

BioHacklab : Modes d'emploi.

Voici quelques questions que l'on m'a posées quand j'ai présenté le BioHacklab à d'autres personnes.

– **Qu'est ce qu'un Hacker ?**

Le partage, l'attrance vers l'inconnu ou le refus des lois imposées par les Hommes et la Nature sont les valeurs du Hacker.

Le refus, c'est à dire le fait de ne pas accepter ou bien l'expression d'une insuffisance.

Le hacker agit en même temps dans un élan de création et de découverte. Le hacker n'est pas seulement un chercheur mais également un créateur, un ingénieur : le biologiste synthétique est ce qui ressemble le plus au terme hacker.

– **Qu'est ce que le DIYBio ?**

Le DIYbio c'est faire de la biologie en dehors des laboratoires industrielles ou universitaires. Pourquoi faire de la biologie en dehors de ces laboratoires? Le DIYbio est née aux Etats-Unis, un pays où les études sont loin d'être gratuites et donc bien souvent pas accessibles à tous. Le DIYbio peut être une réponse à ce genre de système.

En France, les études sont gratuites, cependant, persiste toujours ce système de "Voie Royale", favorisant l'élitisme, voir parfois le porte-monnaie.

Le biohacking, et le hacking en générale, supprime la hiérarchie, on ne s'intéresse pas à ce que vous avez fait, on ne s'intéresse pas à ce que vous pourriez faire, on s'intéresse à ce que vous faites.

De manière générale, le DIYBio tente de rendre la biologie accessible à tous, en rendant les publications, cours, protocoles en libre accès, en documentant un maximum la biologie pour la rendre plus rapide, plus simple, plus accessible, mais aussi en créant soi-même les machines et outils onéreux utilisés en biologie.

On peut aussi chercher à trouver autre chose à travers le DIYbio, une alternative inexplicable, de la fantaisie dans la méthode ou la construction qui se sépare de la logique rigide habituelle. Quand on vous dit que l'idée que vous avez est étrange ou pas commode, c'est là que ca peut devenir intéressant pour vous.

Je vois aussi le DIYBio comme l'explique son acronyme, *Do It Yourself* : faire soi-même. Construire son propre laboratoire, concevoir, construire ses propres outils, ses propres machines à partir de rien ou de peu. Voilà un exercice très intéressant pour ceux ont l'esprit Hacker. Mon instructeur iGEM me faisait remarquer qu'il y avait un coté rétro dans le DIYBio, en essayant de refaire comme à l'époque où les machines sophistiquées et les kits de préparation n'existaient pas. Pour moi il y a aussi une volonté de comprendre ce que l'on fait. Par exemple, en informatique, vous pouvez aujourd'hui faire de

l'informatique facilement grâce à toutes les API, environnements de développement qui cherchent à vous masquer tout le fonctionnement interne de la machine pour rendre l'informatique plus simple. C'est le but du hacker de comprendre comment cette machine fonctionne et de pouvoir la modifier ensuite. Pour certains, apprendre l'assembleur serait impensable, pour moi, c'est essentiel. Un développeur qui comprend comment la machine fonctionne sera plus efficace, car il comprendra la nature de chaque problème beaucoup plus facilement que quelqu'un à qui on masque son fonctionnement interne. En biologie, on peut retrouver ce même fonctionnement, malgré le paradoxe : la volonté de rendre la biologie plus simple, mais aussi de mieux la comprendre. Chacun doit suivre la voie qu'il pense bon ou qui s'accorde avec ses compétences du moment.

Il ne s'agit pas seulement de faire de la biologie, mais également de penser tout ce qu'il y a autour. Personnellement je m'oppose à l'idée qui impose la spécialisation, ou plutôt je pense qu'il y a un après la spécialisation : la globalisation, un retour en arrière progressif, pour avoir une vue plus large, comprendre le mécanisme dans son ensemble et voir ce qu'il lui est lié.

Je vois le DIYBio comme une possibilité à des gens de faire des choses qu'ils n'auraient jamais fait ou qu'il n'auraient jamais pu faire. Les gens intéressés par le *BioHacklab*, sont la plupart du temps : des biologistes confirmés, des biologistes débutants, d'anciens étudiants en biologie.

Quand aux problèmes de sécurité, pour le moment, il n'y a pas de laboratoire donc on en parle pas, mais l'objectif reste de rendre transparent et ouvert tout ce que nous faisons : n'importe qui peut venir et regarder, on ne se cache pas, les gens peuvent vérifier ce que nous faisons. Tant qu'il y aura la structure et que les personnes seront instruites, je ne pense pas que le DIYBio soit moins sécurisé ou moins éthique.

L'idée au départ est de se focaliser sur la biologie synthétique en premier lieu, pour éviter de se perdre dans des idées trop divergentes et donc un manque de rassemblement sur certains points, et finalement éviter de n'aboutir à aucun d'entre eux. Pourquoi la biologie synthétique? J'aimerais dire que c'est parce qu'elle se rapproche le plus du Hacker, grâce à cette idée de chercher, mais aussi de construire et sûrement cette idée de "programmation" de bactérie et le rapport aux biotechnologies, mais finalement c'est peut être parce que c'est récent, à la mode et que ça intéresse pas mal de biologistes que je rencontre.

Le mieux est de laisser chacun venir avec le projet qui lui tient à cœur et de le présenter, qu'il soit biologie synthétique ou non. Après, pour le moment, le BioHacklab se focalisera plus sur les biotechnologies et la biologie synthétique pour les raisons énoncées ci-dessus.

Grâce au *BioHacklab*, nous allons chercher à contribuer à l'effort DIYbio et tenter nous même de monter un laboratoire DIYbio.

– **Pourquoi créer son propre truc et ne pas rejoindre les clubs universitaires qui réunissent des étudiants sur le sujet ?**

Il n'y a pas vraiment de clubs orientés DIYBio et Biohacking en France pour le moment, et je ne veux pas imposer ma vision des choses à un groupe qui existe déjà. Rien n'empêche ensuite aux groupes de discuter entre eux, c'est même favorable.

La Biologie Synthétique n'est pas connue en France, le DIYBio encore moins, donc les clubs de ce genre sont assez rares en France... C'est justement parce qu'on restreint les endroits pour faire ce genre de chose, qu'on crée la limite des places et donc l'élitisme. Pour moi, tout le monde a quelque chose à apporter, peu importe qui il est ou ce qu'il a.

Rassembler c'est bien, mais ensuite il faut diversifier. La force de la Nature, c'est l'assemblage, puis la diversité.

Le */tmp/lab* a la chance d'être un melting-pot de gens venant de tous bords, de tous milieux, et de différents esprits. Je pense que c'est un bon endroit pour fonder un groupe DIYBio. Pour notre projet, nous allons avoir besoins de débutants, de professionnels, d'informaticiens, d'ingénieurs, de sociologues et de n'importe qui intéressé par ce genre de chose !

En créant une structure web et en invitant les gens à venir nous voir, regarder comment nous fonctionnons, nous espérons ensuite exporter notre hackerspace au reste de la France, pour que chacun puisse bénéficier d'un espace DIYBio, où qu'il soit.

Structure du *BioHacklab* :

+Wetlab

- *A voir selon les projets.*

+Drylab

- *Concevoir de nouveaux logiciels (outils | simulations | expériences) .*

- *Concevoir de nouvelles techniques, machines.*

- *Réflexion/Conception sur le vivant (dry/paper - lab).*

+Paperlab

- *Monter une bibliothèque de Biologie / Bio-Informatique et disciplines associées.*

- *Partager, documenter les articles scientifiques et docs.*

+Weblab

- *Partage avec le reste de la France, du monde.*

- *Support et accès rapide de l'information.*

Le 1 Août, par Théotime Calandra theotime.calandra@gmail.com.