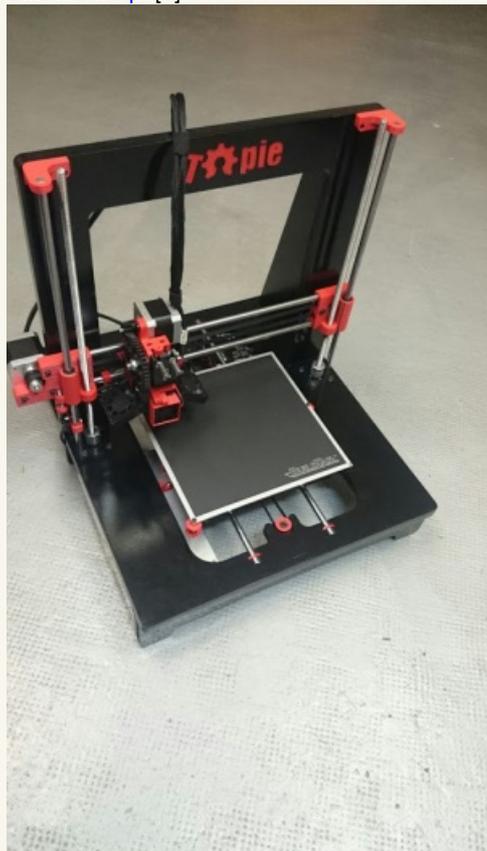


Se réappropriier le savoir

SAMEDI 08 AOÛT 2015

Laura Drompt [1]



INFORMATIQUE CITOYENNE • Mainmise des géants de l'industrie sur les technologies, manque de transparence... Informatique ne rime pas avec éthique. Il existe pourtant des solutions pour la rendre plus vertueuse.

Les options de publication

Non

Journaliste:

Laura Drompt

«On est capable de chercher des produits biologiques et d'en étudier la liste des ingrédients pendant des heures dans les magasins. Il faudrait faire la même chose en informatique.» Comme l'explique volontiers Emmanuelle Germond, l'une des responsables des alternatives numériques pour le prochain forum Alternatiba Léman, «prendre conscience qu'on a le choix» est le premier pas à franchir pour développer un environnement numérique plus éthique.

Par ailleurs membre du comité du Gull (Groupe romand des utilisateurs/trices de GNU/Linux et de Logiciels libres), elle insiste sur la nécessité d'améliorer la formation aux technologies informatiques, omniprésentes dans nos vies. Comme François Elie (lire ci-dessous), Emmanuelle Germond souhaiterait miser sur l'éducation. «On apprend aux enfants les principes de l'électricité et comment réaliser une boucle, avec une batterie et une ampoule. Le but n'est pas d'en faire des électriciens, mais des citoyens qui s'intéressent à leur environnement et à son fonctionnement.» Alors pourquoi ne pas leur enseigner l'informatique?

Se la réapproprier, ne pas en laisser le contrôle aux géants du web et de l'industrie high-tech. Et transformer nos machines et nos réseaux en outils au service de la société plutôt que des espaces marchands: l'enjeu est de taille. Prenant l'exemple du web, Emmanuelle Germond le compare à un espace public, n'appartenant à personne et pourtant, petit à petit, phagocyté par les entreprises privées.

«Nous sommes prisonniers»

Les logiciels libres font partie des réponses à cette logique de verrouillage. «Définis par le terme 'free' en anglais, qui signifie à la fois libre et gratuit, ils prévoient quatre libertés fondamentales: pouvoir utiliser les logiciels comme bon nous semble, savoir comment ils sont conçus, les modifier et partager ces améliorations sans entraves», explique Emmanuelle Germond. Pour illustrer, elle prend l'exemple d'une recette de cuisine Betty Bossy: «Personne ne vous interdit de la retravailler, d'en changer les quantités, puis de diffuser votre version. C'est pourtant ce qui se passe avec les systèmes fermés. On ne réalise pas toujours les exigences et limitations absurdes que nous imposent par exemple Microsoft et Apple, qui ont un pouvoir monumental sur nos données. Avec ces systèmes, nous sommes prisonniers.»

Le «cloud», cet espace virtuel de stockage de données, pose particulièrement problème, selon la spécialiste: «En y enregistrant des fichiers, vous en perdez le contrôle physique et logiciel!» Garder la main sur ses données est désormais un problème à large échelle, qui touche autant le quidam que des institutions comme les universités, les hôpitaux et le CERN.

Trop de verrous et de limites

Frédéric Hemmer, chef du département informatique auprès du centre de recherche nucléaire, explique ainsi que toutes les données

engrangées dans les laboratoires du CERN font l'objet de soins particuliers. «Elles sont enregistrées sur des bandes magnétiques. Nous les recopions intégralement tous les trois à quatre ans, processus qui dure une année et demie, sur des machines qui tournent vingt-quatre heures sur vingt-quatre.»

Mais garder des copies n'est pas tout. Encore faut-il que les données soient lisibles. Une gageure dans un domaine où les logiciels évoluent en permanence, et où les marques conçoivent des verrous qui limitent les possibilités de déchiffrement. «Des fichiers en format PowerPoint, créés sur Mac dans les années 1990, peuvent être aujourd'hui illisibles. C'est un problème à grande échelle qui nous attend, tandis que s'intensifie la digitalisation des documents», avertit le scientifique. «Lorsque vous achetez un nouvel ordinateur, vous copiez vos données, mais sans les réenregistrer sous un format actuel. Pour le papier, on sait qu'il peut durer plus d'un siècle, mais les fichiers numériques, quel logiciel pourra encore les ouvrir dans dix ans?»

Pour cette raison et pour favoriser la recherche, le CERN a depuis toujours encouragé les formats ouverts et promu le libre-accès. A la naissance du web, en son sein en 1993, l'institution a d'ailleurs eu comme premier réflexe d'en publier le code source. De quoi encourager tous les spécialistes à s'en saisir, pour travailler sur les mêmes bases, avec des langages informatiques compatibles. Une vocation dont s'éloignent les évolutions récentes de l'informatique, qui tend à toujours plus de verrouillages et de limitations, sous couvert de sécurité, de simplification pour l'utilisateur ou de brevets à respecter.

Demande de changement

«Il existe pourtant une demande pour plus d'ouverture. Le public est très réceptif aux initiatives citoyennes et de proximité dans ce domaine et comprend l'intérêt de se tourner vers des solutions plus éthiques et écologiques.» Lucas Capello le constate au quotidien auprès de sa clientèle à Itopie, coopérative genevoise qui vend des services et du matériel informatique, et qui a fait le choix de l'économie sociale et solidaire.

L'entreprise collecte du matériel informatique auprès d'entreprises, pour lui donner une seconde vie dans un souci de durabilité et de consommation responsable. Elle lutte contre l'obsolescence programmée en offrant un service de réparation et oriente ses clients en quête de logiciels libres. Elle propose d'ailleurs des formations pour les accompagner dans leur démarche: «Rendre le savoir – et donc le pouvoir – aux utilisateurs fait partie de notre schéma de fonctionnement, indique Lucas Capello. Ce partage des connaissances, c'est la clé pour se réapproprier un statut de citoyen. Mais il exige des efforts et de la conviction.» Un engagement tout de même facilité, ajoute-t-il, par de petits trucs et astuces. Le site alternativeto.net, par exemple, propose des listes de logiciels, libres ou non, en les triant par thèmes et fonctions. Le consulter et utiliser des alternatives à des programmes avides de nos données – tel l'espace de stockage virtuel Dropbox – ou extrêmement verrouillés – comme Photoshop –, devient alors le moyen de résister aux pressions mercantiles.

Journaliste 2:

Laura Drompt

Des imprimantes 3D pour résister au verrouillage des machines

«Depuis dix ans, se produit un boom du mouvement des 'makers' (littéralement «les faiseurs», ndr). Ce n'est pas vraiment nouveau – les êtres humains fabriquent et transforment des objets depuis toujours. Mais on note un nouvel élan, depuis quelques années.» Sébastien Mischler, électricien de formation, se décrit comme un «grand bidouilleur».

On le serait à moins: sa spécialité, c'est la fabrication et l'usage d'imprimantes 3D, dispositifs permettant de créer des objets – généralement en plastique ou en résine – sur la seule base de plans numériques. Il complète parfois le travail avec une machine qui, «partant d'une pièce en bois ou en plexiglas, ôte de la matière jusqu'à donner à l'objet la forme voulue. C'est l'inverse de l'imprimante 3D, qui part de rien et superpose des couches de matière.»

Entrepreneur salarié à la Chambre genevoise d'économie sociale et solidaire, Sébastien Mischler voit dans ces machines le moyen de mieux apprivoiser la technologie, l'informatique, de la comprendre de l'intérieur. Des pièces, il en fabrique de toutes sortes. Mais son cœur de métier, c'est d'enseigner aux autres à faire pareil. Pour 1500 francs et quelques jours de formation, ses élèves repartent de son atelier baptisé «On l'a fait» – qui propose des services d'ingénierie de proximité – après avoir fabriqué leur propre imprimante 3D.

Les plans de ses machines et de ses projets sont en accès libre, un principe fondamental: «On me demande souvent pourquoi je ne dépose pas de brevet, mais ce serait ridicule. Là, j'ai des retours d'autres personnes sur ce qui fonctionne ou ce qu'il faudrait améliorer. Les brevets bloquent la progression et on passe un temps fou à devoir les défendre, sans y gagner.» Pour cet inventeur, le partage et la mutualisation sont une nécessité. «Cela va de pair avec une certaine philosophie, impliquant davantage de respect. Beaucoup de ceux qui viennent me voir souhaitent vivre avec la technologie, sans régresser, mais dans un environnement plus sain et éthique.»

En quoi, au juste, une imprimante 3D serait-elle le signe d'un tel progrès? «Il existe des projets concrets, comme celui de chercheurs suisses qui ont publié des plans de prothèses pouvant être fabriquées n'importe où dans le monde. Si vous cassez une pièce, vous évitez le transport et le remplacement de l'objet entier; il suffit de copier la partie endommagée.»

Les solutions modulaires prennent ainsi leur revanche sur les objets volontairement vissés, soudés, pour ne faire qu'un bloc impossible à réparer. Tout en créant de nouveaux types d'emplois. «Car, de même qu'aujourd'hui, tout le monde n'a pas forcément une imprimante chez soi, on n'aura pas tous une imprimante 3D. Et ce sont des machines de précision, qui requièrent un savoir-faire.»

A l'école de la liberté

Citer Marx, Nietzsche et Platon pour parler d'informatique n'effraie pas François Elie. Philosophe, précurseur dans le domaine des logiciels libres et informaticien amateur, il plaide pour l'enseignement de l'informatique dès le plus jeune âge. Mais pas n'importe comment. Dans une conférence datant de 2013 et disponible sur YouTube¹, il explique que le but n'est pas de mettre une tablette entre les mains de tous les élèves pour qu'ils en deviennent des utilisateurs asservis, mais de leur donner les clefs afin de comprendre le fonctionnement et la logique qui ont façonné une technologie omniprésente au quotidien.

«Programmer ou être programmé», la devise des hackers, l'a mené à scinder les enseignements de l'informatique en deux genres. D'un côté, l'école programmée, captive, utilise des outils et des contenus produits par une industrie extérieure à l'école, qui dicte sa loi, résume-t-il. Comprendre: une école sponsorisée par Apple, Microsoft, Samsung et consorts, prêts à fournir du matériel aux écoles, lesquelles

enseigneront tout naturellement aux élèves à en utiliser les logiciels. Malin, voire machiavélique

Et puis il y a l'autre enseignement. Celui de l'école de la liberté, comme la définit François Elie. Celle-ci apprendrait aux jeunes à bricoler, à se former continuellement, à partager, à être en veille permanente. Autant de qualités que l'on devrait attendre d'un élève et par ailleurs piliers de la culture des hackers. «L'école a tout à en apprendre.» La seconde option n'est pas compatible, à ses yeux, avec l'utilisation aveugle de technologies fournies clés en main. «Il est difficile d'enseigner la liberté avec des outils qui cherchent à dominer et sont faits pour empêcher le libre partage.»

Revenant sur la génération qualifiée de «Y», née avec un téléphone intelligent dans le berceau, il s'étonne: «On nous dit qu'ils savent déjà un tas de choses. On nous rebat les oreilles avec cette génération qui aurait eu des cours informatiques intra-utérins, qui saurait déjà tout et n'aurait rien à apprendre. Mais ils jouent avec des smartphones, qui ont des gigas de mémoire vive sans rien en faire au final.» Selon lui, il faut donc enseigner l'informatique comme une science, former les jeunes à comprendre les fins et les buts derrière les logiciels.

¹tinyurl.com/o3c9km7

[Genève\(10538\)](#) [2][Laura drompt\(284\)](#) [3][Zoom d'été sur alternatiba\(11\)](#) [4]

Vous devez être [abonné](#) [5] pour poster des commentaires