

Reboutons les ordinateurs contre l'obsolescence programmée

Georges Khaznadar

4 octobre 2021

- 1 Quelles alternatives numériques aux Gafams ?
- 2 Découvrez les logiciels libres
- 3 Redonnons vie à nos ordinateurs
- 4 Tout cela n'aurait pas été possible sans ...

Cet article correspond à un atelier participatif, le jeudi 21 octobre 2021 au Forum de l'ESS, à Niort.

Section 1

Quelles alternatives numériques aux Gafams ?

Quelles alternatives numériques aux Gafams ?

- Internet est bien plus que les quelques ogres numériques qui dévorent nos données personnelles, en nous assurant de leur profond respect !

Quelles alternatives numériques aux Gafams ?

- Internet est bien plus que les quelques ogres numériques qui dévorent nos données personnelles, en nous assurant de leur profond respect !
- Une chose est claire : si nous voulons demain créer les richesses numériques près de chez nous, nous devons prêter moins d'attention à nos « amis » géants d'Internet.

Quelles alternatives numériques aux Gafams ?

- Internet est bien plus que les quelques ogres numériques qui dévorent nos données personnelles, en nous assurant de leur profond respect !
- Une chose est claire : si nous voulons demain créer les richesses numériques près de chez nous, nous devons prêter moins d'attention à nos « amis » géants d'Internet.



Quelles alternatives numériques aux Gafams ?

- Internet est bien plus que les quelques ogres numériques qui dévorent nos données personnelles, en nous assurant de leur profond respect !
- Une chose est claire : si nous voulons demain créer les richesses numériques près de chez nous, nous devons prêter moins d'attention à nos « amis » géants d'Internet.



-
- Voici la suggestion de Péha, qui illustre le site web de « Dégooglisons Internet »

Luttons contre le gaspillage et l'obsolescence informatique programmée

- Si nous nous laissons bercer par les « amis » des Gafams, l'informatique nous permet chaque jour plus et mieux, mais tout de même, à condition de racheter vite le nouveau modèle en magasin !

Luttons contre le gaspillage et l'obsolescence informatique programmée

- Si nous nous laissons bercer par les « amis » des Gafams, l'informatique nous permet chaque jour plus et mieux, mais tout de même, à condition de racheter vite le nouveau modèle en magasin !



- Savez-vous qu'un ordinateur a permis en 1969 de guider un équipage humain jusqu'à la Lune ?

Pourtant, quelques mois après l'achat, nos ordinateurs deviennent trop lents !

- Savez-vous qu'un ordinateur a permis en 1969 de guider un équipage humain jusqu'à la Lune ?
- Savez-vous que tous les 18 mois, on a su faire des ordinateurs deux fois plus rapides que juste avant ?

Pourtant, quelques mois après l'achat, nos ordinateurs deviennent trop lents !

- Savez-vous qu'un ordinateur a permis en 1969 de guider un équipage humain jusqu'à la Lune ?
- Savez-vous que tous les 18 mois, on a su faire des ordinateurs deux fois plus rapides que juste avant ?
- Savez-vous qu'il s'est écoulé plus de 30 fois dix-huit mois depuis le premier homme sur la Lune ?

Pourtant, quelques mois après l'achat, nos ordinateurs deviennent trop lents !

- Savez-vous qu'un ordinateur a permis en 1969 de guider un équipage humain jusqu'à la Lune ?
- Savez-vous que tous les 18 mois, on a su faire des ordinateurs deux fois plus rapides que juste avant ?
- Savez-vous qu'il s'est écoulé plus de 30 fois dix-huit mois depuis le premier homme sur la Lune ?
- Alors, si vous le savez, eh bien vous pourriez peut-être guider un **milliard** d'équipages humains, vers la Lune (sortez votre calculatrice, vérifiez)

Pourtant, quelques mois après l'achat, nos ordinateurs deviennent trop lents !

Pourquoi ?

Il n'y a pas vraiment de bonne raison à ce que des machines si rapides usent notre patience ... Sinon qu'elles sont fort occupées à faire des choses que nous ne contrôlons pas, par exemple :

- faire fonctionner, en tâche de fond, des applications dont nous n'avons pas besoin ;

Pourquoi ?

Il n'y a pas vraiment de bonne raison à ce que des machines si rapides usent notre patience ... Sinon qu'elles sont fort occupées à faire des choses que nous ne contrôlons pas, par exemple :

- faire fonctionner, en tâche de fond, des applications dont nous n'avons pas besoin ;
- utiliser, pour faire la même chose qu'avant, une bibliothèque de logiciels plus riche pour les créateurs de programmes, mais plus exigeante en ressources ;

Pourquoi ?

Il n'y a pas vraiment de bonne raison à ce que des machines si rapides usent notre patience ... Sinon qu'elles sont fort occupées à faire des choses que nous ne contrôlons pas, par exemple :

- faire fonctionner, en tâche de fond, des applications dont nous n'avons pas besoin ;
- utiliser, pour faire la même chose qu'avant, une bibliothèque de logiciels plus riche pour les créateurs de programmes, mais plus exigeante en ressources ;
- protéger l'ordinateur contre son propriétaire légitime, en vérifiant souvent que les licences sont à jour ;

Pourquoi ?

Il n'y a pas vraiment de bonne raison à ce que des machines si rapides usent notre patience ... Sinon qu'elles sont fort occupées à faire des choses que nous ne contrôlons pas, par exemple :

- faire fonctionner, en tâche de fond, des applications dont nous n'avons pas besoin ;
- utiliser, pour faire la même chose qu'avant, une bibliothèque de logiciels plus riche pour les créateurs de programmes, mais plus exigeante en ressources ;
- protéger l'ordinateur contre son propriétaire légitime, en vérifiant souvent que les licences sont à jour ;
- chercher les virus, etc.

« REBOUTER » un ordinateur



- L'opération « Rebouteuse » a été initiée au lycée Jean Bart au début des restrictions sociales causées par la pandémie. Nos élèves ont, du jour au lendemain, dû se débrouiller pour devenir experts en télétravail. Nombreux n'y sont pas parvenus.

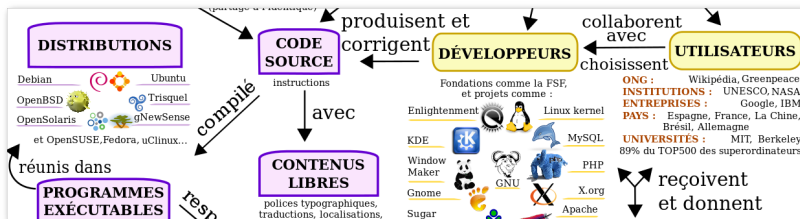
- Le lycée a annoncé à tous qu'il était possible de solliciter des prêts de tablettes informatiques, pour pallier des difficultés matérielles ; rapidement, il a aussi annoncé des **dons** d'ordinateurs reconditionnés, auxquels on « redonnait vie » en y installant le paquet FREEDUC.

- Le lycée a annoncé à tous qu'il était possible de solliciter des prêts de tablettes informatiques, pour pallier des difficultés matérielles ; rapidement, il a aussi annoncé des **dons** d'ordinateurs reconditionnés, auxquels on « redonnait vie » en y installant le paquet FREEDUC.
- le paquet FREEDUC a été développé au lycée pour créer des clés USB « vives », remplies de logiciels libres. Une application simple permet d'en copier le système sur le disque dur d'un ordinateur.

Section 2

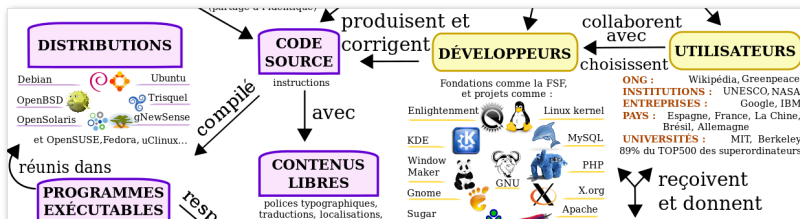
Découvrez les logiciels libres

Découvrez les logiciels libres



- voyez la carte conceptuelle du Logiciel Libre, de René Mériou.

Découvrez les logiciels libres



- voyez la carte conceptuelle du Logiciel Libre, de René Mériou.
- L'écosystème des logiciels libres s'enracine dans les années 1990, à peu près à la même époque, naissaient le système Windows et les premiers « Macs ».

Un logiciel est libre, à quatre conditions

- Je peux *utiliser* le logiciel pour tout usage, sans discrimination

Un logiciel est libre, à quatre conditions

- Je peux *utiliser* le logiciel pour tout usage, sans discrimination
- Je peux librement *copier* le logiciel et le *redistribuer*

Un logiciel est libre, à quatre conditions

- Je peux *utiliser* le logiciel pour tout usage, sans discrimination
- Je peux librement *copier* le logiciel et le *redistribuer*
- Je peux *comprendre* comment il fonctionne : pour cela, les auteurs doivent me fournir le *code source* du logiciel ; je l'examine, ou je le fais examiner

Un logiciel est libre, à quatre conditions

- Je peux *utiliser* le logiciel pour tout usage, sans discrimination
- Je peux librement *copier* le logiciel et le *redistribuer*
- Je peux *comprendre* comment il fonctionne : pour cela, les auteurs doivent me fournir le *code source* du logiciel ; je l'examine, ou je le fais examiner
- Je peux redistribuer des version *modifiées* du logiciel

Les conséquences de la liberté

- Avec les quatre règles du Logiciel Libre, un programme qui ferait des choses dont l'utilisateur n'a pas besoin se fera tôt ou tard repérer : il sera peu diffusé.

Les conséquences de la liberté

- Avec les quatre règles du Logiciel Libre, un programme qui ferait des choses dont l'utilisateur n'a pas besoin se fera tôt ou tard repérer : il sera peu diffusé.
- Les logiciels libres sont souvent plus *légers* que les logiciels non-libres, car ils réutilisent constamment les bibliothèques communes : chaque concepteur évite de « réinventer la roue ».

Les conséquences de la liberté

- Avec les quatre règles du Logiciel Libre, un programme qui ferait des choses dont l'utilisateur n'a pas besoin se fera tôt ou tard repérer : il sera peu diffusé.
- Les logiciels libres sont souvent plus *légers* que les logiciels non-libres, car ils réutilisent constamment les bibliothèques communes : chaque concepteur évite de « réinventer la roue ».
- La sécurité des logiciels libres est forte, quand ceux-ci sont développés par une communauté forte : en effet, les erreurs sont plus vite corrigées quand plusieurs experts sont autorisés à auditer le code source.

Les conséquences de la liberté

- Avec les quatre règles du Logiciel Libre, un programme qui ferait des choses dont l'utilisateur n'a pas besoin se fera tôt ou tard repérer : il sera peu diffusé.
- Les logiciels libres sont souvent plus *légers* que les logiciels non-libres, car ils réutilisent constamment les bibliothèques communes : chaque concepteur évite de « réinventer la roue ».
- La sécurité des logiciels libres est forte, quand ceux-ci sont développés par une communauté forte : en effet, les erreurs sont plus vite corrigées quand plusieurs experts sont autorisés à auditer le code source.
- Et surtout, **il est difficile d'introduire un mécanisme d'obsolescence** dans le code d'un programme que tout le monde est en droit de comprendre.

Section 3

Redonnons vie à nos ordinateurs

Redonnons vie à nos ordinateurs

Depuis une dizaine d'années, les élèves du lycée Jean Bart qui étudient de l'informatique peuvent utiliser un bouquet de logiciels libres, diffusés sur la clé USB FREEDUC. De perfectionnement en perfectionnement, cette clé USB est devenue plus efficace, et surtout elle est maintenant auto-réplicable.

La clé USB FREEDUC

- C'est un bloc de logiciels libres, gravé au début d'une clé USB de seize giga-octets, si possible rapide en lecture et en écriture. Comptez un budget de dix euros pour une qualité matérielle convenable.

La clé USB FREEDUC

- C'est un bloc de logiciels libres, gravé au début d'une clé USB de seize giga-octets, si possible rapide en lecture et en écriture. Comptez un budget de dix euros pour une qualité matérielle convenable.
- Cette clé est capable de démarrer la plupart des ordinateurs personnels, en une minute environ. Le disque dur de l'ordinateur n'est pas sollicité *a priori*, et en fonctionnement normal la clé FREEDUC n'y laisse aucune trace.

La clé USB FREEDUC

- C'est un bloc de logiciels libres, gravé au début d'une clé USB de seize giga-octets, si possible rapide en lecture et en écriture. Comptez un budget de dix euros pour une qualité matérielle convenable.
- Cette clé est capable de démarrer la plupart des ordinateurs personnels, en une minute environ. Le disque dur de l'ordinateur n'est pas sollicité *a priori*, et en fonctionnement normal la clé FREEDUC n'y laisse aucune trace.
- Une quarantaine d'applications y apparaissent pour l'utilisateur (un nombre plus grand sert dans l'infrastructure), chacun des programmes utilisé est libre.

Conséquence de la liberté du logiciel

LA RÉPLICATION EST LICITE

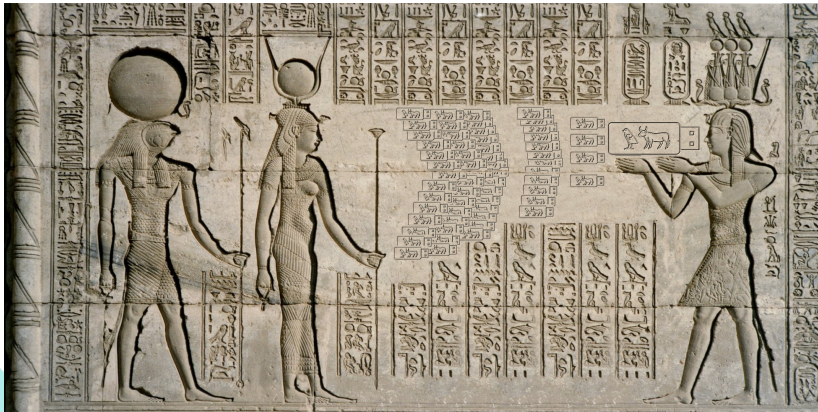
Depuis le tout début, la clé FREEDUC a été copiable légalement, en totalité. À partir des versions diffusées en 2018, la réplication est devenue très facile, grâce au programme intégré live-clone, qui procède à une sorte de bouturage rapide : le cœur du système est répliqué, mais aucune donnée personnelle ne fuit.

Quelles alternatives numériques aux Gafams ?

Découvrez les logiciels libres

Redonnons vie à nos ordinateurs

Tout cela n'aurait pas été possible sans ...



1 clé USB peut en produire **3** après cinq minutes ; les **4** clés peuvent en produire **12** dans les cinq minutes d'après, etc.

Section 4

Tout cela n'aurait pas été possible sans ...

Tout cela n'aurait pas été possible sans ...

- **L'écosystème des logiciels libres** ; notez bien que cet écosystème n'est pas le fruit du hasard : ces programmes sont le fruit d'efforts cumulés (et cumulables), de centaines de milliers d'acteurs.

Tout cela n'aurait pas été possible sans ...

- **L'écosystème des logiciels libres** ; notez bien que cet écosystème n'est pas le fruit du hasard : ces programmes sont le fruit d'efforts cumulés (et cumulables), de centaines de milliers d'acteurs.
- **Le système d'exploitation GNU/Linux**, souvent nommé Linux, qui, avec son infrastructure, représente aujourd'hui quelques cinquante millions de lignes de code ;

Tout cela n'aurait pas été possible sans ...

- **L'écosystème des logiciels libres** ; notez bien que cet écosystème n'est pas le fruit du hasard : ces programmes sont le fruit d'efforts cumulés (et cumulables), de centaines de milliers d'acteurs.
- **Le système d'exploitation GNU/Linux**, souvent nommé Linux, qui, avec son infrastructure, représente aujourd'hui quelques cinquante millions de lignes de code ;
- **La distribution Debian** de logiciels libres, maintenue par des volontaires, qui comprend aujourd'hui quelques soixante mille **paquets logiciels** ; un paquet compte souvent entre mille et cent mille lignes de code.

Tout cela n'aurait pas été possible sans ...

- **L'écosystème des logiciels libres** ; notez bien que cet écosystème n'est pas le fruit du hasard : ces programmes sont le fruit d'efforts cumulés (et cumulables), de centaines de milliers d'acteurs.
- **Le système d'exploitation GNU/Linux**, souvent nommé Linux, qui, avec son infrastructure, représente aujourd'hui quelques cinquante millions de lignes de code ;
- **La distribution Debian** de logiciels libres, maintenue par des volontaires, qui comprend aujourd'hui quelques soixante mille **paquets logiciels** ; un paquet compte souvent entre mille et cent mille lignes de code.
- Parmi les programmes de l'écosystème Debian, on trouve le paquet live-build qui facilite la construction de clés USB vives comme FREEDUC.

- La « recette » de FREEDUC est disponible librement, à l'URL <https://salsa.debian.org/georgesk/freeduc-jbart>.

- La « recette » de FREEDUC est disponible librement, à l'URL <https://salsa.debian.org/georgesk/freeduc-jbart>.
- l'image de la clé USB FREEDUC est maintenue, et elle est disponible au site web <https://usb.freeduc.org> (voyez les liens de « téléchargement »).

- La « recette » de FREEDUC est disponible librement, à l'URL <https://salsa.debian.org/georgesk/freeduc-jbart>.
- l'image de la clé USB FREEDUC est maintenue, et elle est disponible au site web <https://usb.freeduc.org> (voyez les liens de « téléchargement »).



Crédits des images

- Dégooglisons Internet : Péha, 2017, CC BY

Crédits des images

- Dégooglisons Internet : Péha, 2017, CC BY
- Un escargot, c'est lent : Par teteria sonnna, Obukhiv, Ukraine
— 2015-07-02-0668(0), CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=46402886>

Crédits des images

- Dégooglisons Internet : Péha, 2017, CC BY
- Un escargot, c'est lent : Par teteria sonnna, Obukhiv, Ukraine
— 2015-07-02-0668(0), CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=46402886>
- Un reboutage, dans l'Égypte Ancienne : par l'auteur, 2020, CC BY SA

Crédits des images

- Dégooglisons Internet : Péha, 2017, CC BY
- Un escargot, c'est lent : Par teteria sonnna, Obukhiv, Ukraine — 2015-07-02-0668(0), CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=46402886>
- Un reboutage, dans l'Égypte Ancienne : par l'auteur, 2020, CC BY SA
- Logiciels libres : composition par René Mérrou, CC BY SA

Crédits des images

- Dégooglisons Internet : Péha, 2017, CC BY
- Un escargot, c'est lent : Par teteria sonnna, Obukhiv, Ukraine — 2015-07-02-0668(0), CC BY 2.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=46402886>
- Un reboutage, dans l'Égypte Ancienne : par l'auteur, 2020, CC BY SA
- Logiciels libres : composition par René Mérou, CC BY SA
- Clonage des clés USB FREEDUC, d'après un bas-relief de l'Égypte Ancienne, par l'auteur, 2021, CC BY SA