

# Non, le numérique n'est pas écologique... Oui, c'est devenu une religion !

Toute religion possède ses mythes... Les gourous, prophètes et autres Nostradamus du digital nous avaient promis le zéro-papier, le zéro-déplacement, le zéro-matière, le zéro-pollution... prophéties qui ne se sont jamais réalisées. La religion procède par la foi, or la façon dont on fonce tête baissée dans le tout-connecté, sans précaution, en s'intéressant de moins en moins aux besoins réels des utilisateurs... relève plus de la croyance que de la science. Quel est donc le dieu vénéré par la religion du numérique ?

Le numérique se serait-il pas en train de devenir une nouvelle religion ? La religion, on le sait, possède de nombreux mythes. C'est bien le cas pour le numérique : les mythes du zéro-papier, de la dématérialisation, etc. Par ailleurs, la religion se fonde sur la croyance plus que sur le doute. Or, désormais, on fonce tête baissée vers le tout-connecté, vers la 5G, vers la ville intelligente, en balayant tout principe de précaution, sans se soucier de conduire des analyses de besoins approfondies, sans s'intéresser au bien-être des utilisateurs, sans procéder à des évaluations post-implémentations.

Dans le même ordre d'idées, une pluie d'incitations n'a cessé de tomber sur les enseignants pour qu'ils se dirigent vers l'enseignement tout numérisé, sans pour autant que la science ait pu prouver que le tout-numérique à l'école améliorerait les pratiques de la profession et surtout le savoir des apprenants. Même lorsque l'on prouve, preuves irréfutables à l'appui, que le numérique ne fonctionne pas, eh bien on continue encore et toujours plus à foncer tête baissée, et à chercher les coupables qui auraient « résisté au changement », tel l'enseignant, parfait hérétique à clouer au pilori lorsqu'il ne fait pas allégeance à la religion du numérique. Tout s'éclaire sur les pratiques si l'on considère que le numérique est devenu une religion, et qu'il vénère un dieu : le Dieu croissance.

## Les mythes démontés

Longtemps, le numérique a été associé au « développement durable » : grâce à la visio-



Le numérique se serait-il pas en train de devenir une nouvelle religion ?

© Milles Studio/AdobeStock

conférence, on allait moins se déplacer, grâce à la dématérialisation, on allait moins consommer de papier... Qu'en est-il réellement ?

**Premier mythe, le zéro-déplacement.** De tout temps, l'émergence d'une TIC (technologie de l'information et de la communication) a laissé germer l'idée qu'elle allait supprimer un déplacement. A commencer par le téléphone, qui est inventé en 1876. Le 10 mai 1878, un éditorialiste du *Times* exulte : grâce à cette sublime invention, les managers vont cesser de se déplacer, ils n'auront plus qu'à se parler par combinés interposés. Prophétie contredite par le tout premier coup de fil de l'humanité, qui aurait été donné par Alexander Graham Bell en personne, l'inventeur du téléphone. Il aurait pris le combiné pour appeler son collaborateur et lui aurait dit : « Watson, venez ici tout de suite, j'ai besoin de vous ! », générant ainsi... un trajet.

En réalité, toutes les données montrent qu'on se déplace toujours plus, et que plus d'interactions entre les personnes par le biais des télécommunications provoque toujours plus de déplacements. TIC et transport sont corrélés.

Il n'existe donc pas d'effet de substitution

des TIC au transport, mais un effet de complémentarité.

**Deuxième mythe particulièrement tenace : le zéro-matière** ou la dématérialisation. On se situe ici complètement dans la novlangue d'Orwell. Car de dématérialisation, on n'en voit point. Par contre on assiste à la démultiplication de la matière. Lorsqu'une facture est soi-disant dématérialisée, elle se trouve matérialisée, en réalité, autrement.

Sous forme de 0 et de 1, le langage informatique, et ces 0 et ces 1, pour être stockés, mémorisés, doivent être présents sous la forme de matière, une matière sonnante et trébuchante, la matière qui compose nos ordinateurs, nos serveurs, nos clés USB, etc.

En lieu et place de dématérialisation, on devrait plutôt parler de pluri-matérialisation ou de multi-matérialisation. Avec le numérique, nous serions passés à l'ère du « virtuel », grâce à la « dématérialisation », dans une société de la connaissance devenant de plus en plus « immatérielle ». Sommes-nous vraiment dans une société devenant plus virtuelle ? N'est-ce pas exactement l'inverse qui est en train de se dérouler sous nos yeux ?

Imaginez que vous êtes en train de réfléchir à un « post » que vous souhaitez publier sur votre compte Facebook. Vous écrivez... vous vous corrigez... vous réfléchissez... finalement une fois votre post achevé, vous décidez de ne pas le publier : il ne vous satisfait pas, car il risque de créer une polémique, ou alors il vous paraît mal rédigé, ou encore il a été conçu sur le coup de la colère et, une fois l'émotion dévastatrice dissipée, ce post devient inopportun. Pensez-vous que ce post, que ■■■

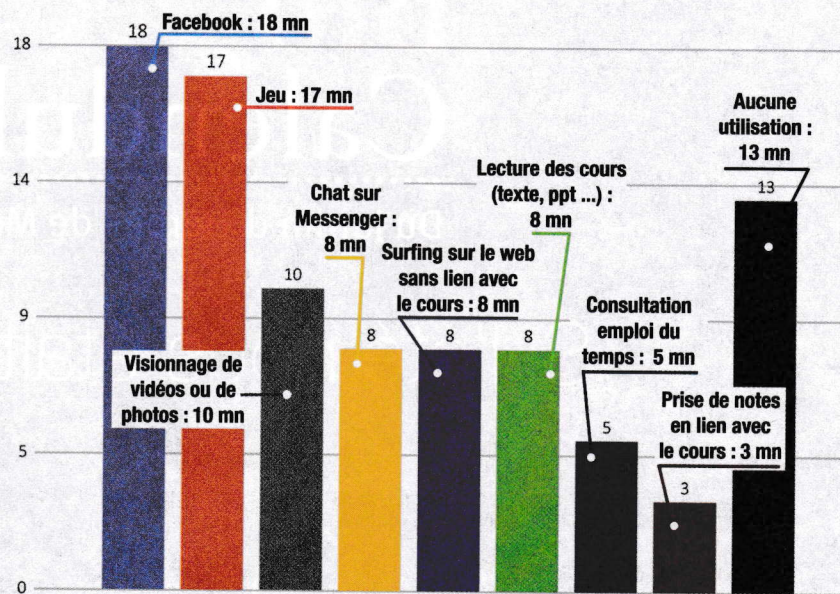
■ ■ ■ vous n'avez jamais publié, ait disparu à jamais dans les airs ? Non. Il est bien conservé quelque part par Facebook : deux auteurs ont étudié, à partir de ces posts « autocensurés », le comportement de 5 millions d'utilisateurs de ce réseau social.

Dans quelle société était-il possible par le passé de « matérialiser » le cheminement de la pensée d'un individu, par ailleurs à son insu ? On « matérialise » désormais grâce au numérique un nombre considérable d'informations qui demeuraient auparavant immatérielles. L'humanité a connu une révolution avec l'invention de l'imprimerie qui a permis de démultiplier les possibilités de matérialisation de la pensée. Mais ce processus était maîtrisé par les écrivains. Aujourd'hui, avec le numérique, nous assistons à une nouvelle révolution de possibilité de matérialisation de la pensée, qui se différencie de l'imprimerie par sa démocratisation, mais surtout par le processus de matérialisation qui échappe au contrôle des acteurs.

**Troisième mythe : le zéro-pollution.** Les gourous du numérique nous ont pendant longtemps laissé entendre que le numérique allait permettre de décarboner l'économie, de réaliser des économies d'énergie, et on laissait entendre que son empreinte carbone était faible. Or, dès 2007, le numérique a commencé à polluer autant que l'aviation. Aujourd'hui, il pollue un tiers de fois plus que l'aviation et d'ici à 2025 il polluera trois fois plus. Si Internet était un pays, il serait le troisième consommateur d'électricité derrière les Etats-Unis et la Chine.

**Enfin quatrième et dernier mythe : le zéro-papier, corolaire du zéro-matière.** Non seulement les données agrégées montrent que l'on consomme toujours plus de papier, mais en plus, rien n'indique que le remplacement du papier par une TIC soit meilleur pour l'environnement. Entre un livre lu sur papier et un livre lu sur une liseuse, quel est le plus « vert » des deux ? Le cabinet Carbone 4 a réalisé l'étude pour nous. Il devient plus écologique de lire sur liseuse seulement à partir du 137<sup>e</sup> livre lu sur cette TIC : c'est le seuil de basculement. En deça de ce chiffre, mieux vaut lire des livres papier. Combien de livres lisons-nous par an ? Posons-nous la question...

Par ailleurs, quelle que soit la phase du cycle de vie du produit (conception, consommation, fin de vie), le livre papier est plus écologique que le livre numérique. Attardons-nous juste sur la fin de vie. On sait parfaitement recycler le papier. En ce qui concerne les déchets électroniques, les pratiques sont désastreuses. Seuls 10 à 20 % des déchets électroniques sont gérés de



Graphique 1 : utilisation de l'iPad pendant un cours de 1 h 30 (basé sur 1 600 heures d'observation du comportement des étudiants dans des écoles d'enseignement supérieur).

façon responsable dans le monde. Le reste est soit envoyé à l'étranger, dans les pays pauvres, de façon illégale, soit jeté sans prétraitements dans les décharges. L'eau de la pluie finit par lessiver les diverses substances et métaux lourds qui se trouvent dans les déchets électroniques balancés dans les décharges (arsenic, antimoine, brome, cadmium, chlore, lithium, mercure, phosphore, etc.), et qui vont finir par polluer les sols, puis les nappes phréatiques, jusqu'à infecter nos légumes. Que nous allons manger. Nous mangeons nos ordinateurs. Ce sont des ordinateurs *PourTables*...

### Le tout-numérique à l'école

Il y a une dizaine d'années environ, certaines écoles ont commencé à distribuer un Ipad le jour de la rentrée. Une étudiante en thèse, sous ma direction, qui parle cinq langues couramment, s'est fait passer pour une étudiante Erasmus et a « infiltré » des cours d'étudiants de bac+3 à bac+5 pour observer l'utilisation réelle de ces Ipad par les étudiants. Après 1 600 heures d'observation et 5 ans de thèse, elle a obtenu les résultats suivants : sur 1 h 30 de cours, les étudiants, en moyenne, utilisent l'Ipad pendant 1 heure pour se distraire : Facebook, jeu vidéo, visionnage de vidéos, etc. (graphique 1). Quand ils l'utilisent l'outil, c'est à 80 % du temps pour se distraire !

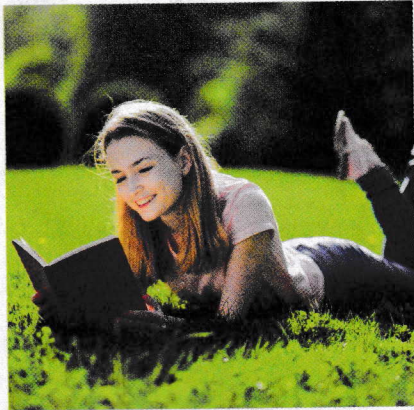
### La religion du numérique et le Dieu croissance

Allez présenter de tels chiffres aux décideurs ! Allez leur dire, preuve à l'appui, que

leurs étudiants, désormais, grâce à la tablette gracieusement fournie, passent, sur 1 h 30 de cours, 25 minutes à jouer, 15 minutes à surfer sur Facebook, 10 minutes à regarder des photos ou des vidéos, etc. Dans un monde gouverné par la logique cartésienne, on remettrait en cause l'utilisation de cet outil, on interrogerait son utilité, son efficacité, de façon froide, distante, sereine. Dans le monde réel, la pensée magique entre en scène : la tablette ne fonctionne pas ? L'inquisition cherche les coupables : quid de l'enseignant, qui, décidément, fait si peu d'efforts pour s'adapter au nouveau monde ? Voilà un parfait hérétique à clouer au pilori, lorsque contrition et allégerance au Dieu numérique font défaut.

En réalité, il est hors de question de cesser de distribuer des TIC à nos chères têtes blondes, pour la simple et bonne raison que ces outils alimentent le marché du numérique. Ce marché si prometteur. Ici, le numérique est utilisé pour entretenir des logiques de développement, et on cache le fait que l'enfant est désormais considéré comme un consommateur plutôt que comme un apprenant.

A l'heure où tout chef d'Etat tremble avant l'annonce des chiffres pour la croissance de son pays, comment imaginer que le secteur du numérique, LE secteur par excellence où les chiffres de croissance sont mirobolants, soit régulé, soit contrôlé ? Ne serait-il pas hérétique de s'en prendre à ce secteur si prometteur pour faire monter les chiffres des ventes des cadeaux de Noël, avec son lot d'objets connectés, de *smartphones*, de tablettes, etc., ■ ■ ■



© Smellon/AdobeStock

Quelle que soit la phase du cycle de vie du produit (conception, consommation, fin de vie), le livre papier est plus écologique que le livre numérique.

■ ■ ■ sitôt utilisés sitôt jetés ? Qu'il est loin ce temps maudit où l'on recevait une montre pour sa communion, que l'on gardait ensuite... jusqu'à 10 ans parfois ; bien honteux ce communiant qui en conservant soigneusement sa montre n'entretenait pas la raison de vivre de sa patrie : la croissance par la consommation !

On l'aura compris, la religion du numérique vénère le Dieu croissance. Le numérique est basé sur l'innovation technologique constante. Or l'innovation permet l'obsolescence, qui est la condition de survie de l'économie de marché.

### Remettons les TIC à leur juste place

Face à cette situation, nous avons le choix : soit entrer dans les ordres, dire amen, avaler l'hostie, continuer à foncer tête baissée vers le tout-connecté et le gaspillage des TIC, aussitôt

achetées aussitôt obsolètes et jetées, soit... résister.

Tant qu'il en est encore temps, faisons preuve de discernement, en laissant le numérique à sa juste place, en refusant la domination, en continuant à interroger ses dogmes, en évitant la posture du croyant ; à l'instar de l'athée, soyons aTIC ■



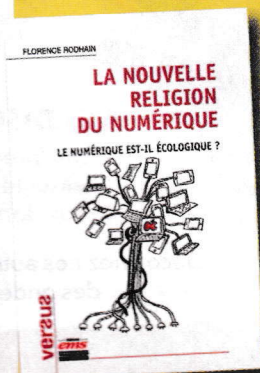
### › Florence Rodhain.

Florence Rodhain est docteure en Systèmes d'information, Maître de Conférences HDR (habilitée à diriger des recherches) à l'Ecole polytechnique universitaire de Montpellier, codirectrice de l'unité de recherche « Systèmes d'information » du laboratoire MRM. Auteure de plus de 200 publications scientifiques, elle a vécu et travaillé dans différents pays sur tous les continents, où elle a pu investiguer la question de l'incidence du numérique sur les écosystèmes, également en tant que membre du comité d'éthique de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) jusqu'en 2018. Elle a encadré et fait soutenir plusieurs thèses de doctorat sur le sujet.

### › Contact

Florence Rodhain  
Polytech - Université de Montpellier  
5, place Eugène-Bataillon  
34095 Montpellier Cedex 5  
Mél : [florence.rodhain@umontpellier.fr](mailto:florence.rodhain@umontpellier.fr)

## La nouvelle religion du numérique Le numérique est-il écologique ?



La pensée magique accompagne le développement fulgurant du numérique dans nos sociétés.

La prise de recul n'est plus autorisée. Pire, la pensée dominante voudrait nous faire accroire que le numérique est associé à l'écologique. Or l'industrie des technologies de l'information et de la communication (TIC) est l'un des secteurs industriels les plus polluants et destructeur de la planète.

Les injonctions à se diriger vers le tout-numérique sont l'objet de manipulations, où les véritables motifs sont cachés : sauvegarder coûte que coûte un système qui nous entraîne vers le chaos, considérer l'enfant comme un consommateur plutôt que comme un apprenant...

Se basant sur les travaux de recherche de l'auteure ainsi que ceux de l'ensemble de la communauté scientifique, cet ouvrage déconstruit cette pensée magique.  
De Florence Rodhain, éd. EMS & Libre et Solidaire.