

Nous nous permettons ci dessous-de vous faire un point lié à nos actions au sein du lycée aux propositions des EGN et aux rapports récents ainsi que quelques idées sur le logiciel libre et la formation étayées d'un argumentaire.

Toutes le spropositions avec les fihces détaillées:

<https://etats-generaux-du-numerique.education.gouv.fr/?locale=fr>

PROPOSITIONS 15,16,38:

[15. Mettre en place un dispositif pour \(détecter et\) prévenir la fracture numérique et l'illectronisme](#)

[16. Fournir une aide ciblée à l'équipement numérique des élèves](#)

[38. Encourager l'utilisation de logiciels et de ressources éducatives libres](#)

Nous avons équipé pendant et hors période de confinement nos élèves avec des mini PC de type Raspberry version 4 et 400 afin de garder le contact voire dans certains cas d'équiper des familles dépourvues de matériel. Nos élèves de terminale dont certains ne disposent pas de machines à la maison en sont à nouveau équipés pour cette année.

Fabriqués par une organisation caritative basée au Royaume-Uni, ils sont à faible coût et ont l'avantage de tourner sous logiciel libre: système d'exploitation Linux, traitement de texte, navigateur et méta-moteur de recherche hors géant du numérique.

Nous testons un OS Linux sur les postes de l'établissement avec l'appui de collègues d'autre établissement, celui-ci tourne parfaitement.

Bien entendu, nos cours, TD et vidéos sont sous licence [Creative Commons](#), vous les trouverez sur notre site: [http://](#) équipé d'un cours et d'un forum d'entraide où sont inscrits nos élèves.

Nous y utilisons les notebook Jupyter, sur un serveur local ou en bénéficiant de celui de l'ENT.

Bien sûr, ce site fonctionne en complément de l'utilisation de l'ENT et de nos salles virtuelles du CNED. Un dispositif *Bluetooth* et un TBI nous a permis durant les demie jauges d'assurer les cours à distance : même contenu pour tous les élèves. Cela va dans le sens de la proposition 11.

PROPOSITIONS 12:

[12. Développer la citoyenneté numérique et renforcer l'éducation aux médias et à l'information en s'appuyant sur le CLEMI](#)

Dans la mesure où ces logiciels permettent d'éduquer nos élèves à la citoyenneté, en apprenant à ne pas se laisser enfermer dans la bulle d'un GAFAM avec toutes les conséquences en terme de filtrage de l'information.

Le travail relatif au logiciel libre correspond également à la volonté des deux institutions que sont l'UNESCO (1) et la commison européenne référencés sur le site des EGN:

- Pour la commision européenne: Stratégie en matière de logiciels libre de la commission européenne 2020-2023: https://ec.europa.eu/info/departments/informatics/open-source-software-strategy_fr qui s'applique sans problème au système éducatif,
- Pour l'UNESCO: Lignes directrices pour l'élaboration des politiques sur les ressources éducatives libres (REL) de l'UNESCO

En outre s'affranchir d'un géant du numérique étranger permet de développer un numérique souverain.

PROPOSITIONS 26 et 27:

[26 - Créer des dispositifs d'accompagnement pour l'animation des communautés éducatives et des collectifs de personnels](#)

27 - Mettre en place des démarches et des outils participatifs au sein des écoles et des établissements

[,,]Il est possible de mettre en place ces outils au sein des écoles et établissements, du second degré.

PROPOSITIONS 29 et 30:

29 - Faciliter et encourager l'utilisation de matériels recyclés

30. Former aux bons usages et à la sobriété numérique

L'usage d'un système d'exploitation Linux plus léger qu'un OS Windows permettra sans doute de recycler les anciens PC.

La puissance restreinte des Raspberry donne une indication aux élèves prouvant que la sobriété numérique est compatible avec l'efficacité. Inutile de jouer la surenchère sur le matériel.

PROPOSITION 40:

40 - Promouvoir l'offre numérique française et appuyer son développement à l'international

Cette proposition parle d'elle-même :

« La crise sanitaire a mis en évidence les rapports de force qui structurent le marché mondial de l'Education. Face à la domination des GAFAM et à la stratégie offensive de certains pays, la France se doit de promouvoir son modèle éducatif et sa filière numérique. »

Comment promouvoir un modèle éducatif affranchi de la domination des GAFAM si chaque machine qu'utilisent nos élèves fonctionne dès l'allumage avec Microsoft Windows, et ses logiciels « maison » préinstallés créant ainsi l'habitude et donc la dépendance au cœur même de son système ?

L'offre du pack Microsoft OFFICE aux enseignants et élèves des lycées de la région nous a laissé dans l'incompréhension la plus totale.

REFLEXION, PROJETS et EXPERIMENTATIONS POSSIBLES:

Avec comme fil directeur les EGN et les rapports cités ci-dessus :

- **Création d'un écosystème** innovant construit sur une solution libre/open source et un OS Linux. Nous souhaitons basculer les machines sur cet OS libre, et gratuit avec si possible l'aide des collègues ayant déjà réfléchi à cette solution. Des contacts ont été pris avec des collègues de l'académie prêts à assurer une courte formation.

Par ailleurs ce point rejoint le programme de NSI où les élèves doivent utiliser un système d'exploitation libre. C'est pourquoi nous souhaitons commencer cette expérimentation sur une ou deux salles.

- La mise en œuvre d'une stratégie [...] du logiciel libre et du libre en éducation **allant des infrastructures aux ressources à caractère pédagogique : par exemple, peu de collègues connaissent le Socle Interministériel des Logiciels Libres. La proposition ci-dessus faite pour une salle recevant des élèves peut être étendue aux postes professeurs.**

- Animation de l'écosystème avec des **dispositifs de soutien, notamment information auprès des collègues.** Des protocoles d'installation de ces logiciels pour faciliter le travail de la communauté éducative devraient exister avec éventuellement une personne ressource. C'est une piste à laquelle nous réfléchissons, un contact été pris avec l'APRIL.

Comme proposé dans les EGN, il devient nécessaire d'assurer le soutien aux acteurs du libre et **d'assurer la formation des professeurs, des agents et des élèves aux vertus et aux principes du libre en éducation (sic).**

A propos de ce dernier point, l'enfermement de nos élèves dès le plus jeune âge dans un système GAFAM : moteur de recherche, navigateur, formulaires, pack OFFICE et OS Windows nous inquiète et nous nous

heurtons bien souvent à un mur tant notre dépendance aux logiciels propriétaires est historiquement forte : ce sujet est inexistant pour la plupart de nos collègues.

Les bonnes pratiques auprès de nos élèves devraient être apprises dès l'INSPE; **que les choix de ces pratiques par les jeunes (et moins jeunes) enseignants soient au moins faits en connaissance des enjeux**, ils sont la plupart du temps pris par habitude et sans réelle réflexion sur le sujet.

Cela sans même parler de la bonne utilisation du RGPD.

Seul le logiciel libre permet l'apprentissage d'une relation libre et éclairée aux outils technologiques, plutôt qu'un formatage à des usages imposés par des logiciels privés. Il est le seul moyen d'assurer un développement numérique souverain, sans appel aux géants numériques étrangers. La **quasi gratuité** et la **garantie de maintenance de ces logiciels par une communauté** permettent de tirer toutes les potentialités des outils numériques pour une école inclusive et véritablement engagée pour l'égalité des chances, aucune licence ne sera à renouveler. Une continuité pédagogique solide est ainsi assurée pour une école plus résiliente, non soumise aux contraintes de licence, de coût, d'enfermement chez un géant du numérique étranger.

CONCLUSION

Une solution en accord avec les institutions

C'est le logiciel libre qui respecte les recommandations de l'institution depuis plusieurs années conformément à la circulaire Ayrault de 2012 en premier lieu.

Ces deux dernières années ont été des marqueurs importants puisque **le premier ministre a publié une circulaire « promotion interministérielles en matière de logiciel libre et de communs numériques »** en avril 2021. Celui-ci s'est appuyé sur le récent rapport du **député Eric Bothorel « logiciels libres et communs numériques » dont l'un des objectifs est de faire mieux connaître, utiliser et concevoir ces logiciels.**

De plus, le récent **rapport du député Latombe (juillet 2021) qui, même s'il parle de l'administration au sens large, préconise d'imposer le logiciel libre.**

Les logiciels libres dont la distribution Linux Debian font partie du SILL.

Tout cela s'ajoute aux recommandations de l'UNESCO (1) et de la commission européenne mentionnés dans les documents des EGN.

Une solution réaliste, cohérente et économique

En 2021, le système d'exploitation Linux possède une interface graphique intuitive et proche de Windows, si nous étendons l'expérimentation, cela nécessitera très peu voire aucune formation pour un usage standard. Les résistances chez les collègues sont principalement dues à l'habitude de l'usage du pack Office.

Les succès de Linux et du logiciel libre ne sont plus à prouver. Son ergonomie a été attestée par le système *Android* qui équipe 75 % des smartphones. Ce modèle économique développé par un géant du numérique démontre qu'apprendre avec ce système est adapté à la réalité, tout en laissant la liberté aux utilisateurs. En outre, la majorité des serveurs sur la planète tournent sous Linux.

En février 2021, le rover Perseverance et son drone Ingenuity ont atterri sur Mars. Ces machines sont équipées de logiciels libres, Ingenuity fonctionne sous Linux. Ce dernier a réalisé une première dans l'histoire de l'humanité: réaliser un vol sur une autre planète. La NASA a reconnu que cet exploit technique et scientifique n'a été rendu possible que grâce aux logiciels libres et à Linux.

Un exemple de mise en place à grande échelle

L'exemple de la gendarmerie nationale qui a réussi sa migration vers Linux et le logiciel libre prouve que cela est possible.

- Au début des années 2000 la totalité des machines de la gendarmerie tournait sous OS propriétaire.
- Au premier janvier 2021, 94 % de ses 100 000 postes utilisait le système Gendbuntu basé sur Linux Ubuntu.

Enfin, l'interopérabilité et le gain financier sont indéniables même si ces points semblent secondaires vu les enjeux auprès de nos élèves. La proposition 40 des EGN résume parfaitement la situation.

La mise à l'écart totale du système d'exploitation Linux, la présence de Microsoft Windows et notamment de son pack OFFICE au coeur du système éducatif est incompréhensible selon des critères objectifs.

Nous nous privons ainsi d'une solution **pérenne, souveraine, moderne, efficace** pour les élèves, peu coûteuse à tous les niveaux de l'éducation nationale.

L'argent et le temps investi dans des formations sur logiciels propriétaires peuvent être consacrés en partie, à budget égal, à des formations universitaires d'excellente qualité déjà disponibles dans la région avec lesquelles nous sommes en contact. On peut en attendre un retour sur investissement bien supérieur.

Nous terminons avec cet extrait du rapport Bothorel :

«Le logiciel libre n'est pas une idéologie déconnectée des besoins des administrations et ses enjeux ne se résument pas à la question de l'utilisation de LibreOffice. Il faut structurer la communauté du secteur public et renforcer l'appui qui lui est apporté.»

En plus du dossier :

« oui mais le marché du travail »

Quand au vieux débat « les élèves doivent apprendre WORD/EXCEL pour le marché du travail... ».

D'abord, le pré BAC n'a aucune vocation à former les élèves à cela, peut-être quelques bac PRO et encore. Il n'y a pas de matière « Bureautique » et heureusement.

Il faut savoir qu'au lycée le top du top, c'est pour un élève de savoir où placer le \$ dans une cellule de tableur pour fixer la valeur. Utiliser Excel pour cela ne change rien à l'affaire.

De plus, notre **but est de former des gens capables d'être réactifs, qui réfléchissent, pas d'enfermer dans une marque**. Avec ce raisonnement, ne devrait-on pas dans ce cas les former à tous les logiciels qu'on trouve en entreprise, pas seulement un, non ? D'autant que Word n'est pas la seule référence pour travailler, je n'ai jamais entendu un entrepreneur réclamer ça, et pourtant on en croise des dizaines au boulot.

« oui mais on ne peut pas travailler gratuitement »

On entend aussi que le libre c'est utopique, qu'une personne qui travaille mérite d'être rémunéré etc. C'est se méprendre sur ce qu'est le libre. Certes un fonctionnement sur la participation bénévole est fréquent mais un modèle économique solide sur l'utilisation du libre existe.

Il suffit de penser à RedHat, Google ou toutes les entreprises qui assure du suivi/SAV ou conseil. Certains logiciel libre sont même disponible en version commerciale. En haut de France la société Kwartz qui travaille avec les lycées, utilise un noyau Linux. On trouve pas mal de référence dont l'APRIL qui avait publié un livre blanc sur le sujet.

(1) Les Etats Membres de l'UNESCO ont adopté la Recommandation sur les Ressources Éducatives Libres (REL) lors de la Conférence Générale de l'UNESCO de novembre 2019, à travers laquelle, ils se sont engagés à promouvoir l'utilisation des REL.