

## NUMÉRISATION DE L'ÉCOLE : LA STRATÉGIE DU CHOC

L'usage des outils numériques dans le cadre privé et professionnel a encore augmenté durant le semi-confinement du printemps 2020. Les mois qui ont suivi ont été marqués par une intensification des offensives des multinationales du numérique et une accélération des politiques publiques de technicisation de la société (voir l'article « Décoloniser des cerveaux fascinés par la technique et le mirage numérique »). L'école n'a évidemment pas échappé à cette vague, puisqu'il a fallu garantir « la continuité des apprentissages » durant les semaines d'école à distance. Les enseignant·e·s ont donc, dans leur grande majorité et en fonction de choix individuels, eu recours aux logiciels de vidéoconférences, aux agendas en ligne et aux applications éducatives proposées par des entreprises généralement états-uniennes, pour la plupart motivées par la quête du profit. À cette « période spéciale » désordonnée – où certain·e·s élèves ont dû jongler entre 10 plateformes différentes – a succédé la rentrée d'août 2020, marquée par l'introduction d'outils numériques controversés, sous prétexte de préparation à un éventuel « re-confinement ».



À Genève, c'est sur la suite « Google Workspaces » que le choix des autorités s'est porté. Dans le canton de Vaud, les enseignant·e·s se sont vu signifier par leur direction que l'archaïque portail « educanet2 » serait désormais remplacé par la plateforme « Office365 » de Microsoft, sans consultation préalable. S'il s'agit en principe d'une phase pilote, on voit mal le canton de Vaud revenir en arrière vu les investissements consentis et les changements d'habitudes induits. À l'approche de la deuxième vague de contaminations par le coronavirus, les autorités des cantons lémaniques ont ainsi effectué un passage en force au profit de deux des entreprises du

numérique les plus inquiétantes, réalisant une étape cruciale vers la numérisation de l'école.

Le terme de numérisation de l'école renvoie au recours à des outils techniques (tablettes, ordinateurs, etc.) permettant l'apprentissage, en remplacement des interactions directes entre enseignant·e·s et élèves, ainsi qu'entre élèves. Elle s'impose à l'ensemble du corps enseignant, limitant ainsi le principe historique de liberté pédagogique (voir l'article « La numérisation forcée est une prise de pouvoir sur le monde de l'enseignement »).

Il ne faut pas confondre la numérisation de l'école avec l'enseignement des sciences informatiques (apprentissage des théories et méthodes informatiques, dont la programmation et l'algorithmique), la bureautique (apprentissage de l'usage des logiciels courants de traitement de texte, de présentation, de calcul automatique, etc.) et l'éducation au numérique (étude des enjeux sociaux liés à la numérisation de la société, tels que les questions d'identité numérique, de protection des données, de harcèlement en ligne, de risques pour la santé ou d'impacts environnementaux). Notons que cette dernière, qui nous semble absolument essentielle, ne requiert pas l'usage d'outils numériques en classe (voir les articles « L'abruti 2.0 : futur produit de l'école numérique » et « L'école : Terre promise des entreprises numériques »).

Revenons à nos moutons. L'arrivée « d'Office365 » dans l'école vaudoise pose un certain nombre de problèmes, liés en particulier au stockage des données sur le « cloud ». Cette nouveauté est présentée par Microsoft comme un progrès évident permettant aux élèves et aux enseignant·e·s d'accéder à leurs fichiers non seulement depuis les établissements, mais également de tout autre lieu - dont leur domicile - 365 jours par an. Or, le stockage des données sur des serveurs plutôt que dans le disque dur d'un ordinateur fait exploser l'empreinte écologique du numérique (voir l'article « La pollution numérique, un problème bien réel »). La multiplication des serveurs, réseaux, routeurs et autres terminaux pose par ailleurs de graves problèmes éthiques quant à la provenance des ressources non renouvelables qui les constituent et les conditions dans lesquelles celles-ci sont extraites (voir l'article « Le sacrifice de l'enfance, prix à payer du numérique »). Quant aux garanties en termes de protection des données fournies par Microsoft, on peut douter de

leur fiabilité, à l'exemple du Land allemand de Hesse, qui a interdit à ses écoles le recours aux solutions en ligne de Microsoft, Google et Apple<sup>1</sup>.

Ce sont donc l'ensemble des conséquences environnementales, sociales, politiques, anthropologiques et pédagogiques d'une numérisation de l'école que questionnent les enseignant-e-s qui ont rédigé les textes qui constituent ce dossier. Ces questions concernent évidemment l'ensemble de la société, mais l'école semblait jusqu'alors relativement épargnée par le bulldozer numérique. L'école est par ailleurs une institution à laquelle des enfants ont l'obligation de se soumettre, à un moment de leur vie où leur corps et leur cerveau sont en plein développement.

Ces réflexions auraient pu être menées à l'intérieur des établissements, entre collègues et avec la direction, ainsi qu'au sein de l'institution en remontant la chaîne hiérarchique, comme le prévoit la procédure habituelle. Mais le choix de s'organiser en collectif anonyme et de porter ces questions dans l'espace public se sont rapidement imposées, pour plusieurs raisons.

- Premièrement, les quelques tentatives de dialogue avec la hiérarchie, pendant et après le semi-confinement, se sont heurtées à des fins de non-recevoir, imposées en recourant à des formules à l'emporte-pièce. À nos critiques à propos du choix de la suite Microsoft Office365 pour remplacer le portail « educa-netz » et du recours à des applications telles que Zoom ou WhatsApp durant le semi-confinement, il nous a par exemple été répondu que le dilemme se résumait à devoir choisir entre « les Américains et les Chinois ».
- Deuxièmement, les syndicats ne se sont pas saisis de cet enjeu essentiel pour le futur de l'école dans toute sa profondeur, trop occupés à défendre, en situation de crise, les intérêts des élèves et des enseignant-e-s. Pour ceux d'entre eux qui ont eu accès aux médias de masse, ils n'ont pas soulevé les questions de fond, allant jusqu'à réclamer des outils numériques pour les élèves à partir de la 5e année Harnos (8-9 ans !) et mélangeant allègrement éducation numérique, éducation au numérique, sciences informatiques et bureautique<sup>2</sup>.
- Finalement, le « devoir de réserve » imposé à l'ensemble des employé-e-s du canton par la Loi sur le personnel de l'État de Vaud, en contradiction avec l'article n°16 de la Constitution sur la liberté d'expres-

sion, s'est brutalement concrétisé pour certain-e-s enseignant-e-s (voir l'article « Devoir de réserve et liberté d'expression ou quand l'État se positionne au-dessus des lois fondamentales »).

Pour toutes ces raisons et parce que les grands titres de la presse romande et d'autres médias de masse ne semblent pas disposés à jouer leur rôle de quatrième pouvoir en enquêtant sur le terrain et en donnant la parole, sous forme anonyme, aux enseignant-e-s (mais aussi et par extension au personnel de la santé ou de la police), il nous a semblé essentiel de constituer ce dossier et de le publier afin que les citoyen-ne-s puissent bénéficier d'un autre regard sur la lame de fond numérique qui est en train de transformer l'institution scolaire et plus largement nos sociétés.

C, membre du Collectif d'enseignant-e-s critiques face à l'école numérique. Ce collectif est composé d'enseignant-e-s vaudois-e-s du primaire, du secondaire, d'écoles professionnelles et du gymnase.

## L'ABRUTI 2.0 : FUTUR PRODUIT DE L'ÉCOLE NUMÉRIQUE

Ces derniers mois, après une période d'enseignement à distance, de nombreux éditoriaux ont pointé les lacunes et le retard de l'école en matière de numérisation. Ainsi, Titus Plattner considérait encore dans les colonnes de 24 heures (éditorial du 28 octobre 2020) que c'était « comme si l'école était revenue au temps des fessées » pour parler des élèves qui n'avaient pas reçu un véritable enseignement à distance. Et de regretter que les autorités n'aient pas « investi massivement dans les nouvelles technologies ».

Ce débat n'est pourtant pas nouveau dans le monde de l'éducation. En effet, à chaque fois qu'une nouvelle technologie émerge, on nous promet une véritable révolution éducative (voir l'article « Décoloniser des cerveaux fascinés par la technique et le mirage numérique »). Philippe Bihouix et Karine Mauvilly (*Le désastre de l'école numérique*) montrent que « les mêmes arguments ont été systématiquement repris à travers les âges : éveil de l'intérêt des enfants, possibilité d'adapter le rythme de l'enseignement à chaque élève, participation et implications accrues, ouverture de l'école sur le monde extérieur ». Malgré les espoirs émis dans le cinéma, la radio,

la télévision, le magnétophone, la vidéo, puis l'ordinateur, la révolution n'est pas venue. Mais cette fois-ci, avec le numérique, ce serait différent. Vraiment ?



Avant de faire un tour d'horizon du paysage digital scolaire et de ses promesses révolutionnaires, il convient, pour éviter toute confusion, de distinguer l'apprentissage du numérique de l'apprentissage par le numérique. Dans le premier cas, il s'agit de déterminer quels outils numériques les élèves doivent maîtriser à la fin de leur scolarité : les suites bureautiques de Microsoft – Word, Excel, Powerpoint – ? des outils de traitement d'images ? des rudiments de programmation ? si oui, quels langages ? Cette question est légitime et les réponses sont loin d'être évidentes.

Rappelons ici que le temps scolaire est limité et que l'introduction de tels savoirs numériques ne se fera qu'au détriment d'autres apprentissages. Savoir utiliser certains outils peut évidemment grandement faciliter la réalisation de certaines tâches – l'auteur de ce texte est par exemple ravi d'utiliser un logiciel de traitement de texte plutôt qu'une machine à écrire. Bien que ce soit également souvent le cas pour les élèves, il n'est pas pour autant souhaitable d'introduire ces outils dès le plus jeune âge. En effet, en nous rendant la vie plus facile, ils empêchent certains apprentissages. Dans son livre *La fabrique du crétin digital*, Michel Desmurget le résume ainsi : « plus nous abandonnons à la machine une part importante de nos activités cognitives et moins nos neurones trouvent matière à se structurer, s'organiser et se câbler ». Et d'ajouter que les études scientifiques montrent clairement « que les enfants qui apprennent à écrire sur un ordinateur, avec un clavier, ont beaucoup plus de mal à retenir et reconnaître les lettres que ceux qui apprennent avec un crayon et une feuille de papier ».

Ainsi, pour le philosophe Denis Thouard (« La pensée numérique » dans la *Revue Projet*), ce qui importe est de développer notre capacité à penser. Et dans cette entreprise, le langage et les mathématiques sont fonde-

mentaux car « ils nous permettent d'utiliser d'autres techniques et d'autres savoirs, mais aussi et surtout de les comprendre et de les interpréter. Ce sont des *méta-techniques culturelles*, qui servent à penser ». Il avance l'argument suivant : « pour bien lire du numérique (c'est-à-dire du numériquement codé), il faut d'abord savoir bien lire (et non seulement décoder) ». Par conséquent, c'est une bonne maîtrise des savoirs de l'ancien monde qui permettra aux élèves de se saisir des enjeux du numérique. Mais ces savoirs non numériques (français, mathématiques, langues étrangères, histoire, géographie, etc.) ne gagneraient-ils pas à être enseignés par le numérique ?

Même si l'on observe un véritable engouement pour l'introduction d'ordinateurs et de tablettes personnels dans les écoles (certains cantons ont déjà généralisé l'utilisation de ces outils en classe et à la maison), la littérature scientifique ne laisse que peu de doute sur ce sujet. En effet, Desmurget, en compilant les différentes études d'impact, montre « que malgré des investissements massifs, les résultats se sont révélés terriblement décevants. Au mieux, la dépense est apparue inutile ; au pire, elle s'est montrée néfaste ».

Les résultats du programme PISA de l'OCDE sont tout aussi accablants. On y lit notamment (dans la synthèse *Connectés pour apprendre* de 2015) « qu'en moyenne, au cours des dix dernières années, les pays qui ont consenti d'importants investissements dans les technologies de l'information et de la communication dans le domaine de l'éducation n'ont enregistré aucune amélioration notable des résultats de leurs élèves en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en sciences ». Plus loin : « les élèves utilisant très fréquemment les ordinateurs à l'école obtiennent de bien moins bons résultats en compréhension de l'écrit ». Dans le rapport suisse des résultats PISA 2018, on apprend que « les élèves qui n'utilisent pas d'appareils numériques en classe obtiennent en moyenne de meilleurs résultats que ceux qui les utilisent ». Loys Bonod (dans *Critiques de l'école numérique*) pointe d'ailleurs le paradoxe suivant dans l'étude PISA 2012 : « les [pays] les plus performants dans PISA 2012 sont non seulement les pays les plus en pointe sur le plan des technologies numériques, mais également ceux qui intègrent le moins ces mêmes technologies numériques en classe ». La tendance est claire : plus on investit dans le numérique à l'école, plus les résultats chutent !

Les mécanismes de l'impact délétère des technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE) sur les apprentissages sont connus. Desmurget cite de nombreuses études qui montrent que les TICE sont avant tout source de distraction pour les élèves

<sup>1</sup> Plattner, A. (2020). « Apprendre des expériences actuelles de l'enseignement en ligne » in *Domaine public* (21 avril 2020).

<sup>2</sup> Écouter l'émission *Forum* de RTS La Première du 8 juillet 2020.

et que cela induit, par conséquent, une augmentation des difficultés scolaires. « L'affaissement des notes résulte alors d'un double mouvement : stérilité des usages strictement académiques et nocivité des emplois distractifs ». Quid de la motivation ? En effet, selon la doxa technophile, les TICE permettraient aux élèves d'évoluer dans un environnement véritablement stimulant en éliminant tout reliquat de l'ancien monde (comme les livres, les crayons ou autres tableaux noirs). C'est oublier, comme le rappelle Daniel T. Willingham (dans la revue *American Educator*), que ce n'est pas l'objet en lui-même qui intéresse l'élève, mais bien le contenu auquel il permet d'accéder. Pour illustrer son propos, il indique qu'un smartphone n'aurait pas beaucoup d'intérêt pour un enfant s'il permettait uniquement d'appeler ses parents.

Dès lors, pourquoi, en dépit des effets nuls – voire même néfastes – du numérique dans l'enseignement, observe-t-on un tel engouement pour les TICE ? La réponse principale est d'ordre économique. D'une part, en substituant la technologie à l'humain, il sera possible, à terme, de se passer d'une partie des enseignant·e·s et diminuer ainsi la masse salariale liée à la formation. D'autre part, on assiste à des offensives agressives des différents acteurs du numérique (notamment les GAFAM) et des milieux économiques pour pénétrer le marché de l'éducation. Et les enjeux sont colossaux, autant en termes de volume de produits à écouler que de potentiels utilisateurs et utilisatrices rendu·e·s captif·ve·s par l'utilisation d'outils dès le plus jeune âge, en milieu scolaire.

S'il n'est donc pas souhaitable d'éduquer *par* le numérique, devons-nous pour autant renoncer à une éducation *au* numérique ? La question doit se poser, car même si l'école abandonne le projet numérique et se contente d'une approche *low-tech*, les jeunes continueront à utiliser les médias numériques dans leur quotidien extra-scolaire. Cette utilisation comporte un certain nombre de risques graves (voir l'article « Le sacrifice de l'enfance, prix à payer du numérique »). L'utilisation d'Internet et des réseaux sociaux nécessite donc des compétences et c'est sans aucun doute à l'école d'assumer cette responsabilité. L'éducation *au* numérique est donc essentielle, mais ne doit pas nécessairement être faite *par* le numérique.

Au vu de ce qui précède, il n'y a aucune raison rationnelle de céder au chant des sirènes technophiles vantant les mérites de l'école numérique et ses joujoux connectés.

Car à défaut de revenir au temps des fessées, l'école reviendra au temps des crétins.

*S, membre du Collectif d'enseignant·e·s critiques face à l'école numérique*

## LE SACRIFICE DE L'ENFANCE, PRIX À PAYER DU NUMÉRIQUE

Faites cette expérience, dans les bus ou les rues ensoleillées d'une de nos villes : observez les jeunes enfants. Combien sont en conversation avec leur adulte référent·e ? Comptez, vous n'en reviendrez pas : en compagnie de jeunes enfants, la majorité des adultes est occupée à téléphoner, à tapoter des messages sur son téléphone ou à faire défiler son écran. Oui, la majorité ! Les occasions d'être attendri·e par des échanges entre enfants et adultes se font rares.

Or, les sorties hors de l'espace domestique sont propices à des découvertes et apprentissages innombrables pour les plus jeunes : chaque expérience sensorielle (odeurs, matériaux à toucher, bruits, scènes à observer, etc.) est prétexte à apprentissage. À travers les paroles de l'adulte, l'enfant développe son langage, de même que ses aptitudes intellectuelles (observer, catégoriser, comparer les choses, etc.). Récemment, un pédopsychiatre de mon entourage déplorait la pauvreté dramatique du langage d'une proportion croissante d'enfants, notamment parce qu'avant leur entrée à l'école, personne n'a pris le temps de simplement leur nommer les choses. Comment ne pas voir un lien entre cet alarmant constat et les scènes du quotidien, où les divers écrans (smartphones, tablettes, téléviseurs, ordinateurs) font barrage à la conversation et donc aux apprentissages langagiers et intellectuels des jeunes enfants ?

Dans son enquête, la sociologue Sherry Turkle<sup>3</sup> mentionne le cas d'un père qui donne le bain à sa fille de 2 ans. « Au lieu de rester patiemment assis à côté de sa fille, à lui parler et à lui chanter des chansons comme il l'avait fait à ses autres enfants [...], il a consulté ses mails sur son téléphone. [...] "Quand elle prend son bain, c'est un temps mort et ça m'ennuie" ». Turkle cite également des études récentes montrant une corrélation entre le nombre de téléphones portables et le nombre d'accidents sur les places de jeux, où les parents ne regardent plus leur enfant, mais leur écran.

<sup>3</sup> Turkle, S. (2015/2020). *Les yeux dans les yeux, le pouvoir de la conversation à l'heure du numérique*. Actes Sud.

Mais dans ces différentes scènes, un autre danger se dessine. En effet, dans la conversation, ce qui se joue, c'est aussi la relation à autrui et le développement des aptitudes sociales. Absorbé·e par son écran, l'adulte n'a pas de contact visuel avec l'enfant qui l'accompagne. Le message reçu par l'enfant, c'est qu'il n'est pas, en lui-même, digne d'intérêt, et que ce qui se passe dans l'appareil numérique de l'adulte est beaucoup plus intéressant que sa personne. Sherry Turkle mentionne ainsi un enfant de dix ans qui n'arrive plus à discuter avec son père sans que la conversation ne soit interrompue par un appel téléphonique. Le père de l'enfant se justifie en invoquant une urgence potentielle. La véritable urgence, c'est plutôt l'absence de conversation entre les parents et leurs enfants, conclut Turkle.

La répétition de ce type de scène dans le vécu de l'enfant est un piège pour son développement à long terme : de plus en plus tôt, l'enfant n'aspire qu'à accéder lui aussi aux fascinants écrans. J'ai demandé à des élèves de 5-6H (8-10 ans) quel est leur plus grand rêve : pour beaucoup, c'est de détenir un iPhone, dernière version. De fait, les enfants sont de gros consommateurs d'écrans. En France, deux tiers des enfants de 2 ans regardent la télévision tous les jours ou presque et un quart jouent au moins une fois par semaine sur ordinateur, tablette ou smartphone<sup>4</sup>. En Suisse, un quart des 6-9 ans possèdent déjà leur propre téléphone portable<sup>5</sup>. En 2018, les 12-18 ans passent 2h30 par jour sur Internet les jours de semaine et 4h les jours de week-end (médianes), contre respectivement 2h et 3h en 2014. Les 12-18 ans jouent environ 1h par jour à des jeux vidéo en semaine et 2h par jour les week-ends (médianes), les garçons jouant beaucoup plus que les filles. Ces adolescent·e·s détiennent leurs propres appareils : 99% possèdent leur propre téléphone portable, 73% leur propre ordinateur, 34% leur propre tablette (11% en 2012), 39% leur propre console de jeu fixe, 37% leur propre console de jeu portable et 26% leur propre téléviseur<sup>6</sup>.

Dès les classes de 7-8 H (10-12 ans), des enseignant·e·s s'alarment du temps passé par les élèves sur des écrans au détriment de leur sommeil. À ce dommage s'ajoute celui de la dépendance car de plus en plus de jeunes ont une consommation massive de temps d'écran. Entre 2014 et 2018, on est passé de 11% à 18% des jeunes regardant des vidéos ou la télévision au moins 6h par jour

<sup>4</sup> Lebrun, F. (2020). *On achève bien les enfants, écrans et barbarie numérique*. Le Bord de l'eau. Chiffres extraits d'une étude INED – INSERM.

<sup>5</sup> Étude MIKE 2019.

<sup>6</sup> Étude JAMES 2018.

de week-end, et de 10% à 13% des jeunes jouent aux jeux vidéo au moins 6h par jour de week-end (hausse plus marquée chez les garçons)<sup>7</sup>. Finalement, près d'un quart des jeunes de 11 à 16 ans affirment avoir déjà essayé de réduire leur temps en ligne, mais sans succès<sup>8</sup>.

Les conséquences de ce temps passé sur écran sont détaillées par l'étude JAMES 2018 sur les 12-18 ans résidant en Suisse. En premier lieu, l'usage des écrans les expose à des contenus problématiques : propositions d'ordre sexuel par des inconnu·e·s (30%), cyberharcèlement (23%), propos ou images offensants, non-respect du droit à l'image et pornographie (18% des 12-13 ans ont déjà regardé des vidéos pornographiques sur leur téléphone ou leur ordinateur, cette proportion croissant avec l'âge, allant jusqu'à 50% pour les 16-17 ans).

La deuxième conséquence est que le temps sur écran n'est pas consacré à d'autres activités, par exemple de socialisation en direct, ou à des activités à l'extérieur du domicile : ainsi, seulement 70% de nos 12-18 ans rencontrent des ami·e·s plusieurs fois par semaine (contre 81% en 2012). L'étude EU Kids Online Suisse (2019) montre que les jeunes en sont conscient·e·s : 4% des 11-12 ans, 38% des 13-14 ans et 49% des 15-16 ans admettent que leur utilisation d'Internet les mène à négliger avant tout la famille, les ami·e·s et les devoirs à domicile. En outre, ils et elles s'ennuient plus facilement lorsqu'ils sont hors ligne. L'appauvrissement des expérimentations s'observe très tôt : un tiers des enfants de 2 ans ne jouent jamais ou presque à des jeux de ballon<sup>9</sup> et des enseignant·e·s de classe enfantine s'inquiètent des faibles capacités motrices chez une part croissante d'enfants.



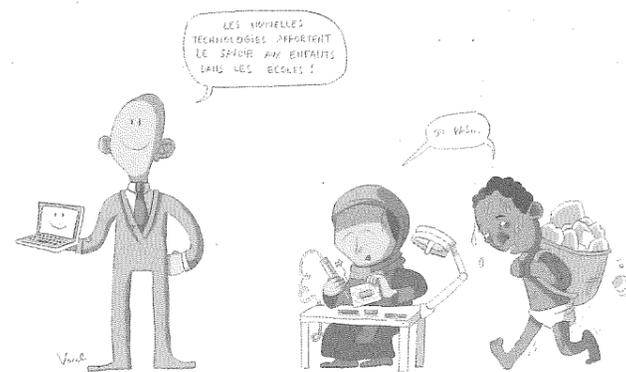
<sup>7</sup> Étude HBSC réalisée en 2018 auprès des jeunes de 11-15 ans résidant en Suisse.

<sup>8</sup> Étude EU Kids online Suisse 2019.

<sup>9</sup> Lebrun, op. cit.

Enfin, l'enquête de Sherry Turkle révèle que les écrans qui nous accompagnent fragmentent notre attention, rendent notre regard captif et nous empêchent ainsi de porter notre attention sur autrui. Elle montre les travers de l'usage de la messagerie : impression de meilleure maîtrise, évitement des émotions et de l'effort de porter une attention soutenue à l'autre (on peut passer à autre chose à n'importe quel moment). Ce phénomène touche aussi les adultes, mais les plus jeunes, eux, n'ont pas eu l'occasion d'expérimenter une vie sociale avant le numérique. La psychologue Sara H. Konrath a synthétisé les résultats de 72 études montrant une baisse de l'empathie de 40% en 20 ans chez les étudiant-e-s états-unien-ne-s, baisse fortement accélérée lors de la dernière décennie. Aux États-Unis, des enseignant-e-s du secondaire s'inquiètent pour leurs élèves : « quand on leur parle, ils ne nous regardent pas dans les yeux », « c'est comme s'ils avaient tous des troubles du spectre autistique<sup>10</sup> ».

On assiste donc à une série de dégradations dans le développement cognitif de nos enfants. Sommes-nous prêt-e-s à payer ce prix ? Et en échange de quelle contrepartie ? Nos enfants peuvent-ils au moins profiter de l'accès à une meilleure éducation, grâce aux immenses possibilités d'Internet ? Tout incite à penser le contraire. D'après Sabine Duflo, psychologue, « la lumière très vive, le mouvement et le son vont surstimuler l'attention réflexe. Quand celle-ci est surstimulée, cela empêche le développement d'une autre attention, *secondaire*, qu'on appelle la *concentration*. Or les enfants ont absolument besoin de concentration pour mémoriser, apprendre et entrer dans les apprentissages<sup>11</sup> ». Si les usages numériques principaux de nos enfants sont le divertissement, c'est peut-être justement parce que les outils numériques sont des entraves à un apprentissage de qualité.



Or, pour que les enfants des pays riches se divertissent devant des écrans, d'autres ne s'amuse pas du tout.

Des enfants quasi-esclaves assemblent des smartphones et tablettes pour Apple ou Samsung en Chine dans des conditions les poussant au suicide. En République Démocratique du Congo, d'autres sont réduit-e-s à l'esclavage et à la prostitution dans les mines d'où sont extraites les ressources minérales nécessaires à la confection de nos appareils numériques (cobalt, coltan). En RDC toujours, d'autres enfants encore sont déplacé-e-s, violé-e-s ou massacré-e-s, victimes de conflits armés destinés à s'approprier les terres riches en minerais. Enfin, des enfants meurent prématurément en essayant d'extraire les matières recyclables de nos appareils réduits à l'état de déchets s'amoncelant dans des dépotoirs du Ghana, du Nigeria ou du Bangladesh où ils et elles sont intoxiqué-e-s par les substances chimiques qui en émanent<sup>12</sup>.

On le voit, de leur fabrication à leur destruction, en passant par leur usage, les enfants sont les premières victimes des appareils numériques. Alors, qui veut encore leur mettre un nouveau gadget numérique dans les mains ?

*L, membre du Collectif d'enseignant-e-s critiques face à l'école numérique*

## LA POLLUTION NUMÉRIQUE, UN PROBLÈME BIEN RÉEL

La Terre, réservoir inépuisable de ressources ou poubelle sans fond ? « Les deux », nous enseigne la nouvelle religion du numérique.

Si le système d'exploitation (souvent appelé OS pour *Operating System*) porte bien son nom, le vocabulaire associé au numérique (cloud, intelligence artificielle, virtuel, réseaux sociaux, réalité augmentée, avatar, dématérialisation, etc.) relève généralement plus de l'imposture intellectuelle que d'un quelconque souci d'objectivité. « Ce qui importe avant tout c'est que le sens gouverne le choix des mots et non l'inverse » disait Orwell. Pas dans le novlangue digital.

Le terme « dématérialisation » évoque par exemple un idéal de sobriété qui préserverait les ressources non renouvelables et vers lequel on ne pourrait que raisonnablement vouloir tendre pour diminuer notre empreinte écologique. La réalité est cependant bien différente car le numérique n'a rien d'immatériel. En effet, son déploiement nécessite l'utilisation de terminaux électroniques

(ordinateurs, tablettes, smartphones) ainsi que d'équipements et d'infrastructures pour le transport et le stockage des données (bornes Wi-Fi, routeurs, disques durs, serveurs, centre de données, câbles, etc.). Or ces technologies ont un impact colossal sur l'environnement.

Notons tout d'abord que le numérique est fréquemment présenté et considéré comme un levier inévitable de la transition écologique. Ses outils permettraient d'optimiser et de diminuer notre consommation d'énergie et de ressources matérielles dans de nombreux secteurs. Les rares études complètes<sup>13</sup> montrent néanmoins que ce potentiel relève plus de la croyance que d'une réalité objective, notamment parce que « les impacts environnementaux directs et indirects (effets rebond) liés aux usages croissants du numérique sont systématiquement sous-estimés ». Il est par exemple frappant de constater que, malgré les fortes pressions pour remplacer les documents papier par du numérique, la consommation annuelle suisse de papier n'a quasiment pas baissé alors que les tirages de la presse papier ont eux fortement diminué. On assiste ici à un effet rebond : même si nous évitons d'imprimer certains documents (notons par ailleurs que le numérique n'est pas plus écologique que le papier), cette économie est largement compensée par le fait qu'il n'a jamais été aussi facile et bon marché d'imprimer et que nous avons accès à un nombre toujours croissant de documents électroniques.

Les technologies numériques ont des impacts environnementaux multiples tout au long de leur cycle de vie selon l'enchaînement suivant : extraction, transport, transformation, transport, assemblage, transport, usage, transport, déchet. Actuellement, l'impact le plus lourd est lié aux phases d'extraction des ressources (en particulier des métaux) et de la fabrication des appareils électroniques (ceci est notamment dû à la faible durée de vie ou d'utilisation des équipements). En effet, ces appareils sont constitués de nombreux métaux rares différents, dont le stock n'est évidemment pas inépuisable et dont l'extraction et la transformation sont très polluantes et gourmandes en énergie... fossile ! À cela s'ajoute une consommation exorbitante d'électricité lors de l'utilisation des objets connectés (le numérique représente environ 10% de la consommation électrique mondiale selon *The Shift Project*). Et avec l'engouement actuel pour le streaming (télévision, vidéo à la demande, cours en ligne, etc.), cette tendance augmente inexorablement.

<sup>13</sup> Voir par exemple *The Shift Project* (2018). *Lean ICT. Pour une sobriété numérique.*

Finalement, la complexité de nos appareils électroniques empêche un recyclage adéquat : une part importante des déchets électroniques finissent incinérés ou viennent s'entasser dans les décharges d'Afrique de l'Ouest ou d'Asie du Sud où ils polluent les sols et les nappes phréatiques.

Dès lors, que penser de l'école numérique et du fantasme « une tablette par élève » ? En Suisse, rien que pour l'école obligatoire, il faudrait équiper pas loin d'un million d'élèves. Ensuite, avec une durée de vie moyenne de quatre ans, c'est 250'000 unités qu'il serait nécessaire d'acheter annuellement pour assurer le renouvellement. Au vu de l'impact environnemental désastreux du numérique, il faudrait pouvoir justifier d'une plus-value pédagogique colossale pour songer à s'engager dans la digitalisation du système d'éducation. Et comme évoqué ailleurs (voir « L'abruti 2.0 : futur produit de l'école numérique »), cette plus-value n'existe pas.

*R, membre du Collectif d'enseignant-e-s critiques face à l'école numérique*

## DÉCOLONISER DES CERVEAUX FASCINÉS PAR LA TECHNIQUE ET LE MIRAGE NUMÉRIQUE

Il y a plus que jamais urgence à interroger l'emprise globale de la numérisation sur la société en s'attaquant aux mythes sur lesquelles repose cette hégémonie dans l'inconscient collectif.

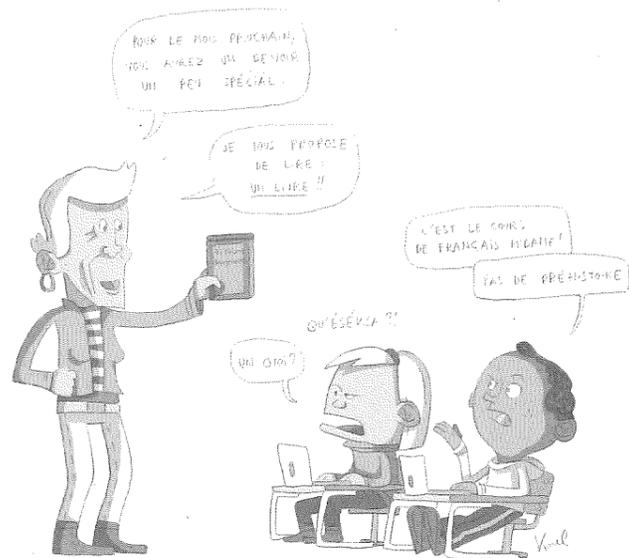
L'engouement pour le numérique s'explique par la narration héroïque des sociétés industrielles, laquelle « s'est intéressée exclusivement aux réussites [...] et aux nouveautés, alors que ce sont souvent les échecs et la persistance d'objets anciens qui l'emportent », écrit François Jarrige dans *Technocritiques* (2014). L'historien souligne la fracture entre les tenants de la pseudo-neutralité des techniques et ceux qui voient en elles des instruments de pouvoir et de domination. Cédric Humair, spécialiste de l'histoire sociale des techniques à l'Unil, se demande de son côté si désormais la positivité d'un objet « résiderait tout simplement dans sa nouveauté. Un paroxysme de la société de consommation ?<sup>14</sup> »

<sup>14</sup> Humair, C. (2008). « L'évolution technologique, un progrès social ? Les doutes de la Belle Époque », in *Prométhée déchainé*, Antipodes.

<sup>10</sup> Turkle, op. cit.

<sup>11</sup> Lebrun, op. cit.

<sup>12</sup> Lebrun, op. cit.



La ferveur envers l'innovation pour l'innovation, Veau d'or de la modernité, trouve son apogée dans l'injonction à la numérisation de la société dans son ensemble. La digitalisation et ses quelque 2 milliards d'écrans de toutes sortes vendus annuellement provoque « l'extension ininterrompue de l'usine monde », puisque jamais sans doute les ouvriers à la chaîne n'ont été aussi nombreux. La journaliste Céline Izoard fustige aussi l'immatérialité mensongère du numérique, ses *clouds* fumeux, et le déni de ses ravages sociaux et environnementaux. Le secteur a provoqué l'extraction de plus de métaux en une génération que pendant toute l'histoire de l'humanité. Ingénieurs ayant en la Science la foi du charbonnier, fabricants avides de profits et journalistes complices puisque simples tendeurs de micros contribuent à ce « refoulement » de longue date.

### Sortir du numérique pour éviter un nouvel écocide

Retiendra-t-on jamais les leçons du passé ? Il a fallu plus d'un siècle pour se rendre compte des méfaits du pétrole, la moitié pour s'apercevoir de l'impact destructeur des pesticides, plusieurs décennies pour déchanter des promesses du nucléaire, du plastique ou de l'amiante<sup>35</sup>. Ces découvertes, considérées comme autant de produits miracles à l'époque de leur apparition, font alors l'objet de commentaires élogieux dans la presse et l'opinion publique. Or, il n'y aurait qu'à remplacer par « numérique » ces différents termes pour saisir l'aveuglement dont l'Occident technocentré fait actuellement preuve face à pareil écran de fumée social et écologique. On peut y voir une réelle opération de prestidigitatation digitale, d'où la

nécessité et la légitimité de non pas accélérer la numérisation, mais d'en sortir au plus vite. Le numérique émettra bientôt le double de CO<sub>2</sub> que le secteur aérien. Dès 1971, le biologiste américain Barry Commoner saisit lucide et de manière cinglante que « nos réalisations techniques les plus remarquables [...] constituent d'incontestables échecs par rapport à l'environnement ».

### Le Salut par la technique, une fable séculaire

Dans *Le désastre de l'école numérique* (2016), Philippe Bihoux et Karine Mauvilly narrent l'épopée et la légende rose de la « techno-pédagogie » censée remédier aux défauts de l'éducation traditionnelle. La liste des promesses non tenues est longue, des images animées à vertu éducative (1878) qui, selon Thomas Edison en 1913, vont remplacer les livres « bientôt obsolètes », au cinématographe éducatif à son apogée dans les années 1920, des espoirs de la radio qui pourra « faire entrer dans le monde de la salle de classe [...] les services des meilleurs professeurs »<sup>36</sup> à son déboulonnage par la télévision grâce au National Defense Education Act de Dwight Eisenhower en 1958, elle-même douchée par un rapport de 1967 : « la disparition totale de la télévision éducative n'aurait aucun impact sur le système d'éducation »<sup>37</sup>. Malgré ces déconvenues successives, la religion de la technique demeure. Ses fidèles persistent à croire « qu'après tout, peut-être est-ce différent, cette fois, avec l'avènement de l'ordinateur ? Ses capacités sont infiniment plus importantes que celles de toutes les technologies précédentes ».

Bihoux et Mauvilly concluent qu'en plus des prophéties sur l'efficacité et l'attention des élèves toujours démenties (voir l'article « L'abruti 2.0 : futur produit de l'école numérique »), on retrouve constamment l'ombre des fabricants en tant que promoteurs zélés des technologies à l'école et la priorité donnée à l'équipement matériel, sans réelle réflexion préalable. Or, et suivant un rapport de l'UNESCO de 1979, « à l'évidence [...] le problème fondamental posé par l'utilisation d'un ou de plusieurs médias est d'abord celui d'avoir un projet d'éducation bien cerné [...]. La démarche inverse [...], qui se propose d'utiliser d'abord des médias modernes pour chercher ensuite à quels problèmes d'éducation ils pourraient s'appliquer, conduit inéluctablement à l'échec. [...] Il semble qu'il existe une tendance assez générale à donner trop d'importance aux projets techniques opérationnels et insuffisamment aux définitions des objectifs et des buts de l'éducation elle-même ».

<sup>35</sup> Gonin, G. (2020). « Contre la religion du numérique, oser la dissidence technocritique », *Le Temps* (20 octobre 2020), dont nous reprenons l'analyse.

<sup>36</sup> Darrow, B. (1932). *Radio : The Assistant Teacher*. Columbus.

<sup>37</sup> The Carnegie Commission on Educational Television (1967), *Public Television : A Program for Action*.

### L'échec d'une radio scolaire suisse

À l'échelon suisse, une recherche succincte renseigne que le canton de Berne lance un essai de radio scolaire en 1930. Le nouveau moyen éducatif est présenté à l'Exposition nationale de 1939. En 1943, d'aucun-e-s ressentent l'opportunité de sa mise en place face à la triple carence de locaux, de matériel et de maître-sse-s. *L'Éducateur* voit en elle temporairement un « complément à l'enseignement, un auxiliaire de l'instituteur, [...] une source d'information nouvelle ». Afin d'économiser le combustible, les écoles suisses ferment six semaines du 12 janvier au 18 février : douze émissions spéciales sont proposées. « Non pas des leçons proprement dites, mais des montages, des causeries et des séances musicales commentées, qui ont certainement élargi les horizons des enfants, tout en les distrayant », signale la revue pédagogique. Là aussi, l'échec semble rapidement prononcé.

### L'informatique à l'école : prendre un « train du progrès » qui déraile ?

Spécialiste de l'éducation et de la formation, Farinaz Fassa analyse en 2009 l'introduction de l'informatique dans les écoles du canton de Vaud<sup>38</sup>. Elle établit la genèse d'une discipline et montre combien son institutionnalisation relève de nombreuses discussions et controverses. Il s'agit également de comprendre « l'imaginaire de celles et ceux qui font les programmes » en une période de changements profonds liés à l'avènement de la société dite de l'information. Initialement véhiculée par l'OCDE, l'injonction à l'informatique signifie « la quête incessante de l'avantage concurrentiel », soit le renforcement de la compétition interétatique au lieu de tendre vers la solidarité. Dix ans après, peut-il en être autrement quand les usages mondiaux d'Internet présentent autant de disparités entre les régions ? Seuls 57% de la population mondiale ont accès à Internet (12% en Afrique centrale) et le débit à Singapour dépasse de 50 fois celui d'Alger<sup>39</sup>. Le numérique ne peut qu'accroître les écarts de développement intranationaux comme internationaux : un apartheid technologique. Or, à moins de dévaster la planète, il n'y a pas assez de métaux pour permettre au Sud d'atteindre le niveau toujours plus « développé » des pays riches.

<sup>38</sup> Fassa, F. (2009). « Informatique dans l'école vaudoise (1970-2000) : se servir d'une technologie ou la servir ? » in *Revue historique vaudoise*.

<sup>39</sup> Amsili, S. & Maussion, F. (2019). « L'usage d'internet dans le monde en cinq chiffres » in *Les Echos* (9 février 2019).

Au tournant de l'an 2000, différents rapports officiels insistent sur les efforts que la Confédération et les cantons doivent entreprendre pour ne pas laisser « passer le train du progrès », « systématiquement présenté comme dérivant des avancées scientifiques et technologiques », de manière à éviter qu'un fossé se creuse entre l'éducation et le monde du travail. L'universitaire lausannoise voit en outre dans l'informatique le passage d'une « cité civique » à une « cité par projet ». L'élève membre du groupe-classe devient individu se transformant en apprenant perpétuel, dans un marché de la formation continue et parascolaire très alléchant, estimé à 90 milliards de dollars pour l'année 2002<sup>20</sup>, et au triple, en 2017, pour 2020<sup>21</sup>.

### Ouvrir le débat, parce qu'un autre pensable est possible

Il ressort au final que la numérisation de l'école s'inscrit dans une suite d'échecs techno-pédagogiques retentissants. Loin de la mensongère neutralité des techniques, elle transforme l'hémisphère Sud en champ de ruines, via un authentique néocolonialisme digital. Elle individualise élèves comme enseignant-e-s tout en suscitant l'appétit des géants de la circulation des données, avides de se substituer à l'éducation publique, vers laquelle ils galopent masqués dans leur cheval de Troie. « Ce que [l'histoire de l'informatique dans l'école vaudoise] dit moins en revanche, c'est [...] que des résistances ont existé (elles ont parfois abouti à l'expulsion des récalcitrant-e-s hors du cercle des décideurs) et existent encore tant du côté des élèves que de leurs enseignant-e-s », concluait Farinaz Fassa. Puissent les voix critiques se faire entendre cette fois-ci<sup>22</sup>. « Il est possible que ce que l'on appelle le progrès soit le développement d'une erreur », avertissait Jean Cocteau voilà un demi-siècle face aux normes d'une époque.

F, membre du Collectif d'enseignant-e-s critiques face à l'école numérique

<sup>20</sup> Mandard, S. (2001). « Internet va-t-il démanteler l'école ? » in *Le Monde* (26 septembre 2001).

<sup>21</sup> Bloch, G. (2017). « L'éducation de demain se concocte à Lausanne » in *Le Temps* (21 novembre 2017).

<sup>22</sup> Voir notamment le collectif Critiques de l'école numérique, Paris, L'Echappée, 2019.

## L'ÉCOLE : TERRE PROMISE DES ENTREPRISES DU NUMÉRIQUE

L'une des difficultés de la question de l'école numérique est l'ambiguïté de l'expression elle-même. La frontière, floue et mobile, entre ce qui tombe ou ne tombe pas sous le coup de l'école numérique limite le développement d'une pensée critique à son propos. Loin des cercles où se négocie le « virage numérique », le grand public ne sait pas à quoi s'en tenir et la question du numérique à l'école reste l'apanage des milieux politiques et économiques intéressés.

De façon non exhaustive, l'école peut se tourner vers le numérique suivant quatre modalités (au moins) : le développement du sens critique vis-à-vis des outils et des médias numériques ; l'intégration des sciences informatiques dans les cursus ; le développement des compétences d'utilisation du matériel et des logiciels ; la substitution des supports, des modes de communication et des outils de création traditionnels par leurs ersatz numériques.

Face au manque de réglementation, le développement du sens critique relève de l'urgence et est, fort heureusement, déjà d'actualité dans l'éducation publique. L'intégration des sciences informatiques devrait faire l'objet d'un débat public mettant sur la balance tous les défis actuels de l'éducation afin de définir le temps et les ressources à leur accorder dans les cursus. Quant au matériel et aux logiciels, ils existent depuis des décennies et la question actuelle les concernant est plus d'ordre quantitatif que qualitatif.

Nous souhaitons montrer ici que la dernière des quatre modalités du « virage numérique », à savoir le remplacement des supports, modes d'interactions et outils de l'enseignement par des alternatives numériques, est en partie la conséquence d'un processus de marchandisation de l'école et s'accompagne de conséquences suffisamment néfastes pour y renoncer.

Actuellement, on voit apparaître dans le paysage pédagogique pléthore de nouveaux outils numériques (plateformes d'échange de contenus, logiciels de communication, suites bureautiques, nouveau matériel, etc.). Leur arrivée est généralement justifiée en invoquant le processus global de numérisation, l'évolution rapide des sociétés et la mondialisation du marché de l'emploi : sans mesures ambitieuses, l'avenir de nos têtes blondes dans ce monde numérique serait compromis. Parmi ceux qui font cette funeste prophétie, certains ont de la suite dans

les idées et exercent de fortes pressions sur les décisions politiques.

Les EdTech (Educational Technologies) promettent, au travers des outils et services numériques qu'elles offrent, d'améliorer les capacités d'apprentissage, la créativité, les compétences de collaboration et d'autoformation des apprenant·e·s. Les nouvelles technologies permettraient enfin à l'école d'atteindre certains de ses objectifs fondateurs et feraient des écoliers des individus hautement employables.

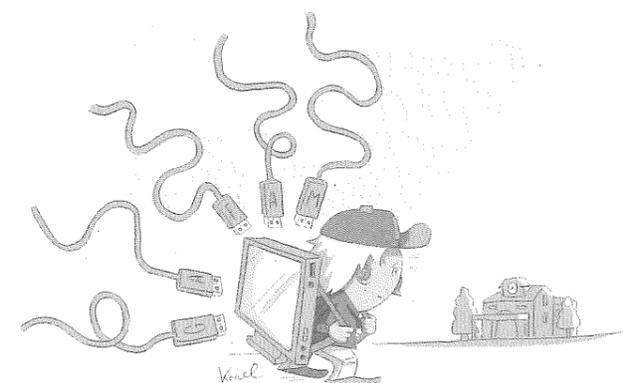
Relevons que l'industrie du numérique fait ici usage de la technique commerciale éprouvée consistant à vendre une solution à un problème dont il est en partie la cause. Le marketing soigné, le réseau de relations solides et le discours bien rodé semblent avoir trouvé une oreille attentive auprès de l'éducation publique qui ne voit déjà plus comment relever les défis du futur sans l'aide des grands du numérique. En effet, loin d'être sobres ou conviviales (au sens d'Illlich), les fonctionnalités retenues par les autorités sont d'une telle sophistication que leur développement, leur déploiement et leur maintenance nécessitent un savoir-faire et des infrastructures qui sont actuellement hors de portée du service public et l'obligent à se tourner vers le secteur privé.

« Apprendre tout le temps et partout », bénéficier d'une « communication facile et instantanée » ou « d'interactions riches dans la salle de classe » sont des slogans classiques des EdTech (qui suggèrent qu'avant l'ère numérique, se former tout au long de la vie ou avoir des interactions dignes d'intérêt relevait de la gageure) ! Mais comme les services permettant d'actualiser ces promesses sont numériques, il n'y a pas de salut sans l'acquisition de matériel dont les vendeurs entrent en scène. Pour le canton de Vaud uniquement, une école en *one to one* (un appareil par utilisateur, dispositif existant dans certaines écoles privées et dont s'inspirent actuellement les autorités) représente plus de cent-mille appareils, avec des cycles de vie se situant entre cinq et dix ans. Évidemment, tout ce matériel reste inutilisable sans une infrastructure dont la mise en place et la maintenance sont elles aussi synonymes de contrats intéressants : fibre optique, serveurs, routeurs, bornes Wi-Fi, accès à Internet, etc. Même en supposant que tout ce matériel soit nécessaire, on s'étonnera des choix opérés par le service public. À titre d'exemple, le fantasme de l'iPad est caricatural : l'appareil est onéreux, non réparable et prive l'utilisateur des formes de contrôle les plus élémentaires.

Mais le marché ne se limite pas à ce beau morceau. Soucieux de la compatibilité entre leur écosystème numérique personnel et celui de leur école, maître·sse·s et

élèves ne manqueront pas d'être orientés dans l'achat de leur prochain appareil : gagner le marché de l'école signifie gagner celui de ceux qui la fréquentent. Et même de ceux qui l'ont fréquentée, car les efforts de conception des fabricants porteront peut-être leurs fruits : après onze ans d'école à tapoter sur un iPad, quel choix restera-t-il en matière de tablettes ?

L'histoire continue avec les logiciels et les services. À défaut d'étude de terrain permettant d'identifier les besoins réels de l'éducation en matière de logiciels et de services, l'État s'en remet au secteur privé et se laisse souffler à l'oreille ce qu'il convient de mettre à disposition des maître·sse·s et des élèves. Et il convient de voir grand : des « écosystèmes » complets, hermétiques (et aliénants). L'heure de la Google Workspace (Genève) et de Microsoft Office365 (Vaud) à l'école est arrivée, fidélisant des dizaines de milliers de futur·e·s client·e·s et banalisant le *software as a service*, le *cloud* et l'oppression de la communication permanente.



L'école dépendante d'acteurs privés ? *Nihil novi sub sole*, dira-t-on. Les tableaux noirs, piliers des salles de classe d'antan, n'ont jamais été produits dans des manufactures d'État et personne ne s'en plaint. Pourquoi faire pareil cas de l'outil numérique ? Quelles spécificités le rendraient particulièrement nuisible ?

Premièrement, comme évoqué plus haut, l'outil numérique jouit de capacités de pénétration importantes entre le milieu scolaire et le milieu personnel. Celles-ci découlent de limitations dans l'interopérabilité matérielle et logicielle, de la forme dématérialisée des services et de la dépendance que développe l'utilisation des « écosystèmes numériques ».

Deuxièmement, le monde numérique s'oriente de plus en plus vers la vente de services : les logiciels ne s'achètent plus, mais se louent ; ils ne s'installent plus sur un appareil, mais s'utilisent en ligne. L'acheteur n'est plus propriétaire d'un outil stable sur lequel il peut compter et auquel il peut s'habituer. Le logiciel-service change au fil

des versions et il va de soi que les modifications du service sont faites unilatéralement par le fournisseur, sans qu'il soit toujours possible d'y échapper (et la danse de l'obsolescence logicielle et matérielle commence). La temporalité des services informatiques est incompatible avec le milieu de l'enseignement, qui connaît des cycles longs et qui requiert que l'attention soit portée sur les apprenants plutôt que sur des outils en perpétuel changement.

Troisièmement, la mise en place massive d'outils numériques selon le modèle actuel représente probablement une augmentation sans précédent de la dépendance de l'école envers le secteur privé. L'engager sur la voie de la numérisation des outils et des interactions revient à la déposséder d'une partie de son autonomie et faire entrer des enjeux économiques majeurs dans les débats la concernant.

Quatrièmement, la mise à disposition d'un outil donne une légitimité à la vision du monde dont il est le reflet. Les outils proposés aujourd'hui louent l'avènement du « tout, partout, tout de suite » et de « la fin qui justifie les moyens ». Or, le désir de réalisation immédiate entre en conflit avec la réalité cognitive de l'apprentissage et les moyens à haut potentiel de dévastation environnementale sont aujourd'hui injustifiables.

Finalement, les outils ont la capacité de modeler l'environnement dans lequel ils sont déployés et il faut s'attendre à ce que non seulement la forme, mais aussi le contenu de l'enseignement change sous le coup de ce type de numérisation. Malheureusement pour la souveraineté de l'école sur les contenus d'apprentissage, ces changements seront décidés unilatéralement par les fournisseurs des services.

Mais peut-on vraiment se passer des EdTech ? En y renonçant, compromet-on les chances des générations futures ? En admettant que l'utilisation de certains outils améliore la qualité des apprentissages de contenus, ne risque-t-on pas de perdre, à force de communication virtuelle, des compétences émotionnelles et relationnelles indispensables à la société ? A-t-on besoin d'immerger les jeunes dès quatre ans dans des systèmes numériques pour les rendre employables, quand toute l'industrie s'évertue à créer des outils simples d'accès ? L'absence des outils numériques qui pénètrent aujourd'hui l'école a-t-elle empêché la création de Google ou de Facebook ? Rien n'est moins évident.

En conclusion, il apparaît que la principale forme actuelle de numérisation de l'école relève surtout de sa « gadgé-

tisation » et serait plus le fait d'un adroit travail de lobbying que d'une réflexion approfondie sur l'éducation. L'école a sa propre réalité, ses propres défis et le service public ses propres ressources. Il serait bon de s'en souvenir.

*Z, membre du Collectif d'enseignant-e-s critiques face à l'école numérique*

## LA NUMÉRISATION FORCÉE : UNE PRISE DE POUVOIR SUR L'ENSEIGNEMENT

Qui n'a jamais fait l'expérience du formulaire en ligne obtus qui n'accepte pas les réponses qu'on veut lui soumettre ? On peut chercher longtemps sous quel format mystérieux il faudrait saisir son numéro de téléphone, rien à faire : le système ne nous laisse pas avancer dans le formulaire sans saisir ce diable de numéro... Et on se retrouve bloqué, sans solution. De plus, il n'y a généralement pas de porte de sortie, comme un numéro de téléphone à composer pour demander de l'aide. Aujourd'hui, les citoyen-ne-s sont systématiquement renvoyé-e-s à la page FAQ du site Internet et reçoivent des courriels « No reply » qui interdisent toute réponse, remarque ou demande d'éclaircissements. Ceci est une manifestation typique du pouvoir bureaucratique qu'offrent les solutions numériques.

Sur un questionnaire en ligne, le format de la réponse est défini à l'avance et il n'est ainsi plus possible d'écrire des compléments ou des commentaires dans la marge. Si les seules options de réponse à une question sont « oui » ou « non », et que le questionnaire attend une réponse pour soumettre la suite de ses questions, on se trouve contraint de choisir « oui » ou « non », même si la réponse devrait plutôt être « je ne sais pas » ou « je ne souhaite pas choisir ». Aucun mystère : la technologie numérique n'est pas neutre et celui qui prend les décisions concernant les choix techniques, le développement des logiciels ou le format des réponses impose son pouvoir à l'utilisateur. Il n'est pas question ici d'un outil technique simple dont l'usage peut apparaître comme bon ou mauvais selon les intentions de l'utilisateur-trice. La solution numérique est un système technologique complexe qui renforce remarquablement le pouvoir de celles et ceux qui l'imposent.

Plus généralement, on remarque que le mantra officiel, propagé autant par les institutions que par les médias et les grandes entreprises est le suivant : « il faut passer au numérique et au plus vite, car nous sommes en retard ».

L'adoption d'outils numériques n'est donc pas soumise au temps du débat et de la réflexion. On ne se demande jamais si la solution numérique apporte une réelle plus-value ou si elle sera au contraire porteuse de plus d'inconvénients que d'avantages. Il faudrait donc « passer au numérique », pour la simple raison que les autorités le proclament avec vigueur.

Le monde de l'enseignement se caractérise par le principe fondamental de la liberté pédagogique et on peut légitimement s'inquiéter des effets qu'aura sur elle la volonté de pouvoir qui se manifeste par la numérisation. L'enseignante détient un savoir et est le stratège des démarches d'apprentissage. C'est lui qui est chargé de définir le mode de progression, les activités propres à favoriser cet apprentissage et les modalités de l'évaluation. Or, le danger avec la numérisation de l'enseignement est d'aboutir à une standardisation des processus qui dessaisirait l'enseignant-e de ses prérogatives.

Avec la numérisation, l'enseignement devient essentiellement un mode de circulation de contenus numériques. Ce qui se profile est un enseignement complètement standardisé composé de vidéos sur Youtube mettant en scène les enseignant-e-s en compétition, suivies d'exercices avec système d'autocorrection en ligne et préposés au dépannage des élèves en difficulté. Ce n'est plus de l'enseignement et il n'y a donc plus besoin de véritables enseignant-e-s pour effectuer ce travail. Avec la standardisation numérique, le ou la prétendu-e enseignant-e devient un-e simple accompagnant-e qui aide les élèves à suivre un processus en ligne défini par d'autres et sur lequel elle ou il n'a plus de prise. Remplacer les enseignant-e-s par des accompagnant-e-s doté-e-s d'une formation moins longue permettra peut-être des économies budgétaires, mais ce sera au détriment de la qualité des apprentissages.

Au fond, c'est un peu comme quand on passe de la lecture d'une carte routière à l'utilisation d'un GPS. Celui qui lit sa carte routière entretient ses compétences et fait lui-même les choix stratégiques de ses déplacements, alors que celui qui s'en remet au GPS se facilite la vie, certes, mais renonce à entraîner ses compétences cartographiques et laisse le GPS définir la stratégie de déplacement à sa place. Il est dans la nature des systèmes numériques de favoriser ce type d'évolution et les exemples de ce genre sont nombreux. Laisser le numérique prendre trop de place dans le monde enseignant conduira à des dérives semblables.

Le ou la « bon-ne enseignant-e » a été et est encore souvent une personne cultivée, capable de passionner son

auditoire, axée sur la relation avec ses élèves et maîtrisant la langue écrite. Faut-il que l'enseignant-e devienne une personne connectée, flexible et capable de s'adapter très vite à de nouveaux logiciels parce qu'elle consacre l'essentiel de son temps au monde des écrans ?

La prise de pouvoir par le biais de la numérisation sur les enseignant-e-s ne se limite pas au détournement de la pédagogie. De facto, il y a une prise de pouvoir sur les objets personnels privés, dont on considère a priori et à tort que les enseignant-e-s sont forcément déjà équipé-e-s : ordinateur personnel, smartphone, imprimante, micro et caméra, hauts parleurs, etc. De fait, rien n'oblige un enseignant à en posséder, mais nos autorités considèrent ces possessions comme un fait acquis. En tous les cas, il n'y a pas de réflexion ouverte sur cet aspect, et tout se fait tacitement.

Parfois, la confusion entre biens privés et outils publics devient plus gênante. L'expérience a été faite par plusieurs collègues de trouver confondus leurs contacts personnels (parents, enfants, amis) et leurs contacts professionnels sur la plateforme de communication de leur établissement, après configuration de leur smartphone pour accéder à leur messagerie professionnelle. Trop souvent, avec les technologies numériques, seul un investissement particulièrement chronophage permet d'aboutir à la maîtrise de l'outil qui demande d'ailleurs de fréquentes adaptations. Concernant la protection de la vie privée, il y a aussi matière à se poser de graves questions.

Au surplus, il y a encore une prise de pouvoir par le biais du contrôle et de la surveillance permis par la numérisation. L'accumulation de données sur le temps de connexion, sur le nombre de documents téléchargés ou déposés, sur l'utilisation de tel ou tel outil numérique, sur les contacts établis avec les élèves grâce à un logiciel spécifique permet de profiler les enseignant-e-s sur la durée. De même, les élèves peuvent faire l'objet d'une accumulation de données permettant de retracer l'entier de leur scolarité, avec tous leurs manquements, et sans rémission. L'enseignant-e qui ouvrira en classe son logiciel de suivi des élèves pourra ainsi peut-être rappeler à certain-e-s d'entre elles et eux des sanctions ou des notes vieilles de plusieurs années.

On se rapproche là terriblement des systèmes de crédit social à la chinoise. Et l'intervention d'algorithmes susceptibles d'associer à ces données scolaires celles de la vie sociale des élèves (données familiales, numéro postal, lieu d'origine, activités extérieures, etc.) pourrait permettre toutes sortes de processus prédictifs sur leur

orientation scolaire et leur potentiel de réussite. Cela semble encore bien loin, mais mieux vaut s'inquiéter par anticipation au vu de la récolte massive de données par de grandes sociétés informatiques invitées au festin de l'enseignement. Ces entreprises, basées sur la prédation des informations personnelles, ont compris depuis longtemps l'intérêt qu'elles pourraient tirer de leur intrusion dans l'éducation publique.

Est-il possible de s'opposer à ces évolutions ? En théorie, oui. On peut sauver beaucoup de choses et en particulier la liberté pédagogique. Mais il faut être vigilant. Les outils numériques, avec leur extrême rapidité d'évolution et leur obsolescence programmée exigent de très fréquentes mises à jour et maintiennent un avantage décisif du côté de ceux qui développent et imposent les outils. On nous explique que les enseignant-e-s n'ont qu'à suivre, s'auto-former, quitte à s'épuiser et à abandonner les valeurs fondamentales de leur profession. Il y a aussi la question de la possibilité de concevoir, modifier et configurer des outils qui sont jalousement gardés par ceux qui tiennent le couteau par le manche. Les outils numériques qui s'imposent actuellement n'ont rien de convivial : c'est toujours l'enseignant-e qui est appelé-e à s'adapter à des outils standardisés alors que c'est elle ou lui qui devrait pouvoir décider des adaptations des outils à son enseignement.

Le système numérique est vertical par nature et les choix fondamentaux sont effectués a priori par les dirigeant-e-s de l'enseignement public, jamais par les enseignant-e-s eux-mêmes. Lorsque des enseignant-e-s essaient d'exercer leur droit de critique légitime et pragmatique sur des choix opérés sans consultation, ils sont régulièrement renvoyés à une prétendue incompétence ou à un conservatisme atavique. Les discours officiels sur le numérique mettent d'ailleurs toujours en avant l'autonomie, alors que cela ne correspond en rien à la réalité. Au contraire, l'idéologie qui accompagne la numérisation forcée du monde de l'enseignement est une idéologie terriblement réactionnaire, favorable à la hiérarchie et entraînant l'augmentation des inégalités sociales.

Il faut donc se méfier d'outils technologiques séduisants mais qui ne sont en réalité pas au service des enseignant-e-s et des élèves, et qui tendent au contraire à mettre les enseignant-e-s à leur service. En clair, on peut accepter des outils numériques utiles et avantageux, soumis aux choix des enseignant-e-s, mais il faut s'opposer à une soumission de l'école à la numérisation forcée.

*B, membre du Collectif d'enseignant-e-s critiques face à l'école numérique*

## DEVOIR DE RÉSERVE ET LIBERTÉ D'EXPRESSION OU QUAND L'ÉTAT SE POSITIONNE AU-DESSUS DES LOIS FONDAMENTALES

*Dire du mal de son employeur, c'est mal, même quand l'état de nécessité se fait pressant et surtout quand l'employeur, c'est l'État. On a trouvé l'illustration de cette affirmation à trois reprises dans l'actualité ces derniers mois : quand un soignant s'affiche dans les médias aux côtés du mouvement « Doctors for XR », lors de la publication par un collectif d'enseignant-e-s d'un article se positionnant de manière critique face à l'école numérique et, plus récemment, dans les déclarations formulées par le Conseil d'État vaudois à la suite de deux interpellations de député-e-s au Grand Conseil au sujet du devoir de réserve. Ce dernier a décidément bon dos pour faire taire les employé-e-s de l'État qui se positionnent face à la crise climatique ou à la numérisation de la société ; sujets qui mériteraient pourtant une discussion dans l'espace démocratique.*

### Un ambulancier rebelle

Nous sommes en mai 2020 quand la section lausannoise de « Doctors for XR » (groupe de soignant-e-s engagé-e-s aux côtés du mouvement Extinction Rebellion) entreprend une action de communication. Plusieurs membres du personnel soignant se prennent en photo dans leur cadre de travail en portant une pancarte affichant des slogans tels que « urgence climatique = urgence sanitaire ». La campagne, nommée « Le monde d'après, vous le voulez comment ? » a pour but, à la sortie du confinement du printemps passé, de mettre le doigt sur la responsabilité humaine dans les changements climatiques qui ont favorisé l'apparition de la pandémie que l'on connaît. C'est dans ce cadre que Marc<sup>23</sup>, ambulancier employé par l'État, se prend en photo en uniforme devant son ambulance, masqué et tout signe distinctif de l'entreprise volontairement caché, et fait publier l'image sur les réseaux sociaux accompagné d'un témoignage.

Une semaine après la publication, Marc, qui arrive au terme d'un contrat à durée déterminée, est convoqué par son chef de service. Durant cet entretien, tenu entre cet ambulancier, le chef de service et son chef direct, on lui explique qu'il ne sera pas réengagé au terme de son

CDD, et ce malgré des promesses d'embauche claires. Heureusement, un dialogue prend forme à la suite de l'intervention d'une personne externe. Cette dernière propose une réflexion de fond sur le dilemme éthique auquel Marc a affaire. Les menaces faites à son employabilité sont évoquées, discutées et finalement levées après une séance extraordinaire réunissant la direction et l'employé. La question du devoir de réserve se pose ici – on y reviendra plus tard.

L'affaire semble bien se terminer pour cet ambulancier et pourra, espérons-le, constituer un précédent bénéfique à la cause climatique dans le milieu des urgences préhospitalières. Cependant, la réaction de la hiérarchie met en évidence le malaise de cette dernière à voir un employé prendre position, dans le cadre de ses fonctions, pour un mouvement considéré par d'aucun-e-s comme dissident voire anti-système<sup>24</sup>.

### Un enseignant félon

Un deuxième exemple, encore plus inquiétant, est la réaction de l'État en tant qu'employeur à la suite d'une prise de position d'un enseignant au sujet de l'école numérique. Le 3 juillet 2020, Laurent, enseignant dans un gymnase vaudois, signe une tribune dans les colonnes du *Temps* au nom du *Collectif d'enseignant-e-s critiques face à l'école numérique*. Ce texte donne suite à la fraîche expérience d'enseignement à distance imposée par le semi-confinement des mois écoulés. Fort lucidement, le collectif explique que, n'en déplaise aux géants de la Silicon Valley dont les dents longues s'apprêtent à s'abattre sur l'école vaudoise, l'augmentation des ressources numériques en classe ne va pas de pair avec une augmentation des résultats, loin s'en faut<sup>25</sup>. Il pointe également du doigt les désastres sociaux et environnementaux dus à notre consommation effrénée en smartphones, tablettes et autres laptops : questions fort légitimes en période de crise écologique. Notons par ailleurs qu'aucune politique publique n'est accusée directement dans cette tribune. Cependant, et malheureusement pour le signataire, elle va à l'encontre d'un des quatre axes de la politique du Département de la formation, de la jeunesse et de la culture (DFJC) de Cesla Amarelle : la promotion de l'éducation numérique dans les écoles vaudoises.

Laurent n'avait de toute manière pas grand-chose à perdre puisqu'il se trouvait alors à quelques jours de la retraite. Lors d'un discours prononcé à l'occasion de ce

départ, le directeur de son établissement témoigne des félicitations et remerciements de circonstance. Mais ce même directeur informe peu après son enseignant que de graves problèmes l'auraient attendu si la retraite ne l'en avait pas sauvé. La menace, inutile et gratuite, émane de la Direction générale de l'enseignement post-obligatoire. Là encore, on constate que l'État montre les dents lorsqu'un employé se positionne sur la place publique contre une politique institutionnelle, fût-elle irresponsable.

### La position univoque du Conseil d'État

Enfin, c'est plus récemment que le Conseil d'État s'est positionné de manière claire quant à l'attitude attendue de la part de ses employé-e-s. Cet éclaircissement a fait jour au travers des réponses formulées à deux interpellations du Grand Conseil, l'une de la députée PLR Florence Gross « Encourager à violer la loi : est-ce le nouveau hobby des employés de l'État ? » et l'autre du député UDC Denis Rubattel, colonel à la retraite, « Un fonctionnaire peut-il prôner la désobéissance civile et violer ainsi la loi ?? » (sic). Ces deux interpellations concernent en fait un chef de projet d'un département de l'État de Vaud qui milite aux côtés du mouvement Extinction Rebellion en tant que « contact médias »<sup>26</sup>. Il nous est hélas difficile de donner plus de détails quant à cet engagement tant les réponses du Conseil d'État sont imprécises à ce sujet. En revanche, les affirmations au sujet du devoir de réserve que les employé-e-s doivent observer sont sans équivoque.

Le Conseil d'État commence prudemment par affirmer que les libertés d'expression et d'association sont garanties et non contestées, y compris lorsque les propos « choquent ou inquiètent l'État », tel que rappelé par la Cour européenne des droits de l'homme. Il en rappelle cependant les limites, formulées dans la Loi sur le personnel ainsi que dans le Règlement d'application qui l'accompagne<sup>27</sup> : le collaborateur doit agir « de manière professionnelle et conformément aux intérêts de l'État et du service public, dans le respect des normes en vigueur, des missions et des directives de son supérieur », respecter « ses devoirs de fidélité et de discrétion », s'abstenir « de tout acte qui pourrait causer à l'État une perte ou un dommage » et, enfin, « se montrer digne de la confiance placée en lui ». Voilà qui est dit.

Dans un deuxième temps, le Conseil d'État interprète ces textes de loi. Ainsi, le ou la collaborateur-ice doit « défendre les intérêts de leur employeur dans l'exercice de

leur fonction » et « s'abstenir de tout acte [...] préjudiciable envers l'État, aussi bien pendant leur service qu'en dehors. Il en découle un devoir de réserve ». Des questions essentielles se posent ici : agir *professionnellement* et *fidèlement* signifie-t-il réellement qu'il faille défendre aveuglément les intérêts de son employeur, fût-il l'État ? Et, en effet, le Conseil d'État rappelle dans ses réponses que les restrictions à ces droits fondamentaux sont justifiées par « la bonne marche de l'institution » et le respect des « principes d'intérêt public et de proportionnalité ». Il précise encore que cet équilibre entre liberté d'expression et devoir de réserve doit être trouvé « de manière empirique ».

### La santé de l'économie avant celle de la population

On l'a vu dans les cas de Marc et de Laurent, la tendance de la hiérarchie semble être au musèlement de son personnel lorsque ce dernier s'affiche et s'engage dans le cadre de la défense de l'environnement, de la santé de la population ou de l'intérêt de la jeunesse. Pourtant, dans quelle mesure un ambulancier qui pointe du doigt les conséquences sur la santé de la destruction des écosystèmes et un enseignant qui se positionne face à l'invasion numérique à l'école sont-ils en train de commettre un acte préjudiciable à l'État ? Freinent-ils réellement la bonne marche de l'État, dont la mission est d'œuvrer dans l'intérêt général ?

La question se pose avec d'autant plus d'importance dans la situation d'urgence climatique et sanitaire que l'on vit, où l'on est en droit de remettre en question le fait que l'État agisse pour le bien commun et le bien-être de la population. En effet, comment l'État peut-il exiger de ses employé-e-s qu'ils et elles défendent ses intérêts alors même que lui rompt sa part du pacte social, ne garantissant plus le droit fondamental à la santé à sa population ? Il paraît assez clair que, dès lors que la population ne peut plus faire confiance aux autorités politiques, elle se permette alors de s'exprimer à l'encontre de cette dernière sur la place publique.

Les employé-e-s de l'État ne devraient par conséquent pas avoir à craindre les réactions de leur hiérarchie pour de telles prises de position, que l'urgence climatique et environnementale justifient largement plus qu'un pseudo-devoir de déférence et de fidélité à une institution qui fait fausse route.

*E, membre du Collectif d'enseignant-e-s critiques face à l'école numérique*

<sup>23</sup> Prénom d'emprunt.

<sup>24</sup> Florence Gross, députée PLR au Grand Conseil vaudois, utilise ce terme dans son interpellation provocatrice du 25 février « Encourager à violer la loi : est-ce le nouveau hobby des employés de l'État ? ».

<sup>25</sup> Voir l'article « L'abruti 2.0 : futur produit de l'école numérique » de ce dossier.

<sup>26</sup> Lire « Le fonctionnaire militant d'XR fait sourciller la droite », 24 Heures, 26 février 2020.

<sup>27</sup> LPers, art. 50, al. 2; RLPers, art. 124.

## POUR ALLER PLUS LOIN

---

### Ouvrages

- Balin, P., Berthoud, F. & al. (2012). *Les impacts écologiques des technologies de l'information et de la communication*. EDP Sciences.
- Bartlett, J. (2019). *L'homme et la machine. Comment Internet tue la démocratie*. De Boeck.
- Biagini, C. (2012). *L'emprise numérique. Comment internet et les nouvelles technologies ont colonisé nos vies*. L'échappée.
- Biagini, C., Cailleaux, C. & Jarrige, F. (dir.) (2019). *Critiques de l'école numérique*. L'échappée.
- Bihouix, P. & Mauvilly, K. (2016). *Le désastre de l'école numérique*. Seuil.
- Carr, N. (2017). *Remplacer l'humain. Critique de l'automatisation*. L'échappée.
- Desmurget, M. (2019). *La fabrique du crétin digital. Les dangers des écrans pour nos enfants*. Seuil.
- Flipo, F., Dobré, M. & Michot, M. (2013/2<sup>e</sup> ed. à paraître). *La face cachée du numérique*, L'échappée.
- Laiñae, J. & Alep, N. (2020). *Contre l'alternumerisme*. La Lenteur.
- Lebrun, F. (2020). *On achève bien les enfants. Ecrans et barbarie numérique*. Le Bord de l'eau.
- Mauvilly, K. (2019). *Cyberminimalisme*. Seuil.
- Morozov, E. (2014). *Pour tout résoudre cliquez ici*. Fyp.
- Tréguer, F. (2019). *L'utopie déçue*. Fayard.
- Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique. Mythes et réalités*. Retz.
- Zuboff S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism*. Profile Books.

### Articles, dossiers et documents en ligne

- Alternatives économiques (2020). Pollution : la face cachée du numérique. *Alternatives économiques*, 397.
- Appel de Beauchastel contre l'école numérique (2015).
- Bordage, F. (2019). Empreinte environnementale du numérique mondial. *Green IT*.
- Coredem (2020). Low tech. Face au tout-numérique, se réappropriier les technologies. *Passerelle*, 21.
- Meirieu, Philippe (2020). Arrêtons de totémiser le numérique ! *Politis*, 1601.
- Plattner, A. (2020). Apprendre des expériences actuelles de l'enseignement en ligne. *Domaine public*, 2283.
- Technologos (2017). La numérisation de l'éducation (5<sup>e</sup> Assises des 15-16 septembre 2017).
- The Shift Project (2018). Lean ICT. Pour une sobriété numérique.
- The Shift Project (2019). Climat : L'insoutenable usage de la vidéo en ligne.
- The Shift Project (2020). Déployer la sobriété numérique.
- Thouard, D. (2015). Le numérique, une chance pour l'école ? *Revue Projet*, 345.

Ce dossier est publié en collaboration et avec l'aimable soutien du journal romand d'écologie politique Moins !. Une partie de ces textes seront intégrés dans le dossier central du numéro 51 (février-mars 2021), disponible en kiosques.