

Compte rendu de la séance du mardi 26 novembre 2019

Absents excusés : Marguerite YON, Pierre CRÉPEL, Jacques AZÉMA.

La séance est précédée par l'éloge funèbre de Régis NEYRET qui nous a quittés cette année. Il est prononcé par Jean BURDY. Une minute de silence est ensuite observée à sa mémoire.

La séance reprend d'abord avec quelques annonces du président. Inauguration d'une plaque au métro de la Croix-Rousse en l'honneur de René WALDMANN le 29 novembre à 12h pour rappeler sa contribution fondamentale dans la création du métro lyonnais.

Gilbert KIRKORIAN a fait don à la bibliothèque de l'Académie de son livre publié chez Mediator « *Et si ce n'était qu'une question de poids* ».

Jean-Pol DONNÉ donne ensuite la parole à Nicole DOCKÈS-LALLEMENT, secrétaire générale de la classe des lettres, pour la lecture du compte rendu de la séance du 19 novembre avec la conférence d'Olivier ZELLER sur l'évolution des pennonages lyonnais XVI^e-XVIII^e siècles.

Annonces

Le président présente ensuite le conférencier du jour Thierry DUMONT, Ingénieur CNRS à Lyon 1, spécialiste du calcul scientifique et de la modélisation mathématique, membre correspondant de notre Académie.

Le président lui donne la parole pour sa communication intitulée « Logiciels : histoire, secrets, liberté ».

La communication de Thierry DUMONT est articulée autour de deux points essentiels, d'une part les étapes de l'origine de l'informatique avec les travaux de Babbage, de Turing et de Church, le décryptage du code des machines ENIGMA, qui ont abouti à la construction du premier ordinateur électronique à lampes en 1944 : l'ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer), Au cours de l'étape suivante les améliorations de la structure des ordinateurs et de la programmation sont très lentes. Les étapes décisives sont l'apparition des langages évolués (vers 1960) et celle des microprocesseurs dans les années 80-90. Ces deux étapes, associées à l'arrivée de l'internet, créent l'économie moderne de l'informatique, qui devient alors largement dominée par celle du logiciel. La programmation en langage évolué permet de cacher des fonctionnalités non désirées dans les programmes, d'où le développement de logiciels espions, le non respect de la vie privée, rendus rentables par l'universalisation de l'informatique et le développement de l'internet.

A contrario, le logiciel libre propose un modèle de logiciel transparent, partagé, rendant pratiquement impossible l'espionnage et faisant reculer l'obsolescence programmée.

Au sein de la *Free Software Foundation* (FSF) les juristes ont défini un certain nombre d'exigences pour la protection des logiciels libres qui apparaissent vers les années 90.

Depuis, le logiciel libre a gagné une place prépondérante, voire exclusive, dans le monde scientifique et les services web. Il a permis un véritable foisonnement du développement logiciel, qui s'explique par la gratuité, la pérennité et la fiabilité du logiciel libre.

L'État français promeut officiellement le logiciel libre, mais en pratique, seuls quelques services importants (Gendarmerie, Assemblée Nationale, certaines collectivités) l'ont adopté.

La philosophie du logiciel libre est à l'origine de nombreux services partagés, libres et gratuits, comme par exemple Wikipedia, et de façon plus générale l'accès à de nombreuses données

scientifiques ou sociales. Par ailleurs, il y a depuis 2017 un projet de sauvegarde du patrimoine des logiciels libres soutenu par l'UNESCO. Le danger pour le logiciel libre vient principalement du Cloud, qui prive l'utilisateur de tout contrôle sur ses données et ses logiciels.
(Voir résumé).

Discussion académique

Question de G. Kirkorian :

« Est-il pensable de remonter d'un programme compilé à la source ? »

Réponse : en le faisant on perd la structure de l'algorithme, et des boucles ; on peut de moins en moins le faire car le code binaire des machines est de plus en plus compliqué.

Deux questions de Jean-Marc Gohier :

« Y-a-il une stratégie européenne ? »

Réponse : non

« Avec quels types de logiciels travaille l'armée ? »

Réponse : à part la gendarmerie, l'armée n'est pas passée au logiciel libre et préfère se protéger en supprimant tout accès à internet : pas de smartphones, d'ordinateurs, utilisation de toits métalliques faisant cage de Faraday, etc...

« Peut-on mieux protéger par des antivirus ?? »

Réponse : dans une certaine mesure, mais il y a aussi des trous de sécurité dans les logiciels libres.