

Le Népal, le numérique et les logiciels libres

Le Népal n'est pas forcément en avance dans le développement numérique du pays^[1].

Raison de plus pour adopter d'emblée le logiciel libre...



L'impact de l'open source au Népal

[Nepal and the impact of open source](#)

Carolyn Fox – 8 mai 2012 – OpenSource.com

(Traduction framalang : Slystone, Cédric Corazza, Goofy et Kabaka)

Le Népal est l'un des pays les plus pauvres au monde. Il fait face à de nombreux problèmes liés à l'inégalité entre les sexes, à l'éducation, ou au retard des technologies numériques. Et pourtant le Népal se transforme peu à peu grâce à l'open source et aux technologies numériques. Mais à mesure

que le Népal cherche à intégrer ses citoyens dans l'économie mondiale numérique, de nombreux obstacles se dressent en travers de son chemin : instabilité politique, difficulté d'accès physique, infrastructures déficientes et pauvreté rurale. En avril 2012, le [Forum Economique Mondial](#) a publié un rapport qui a caractérisé le Népal comme l'un des pays les moins connectés au monde, tout en bas du classement mondial.

L'accès à l'éducation secondaire continue d'être un gros problème au Népal, [particulièrement pour les filles](#). Environ la moitié des enfants du pays souffre de malnutrition chronique. Un enfant sur trois travaille et on estime qu'ils sont 2,6 millions à travailler entre cinq et quatorze ans.

La situation des jeunes Népalaises est plus que [difficile](#). Le taux d'alphabétisation pour les filles va ainsi de 28 à 42%, comparé au 65 à 87% pour les garçons. La plupart des filles sont humiliées, opprimées et exploitées dans leur vie quotidienne. Les écoles publiques népalaises requièrent des frais de scolarité et beaucoup de parents ne peuvent se permettre d'y envoyer leurs filles ; on attend souvent des filles qu'elles abandonnent leurs études pour aller travailler.

L'impact direct des logiciels libres et des technologies numériques peut sembler à des années-lumières pour beaucoup, mais le gouvernement népalais et les organisations non gouvernementales (ONG) commencent à apporter un peu de changements dans la vie quotidienne des enfants ruraux et pauvres, et particulièrement des filles. Le Plan pour l'éducation du gouvernement népalais, le Plan de réforme du secteur scolaire, [l'Open Learning Exchange \(OLE\) Népal](#), le projet [One Laptop Per Child \(OLPC\)](#) et d'autres initiatives font de grands progrès pour résorber la fracture numérique – en dépit du récent rapport du Forum économique mondial. Le gouvernement népalais, OLE Népal et d'autres organisations aident à réduire la fracture numérique en mettant à disposition des technologies numériques et des supports open

source qui sont absolument nécessaires au Népal pour accomplir un progrès significatif, ce que le [Sommet mondial pour la société de l'information](#) (SMSI) a souligné.

Depuis 2009, OLE Népal a distribué plus de 2500 ordinateurs portables dans 26 écoles népalaises et a œuvré à créer des supports libres pour éduquer et encourager les enfants népalais, particulièrement les filles. Les objectifs principaux de OLE Népal sont d'améliorer l'éducation publique et de réduire la disparité de l'accès à l'éducation. La distribution d'équipements n'était pas suffisante pour résoudre le sous-équipement numérique du pays selon OLE Népal. La création de supports éducatifs libres, avec l'aide des développeurs et programmeurs népalais locaux, a été la clé de voûte de la résolution du problème numérique du pays. En 2011, OLE Népal a collaboré avec le [British Council](#) pour créer « [Learn English Kids](#) », un programme ayant pour but d'enseigner gratuitement les fondamentaux de l'anglais aux enfants et adultes népalais. Environ 3400 étudiants dans 34 écoles à travers le pays ont utilisé l'application Learn English Kids. Auparavant, les possibilités et supports nécessaires pour apprendre l'anglais étaient rares.

Des initiatives comme celles de OLE Népal et de OLPC donnent aux filles rurales pauvres, en particulier, une chance d'accéder aux études et d'échapper à une vie de pauvreté. Le rôle des femmes népalaises et l'utilisation des technologies sont les clés du potentiel et de l'avenir du pays. OLE Népal s'est rendu compte de la nécessité d'une bibliothèque numérique libre et fondée sur un objectif d'éducation pour aider les citoyens à franchir la fracture numérique et à améliorer la qualité et l'accès à l'éducation. E-[Pustakayla](#) peut être installé à l'école ou dans un centre communautaire sans accès à Internet, offrant ainsi à tous une source d'informations et d'éducation ouverte et gratuite.

Ces initiatives ont contribué à augmenter le taux d'alphabétisation et ont encouragé la création de communautés

numériques au Népal. [Sambad](#) par exemple, est un projet de recherche sur la façon dont la technologie peut bénéficier aux analphabètes et illettrés du Népal. Une des possibilités consiste à créer des communautés numériques basées sur des communications audio ou visuelles, plutôt que sur du texte. Ces initiatives permettent aux Népalais de participer pleinement à la société numérique et sont une source d'émancipation et de changement social.

[ALISON](#) montre comment le monde du libre a un impact direct sur la vie des gens ordinaires au Népal. ALISON est une ressource en ligne gratuite pour l'apprentissage des bases et fondamentaux du monde du travail, proposant des cours numériques, des certificats ou des diplômes gratuitement aux citoyens népalais. Ce projet a le soutien du gouvernement népalais.

Le gouvernement du Népal est conscient de l'importance de l'alphabétisation numérique et du pouvoir du e-learning dans l'amélioration de la vie de ses citoyens. Celui-ci considère ALISON et d'autres programmes comme un moyen d'émancipation pour les Népalais et une source d'espoir en un développement durable avec l'aide du monde du libre et des technologies numériques.

Notes

[1] Crédit photo : [Drnan Tu](#) (Creative Commons By-Sa)

L'expérience Sugar Labs

préfigure-t-elle une révolution éducative du XXIe siècle ?

Du projet [One Laptop per Child](#) (ou OLPC) les grands médias ont surtout retenu qu'il s'agissait de mettre un ordinateur entre les mains des enfants des pays défavorisés. Confondant la fin et les moyens ils sont alors souvent passés totalement à côté de son intérêt principal qui est pédagogique. [Negroponte](#) n'a de cesse à juste titre de le répéter : « le projet OLPC n'est pas un projet informatique, c'est un projet éducatif ».



Lorsqu'une écolière Uruguayenne et un écolier Uruguayen allument leur petit ordinateur vert, ils se retrouvent sur une interface qui est fort différente du classique environnement graphique d'un Mac, Windows ou d'une distribution GNU/Linux.

Ici on abandonne la métaphore du bureau. Applications et fichiers sont bien entendu toujours présents mais ce qui est mis en avant c'est l'interaction avec les autres, ce qui apparaîtra de suite à l'écran c'est la présence du camarade, ce sur quoi il travaille, sachant qu'il est alors facile de le rejoindre pour collaborer.

Cette interface innovante et pleine de promesses s'appelle [Sugar](#) (cf [vidéo](#)). Elle est déjà massivement utilisée dans des pays comme l'Uruguay (cf [vidéo](#)) et nous voici alors projetés à des années-lumière de ce qu'une école française peut proposer non seulement comme outil mais aussi et surtout comme conception générale de sa fonction et de ses missions^[1].

En matière d'éducation et de nouvelles technologies, il y a ceux qui pensent qu'il est important de savoir comment mettre en gras dans Word, c'est-à-dire apprendre le mode d'emploi d'un logiciel propriétaire, et il y a ceux qui veulent en profiter pour... changer le monde !

Le créateur de Sugar, [Walter Bender](#), est de ceux-là. Simon Descarpentries l'a rencontré pour nous à Paris à l'occasion de l'[Open World Forum](#) 2010 et il a gentiment accepté de nous livrer un texte inédit nous présentant la jeune fondation Sugar Labs, sa philosophie, ses objectifs et ses réalisations.

Il ne s'agit que d'un témoignage mais c'est un témoignage important car il est bien possible que se trouve là l'une des pistes possibles et souhaitables pour l'éducation de demain. Et il n'est guère étonnant de constater la convergence entre une conception dynamique, créative et collective de l'apprentissage et le logiciel libre et sa culture.

Culture communautaire : l'expérience Sugar Labs

Community culture: The experience of Sugar Labs

Walter Bender – décembre 2010 – Licence Creative Commons By-Sa (Traduction Framalang : Siltaar, Goofy, Seb seb, Zitor, Julien et Barbidule)

Dans un article publié il y a 30 ans et intitulé « [Critique de l'ordinateur contre pensée technocentrique](#) », [Seymour Papert](#) écrivait : « le contexte du développement de l'homme est toujours la culture, jamais une technologie isolée ». Dans un autre passage du même article, Papert offre un aperçu de ce qui est nécessaire pour fonder une culture de l'apprentissage : « Si vous vous demandez que doit savoir un pratiquant averti du [LOGO](#), la réponse va au-delà de la capacité à utiliser et enseigner le LOGO. L'adepte doit être capable de parler du LOGO, d'en faire la critique, et de

discuter des critiques émises par d'autres personnes ».

30 ans après, remplaçons « LOGO » par « Sugar »

[Sugar](#) est une plateforme logicielle destinée à l'éducation des enfants. Sugar est développé et maintenu par Sugar Labs, une communauté mondiale de développeurs et d'éducateurs bénévoles. Notre objectif est l'émergence d'une génération de penseurs critiques et de gens capables d'inventer des solutions. À travers Sugar, nous nous efforçons de procurer à chaque enfant une chance d'apprendre et d'apprendre à apprendre, dans un contexte qui va lui permettre à la fois d'entamer un échange dynamique avec d'autres et de développer des moyens indépendants pour atteindre ses objectifs personnels.

Que devraient apprendre les enfants et comment devraient-ils apprendre ? Ceux qui apprennent devraient avoir accès aux idées qui nourrissent leur culture locale de même qu'aux idées puissantes qui constituent l'héritage global de l'humanité. Mais ils devraient aussi s'exercer à l'exploration et à la collaboration, et s'approprier des connaissances en menant une démarche authentiquement ouverte de recherche de solutions. Ce qui peut être réalisé au sein d'une communauté éducative construite autour d'une structure de responsabilités, c'est-à-dire avec des apprenants qui s'impliquent dans un processus d'expression, de critique et de réflexion par eux-mêmes. Qu'est-ce que j'apprends ? Comment l'ai-je appris ? Pourquoi est-ce important ? Puis-je l'enseigner à d'autres ? Est-ce que j'en ai une connaissance approfondie en l'enseignant ?

Dans cet essai, je compte exposer la façon dont Sugar nourrit une culture éducative par l'association de deux communautés – les développeurs de Sugar et ceux qui apprennent – participant à créer un « contexte favorable au développement humain » et un changement de culture scolaire.

La culture du logiciel libre

La culture du [logiciel libre](#) a influencé le développement de

Sugar. Les développeurs du Libre vont au-delà du produit de consommation, ils créent et partagent leurs créations ; ils « débattent » du logiciel libre, ils en font la « critique », et ils « discutent le point de vue critique des autres ». Il ne prennent rien pour argent comptant. Les points communs entre le projet Sugar et le mouvement du logiciel libre sont les suivants : des outils pour s'exprimer, car les enfants créent des contenus autant qu'ils les consomment ; et la collaboration, car les enfants partagent leurs réalisations, s'aident mutuellement, et se lancent dans un processus de réflexion sur eux-mêmes et de critique collective.

Le projet Sugar s'inspire également de la façon dont les acteurs de la communauté du logiciel libre collaborent. Tout comme les développeurs de logiciels, les enfants discutent, se socialisent, jouent ensemble, partagent des médias, s'associent pour créer de nouveaux médias et des programmes, s'observent les uns les autres, dans un cadre à la fois formel et informel. Le projet Sugar facilite le partage, la collaboration et la critique. Les développeurs de logiciels libres et ceux qui apprennent avec Sugar rédigent des documents, échangent des livres et des images, créent de la musique ou écrivent du code ensemble. Les deux communautés s'investissent dans une « pratique de réflexion » : il s'agit de mettre en pratique leur expérience tout en étant guidé et épaulé par des « spécialistes » d'un domaine (ils peuvent être professeurs, parents, membres de la communauté dans un salon de discussion, ou encore de camarades étudiants investis dans un échange critique soutenu).

De la même façon qu'avec le logiciel libre, Sugar encourage chaque enfant à être une force créative au sein de sa communauté. L'apprentissage avec Sugar n'est pas un acte passif où l'enfant reçoit le savoir. Il est actif. On parle de créativité, d'aisance, d'innovation, et de résolution de problèmes, tout ce qui implique l'expression personnelle et les liens forts à la communauté. Sugar apporte les outils

d'expression à portée des enfants pour qu'ils soient libres d'agir à l'intérieur de leur communauté et à travers leurs actions, de changer le monde. Le logiciel libre est une condition nécessaire pour établir cette culture de l'expression et de l'émancipation. Le mot d'ordre de la génération suivante d'élèves sera « montre-moi le code, que je puisse en tirer un apprentissage et l'améliorer. »

Réalisations et défis

Depuis que nous avons établi les Sugar Labs en tant que projet dans le cadre du [Software Freedom Conservancy](#) (*NdT : lit. Protection des Libertés Logicielles*) en 2008, nous avons démontré notre engagement à un ensemble de valeurs fondamentales qui comprennent la liberté et l'ouverture ; nous sommes devenus dans une large mesure indépendants de tout matériel et distribution (lorsque nous avons commencé, nous étions liés à une seule plateforme – le netbook [XO](#) du projet [One Laptop per Child \(OLPC\)](#)) ; nous avons énormément avancé sur le chemin qui conduit à une version logicielle stable 1.0 ; nous sommes forts d'une vaste communauté qui comprend près de 2 millions d'élèves utilisateurs ainsi que, bien entendu, des développeurs de logiciels et de nombreux professeurs et étudiants qui ont leur franc-parler.

Alors que nous nous débattons quotidiennement avec des défis techniques, notre défi principal est l'un des engagements avec notre communauté : comment pouvons-nous nous assurer qu'il y a un dialogue fructueux entre le développeur et les communautés éducatives liées à Sugar ? En d'autres termes, comment pouvons-nous transmettre à la communauté éducative la culture de la collaboration et de l'esprit critique qui est essentielle au développement de la plateforme Sugar, et à mieux nous permettre d'apprendre de nos utilisateurs finaux ? L'un des rôles que joue la communauté Sugar est de sensibiliser l'ensemble de l'écosystème du logiciel libre aux besoins des enseignants. Un autre rôle est de sensibiliser l'ensemble de l'écosystème éducatif au pouvoir de

l'expression, de la critique et de l'auto-critique. Dans nos interactions avec les deux communautés, nous prenons grand soin de nous demander nous-mêmes : « Quel effet cela a-t-il sur l'apprentissage ? ».

Afin d'élargir nos efforts, un équilibre entre la fréquence des déploiements Sugar et la fréquence des nouveautés apportées par les Sugar Labs doit être maintenu. Nous avons un bon bilan dans notre réactivité aux besoins identifiés par les déploiements ; dans le même temps, nous sommes pro-actifs en sollicitant une plus grande participation de la communauté.

Les Sugar Labs sont aussi axés sur les besoins des enseignants. Nous avons des discussions régulières sur la façon de solliciter leurs retours. Certaines initiatives, tel qu'une [liste de discussions](#) fréquentée par des enseignants et des [conversations](#) hebdomadaires sur la pédagogie sont très productives. Un exemple de notre succès est que des enseignants commencent à apporter des modifications à Sugar et à ses activités. Un autre exemple est que des professeurs d'université enseignent l'informatique avec des logiciels libres dont Sugar.

Sugar Labs se décline au pluriel

Sugar Labs est une communauté globale qui se charge de définir des objectifs clairs et de maintenir l'infrastructure dont a besoin le projet dans son ensemble. Mais la communauté Sugar encourage et facilite également la création de « labs locaux » qui apportent leurs spécificités et une autonomie pour les déploiements régionaux, y compris en partenariat avec des entreprises locales à but lucratif, ce que le Sugar Labs « central » ne peut pas faire.

Ces labs locaux :

- adaptent la technologie et la pédagogie à la culture et aux ressources locales (ex : développement d'activités et de contenus spécifiques à une région) ;

- aident à traduire Sugar en langues régionales ;
- gèrent les déploiements Sugar dans les écoles de la région ;
- créent des communautés locales adhérentes aux principes des Sugar Labs, rendant Sugar plus ouvert et autonome ;
- permettent la communication entre ces communautés locales et la communauté mondiale Sugar Labs ;
- hébergent, co-hébergent ou s'associent dans l'organisation de conférences, ateliers, discussions et rencontres relatifs à l'utilisation et au développement de Sugar.

Avec le temps, la charge technique se répartit sur les labs locaux (la sortie récente de [« Dextrose »](#), pour les OLPC XO construits au Paraguay, est un exemple de comment les labs locaux – menés par une communauté de volontaires – peuvent travailler ensemble pour résoudre des défis techniques et pédagogiques).

En « amont » et en « aval »

Marco Presenti Gritti, développeur Sugar et co-fondateur des Sugar Labs, me rappelait que lorsque nous avons créé les Sugar Labs, nous avons pris une décision réfléchie sur l'étendue du développement. « En suivant le modèle de l'environnement graphique [GNOME](#), nous n'allions pas tout créer et gérer nous-même, mais nous allions nous intégrer et nous appuyer sur les distributions GNU/Linux et le projet OLPC pour le faire ».

Classiquement, un projet en amont^[2] développe du code et un processus de publication. En aval, les distributions créent des paquets avec des personnalisations et distribuent un produit pour l'utilisateur final (cela implique habituellement un [processus QA](#) bien défini et un mécanisme de support).

Le spécificité éducative de notre projet a nécessité d'élargir le modèle et les communautés impliquées. Le développement et les déploiements de Sugar sont évidemment engagés dans la

construction d'images, de QA, des tests, dans la recherche d'erreurs à corriger, dans la documentation, le support... qui relèvent de programmeurs experts. Mais, comme mentionné précédemment, nous travaillons également avec des étudiants et lycéens et à l'occasion un professeur qui connaît suffisamment bien le Python peut contribuer aux correctifs.

Afin de créer un produit viable et gérable, nous devons établir un équilibre entre notre travail comme projet logiciel « en amont » et les efforts « en aval » des distributeurs GNU/Linux. C'est ainsi que nous travaillons activement avec la communauté [Fedora](#) (laquelle a pris à son compte une grosse partie de la charge associée au support du matériel OLPC), la communauté [Debian](#), [openSUSE](#), [Trisquel](#), [Mandriva](#), [Ubuntu](#) (ex : le Sugar Ubuntu remixé), etc.. À l'occasion nous devons assumer un rôle de leader, comme quand nous avons pris à bras-le-corps les initiatives naissantes pour créer un [Live USB](#) – « [Sugar on a Stick](#) ».

Optimisé pour la communauté

À la conférence [LIBREPLANET](#) en 2010, Eben Moglen a accordé un entretien sur tout ce qui avait été accompli par la communauté du logiciel libre. Le logiciel libre n'est plus une possibilité ; il est « indispensable », a-t-il affirmé. Ce logiciel « fiable et qui a un coût de production quasi nul » présente de nouvelles et nombreuses opportunités, en particulier dans le secteur de l'éducation, qui est toujours grevé par un budget serré. Seul le logiciel libre est « écrit une fois mais exécuté partout ».

Nous voulons aussi écrire du code fiable qui permette à Sugar d'être exécuté « partout », et nous avons réalisé de grands progrès en suivant les pas de la grande communauté GNU/Linux. Mais la communauté Sugar a un objectif supplémentaire : nous souhaitons que nos utilisateurs finaux participent également à l'amélioration du code, parce que cela participe de l'apprentissage. Si tout le monde est capable d'écrire du code

et si ce code est écrit avec les modifications des utilisateurs finaux en tête, nous aurons un monde dans lequel chacun est engagé dans le « débogage », ce que Cynthia Solomon a décrit une fois comme [« l'une des grandes opportunités éducatives du XXIe siècle »](#).

Oui la licence [GPL](#) (General Public License) utilisée par les Sugar Labs garantit que le logiciel peut être modifié par l'utilisateur final. Mais, pour la plupart des utilisateurs, ceci n'est qu'une liberté théorique si la complexité du logiciel représente une barrière insurmontable. Par conséquent, les critères habituels (fiabilité, efficacité, maintenance, etc.) sont nécessaires mais non suffisants pour l'éducation.

Aux Sugar Labs, nous faisons un pas supplémentaire en nous assurant que notre code est à la fois libre et ouvert, mais également « ouvert à la manipulation des utilisateurs finaux ».

Voici quelques actions entreprises par Sugar Labs pour encourager et faciliter les modifications des utilisateurs finaux :

- Susciter des attentes et des envies en établissant une culture dans laquelle c'est la norme d'utiliser les libertés permises par le logiciel libre et articuler la liberté pour modifier les aspects du logiciel libre (1ère liberté).
- Offrir des outils qui facilitent l'accès aux sources (ex : un menu « voir les sources » toujours disponible, rendant la source de chaque application à portée d'un « clic de souris »).
- Utiliser des langages de script (Python, Javascript, et SmallTalk dans le cas de Sugar) pour que ces changements puissent être immédiats et faits directement.
- Mettre en place des paliers pour permettre à

l'utilisateur final de commencer en faisant des petits pas (alors que le langage de programmation C peut avoir une « couche haute », il n'a pas de très « basse couche »).

- Réduire le risque associé aux erreurs en proposant des « zones tampons » ; si en touchant au code vous introduisez des bugs collatéraux ou irréversibles alors les gens seront vite conditionnés à ne pas se livrer à des comportements à « risque » en modifiant le code.
- Fournir de « vrais » outils : s'assurez-vous que la vraie version puisse être modifiée et non une version répliquée indépendante mais peu motivante.
- Être une communauté de soutien ; on peut dire à juste titre de la communauté Sugar qu'elle est accueillante et tolérante avec les « nouveaux venus », poser une question c'est déjà devenir membre de la communauté, nous sommes pointilleux pour ce qui concerne l'octroi de privilèges sur le « projet principal » mais nous donnons les droits pour encourager la création de branches expérimentales.

Quand on m'a demandé combien de correctifs ont été fournis par les utilisateurs de Sugar, j'ai répondu que des membres de la communauté ont contribué aux correctifs mais que je n'avais pas connaissance de correctifs apportés par des enfants. Encore faut-il faire la distinction entre correctifs envoyés et acceptés, car l'apprentissage commence en créant le correctif, en le soumettant, et en le partageant avec d'autres même lorsqu'il ne se retrouve pas accepté. Sugar a inculqué aux enfants et à leurs professeurs le sentiment qu'ils peuvent être créatifs et utiles avec l'informatique.

Cependant, après deux années d'expérience concrète de Sugar, nous commençons à voir des contributeurs émerger de sa communauté d'utilisateurs. Par exemple, en Uruguay, qui a été le premier pays à fournir des outils éducatifs libres à chaque enfant, quelques préadolescents sont en train de coder

activement (un enfant de 12 ans d'une petite ville à des heures de Montevideo fréquente notre canal IRC, y pose des questions et poste du code, à la mi-décembre 2010, il a déjà envoyé huit activités sur notre portail). Quand le président uruguayen José Mujica a entendu parler de ces réalisations, il a souri et a dit avec une voix remplie de fierté : « Nous avons des hackers ». Il y a peut-être 12 enfants qui développent du logiciel libre aujourd'hui en Uruguay. L'an prochain ils seront 100. Dans 2 ans, ils seront 1000. L'Uruguay est en train d'expérimenter un changement de culture lié à un changement dans les attentes que le pays a pour ses enfants, un changement accéléré par la culture du logiciel libre.

Maximiser nos efforts

Qu'est-ce qui motive nos contributeurs et qu'est-ce qui motive les professeurs (que nous aimerions voir adopter Sugar) ?

Pour tenter d'y répondre je me suis appuyé sur l'article [L'économie comportementale : les sept principes des décideurs](#) publié par le *New Economics Foundation* :

- **Le comportement des autres personnes compte.** Nous devons sensibiliser les professeurs aux meilleures pratiques de Sugar pour qu'ils puissent faire des émules. Pouvons-nous identifier les « génies », « contacts », « commerciaux » dans nos communautés cibles ? Quelles ressources pouvons-nous mettre en place pour les inciter à adopter Sugar ? Ainsi je travaille avec une petite école de quartier dans la ville de Boston dont l'exemple est suivi par d'autres quartiers bien plus importants. Si nous pouvons avoir une influence sur un professeur « génie » du quartier, nous pourrions avoir un gros avantage. Cela signifie également que nous devons être vigilants quant à la qualité pédagogiques de nos activités proposées.

- **Les habitudes sont importantes.** Ces habitudes qui participent au status quo ne doivent pas être négligées. Qu'est-ce qui motive et encourage le changement ? Quelles actions pouvons-nous mener pour soutenir et engager les changements dans les pratiques et les comportements ?
- **Les gens sont motivés pour « faire ce qu'il faut ».** Mettons alors cette notion de « faire ce qu'il faut » (*NdT : do the right thing*) en débat avec les enseignants, essayons de voir avec eux si leurs conceptions peuvent évoluer. En géométrie, il n'y a pas de chemin réservé aux rois, disait Euclide.
- **Les attentes des gens influencent leur comportement : ils veulent que leurs actions soient en phase avec leurs valeurs et leurs engagements.** C'est un travail de longue haleine pour nous car nous ne sommes pas toujours en phase au départ avec ces attentes. Cependant, tant que nous respectons et sommes fidèles à nos valeurs, nous pouvons convaincre et avoir de l'influence.
- **Les gens sont réticents au changement de peur de perdre ce qu'ils possèdent.** Utiliser Sugar à partir d'un clé USB (« Sugar on a Stick », qui emprunte seulement un ordinateur sans rien modifier dedans) n'implique aucune changement irréversible tout en permettant de faire une nouvelle expérience pédagogique.
- **Les gens hésitent souvent lorsqu'il s'agit de prendre de grandes décisions.** Ils sont souvent intimidés par les perspectives d'apprentissage de nouvelles choses (jusqu'à vraiment les faire). De plus les pertes immédiates peuvent décourager et faire perdre de vue les récompenses à long terme. Nous devons accorder une grande importance à ce moment crucial du démarrage en accompagnant ceux qui acceptent de prendre un tel risque.

- **Les gens ont besoin de se sentir écoutés et impliqués pour s'engager dans le changement.** Nous avons une communauté qui tente d'accorder le plus grand soin à l'accueil des participants et à l'examen de leurs contributions. Ceci est une de nos grandes forces.

Est-ce que cela fonctionne ?

L'évaluation de projets éducatifs a toujours été difficile, en partie parce qu'il est difficile d'arriver à un consensus sur les mesures d'évaluation.

Il semble plus facile de prendre le problème par la négative où le consensus sur ce qu'il ne faut pas faire est plus facile à trouver. Ainsi [Michael Trucano](#), qui blogue sur le portail éducation de la Banque mondiale, a publié un « top 10 » des pires pratiques de l'utilisation des nouvelles technologies dans l'éducation. Liste que je prends ici comme référence négative pour le projet Sugar avec comme exemples probants et prometteurs les deux déploiements d'envergure que sont le [Paraguay Educa](#) et le [Plan Ceibal](#) en Uruguay.

1. Parachuter du matériel dans les écoles et espérer qu'un miracle se produise.

C'est une critique souvent entendue pour le projet One Laptop per Child (un ordinateur portable par enfant), mais dans les faits, il y avait d'importants mécanismes d'aide et de mise en place en Uruguay et au Paraguay avant même que le matériel ne soit livré. En Uruguay, en plus du vaste support proposé directement par le gouvernement (incluant un programme de formation des professeurs, un centre d'appel, une vidéothèque des bonnes pratiques, etc.), deux initiatives communautaires au niveau national ont vu le jour : [Ceibal Jam](#), qui fournit des logiciels et du contenu local aux enfants d'Uruguay, et Red de Apoyo al Plan Ceibal ([RAP-Ceibal](#)), qui assure un réseau d'aide pour les professeurs. Paraguay Educa a une équipe de conseillers qui travaille à temps plein dans les écoles, en aidant les professeurs. Et les éducateurs des deux pays

participent régulièrement à des forums mondiaux.

2. Concevoir via l'OCDE des environnements d'apprentissage à implémenter partout.

Les « pays développés » proposent du contenu et quelques règles de bonnes pratiques, mais ce sont avant tout les équipes pédagogiques locales en Uruguay et au Paraguay qui échangent et conçoivent leurs propres matériels et programmes pour répondre à leurs besoins locaux (par exemple, un professeur de la campagne péruvienne a écrit un [livre](#) sur l'utilisation de Sugar en salle de classe qui est internationalement lu et reconnu par les autres professeurs).

3. Penser les contenus éducatifs après la mise en place du matériel.

En Uruguay et au Paraguay, c'est la pédagogie qui a guidé la vitesse de déploiement d'un projet vu avant tout comme une plateforme d'apprentissage (incluant les ordinateurs portables, la connectivité, les serveurs, la formation, la documentation, le support, l'assistance de la communauté, etc.).

4. Supposer que vous pouvez uniquement importer du contenu venu d'ailleurs.

Le mot clé ici est « uniquement ». L'Uruguay et le Paraguay profitent bien entendu des contenus créés ailleurs (comme par exemple ceux de la communauté [Etoys](#)) mais ils n'oublient de favoriser la production de ressources locales, qu'il s'agisse de nouveaux contenus ou de contenus modifiés à partir de ceux récupérés ailleurs.

5. Ne pas surveiller, ne pas évaluer.

À Plan Ceibal, ils ont un fonctionnement étendu pour surveiller l'état du réseau, des serveurs, et des ordinateurs portables lors du déploiement. Il y a beaucoup d'évaluations en cours du programme, aussi bien internes qu'externes.

Paraguay Educa a été l'objet d'une évaluation externe par la Banque Interaméricaine de Développement (IDB Inter-American Development Bank).

6. Faire un gros pari sur une technologie qui n'a pas fait ses preuves.

C'est en particulier le cas lorsque l'on se base sur un unique distributeur et sur des standards fermés et/ou propriétaires. C'est alors une épée de Damoclès qui pèse sur l'avenir du projet. Les deux programmes mentionnés ci-dessous ont fait l'objet d'appels d'offre public et ont plusieurs distributeurs. Les deux utilisent abondamment des logiciels libres.

7. Ne pas être transparent sur le coût global de l'opération.

L'Uruguay a été assidue en publiant les chiffres de leur coût total de possession, maintenance et services du projet (chiffres, basés sur les coûts mesurés sur le terrain, qui se sont avérés plus bas que ce que certains avis pessimistes avaient prévu).

8. Négliger les problèmes d'équité.

En Uruguay ce sont avant tout les familles modestes qui sont ainsi équipées en informatique avec un accès Internet gratuit.

9. Ne pas former vos professeurs (ni votre directeur d'école).

Le plus gros investissement dans le programme au Paraguay a été la formation des professeurs. C'est sûrement la principale clé de la réussite du projet et nous veillons à ce que cette formation soit toujours plus efficace et adaptée aux réalités du terrain.

Trucano laisse le point numéro 10 comme exercice ouvert pour le lecteur. J'ajouterais :

10. Ne pas impliquer la communauté.

Dans les deux communautés uruguayenne et paraguayenne l'implication fait partie du projet par nature. Pour ce qui concerne Sugar, c'est un effort d'une communauté globale qui implique des centaines d'ingénieurs et des milliers de professeurs. Un résultat remarquable est le degré d'implication des parents dans les programmes.

Regarder vers le futur

Comme il est de mise avec chaque projet piloté par une communauté, il y a un débat permanent sur la vision de Sugar. Il peut y avoir des divergences d'opinion sur l'étendue de la mission des Sugar Labs (allant d'un point d'attention particulier sur les outils de collaboration à une vision plus large sur tout ce qui est nécessaire pour des déploiements réussis de l'OLPC). Mais tout le monde s'accord à dire qu'il y a une communauté Sugar de développeurs et d'apprenants pleine de vie et d'énergie et que les plateformes d'apprentissage basées sur des logiciels libres encouragent l'appropriation du savoir quel que soit le domaine que l'apprenant explore : musique, navigation sur internet, lecture, écriture, programmation, dessins, etc.

[Carla Gomez Monroy](#), une pédagogue qui a participé à de nos nombreux déploiements, décrit Sugar comme « un environnement émergent et collaboratif, où la communauté identifie, code, utilise, innove, conçoit et re-conçoit ses propres outils » Les membres de la communauté d'apprentissage de Sugar s'engagent dans le *débogage* de leur créativité et des outils mis en place pour exprimer cette créativité. Ils investissent Sugar en tant que technologie mais aussi et surtout comme une culture de l'apprentissage passant par l'expression et la critique collective.

L'expérience Sugar Labs est « une participation collaborative pour *apprendre à apprendre* avec des outils qui nous correspondent ».

Walter Bender est le fondateur et le directeur exécutif de Sugar Labs, une fondation à but non lucratif. En 2006, Bender a co-fondé « One Laptop per Child », une organisation à but non lucratif avec Nicholas Negroponte et Seymour Papert.

Notes

[1] Crédit photo : [Danishkanavin](#) (Creative Commons By-Sa)

[2] Dans le développement logiciel, la métaphore de la rivière est utilisée pour décrire où les différentes activités et responsabilités se situent dans l'écosystème. L'« Amont » fait référence aux auteurs et mainteneurs du logiciel. L'« Aval » fait référence aux distributeurs et aux utilisateurs du logiciel.

Seabird : Un concept communautaire de téléphone portable

Et si, en se regroupant pour partager nos rêves, nous tentions de faire émerger de cette tornade d'idées un nouveau concept de téléphone ? C'est l'expérience quelque peu décalée et pour le moins surprenante qu'a tentée Mozilla ^[1], au travers de ses [Mozilla Labs](#).



Et qu'ont-ils inventés tous ensemble, un téléphone à glissière qui claque comme dans Matrix ? Un frigo satellitaire à antenne

comme dans les séries américaines ? Un netbook avec clé 3G, webcam et [Ekiga](#) pour la voix sur IP ? Un N900 qui téléphone ? Un autre iPhone dépassé qui emprisonne ?

Quel serait le mieux que l'on puisse produire aujourd'hui ? Quelque chose à la fois contemporain dans sa plausibilité technique et avant-gardiste dans les fonctionnalités qu'il offre...

Et bien si l'[OPLC](#) a révolutionné le marché des ordinateurs portables en provoquant la déferlante des netbooks, il nous reste à espérer que le Mozilla Seabird fera autant de vagues dans le secteur des téléphones mobiles !

À n'en pas douter, [lire des livres libres](#) sur cette incroyable (mais crédible) machine serait un plaisir, partageable !

C'est pourquoi, en tant que technophile, je n'ai pu résister au plaisir de partager avec vous mon enthousiasme pour ce petit concentré de bonnes idées, qui a suscité plus d'un millier de commentaires (au moment de la rédaction de ce billet) sur le blog original, et fut salué par plus de 25 journaux et sites en langue anglaise spécialisés dans les hautes technologies ^[2].

Concept Series : Seabird – Un concept communautaire de téléphone portable

[Concept Series: Seabird – A Community-driven Mobile Phone Concept](#)

Pascal Finette – 23 septembre 2010 – MozillaLabs.com

Traduction Framalang : [Cheval_Boiteux](#), [DonRico](#), [@PierreTravers](#), [Goofy](#), [Siltaar](#) et Zitor

Depuis que les Mozilla Labs ont lancé les *Concept Series* avec un appel à participation, des milliers de personnes nous ont rejoints, ont partagé leurs idées et développé des concepts

autour de Firefox, des projets Mozilla et du Web ouvert dans son ensemble.

En réponse à notre appel ouvert du début 2009, Billy May a produit un concept de « Téléphone conçu pour le Web ouvert ». En travaillant directement à partir des retours de la communauté, Billy a depuis terminé son exploration avec son concept « Seabird ».

Le compte rendu suivant a été rédigé par Billy May et explore ce à quoi un téléphone Web ouvert pourrait ressembler :

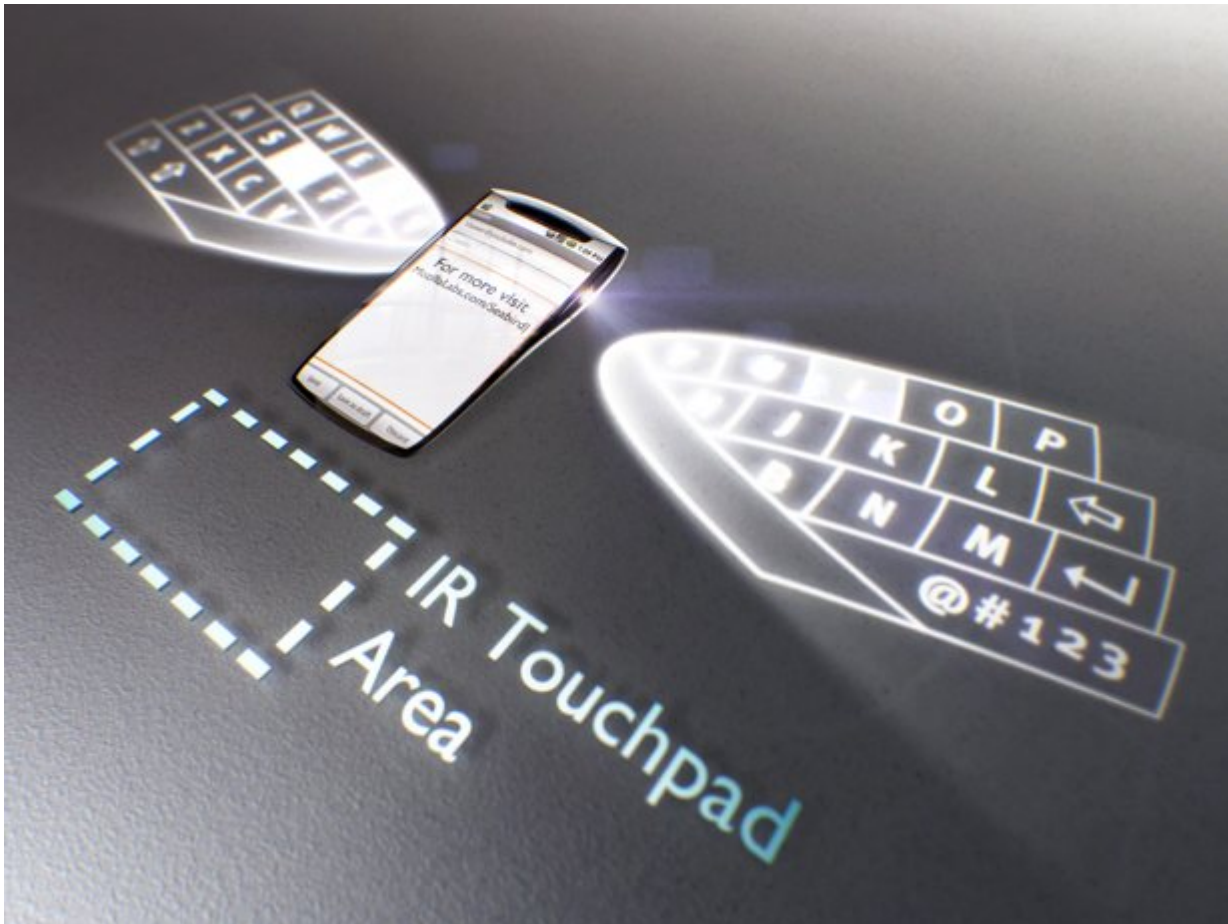
Description générale

Le Mozilla Seabird, qui fait partie des *Concept Series* des Mozilla Labs, est une expérimentation portant sur les manières dont les utilisateurs pourraient interagir avec les contenus de leur téléphone mobile à mesure que les appareils et la technologie gagnent en performances. S'appuyant sur des idées fournies par la communauté Mozilla via le blog du projet, l'accent a rapidement été mis sur les limitations des interactions physiques. Alors que la connectivité, la puissance des processeurs mobiles et le développement des plateformes rattrapent ceux des ordinateurs de bureau, le manque de moyens disponibles pour saisir efficacement du contenu se fait de plus en plus sentir.



Interaction

Le Seabird présente donc quelques façons dont l'interaction utilisateur/appareil pourrait évoluer grâce aux innovations que connaît le secteur, conduites par les avancées en matière de projecteurs et de capture de mouvements. Premièrement, le Seabird montre comment une clé (un *dongle*) à usage multiple pourrait améliorer l'interface tactile encombrée en offrant plus de précision et une manipulation directe du contenu dans un espace en 3D.



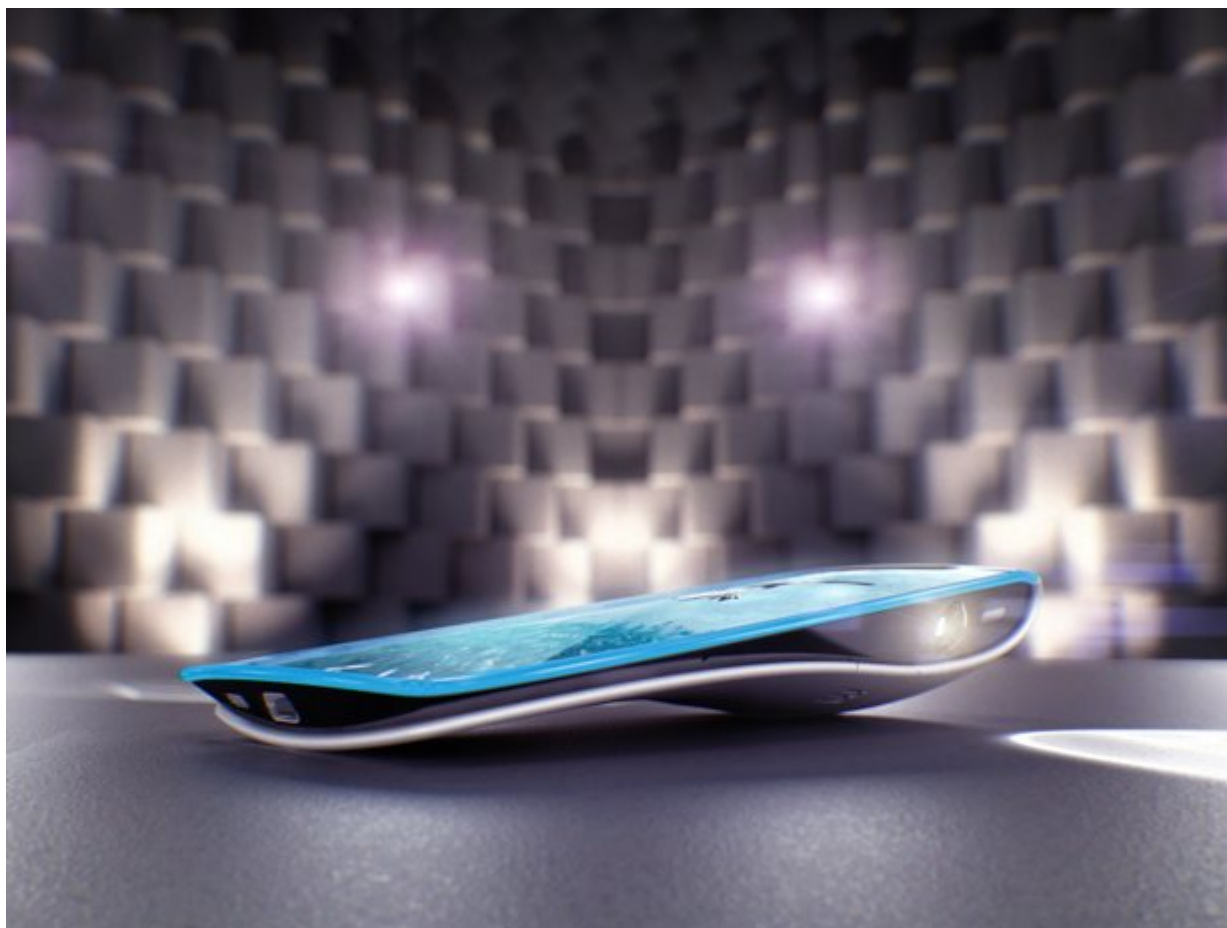
Pico Projecteur

Avec des fabricants de téléphones portables comme Samsung, LG et Motorola qui se dirigent vers des applications d'affichage conçues pour les projecteurs, la technologie laisse le champ libre à l'extension de la surface offerte à l'utilisateur pour l'interaction et la saisie. Sur une surface plane, le Seabird permet une interaction d'une qualité équivalente à celle d'un netbook, en utilisant la distortion angulaire du projecteur pour fournir une interface plutôt que du contenu. Avec une station d'accueil, chaque projecteur peut travailler indépendamment et fournir ainsi un confort d'utilisation égal à celui d'un ordinateur portable.



Design

La conception de l'aspect visuel s'appuie sur des formes aérodynamiques, aviaires et résolument féminines. En position debout, le Seabird renvoie une impression d'équilibre, tandis que sa façon d'épouser les courbes de la main rend celui-ci compatible avec le désir qu'a l'utilisateur de maîtriser l'objet numérique. La courbure du dos joue également un rôle fonctionnel, car elle surélève les éléments de la lentille du projecteur quand le Seabird est posé à plat.



Seabird est une expérimentation gérée par la communauté et ne signifie pas que Mozilla envisage la production d'un système d'exploitation ou de matériel.



FAQ

Qui est à l'origine du projet ?

Seabird a été créé par Billy May, un membre de la communauté Mozilla Labs qui, au début de l'année 2009, a jeté une première ébauche de ce à quoi pourrait ressembler un téléphone mobile pour le Web Ouvert. Seabird est la suite du projet initial de Billy, auquel il a intégré les retours de la communauté étendue. Pour en apprendre plus sur Billy May, visitez sa page personnelle.

En quoi cela est-il lié à Mozilla et Mozilla Labs ?

Billy est un membre de la communauté Mozilla Labs et a créé Seabird sur son temps libre. Seabird n'est pas un projet de Mozilla Labs mais appartient aux *Concept Series* de Mozilla Labs. Les *Concept Series* fournissent à la communauté un espace pour créer et collaborer à des projets qui repoussent les

frontières du Web et du navigateur.

La société Mozilla a-t-elle le projet de produire un téléphone portable ?

Non. Mozilla produit Firefox Mobile, le célèbre navigateur pour les systèmes de téléphonie mobile comme Nokia Maemo et Android. Vous pouvez en apprendre davantage sur Mozilla Firefox Mobile à cette [adresse](#) ^[3].

Notes

[1] Crédit photo : [Mozilla](#) Creative Commons Paternité

[2] En attendant que nous maîtrisions [Universal Subtitles](#), je vous encourage également à visionner la vidéo en anglais présente sur le blog d'origine, elle sera très bien agrémentée par les textes traduits ici même.

[3] Le lien d'origine sans version française : <http://www.mozilla.com/en-US/mobile/>

iPad et éducation sont des mots qui ne vont pas bien ensemble

Le site [OpenSource.com](#) étant soutenu par [Red Hat](#) qui soutient également le [projet OLPC](#), il n'est guère étonnant de les voir réagir lorsque l'on se permet d'affirmer que l'iPad pourrait être meilleur que le *petit ordinateur*



vert pour enfants pour lutter contre la fracture numérique.

Difficile de leur donner tort.

Il faut dire que d'un côté on a un produit pensé pour les enfants (cf cet [extrait vidéo](#) de Télématin et l'interface pédagogiquement révolutionnaire [Sugar](#)) et de l'autre un énième produit Apple aussi beau dehors que totalement verrouillé dedans^[1].

L'éducation et l'architecture de contrôle de l'iPad

[Education and the iPad's architecture of control](#)

*Gunnar Hellekson – 4 février 2010 – [OpenSource.com](#)
(Traduction Framalang : Poupoul2 et Daria)*

Comme la plupart des travaux de [Jonathan Ive](#), l'iPad est beau. Comme la plupart des réalisations d'Apple, cet appareil me met également mal à l'aise. Je m'apprêtais à rédiger quelque chose à propos de ce sentiment d'inconfort, lorsque j'ai découvert avec plaisir que Timothy B. Lee et d'autres avaient déjà fait cela pour moi. Dans [« Pourquoi les Geeks détestent l'iPad, « Le Crépuscule des bidouilleurs et « Rien de créatif](#), nous sommes entraînés dans une analyse minutieuse de ce que nous sacrifions lorsqu'Apple nous contraint à échanger flexibilité et liberté contre une nouvelle machine qui brille. Je crois qu'on peut appliquer la même analyse à l'iPhone, l'iTouch, ainsi qu'à toute l'électronique grand public qui trône sur les étagères d'Apple.

En d'autres termes, l'iPad et ses frères ne sont pas des ordinateurs personnels. Ce sont les ordinateurs d'Apple. Le matériel lui-même est hermétiquement fermé, décourageant ainsi quiconque souhaitant l'améliorer ou savoir comment il fonctionne. La plateforme logicielle est largement propriétaire. Le si vanté AppStore, qui a apporté à

l'informatique grand public la même simplicité d'installation et de gestion des applications que celle dont [bénéficie](#) les utilisateurs de logiciel libre depuis [des années](#), est strictement contrôlé au profit des intérêts d'Apple. Posez la question [à Google](#) !

Pour autant, cela ne fait pas d'Apple le diable. Ils ont bien sûr le droit de produire autant d'appareils beaux et verrouillés qu'ils le souhaitent. Il est pourtant important de comprendre ce que vous abandonnez en adoptant l'architecture de contrôle douillette d'Apple. Dans ce contexte, Andrea Di Maio, du Gartner Group, nous propose une [argumentation](#) étrange : « l'iPad d'Apple pourrait faire plus pour les gouvernements que l'OLPC ». Je pardonne à DiMaio son enthousiasme pour l'iPad (il a certes un joli look), mais sa suggestion que l'iPad est supérieur à l'[OLPC](#) en matière d'éducation démontre une très sérieuse méconnaissance du projet OLPC.

En bref, son argument est le suivant : « Il est bon marché, et suffisamment simple d'utilisation; les gouvernements pourraient donc l'utiliser pour vaincre la fracture numérique dans l'éducation.»

L'OLPC a été conçu dans le but de fournir aux étudiants une plateforme créative, pas uniquement un ordinateur portable bon marché. Il ne s'agit pas de proposer aux étudiants une copie bon marché de Microsoft Office et un portable à 100\$. L'OLPC est passionnant parce que les principes de bidouillabilité et de partage sont au cœur du projet. Le portable lui-même a été conçu avec du logiciel libre, garantissant que la collaboration et l'innovation pouvaient s'étendre au plus profond de ses tripes. L'innovant réseau maillé a supprimé le besoin d'une infrastructure centralisée ; les étudiants sont automatiquement connectés les uns aux autres, et si un étudiant dispose d'une connexion à Internet, tous en bénéficient. Les connexions sont *ad hoc*, le partage est disponible par défaut, et les [applications](#) fournies par l'OLPC

ont été réalisées collaborativement. Exception faite de la viabilité commerciale, je crois qu'il s'agit là d'une expérience pédagogique passionnante. Les fruits de cette expérience sont visibles au Brésil sur [cette vidéo](#).

Imaginez un moment l'iPad comme plateforme pour l'éducation. Comment les enfants peuvent-ils collaborer sur une telle plateforme ? Comment peuvent-ils, comme M. Lee, triturer ses entrailles ? Comment les étudiants peuvent-ils construire leurs propres applications ? Les étudiants ne peuvent rien faire de tel sans autorisation d'Apple. C'est inquiétant.

De la même manière, l'exploitation par les fournisseurs de services et de contenus est aussi un motif d'inquiétude sur une plateforme aussi fermée que l'iPad. Une plateforme fermée simplifie la mise en place de [contrôles rigides](#) sur le type de contenu proposé aux étudiants. Pensez simplement à la mainmise d'AT&T sur le service iPhone, et étendez cela aux livres de toute une académie. Ce contrôle monopolistique est déjà un problème pour les consommateurs de technologies aisés et raffinés. C'est un désastre pour les moins nantis et c'est catastrophique pour les pays en voie de développement. Livrer 100 iPad à un village de l'Ouest africain ou à une école qui essaie d'émerger dans l'académie du Mississippi, ce n'est pas de la charité, c'est une paire de menottes.

Alors, lorsque M. Di Maio suggère que l'iPad est supérieur à l'OLPC pour l'éducation, je m'interroge ! Qu'espère-t-il d'un programme de formation certifiée Apple tel que [One to One](#) ? L'objectif est-il de mettre un appareil connecté dans les mains de chaque étudiant, quel qu'en soit le prix pour la liberté de l'école et de l'étudiant, ou devrions-nous plutôt fournir des outils qui encouragent les étudiants à apprendre les uns des autres, à partager leurs succès, et à permettre de créer un environnement dans lequel ils peuvent résoudre eux-mêmes leurs propres problèmes ? Je crois que l'éducation, c'est de la créativité, de l'ingéniosité et du partage ; toutes ces caractéristiques étant bien plus puissantes qu'un

navigateur Web portable, aussi joli soit-il.

Notes

[1] Crédit photo : [Rego](#) (Creative Commons By-Sa)

En 2009 avec la Free Software Foundation

Certains critiquent leur radicalité, d'autres les admirent pour cela. Quoi qu'il en soit, nous sommes de ceux qui pensent que la situation actuelle du logiciel libre doit beaucoup au travail de la [Free Software Foundation](#) et de son président [Richard Stallman](#).



C'est pourquoi nous avons choisi de traduire et relayer leur récent appel à soutien dans un article qui en profite pour faire le point sur de nombreuses actions passées et à venir (DRM, Vista, formats OGG et ODF, brevets, matériels...) qui sont autant de témoignages du dynamisme et du volontarisme de la fondation^[1].

La Grande offensive 2009 – Appel de la Free Software Foundation

[The Big Push 2009 – Free Software Foundation Appeal](#)

Peter T. Brown – 14 décembre 2008 – FSF.org

(Traduction Framalang : Don Rico et Olivier)

Chers partisans du Logiciel Libre,

Notre communauté a accompli d'immenses avancées en créant des outils qui favorisent la communication et la liberté, et qui influent en profondeur sur la vie de tout un chacun. Le logiciel libre est devenu un modèle démontrant que notre société peut avancer de façon collaborative et, parmi ceux qui défendent ces idéaux, les membres de notre communauté sont à la pointe de la lutte.

La revendication, la diplomatie et l'éducation représentent une composante essentielle du travail qu'effectue la Free Software Foundation pour la communauté, mais afin d'ouvrir la voie à une adoption plus large du logiciel libre, notre œuvre doit aussi dépasser les frontières de cette seule communauté. Nous parvenons à toucher un public plus large grâce à des campagnes d'envergure touchant aux questions éthiques associées à nos préoccupations, telles que [Defective by Design](#), campagne visant à faire disparaître les DRM, qui a eu une grande portée sur la perception qu'a le public des verrous numériques appliqués à la musique, aux jeux, aux livres électroniques et aux vidéos. Par ailleurs, tandis qu'applications Internet et autres services en ligne gagnent en popularité et en commodité, nous œuvrons pour qu'on n'impose pas aux utilisateurs de l'outil informatique d'abandonner leur liberté afin d'en bénéficier. La publication de notre licence [GNU Affero General Public Licence](#) (AGPL) et les pourparlers que nous menons actuellement avec le groupe [autonomo.us](#) constituent des fondations solides pour aborder cette question et aider la communauté à développer davantage d'alternatives libres pour le bien de la société.

La communauté du logiciel libre doit aujourd'hui se pencher sur de nombreuses problématiques : votre employeur ou votre établissement scolaire exige-t-il de vous que vous utilisiez des logiciels Microsoft ? Exige-t-on de vous l'utilisation de

formats propriétaires lors de vos échanges avec votre banque ou certaines administrations ? Forme-t-on vos enfants à l'utilisation de produits Microsoft ou Apple au lieu de leur apprendre à avoir le contrôle de leur ordinateur ?

En tant que défenseurs du logiciel libre, nous pouvons bousculer ce statu quo et contester l'argument fallacieux voulant qu'il soit plus commode d'utiliser les outils intrusifs des entreprises de logiciel propriétaire, car nos chances d'obtenir de grands changements n'ont jamais été meilleures :

La Free Software Foundation, dans le cadre de sa campagne End Software Patents (ESP) (*NdT : Non aux brevets logiciels*) a remis un dossier d'amicus curiae à la cour d'appel du Tribunal Fédéral des États-Unis (CAFC) lors de son audience en banc dans [l'affaire Bilski](#), au terme de laquelle le jugement Bilski a battu en brèche, voire rendu techniquement nul, le jugement State Street qui en 1998 avait ouvert les vannes de la brevetabilité des logiciels et des idées commerciales. Les légions de brevets logiciels utilisés pour menacer les développeurs qui écrivent des logiciels destinés aux distributions GNU/Linux fonctionnant sur les ordinateurs personnels ont, en théorie, été balayées. Le jugement Bilski représente sans nul doute une percée capitale pour le logiciel libre et une victoire pour notre campagne, et grâce à ce jugement nous sommes en mesure de réduire les menaces auxquelles sont confrontées les institutions qui envisagent de passer au logiciel libre.

Des distributions 100% libres, telle la distribution [gNewSense](#), soutenue par la FSF, sont désormais opérationnelles, ce qui semblait hors d'atteinte il y a quelques années à peine. Grâce [au travail que nous avons accompli en 2008 auprès de SGI](#), on peut enfin bénéficier de l'accélération graphique 3D avec des logiciels libres et gNewSense.

Après la mise à jour de notre [liste de projets prioritaires](#), il ressort que le nombre de logiciels propriétaires pour lesquels il n'existe pour l'instant pas de solution de remplacement libre et pour lesquels les utilisateurs estiment qu'on leur force la main se réduit. Une nouvelle preuve si elle était nécessaire que nous attaquons ce problème sur tous les fronts.

Des fabricants de matériel favorables au logiciel libre nous ont offert le premier smartphone sous logiciel libre, le [Neo FreeRunner](#). Le projet [OLPC](#), quant à lui, a débouché sur la création du premier ordinateur portable tournant sous logiciel libre, le XO, lequel a rapidement créé un marché pour les ultraportables à bas prix, marché sur lequel les contraintes économiques ont fait de GNU/Linux une solution incontournable. Depuis quelques mois, les administrateurs système de la FSF travaillent sur le prochain portable [Lemote](#), machine adaptée aux logiciels libres qu'utilise Richard Stallman et qui, nous l'espérons, sera bientôt largement disponible dans le commerce. La possibilité d'acheter du matériel adapté au logiciel libre n'a jamais été aussi grande.

La FSF ne cesse de mener des campagnes pour promouvoir les formats et les standards libres et ouverts. Notre [campagne en faveur des codecs audio et vidéo libres](#) porte ses fruits, et le navigateur de Mozilla, Firefox, prendra bientôt nativement en charge le format Ogg, nous offrant ainsi une possibilité sans précédent de promouvoir les codecs libres. Notre action en association avec de nombreux partenaires [en faveur du format OpenDocument \(ODF\) et contre l'OOXML de Microsoft](#) a été couronnée de succès, de nombreux pays ayant adopté des politiques pro-ODF.

Nous avons fêté en 2008 le 25ème anniversaire du projet GNU, avec une [vidéo du comédien britannique Stephen Fry](#) qui a fait un tabac. Stephen Fry y fournit un rappel salutaire de notre conception alternative de la technologie, selon laquelle on ne troque pas sa liberté contre une certaine commodité mais on

soutient au contraire le développement d'outils qui rendent la société meilleure. Plus d'un million de personnes ont visionné ce film, traduit en 32 langues.

Mises bout à bout, ces percées sont importantes car elles nous donnent l'occasion d'écarter les arguments de ceux qui avancent un soi-disant côté pratique pour promouvoir les outils intrusifs des sociétés à visées monopolistiques, et de soulever des questions vitales auprès de nos employeurs. Pourquoi utilisons-nous ce logiciel propriétaire qui nous rend dépendants de cette entreprise alors que nous pourrions utiliser des logiciels libres qui nous rendraient la maîtrise de nos outils ? Ces avancées nous permettent d'exiger des administrations qu'elles fonctionnent avec des outils ouverts. Pourquoi les administrations de mon pays me forcent-elles à acquérir le logiciel d'une entreprise commerciale alors qu'il existe des formats ouverts fonctionnant avec des logiciels libres ? Et pourquoi tel ou tel établissement scolaire accepte-t-il qu'une entreprise commerciale lui offre des logiciels propriétaires qui mettent des chaînes à l'éducation de mes enfants au lieu d'utiliser des logiciels libres qui leur donneraient la possibilité d'avoir la maîtrise de la technologie dont ils se servent pour apprendre ?

Soutenez dès à présent notre grande offensive pour porter ces questions au premier plan en 2009.

[Devenez membre](#) ou [faites un don](#).

Cordialement,

Peter T. Brown

Directeur exécutif de la Free Software Foundation

Notes

[1] Crédit photo : [Angela7dreams](#) (Creative Commons By)

Dossier OLPC : 6 Sic Transit Gloria Laptopi par Ivan Krstic

Dossier One Laptop Per Child (un portable par enfant)

- 1. [Présentation et enjeux d'un projet qui peut « réinventer le monde »](#)
- 2. [La dépêche AP : Quand Nicholas Negroponte critique la communauté Open Source et envisage Microsoft Windows](#)
- 3. [La précision de Nicholas Negroponte à l'équipe du projet](#)
- 4. [Réaction : Le souhait de Benjamin Mako Hill](#)
- 5. [Réaction : Le point de vue de Richard Stallman](#)
- 6. **Réaction : L'analyse d'Ivan Krstic « Sic Transit Gloria Laptopi »**

[Sic transit gloria mundi](#) est une locution latine qui signifie « Ainsi passe la gloire du monde » et qui vient rappeler aux hommes qu'aussi puissants soient-ils ils n'en demeurent pas moins mortels...

Sic Transit Gloria Laptopi est un article du blog d'Ivan Krstic^[1], hier encore *Monsieur Sécurité* du projet OLPC, et qui vient rappeler à tous ceux qui s'intéressent au projet quelques vérités qui ne sont pas forcément toutes *librement correctes* à entendre.

Parce que si l'OLPC est un projet éducatif alors sa technologie libre ne peut constituer une fin en soi...

Sic Transit Gloria Laptopi

May 13, 2008 at 4:55 pm



Photo: Walter shows me improvements to the Record activity at the Lima coastline, Peru.

Sic Transit Gloria Laptopi

[Sic Transit Gloria Laptopi](#)

Ivan Krstic – 13 mai 2008

J'ai été assez mécontent de la qualité des discours de la communauté autour des récentes annonces de passage à Windows comme système d'exploitation. J'ai décidé sur le moment de me retenir de commenter, et n'ai été influencé que par la demi-douzaine de volontaires m'ayant écrits personnellement pour de me demander s'il avaient travaillé en vain. [Ce n'est pas le cas](#). Puis je suis parti en voyage quelques jours.

Je ne me suis alors occupé que de mes courriels et flux RSS, et ce que j'ai pu lire a transformé mon mécontentement en colère. Du coup, me voilà finalement parti pour commenter moi aussi la situation, et ce sera le dernier essai que je pense écrire au sujet de l'OLPC. Mais tout d'abord, remettons nous dans le contexte.

Le commencement

Tout au long de sa vie, Nicholas Negroponte à travaillé avec des visionnaires de l'éducation et des technologies tels qu'Alan Kay et Seymour Papert. Au début des années '80, Nicholas et Seymour lancèrent un programme pilote soutenu pour

le gouvernement français qui plaça des machines [Apple](#) dans un centre informatique d'une banlieue de [Dakar](#) au Sénégal. Ce projet fut un flop spectaculaire pour cause de mauvaise gestion et de conflits de personnalité. En 1983, approximativement un an après le début de l'expérience, le magazine de revue technologique du MIT (*NdT* : "MIT's *Technology Review*") publia cette terrible épitaphe :

Naturellement ça a échoué. Rien n'est aussi indépendant, spécialement une organisation soutenue par un gouvernement socialiste et composée de visionnaires industriels, individualistes forcenés, provenant des quatre coins du globe. De plus, l'altruisme a un problème de crédibilité dans une industrie qui prospère par d'intenses compétitions commerciales.

À la fin de la première année du centre, Papert est parti, tout comme les experts américains Nicholas Negroponte et Bob Lawler. C'est devenu un champs de bataille, marqué par des affrontements de style de direction, de personnalité et de convictions politiques. Le projet ne s'en ai jamais vraiment relevé. Le nouveau gouvernement Français a fait une faveur au centre en le fermant.

Mais Nicholas et Seymour émergèrent tous les deux des cendres du projet pilote à Dakar avec leur foi en les prémisses d'enfants apprenant naturellement avec des ordinateurs intacts. Armés des leçons de l'échec au Sénégal, c'était peut être seulement une question de temps avant qu'ils ne recommencent.

En effet, Seymour essaya seulement deux ans plus tard : le Laboratoire Média (*NdT* : *Media Lab*) fut fondé en 1985 et commença immédiatement à supporter le [Projet Phare](#) (*NdT* : *Project Headlight*), une tentative d'introduction de l'apprentissage constructionniste dans le cursus complet de l'école Hennigan, une école primaire publique à Boston,

composée d'étudiants principalement issus de minorités.

Avance rapide d'à peu près deux décennies, aux environs de l'an 2000. L'ancien correspondant étranger du Newsweek devint philanthrope, Bernie Krisher ["l'homme unique des Nations Unies"](#), convainquit Nicholas et sa femme Elaine de rejoindre son programme de construction d'école au Cambodge. Nicholas acheta des [Panasonic Toughbooks](#) (*NdT : ordinateurs portables robustes de la marque Panasonic*) d'occasion pour une école, et son fils Dimitri y enseigna quelque temps.

« Il y a sûrement moyen de reproduire ça en plus grand ». C'est l'idée qui s'imposa peu à peu, et le reste de l'histoire est connu : Nicholas courtisa Mary Lou Jepsen alors qu'elle passait un entretien pour un poste dans le corps professoral du Laboratoire, et lui parla de sa folle idée d'une organisation nommée Un Ordinateur portable Par Enfant (*NdT : One Laptop Per a Child*). Elle vint à bord du CTO (*NdT : Chief technical officer, responsable technique*). Vers la fin de l'année 2005, l'organisation sorti de l'ombre par un coup d'éclat : Nicholas l'annonça avec [Kofi Annan](#), prix Nobel de la paix et alors secrétaire général des Nations Unies, lors d'un sommet à Tunis.

La partie qui mérite d'être répétée est que le projet éducatif basé sur le constructionnisme de Nicholas au Sénégal fut un *désastre complet*, à part des commentaires sur les personnalités et égos impliqués, il ne démontra rien. Et le projet de Krisher au Cambodge, celui qui rencontra évidemment un succès suffisant pour motiver Nicholas a démarrer véritablement le projet OLPC, utilisa des pc-portable du commerce, fonctionnant avec Windows, sans aucune personnalisation constructiviste que ce soit du système d'exploitation. (Ils avaient des outils constructivistes, installés sous la forme d'applications normales)

Ce que nous savons

La vérité c'est, lorsqu'il s'agit de passer un programme d'informatique personnelle à une échelle supérieure, que nous sommes complètement dans le noir à propos de ce qui fonctionne véritablement, parce que Eh ! Personne n'a jamais développé un programme d'informatique personnelle à grande échelle avant. Mako Hill [écrit](#) :

Nous savons que les bénéficiaires d'ordinateurs portables seront avantagés de pouvoir réparer, améliorer et traduire les logiciels fournis avec leurs ordinateurs dans leur propres langues et contextes. (...) Nous pouvons aider à favoriser un monde où les technologies sont au service de leurs utilisateurs et où l'apprentissage se fait suivant les modalités des étudiants, un monde où tous ceux qui possèdent des ordinateurs portables sont libres car ils contrôlent la technologie qu'ils utilisent pour communiquer, collaborer, créer et apprendre. C'est la raison pour laquelle l'engagement de l'OLPC dans la philosophie constructionniste est si importante à sa mission, et la raison pour laquelle sa mission a besoin de continuer à être menée avec des logiciels libres. C'est pourquoi le projet OLPC doit être sans compromis à propos de la liberté des logiciels.

Ce type d'idéalisme lumineux est séduisant, mais hélas, non soutenu par les faits. Non nous ne savons pas si les bénéficiaires d'ordinateurs portables seront avantagés de pouvoir réparer des bogues dans leurs PC. En effet, je suppose qu'ils vont largement préférer que leur satané logiciel fonctionne et n'ait pas besoin d'être réparé. Alors que nous pensons et même espérons que les principes constructionnistes, comme incarnés dans la culture du logiciel libre, sont utiles à l'éducation, présenter ces espoirs comme des faits encrés dans la réalité est simplement trompeur.

Pour ce que j'en sais, il n'y a pas de réelle étude qui

démontre que le constructionnisme fonctionne à grande échelle. Il n'y a pas de projet pilote documenté d'éducation constructionniste à moyenne échelle qui soit un succès convainquant ; Lorsque Nicholas parle de « décennies de travail avec Seymour Papert, Alan Kay et Jean Piaget », il parle de théorie. Il aime à mentionner Dakar, mais n'aime pas trop parler de comment le projet s'est terminé, ou qu'aucun fait à propos de la validité de l'approche n'en soit ressorti. Et, aussi sûrement que l'enfer existe, on ne trouve aucune étude évaluée par des pairs (ou tout autre type, à ma connaissance) montrant que les logiciels libres font mieux que les logiciels propriétaires quand il s'agit d'aider à l'apprentissage, ou que les enfants préfèrent l'ouverture (NdT : du code source) ou qu'ils se préoccupent le moins du monde de liberté des logiciels.

Ayant cela en tête, la [missive](#) de Richard Stallman sur le sujet ne fit que m'énerver davantage :

Les logiciels propriétaires laissent les utilisateurs divisés et impotents. Leur fonctionnement est secret, il est donc incompatible avec l'esprit de l'enseignement. Apprendre aux enfants à utiliser un système propriétaire (non-libre) comme Windows ne rend pas le monde meilleur, parce qu'il les met sous le pouvoir du développeur du système – peut-être pour toujours. Ce serait comme initier les enfants à une drogue qui les rendrait dépendants.

Oh, pour l'amour de *\$¼?# ! (NdT : la vulgarité employée ne gagnerait pas à être traduite) Tu viens vraiment d'employer une souriante comparaison des systèmes d'exploitation propriétaires avec les drogues dures ? Tu sais, celles qui causent de véritables *dommages corporels* voire la mort ? Vraiment, Stallman ? Vraiment ?

Si les logiciels propriétaires sont *moitié moins* efficaces que les logiciels libres pour aider à l'éducation des enfants,

alors tu as vraiment raison, ça améliore le monde de faire ces logiciels pour les enfants. Mince, si cela ne *limite* pas activement l'apprentissage, ça aide à faire un monde meilleur. Le problème est que Stallman ne semble pas se soucier le moins du monde d'éducation (*NdT : le langage fleuri employé par l'auteur a ici aussi été adouci*) et qu'il ne voit les OLPC que comme un moyen de favoriser son agenda politique. Tout cela est honteux.

Tant qu'on en est à ce sujet

L'un des arguments favoris de la communauté de l'open source et du logiciel libre concernant l'évidente supériorité de ces derniers sur leurs alternatives propriétaires est la capacité supposée de l'utilisateur à prendre le contrôle et modifier un logiciel inadéquat, pour le faire correspondre à leurs souhaits. Comme on pouvait s'y attendre, l'argument a souvent été répété au sujet de l'OLPC.

Je ne peux pas être le seul à voir que le roi est nu.

J'ai commencé à utiliser Linux en 1995, avant que la majorité des internautes actuels n'apprennent l'existence d'un système d'exploitation en dehors de Windows. Il m'a fallu une semaine pour configurer X afin qu'il fonctionne correctement avec ma carte graphique, et j'ai appris d'importantes choses en programmation car j'ai eu ensuite besoin d'ajouter le support d'un disque dur SCSI mal reconnu. (Comme je ne savais pas que la programmation en C et du noyau sont sensés être difficile, je suis resté dessus pendant trois mois avant d'en avoir suffisamment appris pour écrire un patch qui fonctionne.) J'ai été depuis lors principalement un utilisateur d'UNIX, alternant entre Debian, FreeBSD puis ensuite Ubuntu, et j'ai récemment co-écrit un livre à succès à propos de Linux.

Il y a huit mois, alors que je me retrouvais encore en train de me battre avec la fonctionnalité d'hibernation/réveil de mon pc-portable sous Linux, je me suis tellement fâché que je

suis allé chez le revendeur agréé Apple le plus proche, acheter un MacBook. Après 12 ans d'utilisation quasi-exclusive de logiciels libres, je suis passé à Mac OS X. Et vous savez quoi, la mauvaise gestion des ressources et les autres fonctionnalités bancales ne sont pas dues à Linux. C'est de la faute des vendeurs inutilement cachotiers qui ne rendent pas publiques les documentations pouvant permettre à Linux de mieux gérer le matériel. Mais, le jour où les vendeurs de matériel et les développeurs de logiciels libres se retrouveront main dans la main pour spontanément travailler d'arrache-pied en une gigantesque et festive communion (*NdT : one giant orgiastic [Kumbaya](#)*) n'étant pas encore venu, c'est le monde dans lequel nous vivons. Donc pendant ce temps, je suis passé à OS X et j'ai trouvé que c'était une expérience informatique *famineusement* plus agréable. J'ai toujours mon [shell UNIX](#) libre, mon [langage de programmation](#) libre, mon [système de ports](#) libre, mon [éditeur de texte](#) libre, et j'utilise un bon paquet de logiciels libres dans une machine virtuelle Linux. La majorité, voire la quasi-totalité des utilisateurs d'ordinateurs ne sont pas programmeurs. Et parmi les programmeurs, une majorité, voire la quasi-totalité d'entre eux ne s'aventurent pas au pays des roulements internes du noyau. Faisant partie de ceux qui peuvent effectivement bidouiller à gré leur noyau, je trouve que cette capacité ne me manque pas en fait. Ça y est, je l'ai dit. Pendez moi pour trahison.

Ma théorie est que les techniciens, en particulier quand ils sont jeunes, ont un plaisir particulier à fourrer leur nez un peu partout dans leur logiciel. (*NdT : ici aussi une chaste expression française protège le lectorat de l'impudeur de l'auteur*) Exactement comme les confectionneurs de boîtiers d'ordinateur fantaisistes et/ou personnalisés, ces gars trouvent honorifique le fait de passer un nombre incalculable d'heures à compiler et configurer leurs logiciels jusqu'à l'oubli. Eh, j'en étais là moi aussi. Et plus je me fais vieux, plus j'attends des choses qu'elles fonctionnent « clé

en main ». Ubuntu progresse dans ce domaine pour les utilisateurs novices. Mais certains utilisateurs exigeants semblent penser qu'OS X est inégalé en la matière.

J'avais l'habitude de penser que quelque chose clochait chez moi quand je pensais ça. Puis je me suis mis à regarder les en-têtes des mails sur les listes de diffusions auxquelles je suis abonné, curieux de voir ce que les autres utilisaient parmi les gars que je respecte. Et c'était comme si la majorité des experts lumineux de la communauté de la sécurité informatique, une des communautés les *plus* sévèrement techniques sur la planète, utilisait OS X.

Et, au cas où vous penseriez que je sois payé par Apple, je mentionnerai Mitch Bradley. Avez-vous lu [l'histoire de Mel](#), le programmeur « réel » ? C'est Mitch, en 2008. Super-hacker de microgiciel (*NdT : Firmware*), auteur du standard IEEE de microgiciel ouvert, auteur du microgiciel que Sun vendit sur ses machines pendant bien deux décennies, et plus généralement une des rares personnes avec qui j'ai jamais eu le plaisir de travailler et dont les compétences dépassaient si extraordinairement les miennes que ça me donnait l'impression de ne pas savoir par où commencer pour le rattraper. L'ordinateur portable principal de Mitch fonctionne avec Windows.

Tour de passe-passe

Mais vraiment, je me perds en digression. Le fait est que l'OLPC était supposé aider l'éducation, pas les logiciels libres. Et la partie la plus énervante de l'annonce à propos de Windows n'est pas qu'elle révéla que les préoccupations d'un certain nombre de participants au projet n'ont rien à voir avec l'éducation, mais le fait que les erreurs et tours de passe-passe de Nicholas furent mise à jour.

La manœuvre qui consiste à dire « nous sommes en train d'inspecter Sugar, il fonctionnera sous Windows » est un

simple non-sens. Nicholas sait assez bien que Sugar ne deviendra pas magiquement meilleur par la simple vertu de fonctionner sous Windows au lieu de Linux. En vérité, Nicholas veut livrer des XP complets, il me l'avait dit. Ce qui n'empêchait pas de poursuivre dans un coin le financement de Sugar, pour éviter un désastre dans les relations publiques du projet, et faire savoir mollement et pour la forme sa « disponibilité », comme une option, aux pays acheteurs.

En fait, j'ai arrêté quand Nicholas m'a dit, et pas qu'à moi, que l'apprentissage n'avait jamais fait partie de la mission. Que la mission était, dans son esprit, d'obtenir le plus d'ordinateurs portables possibles ; que de dire quoi que se soit à propos de l'apprentissage serait présomptueux, et que donc il ne voulait pas que le projet OLPC ait une équipe de développement logiciel, une équipe pour le matériel ou une équipe de déploiement qui aille plus avant.

Ouais, je sais pas vraiment ce qui reste du coup.

Il y a trois problèmes clés dans les projets d'informatique personnelle : choisir un dispositif technique qui convient, l'apporter aux enfants et l'utiliser pour créer une expérience pérenne d'apprentissage et d'éducation. Ils sont listés par ordre de difficulté exponentielle croissante.

L'industrie n'a pas voulu aborder le premier car il n'y avait que peu de profit en jeu. Le projet OLPC a réussi à le leur faire faire de la manière la plus efficace possible : en les menaçant de leur voler leur nourriture. Mais l'industrie des fabricants d'ordinateurs portables ne veut toujours pas aborder le déploiement, car c'est vraiment, *vraiment* sacrément compliqué, ce n'est pas dans un rayon de 200 kilomètres autour de leur compétences de base, et généralement, ça a un retour sur investissement commercial qui fait pleurer le bébé Cthulhu. (NdT : voir Wikipédia à propos de [Cthulhu](#))

Le premier module de déploiement au Pérou était composé de 40

mille pc-portables, à déployer dans 570 écoles à travers jungles, montagnes, plaines et avec une totale variation dans la disponibilité de l'électricité et une uniforme absence d'infrastructure réseau. Un certain nombre d'écoles cibles sont dans des endroits qui nécessitent plusieurs modes de transports pour les atteindre, et sont tellement retirées qu'elles ne sont même pas desservies par le service postal. La livraison des ordinateurs portables allait être accomplie par des vendeurs non sûrs qui allaient être en position de voler les machines en masse. Il n'y a pas de façon simple de collecter des preuves de ce qui a effectivement été livré, où et à qui. Ce n'est pas évident d'établir une procédure pour s'occuper des unités défectueuses, ou de celles qui étaient mortes à l'arrivée. Comparé à cette problématique, le travail technique que je fais c'est des *vacances*.

À part l'incroyable Carla Gomez-Monroy, qui travailla à mettre en place les projets pilotes, il n'y avait personne d'autre embauché à travailler au déploiement lorsque j'étais au sein du projet OLPC, avec un total de 360 000 pc-portables en cours de dissémination en Uruguay et au Pérou. J'ai été parachuté là dedans, en tant qu'unique membre à m'occuper de l'Uruguay, et envoyé au Pérou à la dernière minute. Et j'ai plutôt un bon sens pratique, mais qu'est-ce que j'y connais moi en déploiement ? C'est à cette époque que Walter fut rétrogradé et théoriquement fait « directeur du déploiement », un poste où il dirigeait la coûteuse équipe qu'il formait à lui tout seul. Puis il démissionna, et voyez-vous ça : à ce moment là, la compagnie avait un demi million d'ordinateurs portables disséminés dans la nature, avec personne pour ne serait-ce que prétendre être officiellement en charge du déploiement. « J'ai démissionné » me dit Walter au téléphone après être parti, « parce que je ne pouvais pas continuer de travailler sur un mensonge. ».

Mais on ne peut pas dire que le projet OLPC fut pris au dépourvu, ou oublié en quelque sorte que ça allait être un

problème. J'ai écrit dans un mémo interne en décembre :

Nous avons en cours de nombreux déploiements en parallèle, de différentes échelles. En Uruguay avec huit mille machines, GIGI avec potentiellement un quart de million, et avec au moins le Pérou et la Mongolie en prévision dans le mois qui vient. Nous n'avons pas de réelle infrastructure pour supporter ces déploiements, notre processus de développement n'alloue aucune marge pour s'occuper de problèmes critiques de déploiement qui pourraient (vont inévitablement) arriver, et nous n'avons aucun processus pour gérer les crises qui s'ensuivront. Je voudrais pouvoir dire que c'est la plus grande partie de nos problèmes, mais j'ai mentionné ceux-là en premier simplement parce que je prévois que ce sont ces déploiements qui imposeront le fardeau le plus lourd sur cette organisation dans les mois qui viennent, un fardeau que nous ne sommes présentement entièrement pas préparés à assumer.

(...)

Nous n'avons toujours pas un seul employé concentré sur le déploiement, aidant à le planifier, travaillant avec nos pays cibles pour apprendre ce qui fonctionne et ce qui ne fonctionne pas. De toute évidence notre « plan de déploiement » est d'envoyer selon nos disponibilités un champion super-hacker dans chaque pays, de façon à ce qu'il règle tous les problèmes qui apparaissent une fois sur place. Si ce n'est pas notre plan, alors nous n'avons pas de plan du tout.

Que le projet OLPC n'ait jamais été sérieux à propos de réussir son déploiement, et qu'il semble ne même plus s'intéresser à au moins essayer, est criminel. Laissé sans solution, cela fera du projet un raté historique de la technologie de l'information sans précédent par son ampleur.

Et pour le dernier problème clé, transformer des pc-portables

en objet d'apprentissage est un saut logique non trivial, qui demeure inadéquatement expliqué. Non, nous ne savons pas si ça va marcher, spécialement sans professeurs. Et c'est ok – une manière de savoir si ça fonctionne peut très bien être en s'y essayant. Parfois il faut courir avant de pouvoir marcher, ouais ? Mais la plupart d'entre nous qui rejoignirent le projet OLPC étaient convaincus que la philosophie *éducative* derrière le projet est ce qui en faisait un projet différent des tentatives similaires du passé. Un apprentissage qui soit ouvert, collaboratif, partagé et exploratoire, nous pensions que c'était ça qui pouvait faire fonctionner le projet OLPC. Car certains avaient participé à des projets d'éducation avec des ordinateurs portables ordinaires par le passé, et comme le New York Times le nota en couverture il n'y a pas si longtemps, ils [échouèrent lamentablement](#).

Le nouveau OLPC de Nicholas abandonne ces fantastiques objectifs d'éducation, et oriente le projet vers une organisation sans but lucratif de 50 personnes produisant des ordinateurs portables, en compétition avec Lenovo, Dell, Apple, Asus, HP et Intel *sur leur propre terrain*, et en utilisant la stratégie que nous *savons* vouée à l'échec. Mais eh ! Je suppose qu'ils vendront plus d'ordinateurs portables ainsi.

La théorie bancale de Windows

J'ai déjà essayé d'établir qu'il n'existe aucune preuve tangible quant à la supériorité des logiciels libres concernant l'éducation, lorsqu'ils sont comparés à un système d'exploitation propriétaire. Ce point appelle à quelques précisions. Bernie Innocenti, encore récemment CTO de la jeune section Europe de l'OLPC, a écrit il y a quelques jours :

Je ne m'opposerai pas personnellement à un port de Sugar pour Windows. Je ne perdrai jamais mon temps à ça, ni n'encouragerai quiconque à perdre du temps dessus, mais c'est un logiciel libre et donc n'importe qui est libre de le

porter vers tout ce qu'il veut.

Stallman a également récemment qualifié de « pas bonne chose à faire » le port de Sugar vers Windows. En fait, un tel port n'est qu'une perte de temps si le logiciel libre n'est pas un moyen ici, mais une finalité. Sur une sollicitation de Nicholas, j'ai écrit un mémo interne à propos de la stratégie logicielle au début de mars. Il fut co-signé par Marco Pesenti Gritti, l'inimitable leader de l'équipe Sugar. Je n'ai pas la liberté de reproduire l'intégralité du document, mais je vais en citer les parties les plus importantes qui tiennent en un minimum de lignes :

... Nous (avons fortement argumenté que nous devrions) découpler l'interface graphique de Sugar du reste des technologies Sugar que nous avons développées comme le partage, la collaboration, le stockage de données et ainsi de suite. Nous devrions peut être alors faire fonctionner ces services dans des environnements Linux normaux, et redéfinir le concept d'activité de Sugar comme étant simplement des applications Linux classiques capables d'utiliser les services Sugar. L'interface graphique de Sugar pourrait elle-même, optionnellement et à une date ultérieure, être fournie comme un lanceur graphique, peut être développé pour la communauté.

L'erreur principale de l'approche actuelle de Sugar est qu'elle associe des idées extraordinairement puissantes à propos d'apprentissage, qui devraient être partagées, collaboratives, de pair à pair et ouvertes, avec la notion que ces idées doivent être présentées dans un nouveau paradigme graphique. Cette association est intenable.

Choisir de ré-inventer le paradigme de l'environnement graphique signifie que nous utilisons nos ressources extrêmement limitées à lutter contre des interfaces graphiques, et non à développer de meilleurs outils pour

l'éducation. (...) Il est très important de reconnaître que des changements de paradigme graphique ne sont essentiels ni à notre principale mission, ni aux principales idées de Sugar.

Nous gagnerions énormément à détacher les technologies qui supportent directement le mode d'apprentissage qui nous intéresse de l'interface graphique de Sugar. Il devient notamment beaucoup plus facile de répandre ces idées et technologies au travers des plate-formes car nos composants d'interface graphique sont les parties les plus dures à porter. Si les technologies inhérentes à Sugar étaient facilement accessibles à tous les principaux systèmes d'exploitation, nous pourrions favoriser la créativité et travailler à l'élargissement de la communauté pour construire des outils logiciels. Ces outils pourraient ensuite être utilisés globalement par tous les élèves et sur n'importe que ordinateur, XO ou autre. Ça aurait dû être notre constant objectif. Beaucoup des technologies que nous avons construites seraient alors accueillies à bras ouverts dans les système Linux modernes, et un grand nombre de développeurs viendraient nous aider si nous leurs en donnions la possibilité. Au contraire de la situation actuelle, un tel modèle devrait être la direction à prendre : le projet OLPC dirigeant bénévolement des développements eux-mêmes principalement réalisés par la communauté.

Enfin, au regard de la question politiquement sensible de l'engagement de l'OLPC par rapport à l'open source, nous pensons qu'il y a une réponse simple : la politique du projet OLPC devrait être de ne développer que des logiciels libres, utilisant des standards ouverts et des formats ouverts. Nous ne pensons pas qu'un engagement plus grand soit nécessaire. Notre préférence pour la liberté des logiciels ne devrait résulter que de la conviction qu'elle offre un meilleur environnement éducatif que les alternatives propriétaires. À ce titre posséder un ensemble de technologies open source multi plates-formes pour construire des applications

d'apprentissage collaboratif fait véritablement sens. Mais fondamentalement, nécessiter une interface graphique particulière ou même un certain système d'exploitation semble entièrement superflu ; nous devrions nous satisfaire de n'importe quel environnement où nos technologies de base peuvent être utilisées comme des briques de base pour délivrer l'expérience éducative qui nous importe tant.

Enfin, il importe peu à notre mission éducative de savoir sur quel noyau fonctionne Sugar. Si Sugar lui-même demeure libre, ce qui n'a jamais été remis en question, toutes les fonctionnalités concernées, comme la touche *visualisation du code source* restent opérationnelles, qu'elles soient sous Windows ou sous un autre OS. Le projet OLPC ne devrait *jamais* aller dans une direction qui limite volontairement l'audience de ses logiciels éducatifs. Windows aujourd'hui est le système d'exploitation le plus diffusé. Un Sugar compatible-Windows pourrait potentiellement apporter sa riche vision de l'apprentissage à des dizaines voire des centaines de millions d'enfants de par le monde dont les parents ont un ordinateur équipé de Windows, que ce soit des ordinateurs fixes ou portables. Suggérer que cette façon de procéder soit mauvaise car philosophiquement impure est carrément *démoniaque*.

Et eh, peut-être qu'une version Windows de Sugar intéressera suffisamment les enfants au fonctionnement des ordinateurs (et des programmes) pour vouloir vraiment passer à Linux. Trolltech, la compagnie derrière le toolkit graphique Qt fut récemment achetée par Nokia et annonça qu'elle allait ajouter une plate-forme de support pour les versions mobiles de Windows, essuyant alors les accusations de trahison de la communauté du logiciel libre. Mais le responsable technique de Trolltech, Benoit Schillings, [ne voit pas](#) les choses ainsi :

Certaines critiques concernent le fait que le support de Windows mobile par Trolltech pourrait limiter la croissance des technologies Linux mobiles et embarquées, mais Schillings

voit les choses différemment. En permettant aux développeurs d'application de créer un seul code de base qui puisse être porté sur différentes plateformes de manière transparente, il dit que Trolltech rend la transition à Linux plus simple pour les compagnies qui utilisent actuellement Windows mobile, ce qui signifie pour lui plus d'adoptions du système d'exploitation libre à long terme.

L'homme parle sagement.

Maintenant, faites particulièrement attention : autant je suis clairement enthousiaste à l'idée de porter Sugar pour n'importe quel système d'exploitation, autant je suis *absolument* opposé à ce que Windows devienne l'unique système d'exploitation que le projet OLPC offre pour ses XO's. Les deux sujets sont complètement orthogonaux, et la tentative de Nicholas de confondre les deux en qualifiant la communauté du logiciel libre de « fondamentaliste » (et regarder la communauté écumer de rage au lieu d'épingler sa logique) est simplement une autre erreur. Ce n'est pas qu'il faille ne pas se sentir légitimement offensé. C'est seulement qu'il a pris l'habitude d'appeler terroristes ses employés.

Le projet OLPC *devrait* être philosophiquement pur à propos de ses propres machines. Être un organisme à but non lucratif qui attire la bonne volonté d'un grand nombre de volontaires communautaires de par son succès et dont la mission principale est un objectif de progrès social, cela implique une grande responsabilité. Ça ne devrait pas devenir un moyen de créer une incitation économique pour un vendeur particulier. Il ne faudrait pas croire le non-sens qui veut que Windows soit une obligation pour le monde du travail après l'école. Windows est demandé *parce que* suffisamment d'enfant ont grandi avec, et non l'inverse. Si le projet OLPC faisait grandir un milliard de personne avec Linux, Linux ne serait qu'un dandy pour le monde du travail. Et le projet OLPC ne devrait pas choisir un unique système d'exploitation qui paralyse le matériel des

ordinateurs du projet : les versions courantes de Windows ne peuvent ni utiliser intelligemment la gestion de l'énergie des XO, ni son maillage complet ou ses capacités avancées d'affichage.

Plus important encore, le système d'exploitation fourni avec l'OLPC devrait incarner la culture de l'éducation à laquelle le projet adhère. La culture d'enquête ouverte, de divers travaux coopératifs, de la liberté d'utiliser et déboguer, ça c'est *important*. Le projet OLPC a la responsabilité de diffuser la culture de la liberté et les idées que sa mission éducative soutient ; ceci ne peut être fait en offrant uniquement un système d'exploitation propriétaire pour ses ordinateurs portables.

Dit différemment, le projet OLPC ne peut pas clamer qu'il est préoccupé par l'éducation et dans le même temps entrainer les enfants à être des drones d'informatique de bureau, contraints par l'invisible rhétorique des drones de bureau à déployer des ordinateurs contenant des logiciels de drones de bureau. Nicholas avait l'habitude de dire qu'imaginer que les XO puissent être utilisés pour enseigner à des enfants de six ans comment se servir de Word et Excel le faisait grincer des dents. Apparemment, ce n'est plus le cas. Qu'en est-il aujourd'hui ? L'indécision doit prendre fin. Comme on dit chez nous : relance ou casse-toi (*NdT : shit or get off the pot*)

Comment aller plus loin

Voici un extrait d'un de mes derniers mails à Nicholas, envoyé peu de temps avant ma démission :

Je continue de penser qu'ils est fort dommage que tu ne tires pas avantage de la position actuelle de l'OLPC. Maintenant qu'il a réussi à faire travailler l'industrie sur des ordinateurs portables à bas prix, le projet OLPC pourrait devenir le point de rassemblement de la défense du constructionnisme, publiant du contenu éducatif, fournissant

des logiciels d'apprentissage, et gardant trace des déploiements mondiaux et des leçons à en tirer. Quand un pays choisit cette option, le projet OLPC pourrait être l'endroit où s'arrêter en travaillant véritablement avec ce pays pour aider à sa réalisation, sans s'occuper du fabricant qui aura été choisi, capitalisant ainsi sur les plans de déploiement, l'expérience et la base de logiciels et contenus facilement disponibles. Dit autrement, le projet OLPC pourrait être le service global IBM des programmes d'informatique personnelle. C'est, je le maintiens, la bonne voie à suivre pour avancer.

Je suis en train d'essayer de convaincre Walter de ne pas démarrer une Fondation Sugar, mais une Fondation de l'Éducation Libre (NdT : *Open Learning Foundation*). Pour ceux qui s'intéressent encore à l'éducation dans ce panier de crabes, la mission pourrait être de lancer cette organisation, puisque le projet OLPC ne veut pas l'être. Avoir une compagnie indépendante de tout matériel et concentrée entièrement sur l'écosystème éducatif, depuis le déploiement jusqu'au contenu de Sugar, ce n'est pas seulement ce que je pense être prioritaire pour vraiment porter les efforts d'informatique personnelle à un autre niveau, mais c'est également une approche qui a une bonne chance de faire en sorte que cette organisation fasse des choses à peu près auto-financées.

Donc voilà pour l'éducation ouverte, le logiciel libre, la force des convictions personnelles, et pour avoir suffisamment de foutu humilité pour se souvenir que le but est d'apporter l'éducation à un milliard d'enfants de par le monde. Le milliard attend que nous mettions nos idiotes querelles de côté, que nous finissions nos interminables plaintes, pour y aller enfin.

Allons-y maintenant.

Notes

[1] Merci à Simon Descarpentries pour la traduction.

Dossier OLPC : 2 La dépêche AP (qui a déclenché la polémique)

Dossier One Laptop Per Child (un portable par enfant)

- 1. [Présentation et enjeux d'un projet qui peut « réinventer le monde »](#)
- 2. **La dépêche AP : Quand Nicholas Negroponte critique la communauté Open Source et envisage Microsoft Windows**
- 3. [La précision de Nicholas Negroponte à l'équipe du projet](#)
- 4. [Réaction : Le souhait de Benjamin Mako Hill](#)
- 5. [Réaction : Le point de vue de Richard Stallman](#)
- 6. [Réaction : L'analyse d'Ivan Krstic](#)

Fin de la série de traductions sur le projet [OLPC](#) afin de constituer un petit dossier cohérent même pour un public non averti. Parce que nous pensons que le sujet le mérite (et que les *grands médias* s'en désintéressent).

C'est ici qu'est parti la récente polémique avec la communauté *Open Source* qui s'est vue traiter de *fondamentaliste* par un [Nicholas Negroponte](#) prêt désormais à accueillir Windows dans son ordinateur.

Une dépêche AP traduite par Yonnel.

Low-cost laptop program sees a key leadership defection

By BRIAN BERGSTEIN – Apr 22, 2008

BOSTON (AP) — A key person behind the “\$100 laptop” for schoolchildren has left the project as the organization overhauls its operations and prepares to tweak its open-source approach by welcoming Microsoft Corp.’s Windows.

While the One Laptop Per Child Foundation is known as the brainchild of the Massachusetts Institute of Technology’s Nicholas Negroponte, his longtime MIT colleague Walter Bender was a close No. 2. Bender oversaw software and content for the green-and-white “XO” laptops, whose user interface was specially designed as an educational tool.

But in March, after OLPC’s initial run of its \$100 laptops reached fewer children than originally envisioned, Bender became head of “deployment.”

Démission d'un des principaux leaders du programme de portables à bas coût

[Low-cost laptop program sees a key leadership defection](#)

Brian Bergstein – 22 avril 2008 – Associated Press

BOSTON (AP) – Un des personnages clés du projet de portable à 100 \$ pour les enfants, a démissionné, alors que l'organisation se prépare à faire évoluer son approche open-source en intégrant Windows, le système d'exploitation de Microsoft Corp.

Alors que la paternité de la fondation One Laptop Per Child est attribuée à Nicholas Negroponte, du Massachusetts Institute of Technology, son collègue de longue date Walter Bender était son bras droit. Bender gérait la partie logicielle et le contenu pour les portables “XO” vert-et-blanc, dont l'interface utilisateur a été spécialement conçue comme un outil éducatif.

Mais en mars, après que les premières livraisons de portables à 100 \$ aient atteint moins d'enfants qu'il était prévu à l'origine, Bender est devenu responsable du “déploiement”.

Officiellement, OLPC a déclaré que la restructuration de l'organisation était due au fait que la technologie du portable était pour ainsi dire aboutie. Un point de vue différent est exprimé par l'ancien responsable sécurité du XO, Ivan Krstic, qui a écrit sur son blog que Bender avait été dégradé. Selon Krstic, OLPC est en pleine “restructuration

interne drastique", et qu'elle "change radicalement d'objectifs et de vision".

Puis, la semaine dernière, Bender a complètement quitté le groupe. Cela fait le troisième départ majeur pour OLPC. En plus de Krstic, Mary Lou Jepsen, qui en était directeur technique, est partie au mois de décembre.

Negroponte a déclaré que Bender était à bout de souffle, après avoir aidé à façonner OLPC depuis deux ans, pendant lesquels plus de 500 000 portables ont été vendus dans des pays tels que Haïti, l'Afghanistan, le Rwanda, le Pérou, l'Uruguay ou la Mongolie.

Bender a déjà un nouveau projet : le lancement d'une structure indépendante pour s'occuper du développement du logiciel spécifique au XO, que l'on connaît sous le nom de Sugar, dans le but de l'adapter à des ordinateurs sous Linux autres que les XO. "Sugar est à l'étroit, il est temps de lui donner de l'air", a-t-il lancé dans un échange d'e-mails.

Sugar repose beaucoup sur les icônes et d'autres fonctionnalités graphiques, et évite le format de fichiers et dossiers propre à Windows. Le but était d'être intuitif pour les enfants des pays en voie de développement qui n'ont jamais croisé un PC, mais certains gouvernements ont hésité à investir dans des portables sans Windows. Certains portables concurrents, présentés comme des outils éducatifs, comme le Classmate PC développé par Intel Corp., sont bien sous Windows.

Depuis environ un an, pourtant, Microsoft travaille sur une version allégée de Windows pour fonctionner sur les portables XO. Conséquence : Negroponte a estimé mardi dernier qu'il s'attend à ce que les XO aient bientôt une option "dual-boot", ce qui signifie que les utilisateurs pourraient choisir entre Windows et Sugar.

Un des points actuellement en suspens est le coût du matériel

nécessaire à Windows, ce qui ajouterait 7 à 12 \$ au prix du XO, et l'emmènerait encore plus loin du but ultime de produire les machines pour moins de 100 \$. Finalement, a ajouté Negroponte, Windows pourrait être le seul système d'exploitation, et Sugar le logiciel éducatif qui s'exécuterait par-dessus.

Cela pourrait décevoir les promoteurs de l'open source, qui ont aidé à financer OLPC et qui encourageaient le défi que cela représentait face à la domination de Microsoft. A la différence de logiciels propriétaires comme Windows, les applications open source sont développées par une communauté de programmeurs, et le code sous-jacent est partagé en toute liberté.

Wayan Vota, dont le blog OLPC News a annoncé le départ de Bender lundi dernier, a avoué sa peur de voir Sugar perdre de l'attention sur les XO utilisant Windows. "Derrière quoi pensez-vous que Microsoft mettra sa puissance marketing ?" a-t-il demandé.

Le principal souci de Negroponte, selon ses propres termes, est de placer autant de portables que possible dans les mains des enfants.

Il s'est plaint qu'une insistance trop importante sur l'open source avait handicapé l'XO, et que Sugar "était devenu amorphe" et "n'avait pas d'architecte logiciel qui soit ferme". Par exemple, les portables ne supportent pas les animations Flash, très répandues sur le web.

"Il y a plusieurs exemples comme celui-là, que nous devons régler sans nous soucier du fondamentalisme d'une partie de la communauté open source", a-t-il déclaré. "On peut promouvoir l'open source sans être un fondamentaliste de l'open source."

Au-delà d'une nouvelle conception de la technologie du portable, Negroponte veut qu'OLPC soit plus efficace. Depuis plus d'un an, un cabinet de chasseur de têtes est à la

recherche d'un directeur pour le groupe.

Dossier OLPC : 1 Présentation du projet One Laptop Per Child

Dossier One Laptop Per Child (un portable par enfant)

- 1. **Présentation et enjeux d'un projet qui peut « réinventer le monde »**
- 2. [La dépêche AP : Quand Nicholas Negroponte critique la communauté Open Source et envisage Microsoft Windows](#)
- 3. [La précision de Nicholas Negroponte à l'équipe du projet](#)
- 4. [Réaction : Le souhait de Benjamin Mako Hill](#)
- 5. [Réaction : Le point de vue de Richard Stallman](#)
- 6. [Réaction : L'analyse d'Ivan Krstic « Sic Transit Gloria Laptopi »](#)

Nos récents articles sur l'OLPC nous ont donné envie d'une nouvelle traduction / introduction en direction d'un public plus large qui, au delà de la polémique, présente bien selon nous le projet et ses enjeux.

Merci à Yonnel pour tout le travail de traduction.

Impossible thing #6: Freedom for all with the One Laptop Per Child project



by Terry Hancock

For many years, there has been a growing concern about the emergence of a "digital divide" between rich and poor. The idea is that people who don't meet a certain threshold income won't be able to afford the investment in computers and internet connectivity that makes further learning and development possible. They'll become trapped by their circumstances. Under proprietary commercial operating systems, which impose a kind of plateau on the cost of computer systems, this may well be true. But

La liberté pour tous avec le projet One Laptop Per Child

[Impossible thing #6: Freedom for all with the One Laptop Per Child project](#)

Terry Hancock – Avril 2008 – FreeSoftware Magazine

Plus les années passent et plus on s'inquiète de l'émergence d'une « fracture numérique » entre les riches et les pauvres. L'idée, c'est que ceux qui n'atteignent pas un certain seuil de revenu ne pourront pas se permettre d'investir dans des ordinateurs et une connexion internet qui rendent possible une éducation et un développement avancés. Ils seront pris au piège de leurs contingences. Avec les systèmes d'exploitation propriétaires et payants, qui imposent une sorte de plancher sur le prix des systèmes, cela pourrait bien être le cas. Mais GNU/Linux, le matériel en constante amélioration et une implication de tous pour réduire les coûts plutôt que d'améliorer le matériel, ont amené une nouvelle vague d'ordinateurs à très bas prix, à commencer par le XO d'OLPC. Ces ordinateurs à base de logiciels libres seront le premier contact à l'informatique pour des millions de nouveaux utilisateurs, et ceci annonce un avenir plus libre.

One Laptop Per Child, un portable par enfant

Kofi Annan, ancien Secrétaire Général des Nations Unies, fut à l'origine de l'idée il y a quelques années : un projet pour changer les méthodes d'apprentissage des enfants partout dans

le monde. Nicholas Negroponte, professeur au MIT, a décidé de s'occuper du problème, et avec le temps, après un long examen des options possibles, une solution d'apprentissage constructiviste a été choisie : fournir aux enfants un outil pour « apprendre à apprendre » (selon les termes de l'expert de l'éducation Seymour Papert). Le type d'ordinateur sélectionné est un « portable », même si le terme doit être compris dans un sens plutôt large, car l'OLPC XO 1, étant conçu pour une mission totalement différente de celle du portable typique de l'homme d'affaires en voyage, ne ressemble à aucun design antérieur.^[1]



fig 1

Un des principaux critères pour le design est que le XO doit être très très peu coûteux. L'objectif était d'arriver à 100\$ US. Les premiers exemplaires devraient plutôt s'approcher de 200\$, même si on espère que cela baissera suivant les prix des composants et la stabilisation du design. Le projet s'est engagé à baisser les coûts plutôt que d'améliorer les performances, puisque tout l'intérêt du portable OLPC est de créer un produit que les ministères de l'éducation des pays du Tiers-Monde auront les moyens d'acquérir pour les enfants de leur pays.

« Absolument tous les composants logiciels de la machine seront sous licence libre – même jusqu'au BIOS, qui sera

LinuxBIOS, écrit en langage Forth. »

Vous ne pouvez vraiment pas faire un ordinateur comme celui-ci avec des logiciels propriétaires pour plusieurs raisons. D'abord, évidemment, vous ne pouvez pas vous permettre d'acheter les licences pour 100 millions de copies de Windows – ce qui coûterait plus que le matériel ! Deuxièmement, même si des rabais importants étaient accordés pour le rendre abordable, ce choix de système serait une énorme contrainte pour le design, à cause du manque de flexibilité des logiciels basés uniquement sur des binaires. Troisièmement, puisque tout l'intérêt est d'aider les gamins dans leur apprentissage-exploration, il est contre-productif de cacher les mécanismes – l'open source pour le système d'exploitation est vraiment un élément de l'expérience d'apprentissage.

Ce ne devrait donc pas être une surprise de voir le portable OLPC tourner sous Linux. En fait, absolument tous les composants logiciels de la machine seront sous licence libre – même jusqu'au BIOS, qui sera LinuxBIOS, écrit en langage Forth. A cause de la complexité liée à la présence du code source pour tous les logiciels sur des ordinateurs si minuscules, avec de telles contraintes de stockage, l'équipe a également décidé d'écrire une énorme partie du système en Python, un langage de programmation interprété qui simplifie grandement cette exigence. En Python, la source est le programme fonctionnel, donc il n'y a en fait qu'une seule chose à distribuer ; la source est particulièrement facile à lire, même pour des élèves de secondaire ; de plus, aucun compilateur ou système pour le build n'est requis pour qu'ils utilisent ou modifient le logiciel sur l'ordinateur. Les changements se voient immédiatement, dans l'environnement d'exécution. ^[2]



fig 2

En fait, les portables OLPC sont conçus pour faciliter autant que possible ce genre d'exploration. Le développement de logiciels est une des nombreuses « activités » qu'un enfant est invité à explorer dans *Sugar*, l'interface utilisateur de la machine. Chaque programme est conçu pour permettre à l'enfant d'appuyer sur une simple touche « View source » pour voir le code Python qui se cache derrière l'application (vous avez peut-être remarqué que la plupart des navigateurs web disposent d'une telle fonctionnalité, ce qui rend le HTML hautement accessible, même aux « non-programmeurs » partout dans le monde).

« Le développement de logiciels est une des nombreuses activités qu'un enfant est invité à explorer dans l'interface utilisateur de la machine Sugar. »

Les conséquences de cette décision donnent le vertige et font rêver. Autour du monde, peut-être avant 2010 ou 2012, il pourrait y avoir jusqu'à cent millions d'enfants, de six à dix ans, qui utiliseraient un environnement de programmation Python complet et facile d'accès, ainsi qu'un système d'exploitation rempli de programmes amusants à bidouiller. Il est difficile d'imaginer un enfant qui ne serait pas attiré. ^[3]



fig 3

Juste pour dire, imaginez qu'en fait seul un enfant sur mille soit réellement impliqué, et atteigne le point où l'on puisse légitimement l'appeler un « développeur open source ». Cela ferait cent mille personnes. Rappel : Debian GNU/Linux, dont nous avons déjà vu que la valeur peut être évaluée à dix milliards de dollars ou plus, a été produit par bien moins de développeurs.

Toujours est-il que le projet OLPC lui-même a été cité dans la presse pour des raisons moins positives. Il y eut des accusations de mauvaise gestion, et des conflits de personnalité sont apparus. Il y eut une brouille avec Intel, et une réorganisation de certains aspects de la gestion du projet est actuellement étudiée. Certains craignent que les grandioses objectifs ne soient pas atteints. Mais sur le long terme ce ne sont pas des considérations très importantes, parce que même si OLPC en lui-même échoue, le concept de la mission est déjà validé, et c'est la mission qui importe. Si ce n'est pas X0, alors une autre machine à très bas coût sera déployée de par le monde pour occuper la même niche. Certains concurrents ont déjà fait leur apparition sur ce marché.

Un marché totalement nouveau pour les ordinateurs

Assez de gens dans les pays développés ont été impressionnés par le design du X0, pour que les grands fabricants et

concepteurs s'y intéressent. Clairement, il y a une demande pour un ordinateur entre 200 et 400 dollars qui fasse ce que le X0 fait. Et comme les chaînes de production et de distribution pour OLPC sont en quelque sorte handicapées par les spécificités de sa mission, les développeurs commerciaux apparaissent pour occuper l'espace vide de ce marché.

Une nouvelle gamme de portables à bas coût, basés sur de la mémoire flash, des processeurs faibles, un design extrêmement rustique, et des systèmes d'exploitation GNU/Linux sont en cours de conception et de fabrication pour répondre à la demande. [4]



fig 4

Par chance, ces ordinateurs auront au moins le même impact dans les pays riches que le X0 en aura dans les pays pauvres : des millions et des millions de personnes seront exposées à une expérience immédiate, grâce à GNU/Linux et aux logiciels libres. De tels utilisateurs ne demanderont pas « pourquoi devrais-je passer au logiciel libre ? », mais « pourquoi est-ce que je voudrais un jour passer à quoi que ce soit d'autre ? ». La motivation du garde-ce-que-tu-connaiss est puissante, et cet avantage s'appliquera alors au logiciel libre.

« Des millions et des millions de personnes seront exposées à une expérience immédiate, grâce à GNU/Linux et aux logiciels

libres. »

Pourtant, le plus intéressant est que, avec une telle exposition supplémentaire (et tellement de publics différents), le potentiel pour de nouvelles implications, de nouvelles idées, et de nouveaux développements de logiciels augmente également. Et bien sûr, chaque morceau grignoté entraîne dix fois plus de gens, ce qui signifie qu'il y a aussi un plus vaste bassin de ressources pour la croissance des infrastructures (plus souvent dans le cas de systèmes déployés dans des pays riches, évidemment).

Les pionniers et la nouvelle vague

Ce qui en découlera, bien sûr, est que la « culture libre » actuelle n'est vraiment que le « projet pilote ». Le vrai phénomène social est encore à venir. Et si les développeurs de logiciels libres, les hackers de matériel ouvert, et les créateurs de culture libre peuvent faire bouger le monde autant que nous l'avons déjà vu, alors il est clair que cette nouvelle vague d'un toute autre ampleur réinventera tout simplement le monde.

Notes

[1] Figure 1 : Les ordinateurs One Laptop Per Child « XO » sortant de la chaîne d'assemblage, pour leur première utilisation. Dans le sens des aiguilles d'une montre, depuis le coin en bas à gauche : les tout premiers portables qui sortent de la chaîne d'assemblage ; des enseignants lors d'un séminaire OLPC ; des enseignants à Oulan-Bator, en Mongolie ; une représentante du ministère de l'éducation mongol, lors de la cérémonie de remise des premiers exemplaires (Images : OLPC Project / CC-BY 2.5).

[2] Figure 2 : les portables OLPC sont déjà déployés dans beaucoup d'endroits du monde technologiquement sous-équipés (les données de participation sont basées sur la fin de

l'année 2007, depuis des informations présentes sur le site <http://www.laptop.org>).

[3] Figure 3 : Des enfants à la découverte de la technologie. L'OLPC, à cause de sa conception à base de logiciels libres, offre des possibilités sans précédent pour ses nouveaux utilisateurs partout dans le monde (Images : OLPC Project / CC-BY 2.5).

[4] Figure 4 : Bien que OLPC vise les pays en développement, il oriente le marché et des concurrents commerciaux viennent rapidement occuper le vide dans le marché (Crédits: OLPC Project / CC-BY-2.5 (X0), S2RD2@Flickr/CC-BY-2.0 (Classmate), Red@Wikipedia/CC-BY-3.0 (Eee), Sinomanic et ONE sont des photos provenant de communiqués de presse des entreprises respectives).