various artists and architects.

Copyright © 2005 by David Brown

Published by the Department of Architecture, Yale University, New Haven, CT, USA



«D'une façon générale, l'investigation de la robotique humanoïde au sein d'un projet de nature artistique est intéressante par les points de vue différents qu'elle peut apporter et le potentiel d'idées nouvelles qu'elle peut introduire. Le projet Acroban est focalisé sur les aspects morphologiques et moteurs, et notamment dans un contexte d'interface homme/robot où nous nous intéressons au développement d'interfaces physiques directes entre l'homme et le robot. En ceci, l'étude des possibilités motrices offertes par Acroban du point de vue de la danse, par exemple, peut s'avérer intéressante. En effet, la danse peut apporter une connaissance plus maîtrisée et formalisée de primitives motrices (mouvements) riches. Le développement de ces primitives donnera fort probablement un nouvel éclairage sur la morphologie et des technologies de contrôle du robot, qui pourra être source d'inspiration pour les prochaines versions du robot. Par ailleurs, une investigation de nouvelles représentations de ces primitives motrices, toujours d'un point de vue artistique, pourrait mettre en lumière de nouvelles propriétés et amener ce faisant de nouvelles questions d'ordre scientifique. De surcroit, l'utilisation d'Acroban dans ce contexte fournira une expérience utilisateur particulièrement approfondie du point de vue moteur».

Olivier Ly de l'équipe Rho-ban

Origine du projet

L'équipe Flowers, à Inria Bordeaux Sud-Ouest, travaille sur la modélisation informatique et robotique des mécanismes d'apprentissage, en particulier pour mieux comprendre comment l'enfant humain développe des capacités motrices, cognitives et sociales. Ainsi, elle se positionne au carrefour des sciences du numériques, des sciences humaines et des sciences du vivant. L'équipe, constituée d'une vingtaine de personnes, a en particulier construit sa renommée internationale par le biais de la modélisation robotique de mécanismes de curiosité artificielle, d'imitation, et d'apprentissage du langage, qui ont joué un rôle pionnier dans les développements récents de ces domaines.

Récemment, l'équipe s'est en particulier intéressée au rôle du corps dans l'apprentissage moteur, et en particulier pour la locomotion bipède et les interactions physiques interindividuelles. Dans ce contexte, qui nécessite de pouvoir manipuler le corps d'un robot comme une variable expérimentale, l'équipe a conçu le robot humanoïde Poppy en se basant sur la technologie de l'impression 3D. Des parties du corps de formes variables peuvent ainsi très rapidement être dessinées, imprimées et expérimentées.

Le robot Poppy étant rendu open-source : tous les plans et les programmes nécessaires à le reconstruire sont rendus publics et libres, afin qu'il soit possible de le reproduire, de l'utiliser et de le transformer à toute structure scientifique, éducative ou artistique. C'est ainsi probablement le premier robot humanoïde au monde qui soit à la fois open-source et basé sur l'impression 3D. Un mois après son annonce fin octobre 2013, 200 structures nous ont déjà contacté pour réutiliser Poppy dans leur projets, les vidéos de Poppy sur internet ont été vues plusieurs dizaines de milliers de fois, et des dizaines d'articles dans la presse et les médias web internationaux ont été publiés autour de ce projet.

L'équipe Flowers est par ailleurs très impliquée dans les activités de médiation scientifique et d'éducation, participant régulièrement à des expositions dans des musées, notamment dans le cadre de projet Art/Science (par exemple, lors de l'exposition « Mathématiques un dépaysement soudain » en 2012 à la Fondation Cartier). Elle a récemment développé un kit d'initiation à la robotique pour les écoles primaires, le kit IniRobot, qu'elle adapte aujourd'hui avec le robot Poppy pour le collège et le lycée. Le projet Poppy s'inscrit ainsi à la fois dans une perspective scientifique et dans une perspective éducative et sociétale.

Le projet « (Rencontre) Artistique Robotique (Autour du geste) » s'inscrit dans cette perspective de médiation et de pédagogie des sciences pour la société. L'équipe Flowers de l'Inria choisit de collaborer avec les artistes de Comacina-Capsule créative dans ces deux perspectives. D'abord, il s'agit, grâce aux pratiques artistiques, d'explorer et de développer de nouveaux usages de la technologie Poppy, et de construire une réflexion sur ces usages, en particulier dans la dimension des relations sociales entre les humains et les robots. Ensuite, il s'agit, en encourageant un regard artistique sur les activités scientifiques, de faire aborder au grand public les questions scientifiques sur lesquelles elles travaillent, selon leurs approches entre technique et poétique du geste.

Pierre-Yves Oudeyer, Directeur de l'Equipe Flowers

Comment un robot peut-il nous affecter ? Comment peut-on déjouer notre appréhension à travers le modelage de son image ? Comment un ensemble d'images peut-il constituer un langage à part entière ? Ces questions trouvent leurs appuis sur les effets qui se produisent par la rencontre entre un robot et des objets, des matières ou des êtres vivants. Ces combinaisons interrogent et traduisent alors les possibilités qu'a le robot, pour occuper l'espace.« Comment le robot humanoïde bouge ? Y'a t-il un style gestuel et peut-on l'influencer en lui faisant vivre des situations inattendues ? En quoi sa gestuelle modifie notre perception du robot ? (Impulsion de mouvements lents, micro-mouvement, postures inhabituelles, qui ne visent pas forcément une fin)».

Marie-Aline Villard, danseuse-chercheuse de Comacina Capsule créative.

Comment cette chose robotique tient-elle debout ? Par automatisme ? Par apprentissage ? Peut-on parler de reflexe dans le cadre de ce travail artistique ?

On met le robot en déséquilibre non pas pour montrer ses failles, mais pour rendre visible des états pour lesquels il n'a pas encore été programmé. Comment cette chose robotique s'occomode t-elle à de nouvelles situations ? Quelle est sa cohésion avec le réel ? Est ce que le robot est en accord avec le réel dont il dispose ? Est-il en contradiction ?

Poppy ne sait rien faire par lui-même. Il a besoin d'un appui pour se (re)tenir. Poppy serait-il une imposture ? C'est à travers le geste dansé (assisté) de Marie-Aline Villard que la chose robotique apparait animé ? Qu'y' a t-il de vivant dans ce que l'on nous donne à voir ? En quoi le regard transforme t-il la perception de l'objet ? Si en éprouvant la machine, on intensifie l'échange homme-robot, c'est peut-être en (re)doublant son image que l'on stimule l'expérience humaine.

Amandine Braci, artiste plasticienne de Comacina Capsule créative.

Du point de vue des artistes

À la fois mécanique et poétique, le mouvement du robot est à l'origine de la rencontre entre art et science. En prolongement des recherches de l'équipe Flowers, cette coopération permet de formuler et d'élargir de nouveaux modes d'action et de réflexion. C'est aussi une manière d'amener le grand public à comprendre comment art et robotique peuvent nous aider à comprendre l'homme.

Il s'agit d'investir artistiquement la robotique humanoïde et par-là de questionner le rapport du corps à la chose numérique.

Le projet Poppy est focalisé sur les aspects morphologiques et moteurs dans un contexte d'interface homme/robot. Le regard d'une plasticienne (Amandine Braci) et les mouvements d'une danseuse (Marie-Aline Villard) mettent à l'épreuve cette interface d'une manière inédite et directe. Ces nouvelles mises en situation peuvent provoquer (ou non) ses déplacements, rendre compte des limites de son fonctionnement ou cibler ses qualités d'adaptation à de nouveaux milieux.

Sont ainsi interrogées les possibilités de Poppy à se mouvoir dans un autre contexte. L'art intervient ici, car les artistes cherchent à mettre en évidence les mouvements «inutiles». Le mouvoir pour se mouvoir, peut faire à son tour émerger un style, qui peut faire surgir des postures et des gestes pertinents aux scientifiques. Ces nouveautés posturales élargiront et préciseront la sphère gestuelle du robot.

Les artistes postulent que le déplacement des activités fonctionnelles robotiques/numériques vers le poétique rend visible des propriétés inhérentes à la chose numérique, demeurées invisibles dans un contexte d'usage ordinaire. Le projet (Rencontre) artistique/robotique (autour du geste) s'inscrit donc dans une démarche de recherche artistique/scientifique vouée à s'étendre vers des publics initiés ou non, pour engager des interrogations sur le rapport au numérique et pour éprouver l'objet robotique.

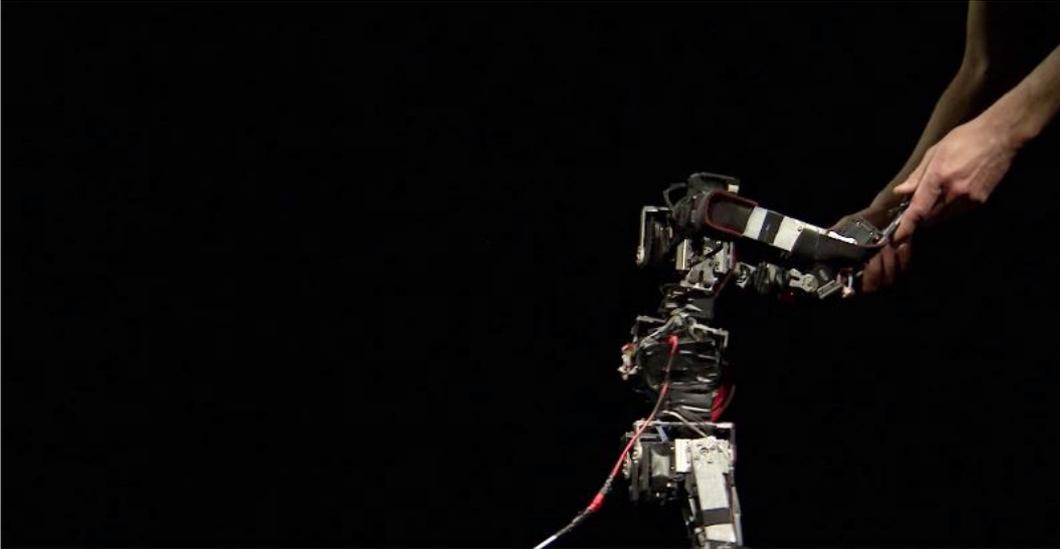
Comme le montre l'article de recherche scientifique et artistique de Marie-Aline Villard (Comacina-Capsule créative) et de Matthieu Lapeyre (Flowers) à paraître dans une revue de sciences humaines (centre de recherche sur l'imaginaire de Grenoble), ce projet interroge l'expérience de mouvement comme cela a été prototypé lors d'une première résidence de recherche-crédation réalisée au Lycée Saintonge (2014, voir plus loin). Le travail d'écriture en collaboration entre la danseuse-chercheuse et le concepteur du robot ouvre de nouvelles pistes de réflexion quant à l'interaction homme-robot, car il questionne précisément cette interaction par le paradigme du mouvement (empathie, projection, schèmes moteurs), ce qui demeure aujourd'hui en grande partie inexploré.

L'approche plastique développée par l'artiste Amandine Braci (« carapace débranchée ») s'associe facilement avec le grand public et permet le contact direct avec le robot ou ses avatars (carapace, objets le représentant, dessin, etc.). Les arts plastiques associés au mouvement dansé tendent à démystifier une certaine représentation que l'on peut avoir du robot et inaugurent des liens inédits, observables et qui permettent de repenser l'objet robotique en lui-même. Surtout, l'art produit une autre manière de faire aborder au grand public les questions scientifiques.

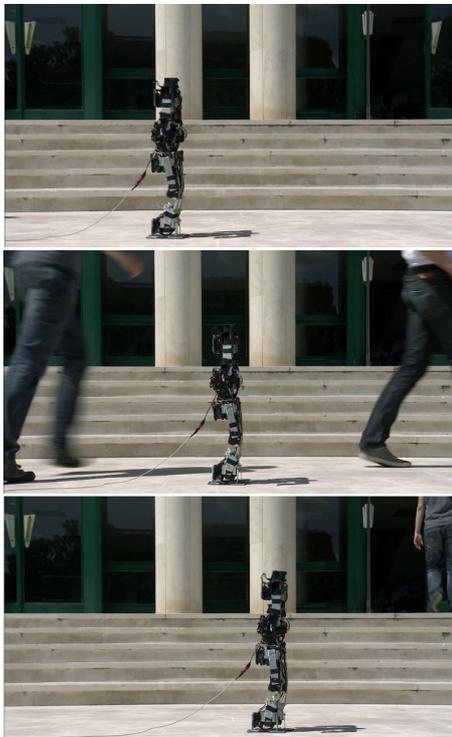
Le projet « (Rencontre) Artistique Robotique (Autour du geste) » s'inscrit donc dans une démarche de recherche artistique vouée à s'étendre vers des publics initiés ou non pour engager des interrogations sur notre rapport au numérique. À travers un langage simple, cette recherche peut être mise en valeur lors de manifestations, mêlant art et science. Sous la forme d'exposition, le spectateur pourrait ainsi, lui aussi, être amené à s'interroger sur ce qu'est la présence humaine et celle d'un robot.

Acroban

2011



Le robot Acroban est le résultat d'une collaboration entre l'équipe Flowers Inria Bordeaux et l'Université de Bordeaux Labri Source interstices.info : «Le déséquilibre de l'apprentissage»

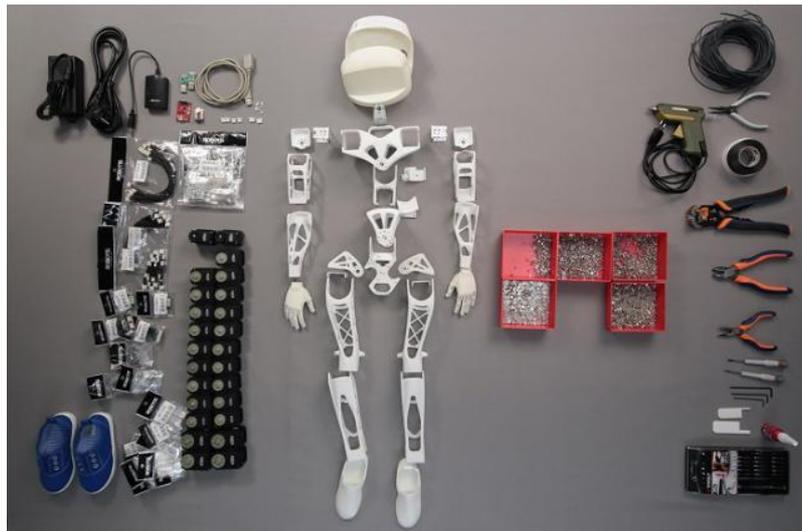
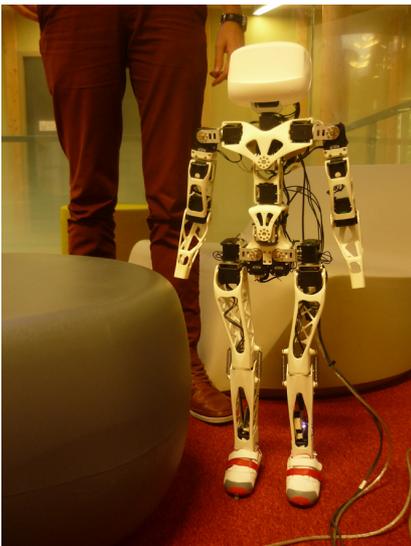


Acroban est un robot bipède à quatre membres, qui utilise des moteurs pour se déplacer. À l'image du vivant, il «offre de nouvelles possibilités d'interactions physiques et ludiques entre un homme et un robot.» (...). Né de la collaboration entre le «groupe Flowers» et «l'équipe Roh-ban», ce robot a été conçu avec des matériaux souples, légers, résistants, combinés à des mécaniques simples: ressorts, élastiques par exemple. Acroban a davantage de fluidité dans ses mouvements. Lors de perturbations de son milieu (chocs ou déséquilibres), il génère « spontanément » des mouvements et les maintient jusqu'à atteindre un état stable. C'est autour de cette «auto-organisation» chez cet humanoïde, que s'appuie actuellement les recherches scientifiques. Source, <http://flowers.inria.fr/>

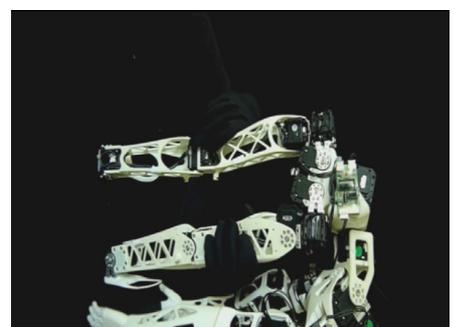
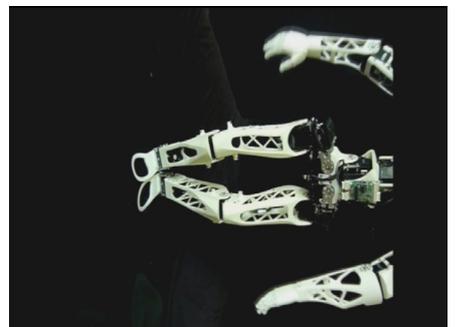
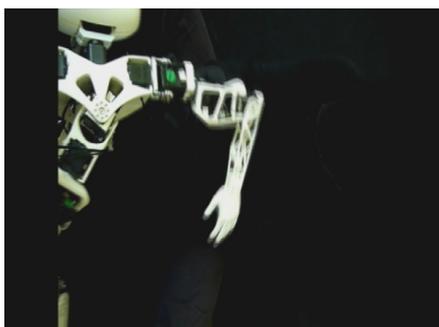
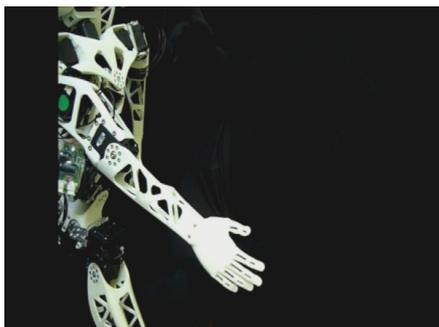
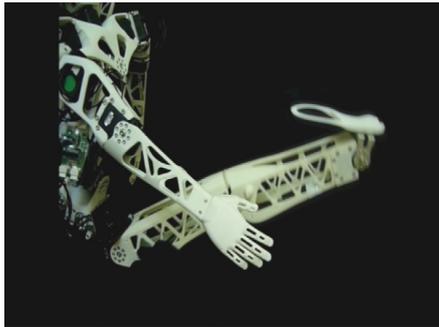
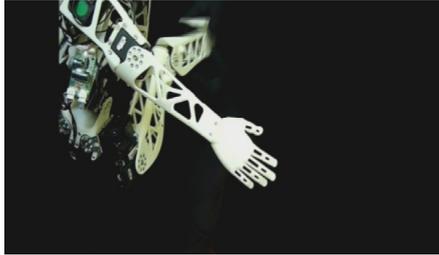
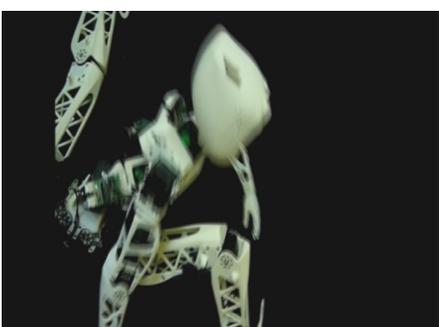
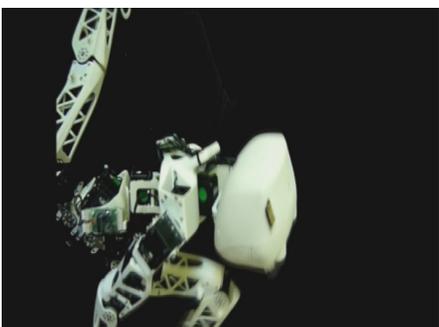
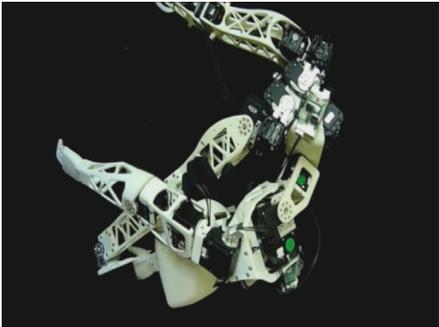
Poppy

2012

En prolongement avec la conception d'Acroban, Poppy est un robot humanoïde dont le corps, imprimé en 3D est inspiré du vivant. Il a été conçu par l'équipe Inria Flowers pour étudier le rôle du corps dans l'apprentissage moteur et les interactions sociales. Il offre de nouvelles possibilités d'interactions physiques et ludiques entre un homme et un robot. Parce qu'il est open-source, c'est aussi une plateforme d'expérimentation ouverte, que tout le monde peut utiliser et modifier.



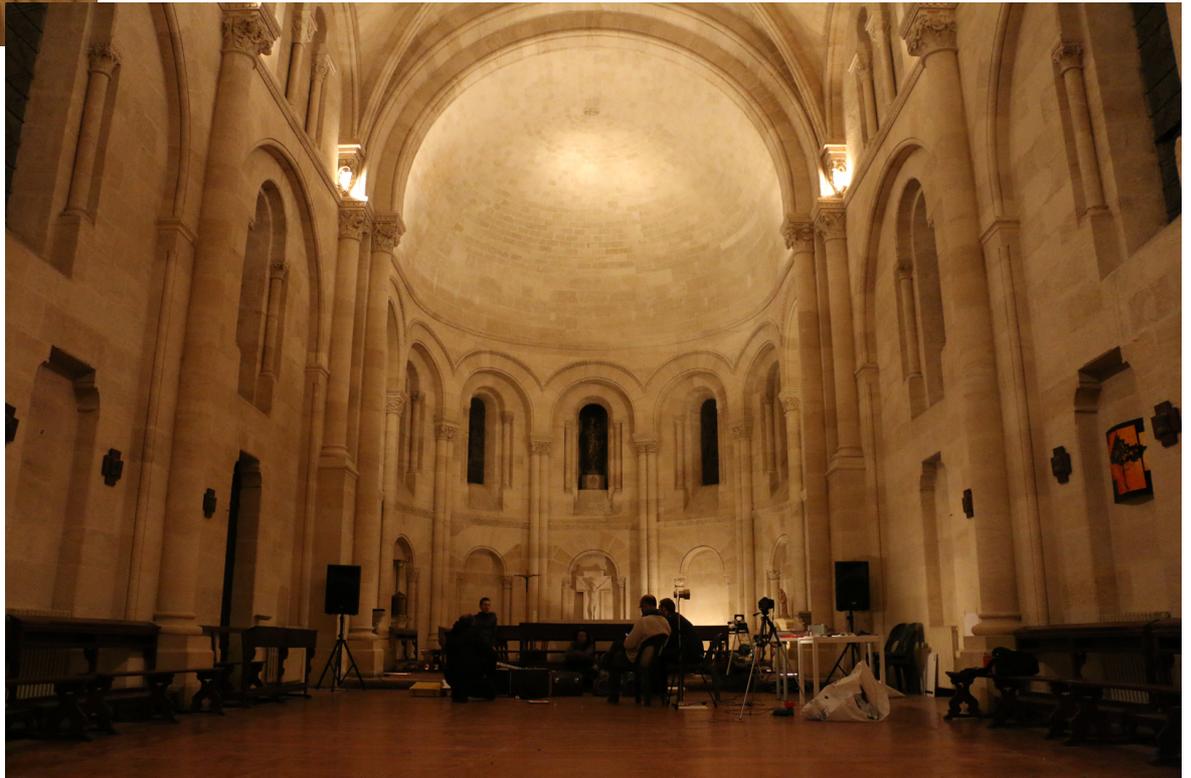
Poppy-project («robotic open-source») de Matthieu Lapeyre chercheur de l'équipe Flowers



Expérimentation autour du geste robotique avec Poppy

Recherche chien noir à tête d'ours

2014



Résidence à la Chapelle du lycée Ste Famille Saintonge Bordeaux

La première rencontre lors de la résidence artistique et pédagogique, a été l'occasion d'apporter des modifications au robot, notamment par l'intervention de l'électroacousticien, de la danseuse et par l'atelier de transformation mené par la plasticienne qui ont fait usage du robot d'une manière expérimentale et inédite. Par ailleurs, le robot Poppy est rendu open-source depuis le mois d'octobre 2013: tous les plans et les programmes nécessaires à le reconstruire sont rendus publics et libres, afin qu'il soit possible de le reproduire, de l'utiliser et de le transformer à toute structure scientifique, éducative ou artistique. La résidence artistique et pédagogique au lycée Saintonge intègre à la fois les élèves (Bac STI etc.) et les professeurs (architecte, philosophe etc.) qui s'associent sur du court mais aussi du long terme au projet Poppy.



Equipe

Amandine Braci, artiste plasticienne

Marie-Aline Villard, danseuse-chercheuse

Matthieu Lapeyre, concepteur du robot Poppy

Jean-Marc Weber, compositeur électroacousticien

Nicolas Clément, co-auteur du Meilleur des Mondes est à écrire

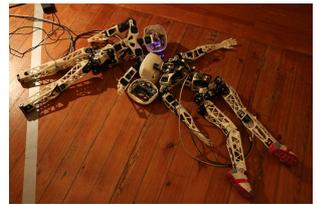
Pierre-Yves Oudeyer, directeur de l'équipe Inria Flowers

Jean Claverie, coordination pédagogique et accueil résidence

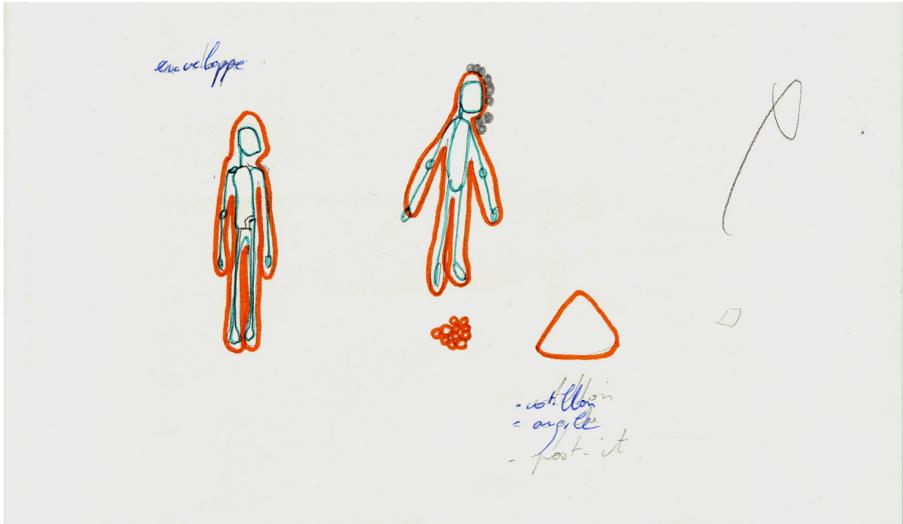
Thomas Desmaison, coordinateur Point Barre, Fabrique Pola









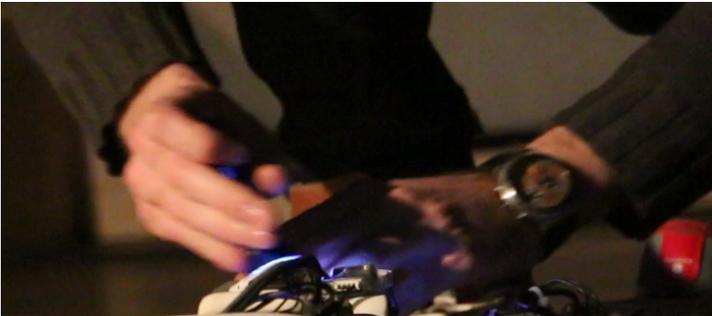


L'artiste Amandine Braci a travaillé notamment pendant cette résidence sur la question de l'usage de Poppy. Le robot est mis à l'épreuve. On ne savait pas à l'avance ce qui allait se produire. Par exemple, un enfant, à travers le jeu, évolue avec Poppy. C'est dans un va-et-vient continu entre les deux actions que l'enfant et le robot se rencontrent. L'échange qui se produit fait advenir à la fois une singularité et une confusion. Sur la vidéo, on voit l'enfant recouvrir le robot d'argile. Il le transforme. Il lui donne une apparence monstrueuse. Aussi, l'action de l'enfant sur le robot provoque sa chute. Le robot est comme épuisé. On ne sait plus qui des deux est le monstre. L'effet dépasse largement le cadre du jeu. Il s'agira ici de choisir ce que l'on va faire avec Poppy et comment on va le montrer.





Pour la danseuse Marie-Aline Villard, cette expérience de mouvement partagée avec Poppy a été très intéressante tant sur la plan artistique fonctionnel/mécanique. Elle a travaillé sur la frontière entre qui anime qui, en cherchant à donner l'illusion d'un duo. Mais d'un autre côté, elle s'est aussi amusée à montrer qu'il restait un objet en jouant sur l'actif/passif, en le manipulant véritablement. Cette lisière est une belle découverte et la recherche artistique devrait continuer dans ce sens. Par ailleurs, partager le mouvement avec l'objet robotique demeure fascinant, puisqu'on y projette ses propres schèmes de mouvement. Elle a pu vérifier lors d'un atelier, à quel point nous projetions notre propre mouvoir sur la structure du robot. En demandant aux élèves de réaliser le mouvement entre une posture A et une posture B, ils se mettaient malgré eux en mouvement, à danser, afin d'enregistrer un mouvement juste pour le robot, ce qui l'a conduit à dire que Poppy possède des vertus désinhibitrices à exploiter dans l'interaction et que la danse peut y contribuer.



Présentation publique à la chapelle du Lycée Saintonge





Partenaires

Comacina, capsule créative
 Poppy project, projet robotique open source
 Inria, Bordeaux Sud Ouest institut de recherche en science du numérique
 Conseil Régional Aquitaine
 Lycée des métiers Saintonge
 Le Meilleur Des Mondes est à écrire, webmagazine
 Point barre, association d'artistes- plasticiens
 Espace 29, lieu d'exposition et résidence d'artistes

projet Art Robotique Médiation

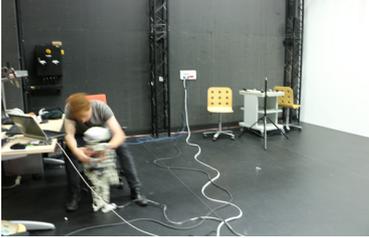
<http://www.artrobotique.wordpress.com/>

Poppy Project: <http://www.poppy-project.org>
 capsule créative: <http://www.comacina.org>

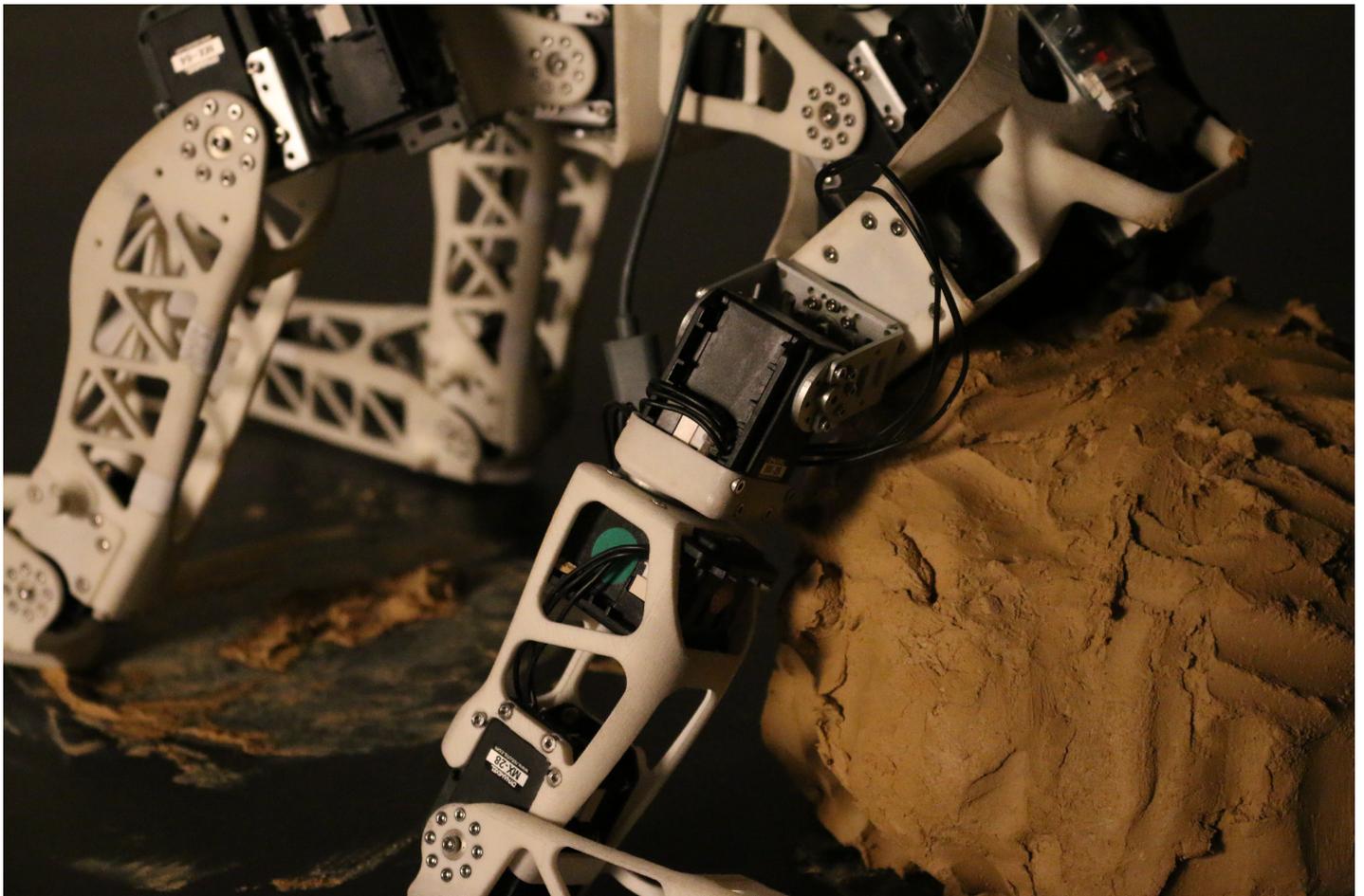
Recherche chien noir à tête d'ours 1'51 min. Images : Marie-Aline Villard, Nicolas Clément, Matthieu Lapeyre et Amandine Braci

Ronde et recherches

2014



On cherche, on tourne autour de ce robot qui nous intrigue. Entre le mécanique et le poétique, peut-être n'y a-t-il qu'un geste qui accepterait sa gravité. Alors, on cherche à l'induire, à la vivre avec les mains ou les pieds. On déplace le robot dans des situations qui défient ses lois gravitaires habituelles, ses habitudes de posture et de mouvements. On en fait usage autrement en faisant se rencontrer la pauvreté des matériaux avec la haute technologie, créant ainsi un déséquilibre, qui on espère, dérouté.



Salle d'expérimentations. Inria aquitaine



**Actions quartier Mériadeck,
Bordeaux. Vidéo sur moniteur,
cycle, 1'6 min.**



Nous transportons Poppy dans différents lieux, incrusté, accompagnant, accompagné, imité ou fictif, il est toujours présent d'une manière ou d'une autre. L'expérimentation artistique tend à rendre visible des devenir-Poppy, en montrant l'écart entre l'image habituelle d'un robot et les multiples variations dont il est -par notre regard-habité.



Actions, vidéos sur moniteurs Université, Bordeaux



Une proposition de Cornacina capsule créative et l'équipe Flowers de l'Inria Aquitaine

Direction artistique

Marie-Aline Villard, danseuse chercheuse

Amandine Braci, artiste plasticienne

Les chercheurs :

Pierre-Yves Oudeyer, directeur de l'équipe Inria Flowers

Matthieu Lapeyre, concepteur de Poppy project

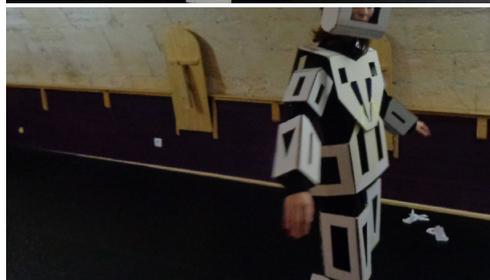
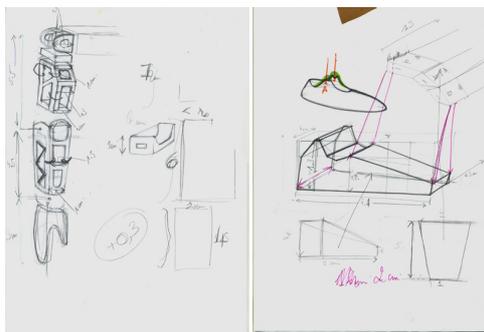
Pour les images produites :



Ronde et recherches Vidéo en ligne, 3'33 min.

Carapace

2014

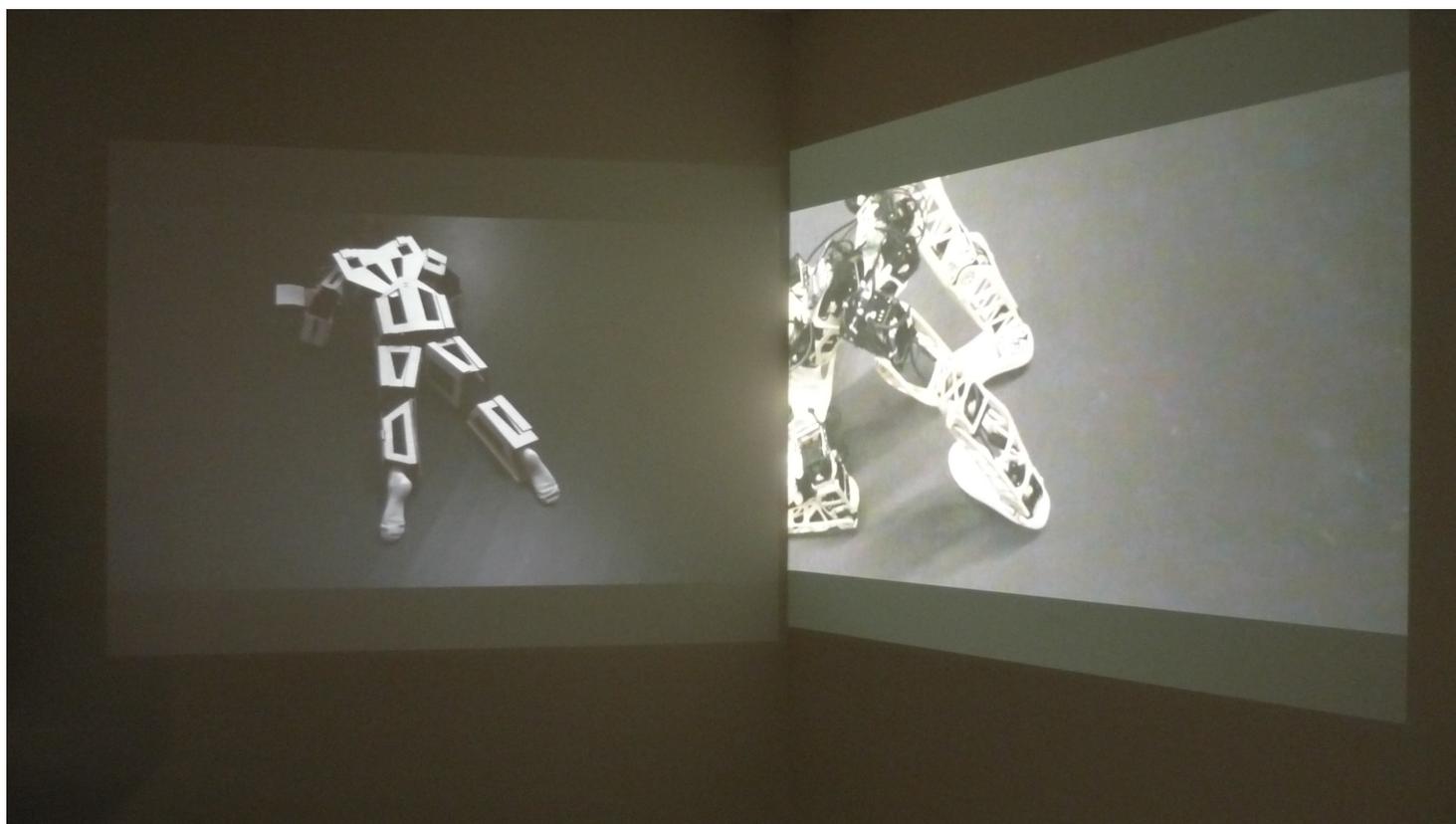


Expérimentation de gestes, sous-sol Tchaïbar à Bordeaux Carton collé blanc

A l'inverse de toi debout

2014

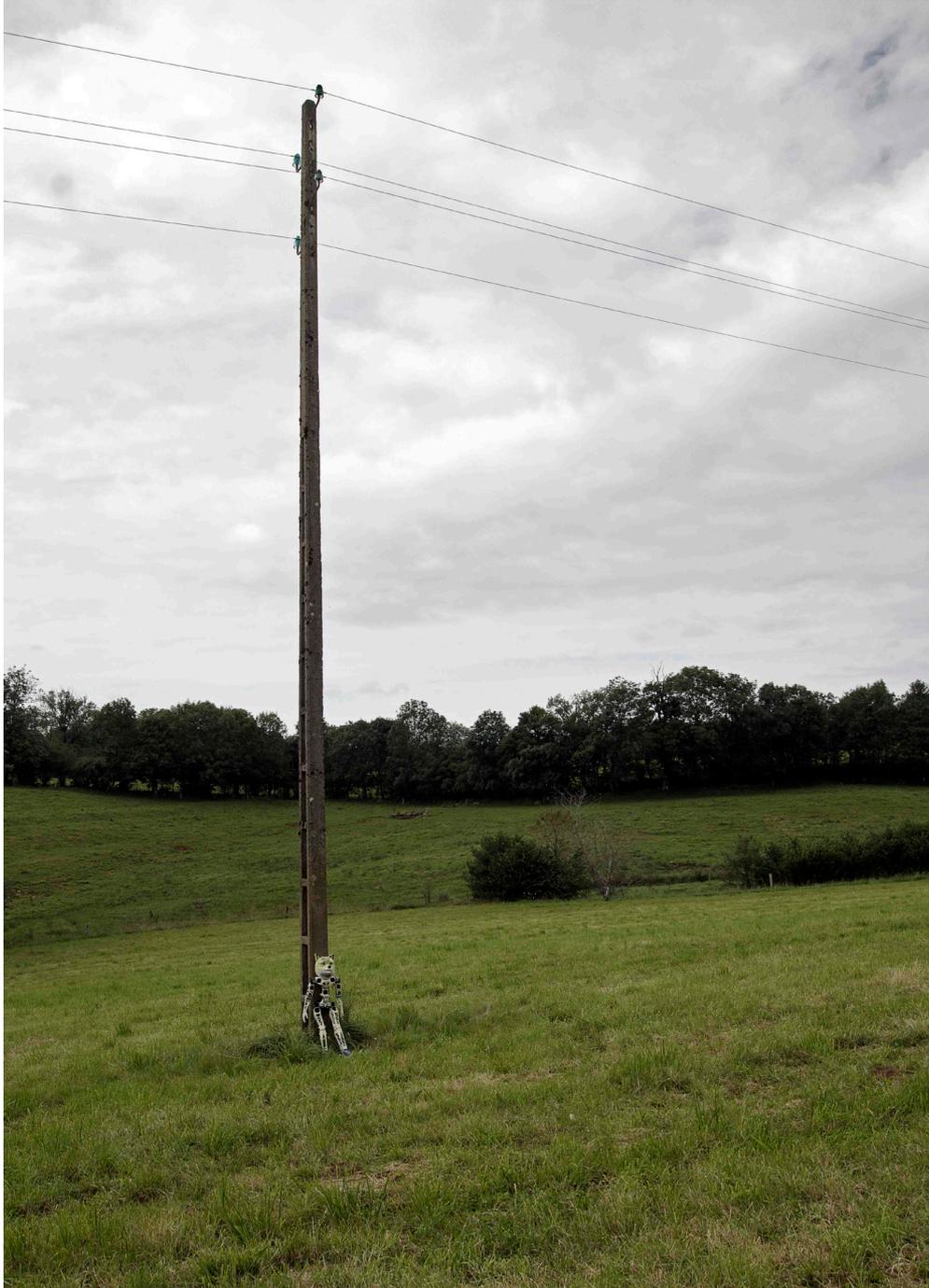
A force de trouver qu'il nous ressemble, nous avons cherché ce que pourrait être notre devenir-robot, et mieux encore notre devenir- Poppy. Mais à force aussi de constater ses différences, nous avons joué avec ce devenir-robot en produisant notre Poppy open source, en réalisant un grand écart avec les nouvelles technologies. La structure craque mais les moteurs ne chauffent pas, les mouvements sont empêchés par la carapace-robot mais s'essayent quand même à la fluidité.



Diptyque, Vidéos-performances Projections en cycle, 7 '30 min.

Etude d'après nature

2014



Extrait de la série photographique Rafiaa Khaddhar



Etudes d'après nature est une série de photographies plasticiennes qui a pris pour sujet un robot en situation poétique : Poppy immergé dans la nature, en contemplation, parfois même disparaissant dans cette dernière. Un robot extirpé de son environnement habituel pour s'intégrer dans un cadre rural et créer l'écart. Images dans lesquelles on pourrait se promener, s'arrêter et réfléchir sur la dimension réelle ou fictive de l'image. Entremêlant des références issues de domaines hétérogènes, les photographies donnent à voir une confrontation insolite, une rencontre entre l'art et la robotique. Car, on ne saurait dire, à la vue de la série de photographies, si c'est Poppy qui constitue le sujet principal de l'œuvre, la nature dans laquelle il se donne à voir ou bien encore notre relation au monde d'aujourd'hui. Impressions d'une fiction qui se raconte au fil de scènes rappelant la peinture de paysage du XIXe siècle, les photographies s'organisant sur un mur tels des tableaux sont empreintes d'étrange et nous font osciller entre passé et présent.

Rafiaa Khaddhar.



Exposition interactive FabLab à Cap Sciences



Dans le cadre du MeltingCode #4 organisé par les Morphogénistes en partenariat avec le LabO Numérique du Pôle Culturel Ev@sion d'Ambarès & Lagrave consacré à l'Art et la Robotique, l'association Comacina Capsule créative présente un avant goût des ateliers qui seront donnés à l'automne 2015 au Pôle.

Espace puzzle : puzzle-Poppy où chaque cube correspond à une partie du « corps » de Poppy. A assembler, à séparer, à recomposer à loisir. Sont retransmis en direct les jeux de ces compositions/décompositions.

Espace carapace débranchée-télécommandée : comment se mettre à la place du robot ? Ici, on porte Poppy directement sur nous, des morceaux ou sa carapace entière. On expérimente Poppy en trois dimensions par notre corps en mouvement. On joue à être Poppy, à sentir nos membres modifiés par cette carapace et à se laisser télécommander mais sans électricité.

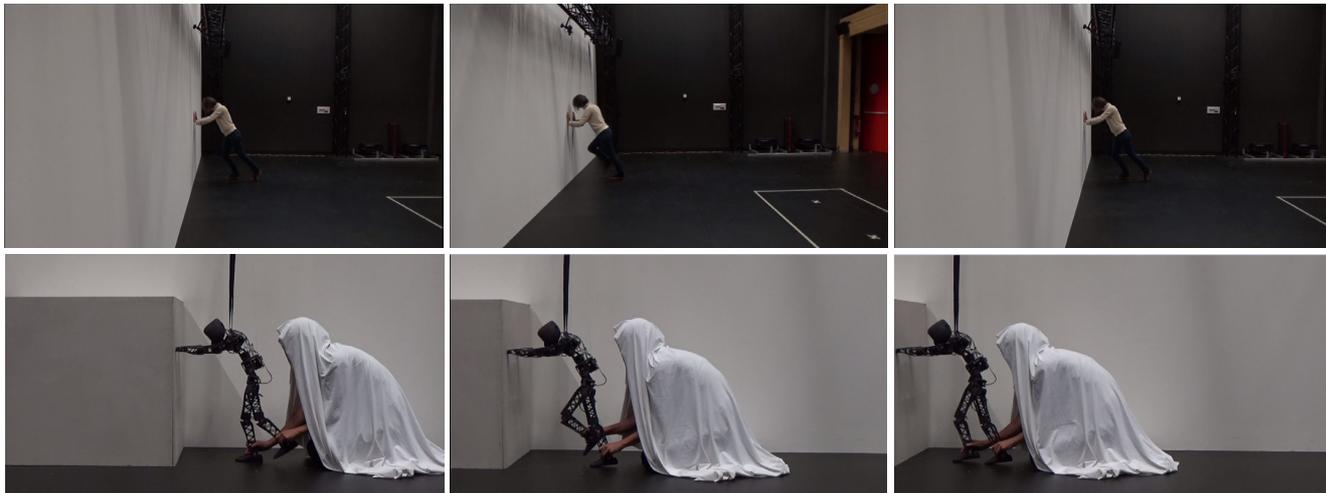
Celui qui porte la carapace dotée de couleurs primaires interagit avec celui qui le télécommande grâce à ses pancartes, bleu, rouge ou jaune. A lui de faire bouger ce Poppy débranché en lui donnant les indications de couleurs qui correspondent à une partie de la carapace débranchée/colorée. On joue avec l'immédiateté entre le signal coloré et le mouvement, constituant ainsi une chorégraphie toujours changeante.

Le geste devient médiation qui change le comportement de l'autre le plus spontanément possible et le jeu de « se mettre à la place de » permet de « comprendre » le robot par le mouvement, car pour comprendre autrui ne faut-il pas partager ses gestes ?

Résidence Art Sciences IdEx Bordeaux

2015

Partie 1, le poids (Corps et forces / mouvements impossibles)



Captures vidéo Salle d'expérimentation de l'Inria Aquitaine

L'humain éprouve le poids.

Il répond subjectivement à la loi de la pesanteur qui le travaille. Cette force verticale engage une contrainte à laquelle il faut répondre. On peut faire coïncider l'axe corporel avec l'axe gravitaire ou au contraire perturber la coïncidence.

Poppy ne répond pas subjectivement à cette loi de la pesanteur. Il ne peut pas choisir d'être dans une acceptation ou une non-acceptation gravitaire. Poppy peut-il vivre l'expérience de la pesanteur ?

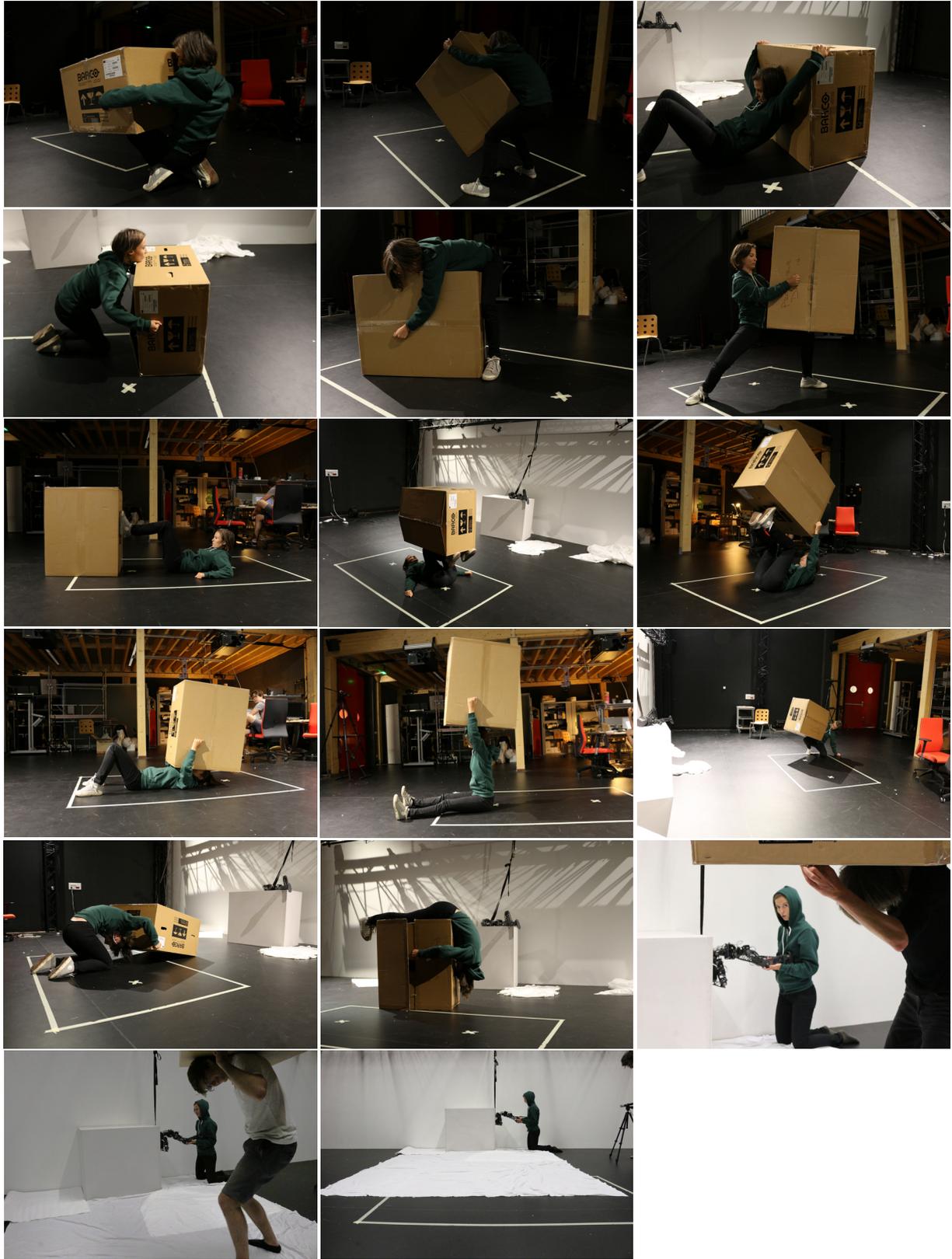
En tant que réalité physique et construction mentale, l'expérience du poids ouvre une poétique qui dépasse la simple opposition lourd/léger.

Peut-on donner l'impression que Poppy éprouve le poids ?

On aurait pu essayer de le faire tenir sur les mains ou sur un pied. On aurait ensuite tenté de le programmer, pour qu'il exécute la tâche. Mais où se situerait l'épreuve pour Poppy et pour le regardeur ?

En sachant que regarder le mouvement de l'autre peut provoquer un effet de transport, jusqu'à avoir la sensation de perdre son propre poids, on a voulu le mettre en situation d'effort. Un effort qui l'entraîne hors de sa structure humanoïde, et qui crée un désir moteur par la mobilisation gestuelle demandée par le mouvement de pousser.

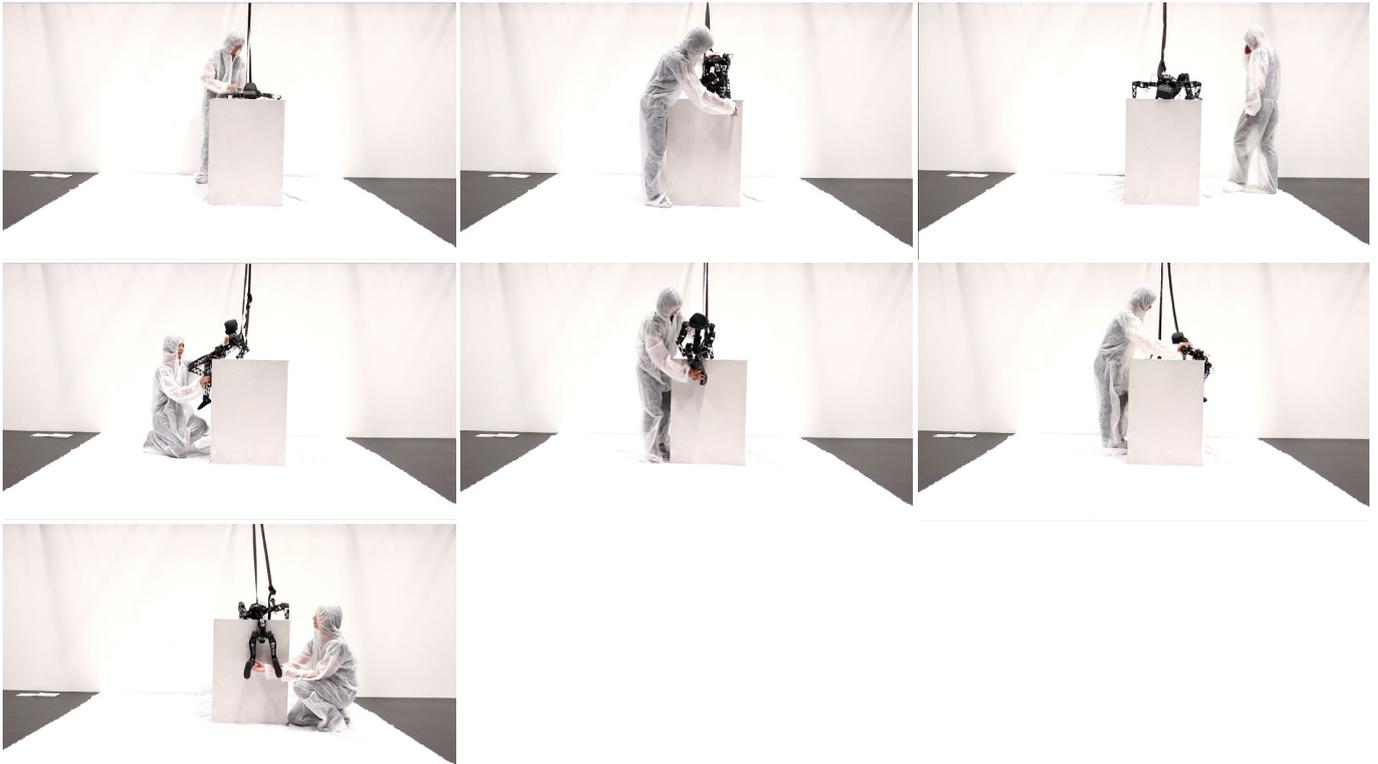
Par des effets « spéciaux » très simples et visibles, on tente de générer un effort chez Poppy. Le regardeur placé au sein de cette tension peut partager l'effort généré pour produire cette absurde marche ; celle d'un robot pris dans un bloc, qui ne peut le pousser qu'en étant suspendu et assisté.





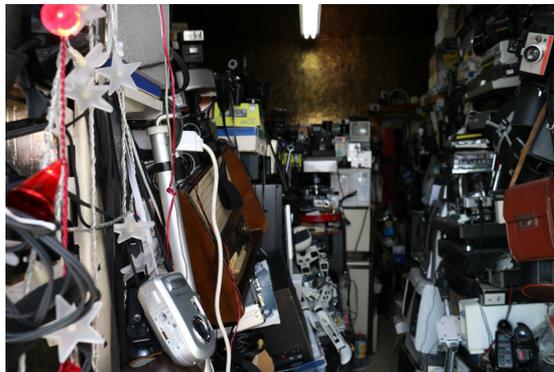
«Le septième seau», 1957 Ingmar Bergman





Captures vidéos

Partie 2 : L'espace (Immersion)







Meriadeck Bordeaux, 2015

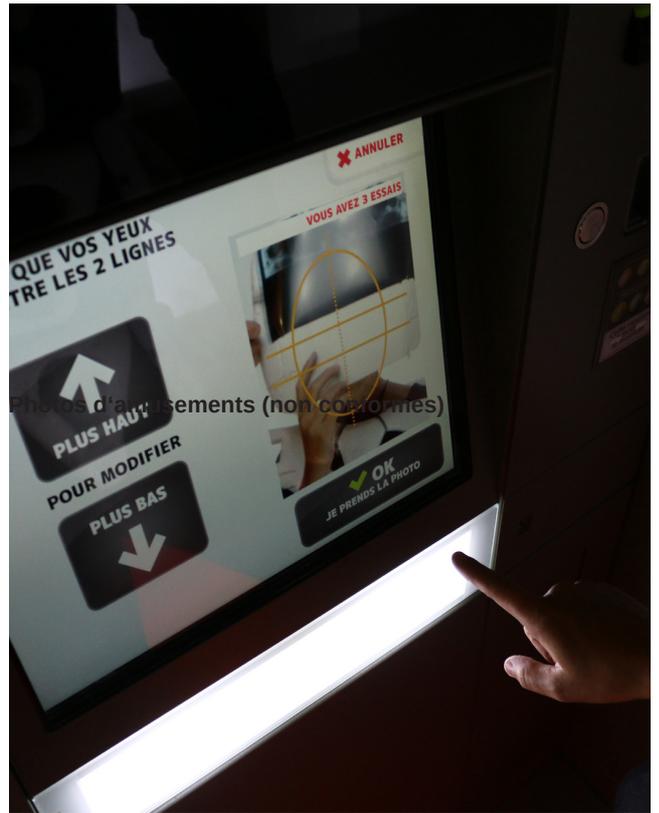




Photomaton®
Groupe PhotoMe

5,00 € DONT TVA 20,00% - 0,83 €
12/08/2015 13:19
CABINE N°: SX02
SERVICE CONSOMMATEURS: 01 49 48 17 95

non conformes
pour un document officiel





Acteurs du projet et leurs rôles

L'équipe Flowers de l'Inria

Pierre-Yves Oudeyer,
Directeur de l'Equipe Flowers

Matthieu Lapeyre,
Chercheur de l'Equipe Flowers
Concepteur du robot Poppy

**Théo Segond, Antoine Darfeuil,
Thibault Desprez et Fabien Depraetre,**
Stagiaires de l'Equipe Flowers
Assistants de l'équipe artistique

L'équipe artistique

Marie-Aline Villard,
Docteure en Lettres et Arts
Danseuse et pédagogue du mouvement
Domaine d'intervention transdisciplinaire, expérience du mouvement, partage du geste, danse, dynamique du vivant

Amandine Braci,
Artiste plasticienne
Pratiques artistiques expérimentales
Activités artistiques liées à la structure d'un corps, sa trace et son inscription dans un lieu

Coordinateur

Thomas Desmaison,
Présentation, mise en relation des différentes parties

Artistes invités

Simon Girault-Têtevide,
Artiste plasticien

Rafiaa Kahddar,
Artiste plasticienne

Jean-Marc Weber,
Electro-acousticien

Ateliers et moyens techniques

L'équipe Flowers de l'Inria
Inventeur du monde numérique

Comacina Capsule créative
Association artistique pluridisciplinaire

Espace 29
Résidence d'artistes et lieu d'exposition

Installations et présentations publiques

Carapace débranchée, 2015
Fablab à Cap Sciences, journée Poppy à Caen, Paris, Toulouse, Rennes et Bordeaux

Etude d'après nature et A l'inverse de toi debout, 2014
Inria Aquitaine

Recherche chien noir à tête d'ours, 2013
Résidence art robotique médiation à la Chapelle du lycée Saintonge à Bordeaux

Production

Comacina Capsule créative

Poppy project
Projet robotique open- source

Inria Bordeaux Sud Ouest
Inventeur du monde numérique

Partenaires

Poppyproject

Inria

Erc
European Research Council

Région Aquitaine

Ev@sion
Pôle culturel Ambarés-La-Grave

Espace 29
Lieu dexposition et résidence d'artistes
Bordeaux

Point barre
Association d'artistes-plasticiens
Bordeaux

Cap Sciences
Musée scientifique

Le Meilleur Des Mondes est à écrire
Webzine

Lycée des métiers Saintonge
Bordeaux

Nos sites web

Comacina capsule créative
<https://Comacina.org/>

L'équipe Flowers
<https://flowers.inria.fr>

Le projet Poppy
<http://poppy-project.org>

Remerciements à Anne-Karine Peret de l'Espace 29, Olivier Ly du Groupe «Rho-ban» LaBRI et à Marion Bourdil