

Demain, les développeurs... ?

En quelques années à peine s'est élevée dans une grande partie de la population la conscience diffuse des menaces que font peser la surveillance et le pistage sur la vie privée.

Mais une fois identifiée avec toujours plus de précision la nature de ces menaces, nous sommes bien en peine le plus souvent pour y échapper. Nous avons tendance surtout à chercher qui accuser... Certes les coupables sont clairement identifiables : les GAFAM et leur hégémonie bien sûr, mais aussi les gouvernements qui abdiquent leur pouvoir politique et se gardent bien de réguler ce qui satisfait leur pulsion sécuritaire. Trop souvent aussi, nous avons tendance à culpabiliser les Dupuis-Morizeau en les accusant d'imprudence et de manque d'hygiène numérique. C'est sur les utilisateurs finaux que l'on fait porter la responsabilité : « problème entre la chaise et le clavier », « si au moins ils utilisaient des mots de passe compliqués ! », « ils ont qu'à chiffrer leur mails », etc. et d'enchaîner sur les 12 mesures qu'ils doivent prendre pour assurer leur sécurité, etc.

L'originalité du billet qui suit consiste à impliquer une autre cible : les développeurs. Par leurs compétences et leur position privilégiée dans le grand bain numérique, ils sont à même selon l'auteur de changer le cours de choses et doivent y œuvrer.

Les pistes qu'expose Mo Bitar, lui-même développeur (il travaille sur [StandardNotes](#), une application open source de notes qui met l'accent sur la longévité et la vie privée) paraîtront peut-être un peu vagues et idéalistes. Il n'en reste pas moins une question intéressante : la communauté des codeurs est-elle consciente de ses responsabilités ?

Qu'en pensent les spécialistes de la cybersécurité, les admins, la communauté du développement ? – les commentaires sont ouverts, comme d'habitude.

Article original : [The Privacy Revolution that never came](#)

Traduction Framalang : tripou, david, goofy, audionuma, MO, lyn., Luc et un anonyme.

La révolution de la vie privée n'a jamais eu lieu

Voici pourquoi les développeurs de logiciels détiennent la clef d'un nouveau monde

par Mo Bitar



Actuellement, c'est la guerre sur les réseaux, et ça tire de tous les côtés. Vous remportez une bataille, ils en gagnent d'autres. Qui l'emporte ? Ceux qui se donnent le plus de mal, forcément. Dans cette campagne guerrière qui oppose des méga-structures surdimensionnées et des technophiles, nous sommes nettement moins armés.

Des informations. C'est ce que tout le monde a toujours voulu. Pour un gouvernement, c'est un fluide vital. Autrefois, les informations étaient relativement faciles à contrôler et à vérifier. Aujourd'hui, les informations sont totalement incontrôlables.

Les informations circulent à la vitesse de la lumière, la vitesse la plus rapide de l'univers. Comment pourrait-on arrêter une chose pareille ? Impossible. Nos problèmes commencent quand une structure trop avide pense qu'elle peut le faire.

Telle est la partie d'échecs pour la confidentialité que nous jouons tous aujourd'hui. Depuis le contrôle de l'accès à nos profils jusqu'au chiffrement de nos données en passant par un VPN (réseau privé virtuel) pour les rediriger, nous ne sommes que des joueurs de deuxième zone sur le grand échiquier des

informations. Quel est l'enjeu ? Notre avenir. Le contrôle de la vie privée c'est le pouvoir, et les actions que nous menons aujourd'hui déterminent l'équilibre des pouvoirs pour les générations et sociétés à venir. Quand ce pouvoir est entre les mains de ceux qui ont le monopole de la police et des forces armées, les massacres de masse en sont le résultat inévitable.

Alors, où se trouve la révolution sur la confidentialité de nos informations que nous attendons tous ? Ce jour d'apothéose où nous déciderons tous de vraiment prendre au sérieux la question de la confidentialité ? Nous disons : « Je garde un œil dessus, mais pour le moment je ne vais pas non plus me déranger outre mesure pour la confidentialité. Quand il le faudra vraiment, je m'y mettrai ». Ce jour, soit n'arrivera jamais, soit sous une forme qui emportera notre pays avec lui. Je parle des États-Unis, mais ceci est valable pour tout pays qui a été construit sur des principes solides et de bonnes intentions. Bâtir un nouveau pays n'est pas facile : des vies sont perdues et du sang est inutilement versé dans le processus. Gardons plutôt notre pays et agissons pour l'améliorer.

Les gouvernements peuvent être envahissants, mais ni eux ni les gens ne sont mauvais par nature : c'est l'échelle qui est problématique. Plus une chose grandit, moins on distingue les actions et les individus qui la composent, jusqu'à ce qu'elle devienne d'elle-même une entité autonome, capable de définir sa propre direction par la seule force de son envergure.

Alors, où est notre révolution ?

– Du côté des développeurs de logiciels.

Les développeurs de logiciels et ceux qui sont profondément immergés dans la technologie numérique sont les seuls actuellement aptes à déjouer les manœuvres des sur-puissants, des sans-limites. Il est devenu trop difficile, ou n'a jamais vraiment été assez facile pour le consommateur moyen de suivre

l'évolution des meilleurs moyens de garder le contrôle sur ses informations et sa vie privée. La partie a été facile pour le Joueur 1 à tel point que le recueil des données s'est effectué à l'échelle de milliards d'enregistrements par jour. Ensuite sont arrivés les technophiles, des adversaires à la hauteur, qui sont entrés dans la danse et sont devenus de véritables entraves pour le Joueur 1. Des technologies telles que [Tor](#), les VPN, le protocole [Torrent](#) et les [crypto-monnaies](#) rendent la tâche extrêmement difficile pour les sur-puissants, les sans-limites. Mais comme dans tous les bons jeux, chaque joueur riposte plus violemment à chaque tour. Et notre équipe perd douloureusement.

Même moi qui suis développeur de logiciels, je dois admettre qu'il n'est pas facile de suivre la cadence des dernières technologies sur la confidentialité. Et si ce n'est pas facile pour nous, ce ne sera jamais facile pour l'utilisateur lambda des technologies informatiques. Alors, quand la révolution des données aura-t-elle lieu ? Jamais, à ce rythme.

Tandis que nous jouissons du luxe procuré par la société moderne, sans cesse lubrifiée par des technologies qui nous libèrent de toutes les corvées et satisfont tous les besoins, nous ne devons pas oublier d'où nous venons. Les révolutions de l'histoire n'ont pas eu lieu en 140 caractères ; elles se sont passées dans [le sang, de la sueur et des larmes](#), et un désir cannibale pour un nouveau monde. Notre guerre est moins tangible, n'existant que dans les impulsions électriques qui voyagent par câble. « Où se trouve l'urgence si je ne peux pas la voir ? » s'exclame aujourd'hui l'être humain imprudent, qui fonctionne avec un système d'exploitation biologique dépassé, incapable de pleinement comprendre le monde numérique.

Mais pour beaucoup d'entre nous, nos vies numériques sont plus réelles que nos vies biologiques. Dans ce cas, quel est l'enjeu ? La manière dont nous parcourons le monde dans nos vies numériques. Imaginez que vous viviez dans un monde où, dès que vous sortez de chez vous pour aller faire des courses,

des hommes en costume noir, avec des lunettes de soleil et une oreillette, surveillent votre comportement, notent chacun de vos mouvements et autres détails, la couleur de vos chaussures ce jour-là, votre humeur, le temps que vous passez dans le magasin, ce que vous avez acheté, à quelle vitesse vous êtes rentré·e chez vous, avec qui vous vous déplaçiez ou parliez au téléphone – toutes ces métadonnées. Comment vous sentiriez-vous si ces informations étaient recueillies sur votre vie, dans la vraie vie ? Menacé·e, certainement. Biologiquement menacé·e.

Nos vies sont numériques. Bienvenue à l'évolution. Parcourons un peu notre nouveau monde. Il n'est pas encore familier, et ne le sera probablement jamais. Comment devrions-nous entamer nos nouvelles vies dans notre nouveau pays, notre nouveau monde ? Dans un monde où règnent contrôle secret et surveillance de nos mouvements comme de nos métadonnées ? Ou comme dans une nouvelle *vieille Amérique*, un lieu où être libre, un lieu où on peut voyager sur des milliers de kilomètres : la terre promise.

Construisons notre nouveau monde sur de bonnes bases. Il existe actuellement des applications iPad qui apprennent aux enfants à coder – pensez-vous que cela restera sans conséquences ? Ce qui est aujourd'hui à la pointe de la technologie, compréhensible seulement par quelques rares initiés, sera connu et assimilé demain par des enfants avant leurs dix ans. Nous prétendons que la confidentialité ne sera jamais généralisée parce qu'elle est trop difficile à cerner. C'est vrai. Mais où commence-t-elle ?

Elle commence lorsque ceux qui ont le pouvoir de changer les choses se lèvent et remplissent leur rôle. Heureusement pour nous, cela n'implique pas de se lancer dans une bataille sanglante. Mais cela implique de sortir de notre zone de confort pour faire ce qui est juste, afin de protéger le monde pour nous-mêmes et les générations futures. Nous devons accomplir aujourd'hui ce qui est difficile pour le rendre

facile aux autres demain.



Jeune nerd à qui on vient de demander de sauver le monde, dessin de Simon « Dr Gee » Giraudot, Licence Creative Commons BY SA

Développeur ou développeuse, technophile... vous êtes le personnage principal de ce jeu et tout dépend de vos décisions et actions présentes. Il est trop fastidieux de gérer un petit serveur personnel ? Les générations futures ne seront jamais propriétaires de leurs données. Il est trop gênant d'utiliser une application de messagerie instantanée chiffrée, parce qu'elle est légèrement moins belle ? Les générations futures ne connaîtront jamais la confidentialité de leurs données. Vous trouvez qu'il est trop pénible d'installer une application *open source* sur votre propre serveur ? Alors les générations à venir ne profiteront jamais de la maîtrise libre de leurs données.

C'est à nous de nous lever et de faire ce qui est difficile pour le bien commun. Ce ne sera pas toujours aussi dur. C'est dur parce que c'est nouveau. Mais lorsque vous et vos ami·e·s, vos collègues et des dizaines de millions de développeurs et développeuses auront tous ensemble fait ce qui est difficile,

cela restera difficile pendant combien de temps, à votre avis ? Pas bien longtemps. Car comme c'est le cas avec les économies de marché, ces dizaines de millions de développeurs et développeuses deviendront un marché, aux besoins desquels il faudra répondre et à qui on vendra des produits. Ainsi pourra s'étendre et s'intensifier dans les consciences le combat pour la confidentialité.

Pas besoin d'attendre 10 ans pour que ça se produise. Pas besoin d'avoir dix millions de développeurs. C'est de vous qu'on a besoin.

- *Vous pouvez faire un premier pas en utilisant et soutenant les services qui assurent la confidentialité et la propriété des données par défaut. Vous pouvez aussi en faire profiter tout le monde : rendez-vous sur [Framalibre](#), et ajoutez les outils libres et respectueux que vous connaissez, avec une brève notice informative.*

Des routes et des ponts (4) – La gratuité pour changer le monde

*Nous poursuivons la lecture du livre [Des routes et des ponts](#) de **Nadia Eghbal** que le groupe Framalang vous traduit au fil des semaines. Après nous avoir expliqué en termes simples de quoi sont constitués les logiciels (n'hésitez pas à [reprendre les épisodes précédents](#), si par exemple vous avez oublié ce qu'est un framework ou une bibliothèque), elle nous explique en quoi l'accès libre et gratuit à ces composants a*

révolutionné l'industrie du logiciel : son fonctionnement, son financement, mais aussi la formation des professionnels.

Comment la gratuité des logiciels a transformé la société

par **Nadia Eghbal**

Traduction Framalang : Luc, urlgaga, Penguin, Mika, Asta, Edgar Lori, Julien / Sphinx, flo, xi, Bromind, goofy, salade, lyn. et 3 anonymes.

La première réflexion qui vient à l'esprit est : « *Pourquoi ces développeurs ont-ils rendu leur logiciel gratuit ? Pourquoi ne pas le faire payer ?* »

Les arguments en faveur du logiciel public reposent sur sa riche histoire politique et sociale. Mais d'abord, regardons la vérité en face : notre société ne serait pas là où elle est aujourd'hui si des développeurs n'avaient pas rendu le logiciel libre et gratuit.

Avec le logiciel libre, la production de logiciel est plus simple et considérablement moins chère



Uber, un service de transport de personne, a annoncé récemment que des développeurs avaient créé un système permettant de

réserver une voiture en utilisant *Slack* (une application de développement collaboratif) et non l'application mobile *Uber*. Le projet a été bouclé en 48 heures par une équipe de la *App Academy*, une école de programmation.

[Uber a constaté](#) que l'équipe avait été capable d'achever le projet rapidement car elle « *avait utilisé des bibliothèques ouvertes telles que rails, geocoder et unicorn pour accélérer le développement tout en travaillant sur une base solide.* »

En d'autres termes, la quantité de code que l'équipe a dû écrire par elle-même a été fortement réduite car elle a pu utiliser des bibliothèques libres créées par d'autres.

Ruby Geocoder, par exemple, est une bibliothèque réalisée en 2010 et maintenue par [Alex Reisner](#), un développeur indépendant. Geocoder permet à une application de chercher facilement des noms de rues et des coordonnées géographiques.

Unicorn est un serveur datant de 2009, il est administré par une équipe de sept contributeurs (leurs noms sont visibles sur le [site web d'Unicorn](#)) encadrés par Eric Wong, un développeur.

Créer un nouveau logiciel n'a jamais été aussi simple, car il existe de plus en plus de portions de code « prêtes à l'emploi » dont on peut se servir. Pour en revenir à la métaphore de l'entreprise de bâtiment, il n'est plus nécessaire pour construire un immeuble de fabriquer soi-même tout ce dont on a besoin, il est plus simple d'acheter du « préfabriqué » et d'assembler fondation, structure porteuse et murs comme des Legos.

Du coup, il n'est plus nécessaire de savoir comment construire un logiciel à partir de zéro pour être qualifié de développeur. le service des statistiques sur le travail des USA ([Bureau of Labor Statistics](#)) estime que l'emploi des développeurs va augmenter de 22% entre 2012 et 2022, soit bien plus rapidement que la moyenne dans les autres professions.

Le logiciel libre est directement

responsable de la renaissance actuelle des startups

Les coûts de lancement d'une entreprise ont énormément baissé depuis la première bulle internet de la fin des années 90. Le capital-risqueur et ex-entrepreneur Mark Suster évoquait son expérience dans [un billet de blog de 2011](#) :

Quand j'ai monté ma première entreprise, en 1999, l'infrastructure coûtait 2,5 millions de dollars, simplement pour commencer, et il fallait y ajouter 2,5 millions de dollars de plus pour payer l'équipe chargée de coder, lancer, gérer, démarcher et vendre notre logiciel. [...]

Nous avons à peine perçu le premier changement d'ampleur dans notre industrie. Il a été porté par l'introduction du logiciel libre et plus précisément par ce que l'on a appelé la pile LAMP. Linux (au lieu de UNIX), Apache (un logiciel de serveur web), MySQL (à la place d'Oracle) et PHP. Il y a bien sûr eu des variantes – nous préférons PostgreSQL à MySQL et beaucoup de gens utilisaient d'autres langages de programmation que PHP.

Le libre est devenu un mouvement, un état d'esprit. Soudain, les logiciels d'infrastructure étaient presque gratuits. Nous avons payé 10% du tarif normal pour l'achat des logiciels et le reste de l'argent est allé dans le support. Un tel effondrement de 90% des coûts engendre de l'innovation, croyez-moi.

La disponibilité actuelle des composants logiciels libres et gratuits (associée à des services d'hébergement moins chers comme Amazon Web Services et Heroku) permet à une startup technologique de se lancer sans avoir besoin de millions de

dollars. Les entrepreneurs peuvent tout à fait sortir un produit et trouver un marché sans dépenser un seul dollar, la levée de fonds auprès de capital-risqueurs se faisant seulement après avoir montré la viabilité de leur projet.

Alan Schaaf, qui a fondé Imgur, un site populaire de partage d'images faisant partie des 50 sites les plus consultés au monde, a justement déclaré que les sept dollars nécessaires à l'achat du nom de domaine représentaient la seule dépense indispensable au démarrage de son entreprise. Imgur était rentable et avant de lever 40 millions de dollars en 2014 auprès de l'entreprise de capital-risque Andreessen Horowitz, Schaaf n'a eu recours à aucun fond extérieur pendant 5 ans ([source](#)).

Les capital-risqueurs ainsi que les autres acteurs de l'investissement ont, à leur tour, commencé à investir des montants moindres, développant ainsi de nouvelles formes de fond d'investissement dont voici trois exemples.

Fonds spécialisés dans le capital d'amorçage : sociétés de capital-risque préférant financer la première levée de fonds, plutôt que de participer à une augmentation de capital ultérieure.

Fonds de micro capital-risque : une définition assez large sous laquelle on regroupe les sociétés de capital-risque disposant de moins de 50 millions de dollars d'actifs.

Accélérateurs de *startup* : des sociétés qui financent de petites sommes, souvent inférieures à 50 000 dollars, et qui également conseille et parraine les toutes jeunes entreprises..

Aujourd'hui, avec 10 millions de dollars, on peut financer cent entreprises contre seulement une ou deux dans les années 90.

Le logiciel libre a simplifié l'apprentissage de la programmation, rendant la technologie accessible à tous, partout dans le monde.

Si aujourd'hui vous voulez apprendre à coder chez vous, vous pouvez commencer par étudier *Ruby on Rails*. *Rails* est le nom d'un framework et *Ruby* est un langage de programmation. N'importe qui disposant d'un accès internet peut installer gratuitement ces outils sur n'importe quel ordinateur. Parce qu'ils sont libres et gratuits, ils sont également très populaires, ce qui signifie qu'il existe énormément d'informations en ligne permettant de bien démarrer, du simple tutoriel au forum d'aide. Cela montre qu'apprendre comment coder est aussi accessible que d'apprendre à lire et écrire l'anglais ou le français.

Pour comparer, l'utilisation de *frameworks* et de langages non *open source* impliquaient : de payer pour y avoir accès, d'utiliser un système d'exploitation et des logiciels spécifiques, et d'accepter des contraintes de licence susceptibles d'entraver le dépôt d'un brevet pour un logiciel construit sur la base de ce framework. Aujourd'hui il est difficile de trouver des exemples de *frameworks* qui ne sont pas publics. L'un des plus célèbres exemples de *framework* propriétaire est le .NET, développé et sorti en 2002. En 2014, Microsoft a annoncé la sortie d'une version publique de .NET, appelée .NET Core.

[Audrey Eschright](#), une développeuse, a décrit comment les logiciels *open source* l'ont aidée à apprendre la programmation à la fin des années 90.

Je voulais apprendre à programmer mais je n'avais pas d'argent. Pas la version « étudiante fauchée » : ma famille était pauvre mais également dans une situation chaotique... Cela peut sembler étrange aujourd'hui, mais à l'époque il y avait en fait deux options pour quelqu'un qui voulait écrire

de véritables logiciels : on pouvait utiliser un ordinateur avec Windows et payer pour les coûteux outils de développement de Microsoft, ou on pouvait avoir accès à un système Unix et utiliser [le compilateur] gcc... Mon but devint donc d'avoir accès à des systèmes Unix pour pouvoir apprendre à programmer et faire des trucs sympas.

[Jeff Atwood](#), un développeur .NET de longue date, a expliqué sa décision d'utiliser *Ruby* pour un nouveau projet, *Discourse*, en 2013 :

Quand on habite en Argentine, au Népal ou en Bulgarie par exemple, il est vraiment très difficile de démarrer en programmation avec les outils fournis par Microsoft. Les systèmes d'exploitation, les langages et les outils open source permettent de mettre tout le monde au même niveau, ils constituent le socle sur lequel travaillera, partout dans le monde, la prochaine génération de programmeurs, celle qui nous aidera à changer le monde.

Le nombre de *startups* a explosé et dans leur sillage sont apparues de nombreuses initiatives pour enseigner la programmation aux gens : aux enfants et aux adolescents, mais aussi aux membres de communautés défavorisées, aux femmes ou aux personnes en reconversion professionnelle. Parmi ces initiatives on retrouve *Women Who Code*, *Django Girls*, *Black Girls Code*, *One Month* et *Dev Bootcamp*.

Certaines de ces organisations offrent leurs services gratuitement, tandis que d'autres les font payer. Toutes se reposent sur des logiciels libres et gratuits dans leur enseignement. Par exemple, [Django Girls](#) a appris à coder à plus de 2000 femmes dans 49 pays. Bien que l'organisation n'ait pas développé *Django* elle-même, elle a le droit d'utiliser *Django*, que les étudiantes téléchargent et utilisent gratuitement dans leur programme d'apprentissage.



Django Girls hackathon à Rome – Photo [Django Girls](#) CC-BY-2.0

Dev Bootcamp apprend à programmer aux personnes qui veulent changer de carrière, et prépare n'importe qui, du professeur d'anglais au vétéran, à devenir développeur professionnel. Le programme coûte entre 12 et 14 000 dollars. *Dev Bootcamp* enseigne entre autres [Ruby](#), JavaScript, Ruby on Rails et SQL. Les étudiants peuvent télécharger et utiliser tous ces outils gratuitement, et *Dev Bootcamp* n'a pas besoin de payer pour les utiliser. *Dev Bootcamp* a été acheté par Kaplan en 2014 pour un prix inconnu.

Si des logiciels aussi importants n'étaient pas gratuits, beaucoup de gens seraient dans l'incapacité de participer à la renaissance technologique actuelle. Il existe encore de nombreux obstacles économiques et sociaux qui empêchent qu'ils soient encore plus nombreux à participer, comme le prix du matériel nécessaire pour avoir un ordinateur portable et une connexion Internet, mais les outils de programmation eux-mêmes ne coûtent rien.