INTERVIEW DE MARC DUSSEILLER

HACKTERIA

Pourriez-vous me parler de L'histoire d'Hackteria et de La manière dont elLe a évoLué au fiL des ans ?
Nous nous sommes rencontrés tous les trois à Madrid à l'occasion d'un grand workshop, organisé par le Medialab Prado et qui s'appelait "Interactivos?09: Garage Science", sur la manière dont l'open source et l'approche scientifique citoyenne peuvent changer la société. Au cours de ce workshop, nous avons conclu que nous avions besoin d'une organisation et d'activités aptes à combler l'écart entre les pratiques populaires du bio-art et l'approche scientifique émergente du DIY-bio/citoyen. Yashas a par la suite trouvé ce drôle de nom : Hackteria. Nous avons organisé le premier workshop Hackteria à Berlin sur la façon d'utiliser la microscopie DIY (à faire soi-même) pour des interfaces sonores. En 2010, HackteriaLab a lancé une série de rencontres entre experts, pour évaluer ce qui a été accompli et initier de nouvelles collaborations. En ce moment, à Lucerne, Urs Gaudenz travaille en étroite collaboration avec SGMK sur de nouveaux workshops relatifs aux infrastructures de laboratoire. Ensuite, il y aura Brian Degger qui a co-fondé un hackerspace à Newcastle comprenant de nombreuses expériences bio-ludiques, puis Rudiger Trojok, un geek DIYbio allemand qui viendra en avance à Copenhague pour préparer des workshops dans le hackerspace local, BiologiGaragen. Enfin, il y aura Denisa Kera, qui est en train d'initier une sorte de collaboration entre Brmlab, un hackerspace basé à Prague, et le hackerspace de Singapour.

Plant Smela.

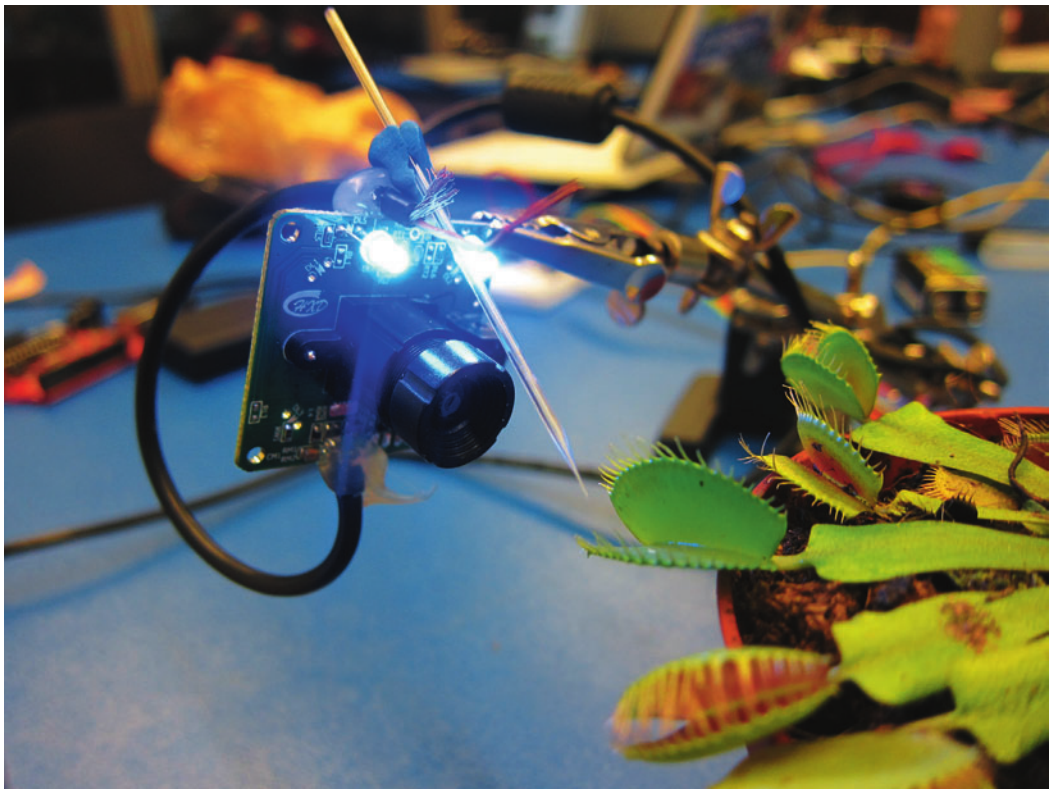


PHOTO © HACKTERIA WWW.HACKTERIA.ORG

Pourquoi Hackteria attache tellement d'importance au monde extérieur aux Laboratoires ?
Au lieu d'avoir un seul laboratoire scientifique citoyen, conçu comme un hackerspace typique, nous avons développé une stratégie de laboratoires mobiles qui peuvent être installés et transportés partout dans le monde: dans des ateliers d'artistes, des centres d'art, ou des lieux inattendus comme la jungle ou même des rues d'Indonésie où nous avons d'ores et déjà réalisé et développé quelques expériences scientifiques. Les laboratoires mobiles nous aident à comprendre la manière dont ces technologies du futur vont interagir et influencer notre pratique et notre vie quotidienne dans des contextes très variés. La plupart des travaux d'Hackteria sont axés sur les processus et sont en mode ouvert. Nous aimons improviser dans de nouveaux lieux et avec de nouvelles personnes, ce qui a débouché souvent sur des projets créatifs et inattendus. Faire de la "science" et expérimenter avec des technologies à la manière DIY, en pleine rue, dans des centres d'art ou d'autres lieux, nous aide à appréhender les défis, les limites et la façon de créer des outils et des processus qui permettent à plus de gens de profiter de la recherche et de bidouiller grâce à un savoir "expert".

Pourriez-vous décrire quelques-uns des projets récents d'Hackteria qui incarnent ce type de vision et de pratique ?
Plus d'une douzaine de personnes contribuent à notre wiki en décrivant leurs projets en cours de production. En ce moment, il y a plus de 45 projets, allant d'instructions simples sur la façon de construire une infrastructure de laboratoire jusqu'à des descriptions plus sophistiquées de protocoles de laboratoire sur les méthodes de travail appliquées aux différents systèmes vivants. Vous pouvez y apprendre quelques techniques DIY de base pour cultiver des bactéries et des algues ou bien démarrer votre projet personnel de microscopie avec un simple jeu d'instructions pour transformer une web-

cam ou un appareil photo Eye Playstation3 bon marché en microscope bricolé. Le projet de microscopie est non-seulement très populaire mais aussi très utile pour lesamateurs de science, les artistes, mais aussi les habitants de pays en voie de développement qui ont un accès limité au matériel de laboratoire coûteux. Le projet de microscopie est également un bon exemple de la façon dont nous travaillons, nous aimons pirater l'électronique et les outils grand public pour les utiliser différemment. Nous transformons ces symboles de notre asservissement à l'industrie des médias en matériel de laboratoire émancipateur, permettant à chacun de découvrir et d'observer la nature et en particulier le monde des micro-organismes.

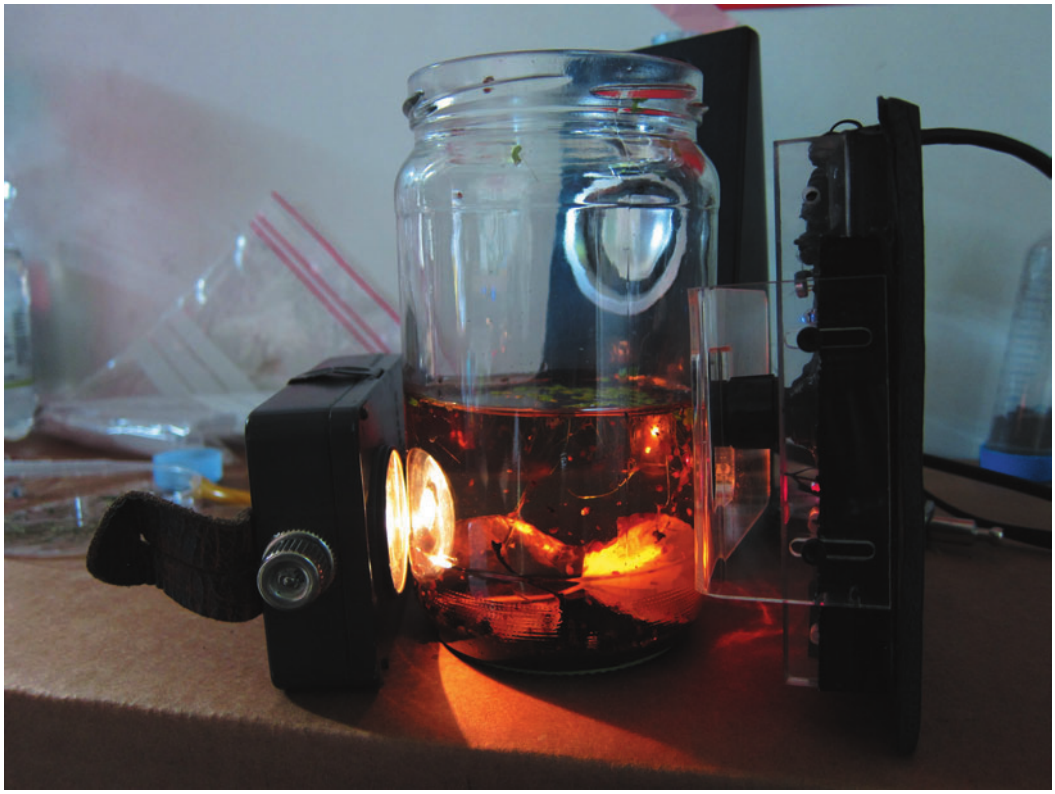


PHOTO © HACKTERIA WWW.HACKTERIA.ORG

Ars Daphnia Circus.

Dans quelle mesure avez-vous constaté le développement d'autres thèmes et pratiques au cours de ces années ?

Nous avons entamé d'autres projets en bio-électronique mais nous comptons également poursuivre notre travail sur la microscopie DIY et la biologie synthétique. Nous aimerions faire des expériences avec des biocarburants et à cet effet nous construisons, grâce à Arduino, un bioréacteur qui servira à cultiver des algues. Beaucoup de nos membres restent très engagés dans la fermentation de vins et divers projets relevant du jardinage. Le projet de microscopie évoluera probablement vers des tentatives d'impression 3D de champignons ou de bactéries à l'aide d'une bio-imprimante. Les outils de laboratoire, tels que les incubateurs, les pipettes ou les centrifugeuses sont encore au cœur de nos activités, parce qu'il me semble essentiel de pouvoir mettre en place un laboratoire où que l'on se trouve. Au cours de l'année dernière, j'ai construit des kits simples pour "lab-in-a-box", une valise portable de biohacker. En Janvier dernier, en Indonésie nous avons même transformé une camionnette ambulante de vente de nourriture en un biolab semi-fonctionnel, avec lequel nous avons réalisé des expériences scientifiques simples qui utilisaient des microscopes, la stérilisation, mais aussi des expériences de gastronomie moléculaire, comme la sphérification.

Pourriez-vous expliquer ce qu'est L'art biologique en Open Source et en quoi il se rapporte à la biologie DIY ?

Qu'il s'agisse d'un wiki ou d'un workshop, cela n'a pas vraiment d'importance, ce qui compte c'est de permettre aux personnes de collaborer et de partager des connaissances et des instructions. L'Art Biologique en Open Source permet aux gens d'effectuer des protocoles scientifiques complexes sans l'appui d'une institution officielle. Nous croyons qu'il est important de rendre davantage de personnes confiantes lorsqu'elles sont amenées à travailler sur des systèmes vivants pour faire émerger de nouvelles idées créatives. Lorsque cela s'applique à la science et à l'art, un nouveau type de participation du public et de compréhension de ces deux domaines peuvent ainsi voir le jour. Actuellement, les artistes partagent peu d'informations précises sur le processus de fabrication de leurs pièces. Ils pensent volontiers que la documentation de leur mode opératoire n'est pas importante et que le rôle du public est d'être simple spectateur, consommateur passif et admirateur de leurs œuvres. À cet égard, les soi-disant bioartistes rappellent ces scientifiques qui construisent leurs tours d'ivoire. Nous trouvons que c'est archaïque et déplacé, car cela donne la fausse impression que la science et l'art sont pratiqués par quelques experts et membres d'une élite qui décident de notre avenir. Notre approche est radicale, nous souhaitons que tout le monde soit activement impliqué dans l'avenir de la biologie et de la science et que les amateurs, les bidouilleurs et les hackers aient un accès équitable aux outils de "production" d'art et de science.

Pourquoi est-il important de combler le fossé entre artistes et scientifiques et comment ceci est-il lié aux débats sur la relation entre experts et amateurs ?

Je m'intéresse beaucoup à l'amélioration de la communication scientifique et à la participation du public aux sciences de la vie. Je voudrais voir apparaître une démocratisation de la science qui fasse directement appel aux citoyens au lieu d'abandonner le débat à quelques ONGs, à des médias ou des professionnel de la communication scientifique qui, en tant que porte-paroles, édulcorent leur opinion. Mon espoir est qu'en permettant à davantage de gens de faire de la science dans leurs garages, leurs cuisines et leurs salles de bains, et en permettant à davantage d'artistes, de designers et de passionnés de travailler tout simplement sur divers projets scientifiques, nous pourrons aboutir à ce que le public maîtrise la culture scientifique et rende démocratiques les décisions sur les cellules souches embryonnaires, les OGM, les nanotechnologies, etc.

Quel est votre rapport à la scène du DIYbio ? Sur quel type de projets avez-vous collaboré et en quoi êtes-vous différents ?

Hackteria a rejoint le mouvement mondial du DIYbio dès le départ et nos activités ont toujours été menées de front. Il y a deux ans, alors que DIYbio.org débutait à peine, j'ai rencontré Mac Cowell, le fondateur du mouvement, et je l'ai invité à l'une de nos universités d'été. Nous collaborons et nous nous entraidons assez fréquemment. La différence réside peut-être en ce que DIYbio.org ressemble davantage à une liste de diffusion dotée de nombreuses fonctions alors que nous sommes avant tout un wiki qui dispense des conseils pratiques pour fabriquer des choses, mais nous organisons aussi de nombreux workshops et événements, ce qui intéresse moins le noyau dur du mouvement DIYbio. Par ailleurs, ils sont beaucoup plus tournés vers la science et l'aspect commercial alors que nous travaillons plutôt avec des artistes, des designers et même des philosophes. Les ressources éducatives et le wiki d'Hackteria sont essentiels pour aider les artistes et les designers à gagner en confiance pour pouvoir ensuite rejoindre une liste de diffusion liée aux sciences, poser des questions plus pertinentes et communiquer avec des scientifiques. La relation entre Hackteria et DIYbio crée cette belle synergie et la possibilité de soutenir des collaborations uniques.

Pourriez-vous expliquer votre vision de la relation idéale entre scientifiques professionnels et scientifiques citoyens ?
Lorsque j'ai rendu visite pour la première fois à Yashas, en Inde, j'ai réalisé à quel point le travail DIYbio que nous faisions dans les pays en développement est important. Le matériel scientifique y est trop cher et les publications scientifiques quasiment inaccessibles. Le wiki Hackteria permet aux étudiants de ces pays d'acquérir des compétences en matière de recherche grâce aux quelques outils DIY que nous avons développés (et nous développons constamment de nouveaux outils). Beaucoup de nos membres sont en fait des scientifiques professionnels qui ont pris le défi du DIYbio au sérieux. Ils prennent du plaisir à développer des instructions et des outils destinés à ceux qui, pour diverses raisons, n'ont pas de moyens sufisants ou d'accès à un espace laboratoire professionnel. Les outils DIYbio n'aboutiront sans doute jamais à une recherche de pointe, mais ils jouent un rôle essentiel dans la formation de scientifiques et finalement de tous ceux qui essaie de comprendre ce qui se passe dans les laboratoires scientifiques professionnels. Les protocoles et les outils DIYbio sont des moyens d'émancipation pour la science, un genre de liberté individuelle et même le droit de développer sa propre relation aux connaissances scientifiques et d'essayer de nouvelles choses pour pouvoir se forger une opinion éclairée sur ces questions. Le fait de pirater et de fabriquer des outils bon marché pour commencer son propre laboratoire et son infrastructure a pour but de démocratiser la science en ce sens. Une opportunité est ainsi créée pour les pays en voie de développement d'améliorer leur enseignement des sciences et de la recherche adapté à leur besoin, et non pas à quelques chroniques pour initiés dans les pages d'une revue occidentale de toute façon inaccessible.

Quelles sont les personnes qui participent à vos ateliers ?
Cela dépend du lieu et de la situation géographique. Si c'est un festival d' arts des médias, la majorité des participants sont des artistes "tournés vers la technologie et les sciences" et quelques ingénieurs qui travaillent sur un projet artistique, mais surtout ceux qui n'ont pas beaucoup d'expérience en matière de biologie, de sorte qu'ils cherchent à apprendre et découvrir des choses nouvelles dans un environnement convivial. Nous travaillons aussi par fois avec des enfants. En Inde ou en Indonésie, nous avons également réussi à attirer les villageois et les communautés locales et nous travaillons régulièrement avec des organisations locales des ces pays dont les objectifs sont similaires. En Indonésie, il existe des organisations telles que HONF (House of Natural Fiber) et Lifepatch.org qui travaillent souvent avec des agriculteurs locaux et utilisent certaines méthodes d'Hackteria, comme notre microscope bricolé à partir d'une webcam ou des protocoles destinés à la fabrication de vin et d'engrais. Yashas travaille également en collaboration avec des villageois indiens en enseignant la manipulation génétique et la biologie synthétique à l'aide de bandes dessinées qui s'adressent au grand public.

Parlez-nous de vos projets personnels avec Hackteria...
Ces deux dernières années, j'ai beaucoup travaillé en Slovénie sur les nanotechnologies et la biologie, avec Kapelica Gallery, une institution de premier plan, à la croisée de l'art et de la science. Nous avons commencé avec le projet NanoSmano en 2010, un laboratoire participatif invitant le public à des expériences avec les nanotechnologies et leur potentiel esthétique. Pendant deux semaines, un petit groupe d'experts scientifiques et d'artistes ont travaillé sur le développement de

Séance de travail / Lab.

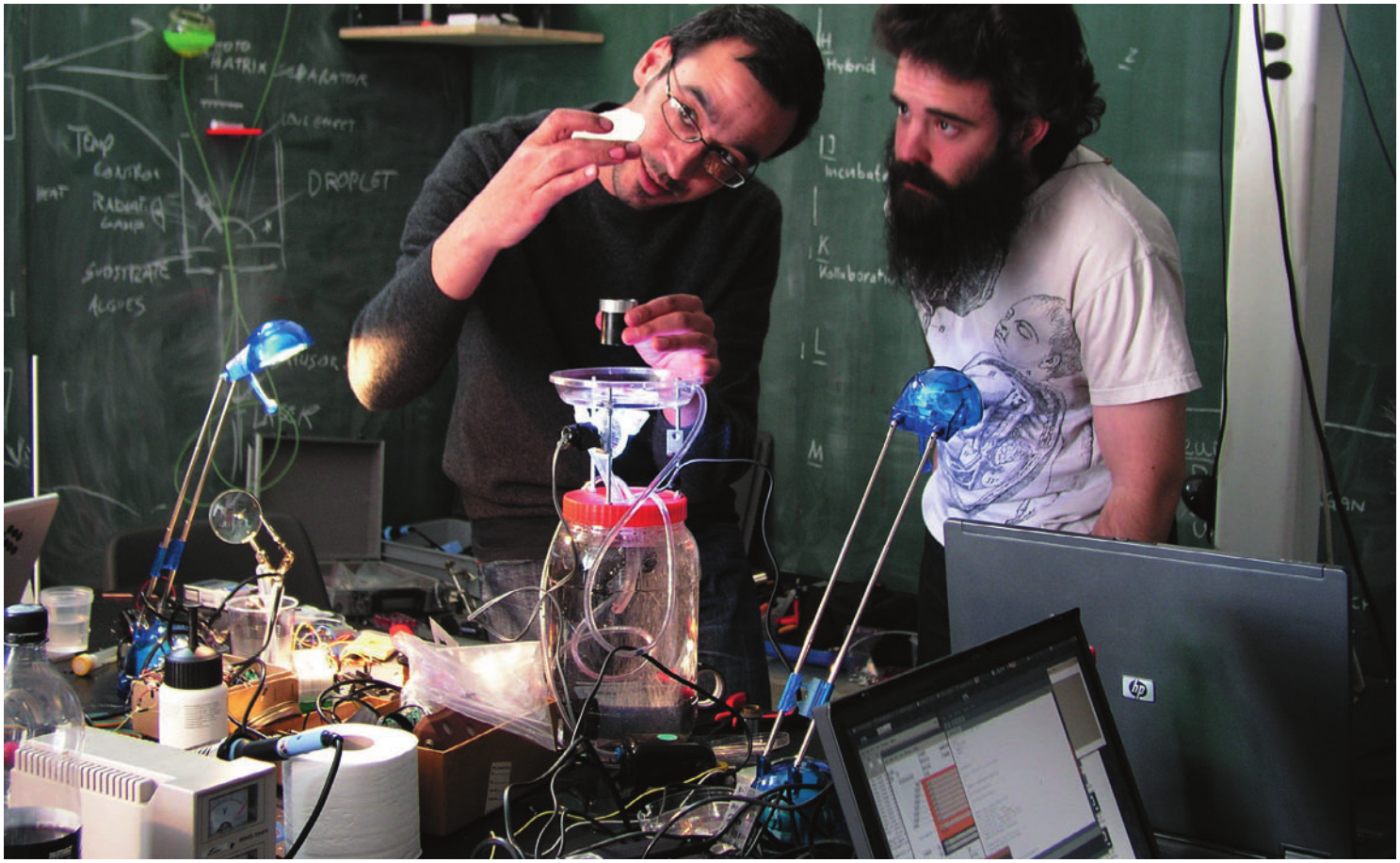


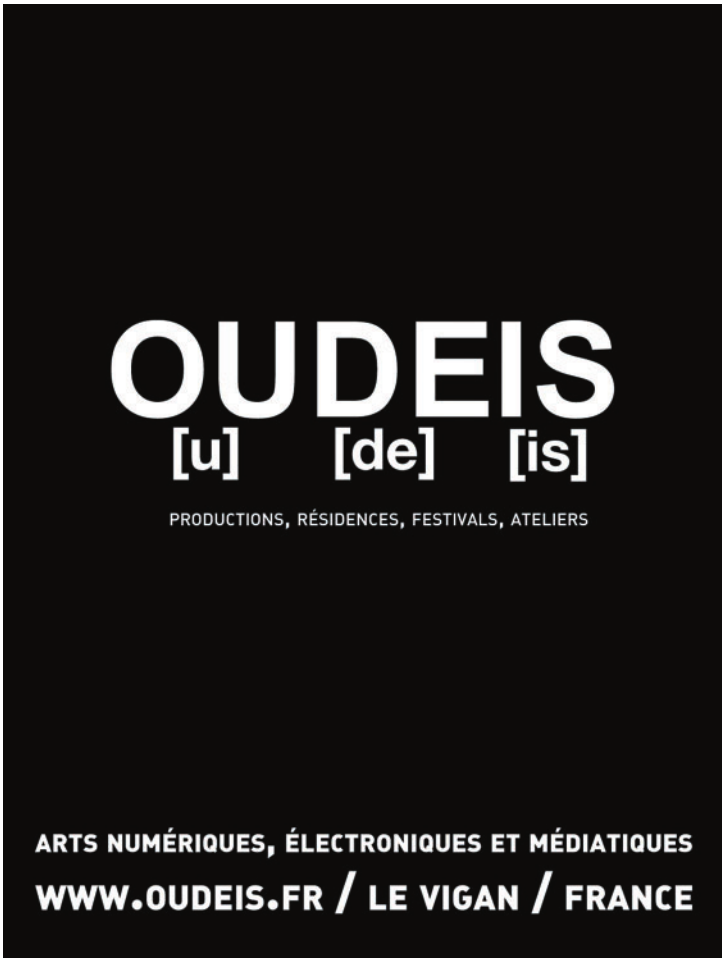
PHOTO © HACKTERIA WWW.HACKTERIA.ORG

PHOTO © HACKTERIA. WWW.HACKTERIA.ORG

Cyber Oechslemeter.

prototypes de nanotechnologie et le laboratoire a été ouvert au public. Avec Kapelica nous prévoyons également une série de workshops avec des enfants et nous mettons en place un laboratoire mobile. Je suis également actif en Indonésie où, au cours des trois dernières années, j'ai organisé des workshops sur la microscopie DIY, la fermentation, la sensibilisation des écoles locales à la science, mais aussi des événements avec la scène artistique florissante, mêlant science et VJing. En même temps, un nouveau projet appelé Lifepatch.org a été lancé. C'est une initiative citoyenne d'art, de science et de technologie dotée d'un wiki très semblable au nôtre, mais rédigé en indonésien ; ainsi nous coopérons sur de nombreux projets. Il est très gratifiant de voir la manière dont le réseau se propage, d'assister à sa mutation et son interaction à travers le monde.

Quel est votre point de vue sur l'avenir de la science citoyenne ?
Mon espoir est que si plus de gens fabriquent eux-mêmes des choses, en ayant une expérience directe et quotidienne des protocoles scientifiques, nous pourrons démystifier la science et ouvrir l'ensemble du processus de décision à davantage de personnes et d'opinions. Je pense que c'est la société du futur, celle dans laquelle je souhaite vivre, un endroit où des bricoleurs et des citoyens ordinaires pourront trouver de nouvelles utilisations et des fonctions inattendues à des technologies et des connaissances scientifiques, les pirater et les adapter à leurs rêves et à leurs vies sans attendre qu'une grande entreprise ou qu'un gouvernement décide de ce qui est bon ou sûr pour eux. Parce que je travaille aussi en tant qu'éducateur, j'ai l'occasion de voir comment l'attitude à l'égard des changements scientifiques se transforme par le biais de l'expérience directe. Je pense que les institutions scientifiques devraient consacrer plus d'argent à enseigner la pratique de la science et ouvrir leurs laboratoires au public, au lieu de payer des spécialistes en communication scientifique pour mener des campagnes de relations publiques qui ne font qu'amplifier les soupçons à leur encontre. ■

propos recueillis par **Sara Tocchetti**

Hackteria est un réseau de personnes qui pratiquent la biologie DIY axé sur l'art, le design et la coopération interdisciplinaire. Le réseau a été fondé en 2009 par Yashas Shetty, Andy Gracie et Marc Dusseiller et comprend maintenant non seulement des scientifiques, des ingénieurs et des artistes, comme on peut s'y attendre, mais aussi des philosophes, des entrepreneurs et même des gourmets et des chefs.
Hackteria opère à l'échelle mondiale sur une plate-forme Internet et un wiki dédiés au partage des connaissances, permettant à quiconque d'apprendre, mais aussi de tester différentes façons de pirater des systèmes vivants.
Hackteria ne repose pas sur un espace physique et son objectif est de permettre à des artistes, des scientifiques et des hackers de collaborer et d'essayer différentes techniques de biohacking et de bioart en dehors des laboratoires officiels et des institutions d'art, quasiment n'importe où dans le monde.
Site : www.hackteria.org