Les Possibles — No. 16 Printemps 2018

Les technologies numériques, levier de la mise en marché des connaissances

mardi 4 août 2015, par Gérard Collet

Pourquoi s'intéresser, au sein d'un dossier sur la « connaissance », à la survenue des technologies de l'information et de la communication (TIC) [1] dans le paysage éducatif ? Il se trouve que lesdites technologies sont au confluent d'attendus économiques majeurs et d'impacts sociaux et éducatifs non moins importants. Leur arrivée dans le paysage de l'éducation depuis une quarantaine d'années est de nature à modifier à la fois le regard que l'on jette sur la connaissance et sa nature même ; elle peut également faire évoluer le système de valeurs qui fonde le système éducatif. Il y a là un faisceau de raisons suffisant pour approfondir le sujet.

Il semble inutile d'insister sur le fait que le système éducatif français [2] constitue une ossature de la connaissance, par la contribution qu'il apporte à sa construction, à sa didactisation, à sa divulgation à tous les niveaux d'instruction, à sa reconnaissance enfin. De par le rôle qui incombe à l'université, et plus encore celui qui a été conféré aux cycles scolaires par la République, l'ensemble de cette institution est garante d'une part importante de la légitimité des savoirs. Or, les TIC semblent aujourd'hui en passe de modifier profondément de nombreux aspects de cette architecture.

De notre point de vue, les évolutions portées par la technologie ne peuvent pas être considérées comme une donnée immanente, mais bien comme la conséquence d'une série de choix qui, la plupart du temps, ont servi des intérêts bien identifiables.

Il semble donc utile de faire le point sur les effets de cette pénétration, sur les raisons qui les rendent acceptables, et sur la manière dont on pourrait envisager de mettre ces technologies au service de la connaissance et de l'éducation qui nous semblent souhaitables, au lieu d'en subir les à-coups comme une fatalité.

Irruption des TIC dans les dispositifs éducatifs

Sidération

Le point de départ de la réflexion pourrait être de s'interroger sur l'état de sidération dans lequel l'irruption des technologies informatiques a laissé la société, et singulièrement dans la dimension éducative et cognitive. Qu'il s'agisse de leur introduction à l'école, des désormais célèbres réseaux sociaux et de leurs bienfaits et méfaits, de la puissance électrique gigantesque absorbée par les grands serveurs, ou encore de l'explosion du plagiat, il n'est question la plupart du temps que de constats accompagnés d'un haussement d'épaules fataliste. Et les commentaires oscillent entre la mise en avant des merveilles de la technologie et la déploration résignée [3].

Cet état de sidération se mesure, dans le cas étudié, à l'absence de réaction organisée du corps social, que l'on peut constater en écoutant le silence des syndicats, des associations de parents d'élèves et d'étudiants… Au niveau des « intellectuels », on peut également constater la rareté des analyses critiques étayées, et leur peu d'écho dans la société. C'est en particulier le cas pour les aspects cognitifs. Des cohortes d'hagiographes remplissent des ouvrages entiers de banalités béates et de poncifs récurrents, mais fort peu d'études prennent le parti inverse, et si le constat de certains méfaits sociétaux apparaît parfois, il s'attaque rarement au fond [4]. En tout état de cause, les réflexions critiques ne permettent pas à ce jour de modifier la doxa bien établie [5] : les technologies de l'information seraient inévitables, leurs avantages très supérieurs à leurs effets néfastes, elles participeraient globalement de la démocratie, de la liberté d'expression, du savoir universel. Et surtout, elles seraient de toute manière « neutres », ne servant que les intérêts du progrès humain. Or la sociologie n'ignore pas que les outils sont toujours la concrétisation des rapports de force d'une société [6]. Ceux des nouvelles technologies serviront donc naturellement ces objectifs, surtout s'ils ne rencontrent qu'approbation ou expectative prudente.

Cette sidération, voire cette approbation fervente, repose en fait sur de nombreux éléments.

Elle s'appuie d'abord sur l'image de « point oméga » du progrès technique qu'ont su conquérir les TIC. Fleuron civilisationnel, les TIC seraient inéluctables, porteuses d'immenses espoirs culturels et économiques. Leurs prosélytes ont su également les doter d'une connotation libertaire, éclairée, novatrice, intelligente, créative : celle dont se parent les innovations issues de l'ouest américain, auréolées de l'image de l'entreprise, de la

jeunesse, du dynamisme, du succès.

Cette sidération s'appuie enfin, bien entendu, sur les incontestables apports qu'ont produits les TIC dans de nombreux domaines, dont beaucoup touchent évidemment à la sphère de la connaissance.

Mais elle découle aussi de l'ignorance savamment orchestrée, qui laisse usager et consommateur entre les mains des développeurs et des marchands ; depuis les algorithmes secrets des moteurs de recherche jusqu'aux contrats léonins imposés par Microsoft et à la récente appropriation des données personnelles, les exemples sont légion.

Elle tient enfin à la rapidité de leurs évolutions qui désarme toute critique, puisque tout objet nouveau a déjà été supplanté avant d'avoir pu être étudié.

Or nous ne devons jamais oublier que ces techniques, contrairement à ce que la doxa suggère, ne doivent pas leur succès uniquement à leur pertinence ni même au libre jeu du marché, mais sont d'abord l'émanation d'intérêts économiques souvent servis par des décisions politiques, et le fruit d'alliances qui en déterminent les évolutions et les applications. En particulier dans le cas de leur irruption dans les systèmes éducatifs.

Il semble donc essentiel qu'émerge une réflexion critique d'ordre politique permettant de ne pas subir cette évolution, mais de savoir la contenir, en choisir les domaines et les limites, s'y opposer si nécessaire. Si « toute innovation technologique a potentialité à changer le monde [7] », militer pour un autre monde possible exige donc de mettre en question cette puissance, de ne pas la laisser décider seule de la nature de ce futur.

Disqualification de l'école [8]

Prenons donc comme point d'entrée la manière dont les TIC pénètrent le système éducatif, et les conséquences possibles de cette irruption. Il est prudent de noter que les raisons, les méthodes, les acteurs et les enjeux ne sont pas homogènes d'une extrémité à l'autre de ce que je nommerai pour simplifier « système éducatif », non plus qu'au travers de différents domaines de connaissance. Précisons également qu'il n'est pas question de mettre en cause les applications professionnelles des technologies du numérique, mais d'analyser leur processus de « colonisation » [9].

La manière la plus radicale d'aborder le sujet peut être de rappeler la thèse soutenue par François Durpaire dans un ouvrage paru récemment [10], qui annonce simplement « La fin de l'école » prise au sens large. Non pas que l'on doive admettre cette thèse ni que l'auteur lui même la souhaite, mais cette prophétie et les échos qu'elle a rencontrés en disent long sur les bouleversements que ressentent les acteurs de l'éducation et sur le rôle qu'ils attribuent aux TIC. On peut d'ailleurs noter que la prédiction n'est pas neuve, puisqu'on la trouvait déjà sous la plume de Françoise Ferry, inspectrice générale de l'Éducation nationale voici plus de quinze ans, au nom des mêmes arguments.

La démonstration ne surprendra pas : la globalisation et la circulation des « savoirs » sapent les fondements de l'école. Les technologies de l'information et de la communication sont le moteur essentiel de cette disqualification ; elles offrent tant de possibilités nouvelles qu'elles peuvent résoudre tous les problèmes posés aujourd'hui par l'éducation, depuis les défis qualitatifs de l'individualisation jusqu'aux défis quantitatifs de l'éducation de masse. Sous leur pression, l'école est simplement devenue inutile.

Si l'on veut alors disséquer ce constat, trois questions viennent à l'esprit.

Cette hypothèse a-t-elle un soupçon de vraisemblance ? Si c'est le cas, les TIC sont-elles en effet le moteur principal du cataclysme ? Si là encore on devait conclure positivement, il faudrait alors décider si, comme F. Durpaire, on doit considérer qu'il y a là une opportunité magnifique d'enterrer un système dépassé et de penser une nouvelle éducation, ou si au contraire il est grand temps de s'emparer du sujet pour remettre à leur juste place des technologies qui n'ont pas à interférer avec le projet éducatif d'une société.

Remarquons d'abord que la démonstration de F. Durpaire (été 2014) a probablement été prise à revers par les événements de janvier 2015. Le drame de *Charlie Hebdo* a en effet eu pour conséquence majeure que l'ensemble du monde politique et médiatique se tourne vers l'école, reconnaissant ainsi son rôle central dans la construction et la cohésion de la société. On peut également constater en ce début d'année 2015 que le vif débat sur la réforme du collège montre que l'on continue à penser l'école comme la colonne vertébrale du vivre ensemble et de la transmission d'un « capital moral et intellectuel » [11]. Et de ces débats, « les technologies » sont absentes, alors même que leurs tenants continuent à les présenter comme la solution à tous les problèmes [12].

Venons-en aux caractéristiques des TIC qui seraient susceptibles de mettre hors jeu les conceptions traditionnelles de l'apprentissage. Le leitmotiv qui revient en boucle est celui de la désormais omniprésence des savoirs, qu'il est d'usage d'assortir des paramètres « dans le temps et dans l'espace ». Le raisonnement est simple et là non plus ne date pas de l'été 2014 : puisque l'ordinateur allié à l'Internet et à Wikipédia met le savoir à portée de tous, l'école perd le pilier essentiel de sa raison d'être : celui d'être le sanctuaire des savoirs.

Pourtant, cet argument ne semble guère résister à l'analyse. En effet, d'une part, l'existence des savoirs « hors de la classe » ne date pas de l'Internet et la porte d'une bibliothèque ou d'un CDI n'est pas inviolable ; d'autre part, la notion de « savoir » utilisée ici est très floue, et les exemples donnés portent souvent sur de simples « informations ». Enfin, l'école ne semble pas, même dans sa version pédagogique la plus primaire, cantonnée à l'exposition de savoirs, mais bien consacrée à leur explicitation et à l'étude qui permet de les assimiler. Voire d'apprendre à

porter sur eux un regard critique.

Cependant, il est clair qu'une introduction non contrôlée des TIC, assortie d'une perpétuelle glorification de leurs pouvoirs magiques, participe à la dévalorisation de l'étude et, par là, de la fonction de l'école. Elle participe aussi à un glissement de l'appréciation des savoirs, de la culture, de l'autonomie [13].

Car c'est en fait dans chaque strate de l'école que les TIC sont susceptibles d'intervenir, suggérant et parfois imposant des évolutions qui ne découlent d'aucune autre réflexion préalable.

L'exemple canonique est bien entendu celui de l'introduction de la calculatrice électronique dans les cycles scolaires. Cette évolution « dans l'air du temps » était venue perturber l'ordre d'une appropriation des nombres, disqualifiant un certain nombre d'apprentissages. Il est remarquable que les enseignants aient la plupart du temps « subi » (ce qui ne signifie pas forcément qu'ils l'aient désapprouvée) cette évolution.

Les TIC court-circuitent les choix éducatifs et didactiques

Deux autres exemples spectaculaires illustrent la manière dont un « usage pédagogique des TIC » a modifié profondément tout à la fois les contenus d'enseignement, les objectifs d'apprentissage, les savoirs en jeu, les didactiques disciplinaires, les critères de jugement, et les évaluations. Ces deux exemples sont empruntés à l'enseignement du second cycle des lycées mais ils ont leurs équivalents et non des moindres, au primaire et dans le supérieur [14]. Il ne s'agit pas ici de porter un jugement sur l'intérêt de ces glissements, mais de montrer qu'ils se sont produits sous la pression d'outils technologiques nouveaux (voire de leurs fabricants), et non à partir de considérations éducatives, scientifiques, psycho-cognitives ou institutionnelles structurées. L'innovation, déjà, primait sur la réflexion et il n'était plus temps d'attendre [15].

Il y eut d'abord l'arrivée des tableurs, qui laissèrent rapidement entrevoir aux initiés passionnés de multiples utilisations dans les classes. Dès que les équipements le permirent, on remplaça donc derechef les fastidieux calculs et les délicats tracés de graphes manuels par les résultats calculés par cet outil magique.

Et de fait, les « résultats » furent meilleurs, les graphiques plus beaux et plus justes. Et de fait on se mit progressivement à évaluer indirectement, au travers des travaux rendus, la maîtrise desdits logiciels. Il est juste de dire qu'une grande énergie fut dépensée par enseignants et didacticiens pour inventer, tester, évaluer les « usages » possibles, puis pour justifier leur pertinence. Mais, menés par les groupes de passionnés, ces travaux ne s'appesantirent jamais sur les possibles effets néfastes.

Or ce « progrès » eut pour effet de faire disparaître en sourdine les objectifs d'apprentissage sous-jacents qu'étaient la maîtrise du calcul, des échelles, des ordres de grandeur, des incertitudes, et le regard critique sur les résultats, toutes aptitudes dont les enseignants de sciences regrettent encore le recul…

Plus récemment, la « géométrie dynamique » fournit un autre exemple frappant. Elle est issue d'un laboratoire de mathématiques appliquées de Grenoble qui eut l'idée d'implémenter un logiciel permettant de créer des figures élémentaires, et d'effectuer sur elles (à l'écran) des opérations permettant d'explorer leur comportement. Concrètement, il devenait très aisé de déterminer des lieux géométriques, d'expérimenter sur les propriétés des figures, etc., en multipliant les constructions et en les animant. Ce que précisément mes professeurs de maths avaient toujours refusé car « on doit raisonner juste même avec une figure fausse ».

Les études, rapports, thèses se sont succédé et multipliés pour démontrer les inestimables apports de cette approche. Et certains sont incontestables. L'équipe conceptrice a réuni des chercheurs en informatique, en didactique des mathématiques, en mathématique, en intelligence artificielle, en psychologie, ainsi que des enseignants. Pourtant cette équipe, de par sa nature et sa constitution, a principalement instruit un dossier des « qualités ». Or, ici aussi, il peut y avoir confusion : les objectifs d'apprentissage de la géométrie ne tenaient-ils pas davantage à la rigueur et à l'abstraction de la méthode déductive qu'aux propriétés concrètes des objets eux-mêmes [16] ? Qui se souvient du cercle d'Euler ou des « cas d'égalité des triangles » ?

Et là encore, c'est l'existence d'un « produit informatique » qui a imposé l'évolution. L'histoire s'est poursuivie par l'adoption de l'un de ces « produits » par de nombreux collèges en France et à l'étranger. Et il advint que les caractéristiques spécifiques de l'informatique ont conduit tout naturellement à des partenariats public/privé permettant le financement et l'implémentation du logiciel sur des calculatrices de poche. Le site web consacré au produit précise : « L'alliance avec Texas Instruments est à la source d'une véritable révolution des conditions de l'enseignement des mathématiques mettant à la portée du cartable des élèves des calculatrices embarquant divers environnements de calcul et la géométrie dynamique (1995). »

La technologie informatique dispose encore de nombreux tours dans son sac, chacun susceptible d'effacer les épisodes précédents, fussent-ils des échecs. Et compte bien s'en servir pour « coloniser [17] » l'ensemble des aspects de l'éducation et de la connaissance.

Grand chambardement

Chacune de ces étapes apporta et continue d'apporter tout à la fois ses potentialités, des interrogations innombrables, et son lot d'exigences organisationnelles, matérielles et financières [18]. Chacune remet en cause des savoirs, des organisations, des statuts, des orientations budgétaires, et le rythme de leurs

apparitions se solde par une désorganisation perpétuelle. À l'université, il devient évident pour tous que l'existence de cours en ligne, puis de plateformes de « cours en ligne ouvert et massif » sont de nature à changer la donne, non seulement au plan pédagogique mais au plan organisationnel [19]. Certains de ces « Moocs » délivrent déjà des certifications en ligne dont le poids dans un CV n'est pas négligeable dans certaines disciplines. Le point de non-retour, qui pourrait être aussi une ligne de combat, est sans doute celui de la diplomation : accepterons-nous que les « certifications délivrées par les universités en ligne entrent en concurrence avec les diplômes nationaux » [20] ?

Quoi qu'il en soit, là encore la dimension « pédagogique » des TIC donne le ton, et laisse assez mal augurer de cette « résistance » : le C2i2e [21], fleuron de l'ambition moderniste de la formation des enseignants, a été l'occasion d'une pénétration des modalités en ligne : formation, rédaction demande de validation, puis certification ont pu se faire sur des « plateformes » dédiées. Ce certificat a constitué une véritable « innovation », et en quelque sorte un cheval de Troie. Il semble même être devenu l'un des premiers objets marchands au cœur de l'institution, puisque de nombreuses Écoles supérieures du professorat et de l'éducation (ESPE) le proposent déjà de manière onéreuse.

L'impréparation, porte ouverte à la mise en marché

Un rapide historique de l'introduction des TIC dans le système éducatif français peut maintenant s'avérer utile pour comprendre les failles qui facilitent leur pénétration et libèrent leur potentiel libéral.

Si « l'informatique » apparaît dès les années 1960 dans le système éducatif, ce n'est que dans ses aspects proprement techniques ou professionnalisants. Personne ne prête encore de potentialités « éducatives » à cette science naissante. Dans les années 1970, cependant, la rapide progression des applications, la baisse des coûts et l'apparition de machines miniaturisées commencent à attirer l'attention des sphères pédagogiques. Un certain nombre d'expériences sont conduites dans l'enseignement général, qui concernent surtout les scientifiques. Les IUT informatiques naissent. Le rapport Nora-Minc, puis l'action de l'Association Enseignement public et informatique (EPI) et du SNES pèsent en faveur de l'introduction des techniques informatiques à fins d'enseignement.

Mais c'est avec l'arrivée de François Mitterrand au pouvoir que le ministère de l'Éducation nationale prend le taureau par les cornes : les équipements du secondaire passent à une grande échelle (100 000 micros !), puis c'est le « Plan Informatique pour tous », et désormais nul ne peut ignorer ce qu'on n'appelle pas encore TIC. Les universités sont encore peu touchées par cet engouement, mais l'enseignement des langues s'empare de l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) que propose Paris VII dès la fin des années 1970.

Un premier point remarquable de cette séquence est que l'affaire est pour le moment essentiellement interne à la sphère éducative. Les autorités ministérielles mènent le jeu, et ce sont les syndicats et associations de spécialistes qui militent pour des avancées rapides et massives. Il est clair cependant que les enjeux industriels ne sont pas pour rien dans la réceptivité des gouvernements [22] ». Mais le fruit n'est pas encore mûr.

Un second point est la prise en compte énergique de la nécessité de formation des futurs usagers. Les premières fournées d'enseignants destinés à divulguer cette évolution bénéficieront d'un stage d'un an de 1981 à 1983 ! Une telle situation ne durera pas et ne se reproduira jamais.

Mais dès cette première phase, la question de la « préparation » se pose avec une grande acuité : personne n'a la moindre idée du chemin à emprunter.

Si la nécessité d'une « formation » a bien été perçue, rien n'est prêt pour l'assurer et surtout pas une stratégie dans la durée dont l'ampleur terrifie les sphères dirigeantes. Les travaux de recherche en pédagogie assistée sont balbutiants, aucune « didactique » de l'usage des technologies n'est encore en place. Les théories se succèdent alors au rythme où évolue la technologie, et les déceptions s'accumulent. Langages de programmation, Logo, EAO, langages auteurs, micro-mondes… Rien en fait ne résout les problèmes qui se posent dans les classes car on est parti de ce que l'on savait faire en « informatique » plutôt que de besoins pédagogiques ou éducatifs analysés.

Cette phase révèle donc que le pari fait par les autorités, et de bonne foi animé par des poignées de passionnés, est en grande partie décevant. Privés du soutien académique que sont les inspections générales de spécialités, et appuyés sur une science qui n'a pas encore conquis toutes ses lettres de noblesse, les défenseurs de « l'informatique pédagogique » ne disposent que de strapontins dans l'édifice, et les structures mises en place ne font pas autorité [23].

Alors, les constats « d'échec » réitérés à chaque mandature politique et à chaque nouveau plan pour le numérique sont l'alibi de l'ouverture vers les solutions marchandes.

Ouverture aux concepts libéraux et aux intérêts privés

Quoi qu'il en soit, dès ce stade de l'aventure, il est évident que l'apport des TIC à l'instruction et à l'éducation reste un postulat. On n'a d'ailleurs pas pris la peine de préciser les résultats qu'on attendait. Mais déjà pointe l'idée qu'au fond les demi-échecs ne sont que la preuve de l'incapacité du « Mammouth » à s'emparer des innovations.

En effet, avec le changement d'échelle que représente la volonté d'équiper l'ensemble des établissements de France, puis d'y

généraliser des « usages », l'institution publique se trouve face à des problèmes innombrables qu'elle n'a jamais encore rencontrés. Personnels à former, coût initial des équipements, puissance électrique inédite et normes à respecter, locaux sécurisés à créer, installations à réaliser, logiciels à découvrir, à acquérir, à prendre en mains, maintenance des matériels, règles d'usage à édicter… Mais tout cela n'est que le début d'un changement majeur qui est encore à découvrir : avec cette nouvelle machinerie de consommation, rien n'est jamais acquis, et tout est à refaire sans cesse à un rythme accéléré. Et l'on n'a pas encore imaginé l'arrivée de l'Internet qui décuplera les défis… C'est alors que se révèlent des spécificités que ces technologies ont héritées du monde libéral qui les a imaginées, puis progressivement imposées. Pour faire face aux difficultés rencontrées, le ministère n'a d'autres solutions que d'avoir recours aux méthodes de l'entreprise ; et l'on voit apparaître les externalisations de service, les partenariats public/privé, le sponsoring, les emplois précaires. On voit aussi poindre le « déport de coût », lorsque l'institution mise sur l'investissement personnel, l'encourage, l'organise [24]. Redoutant d'avoir à reconnaître la nécessité de personnels spécialisés, voire d'un corps de professeurs nouveau, l'administration met en place toutes sortes de « missions » temporaires et découvre qu'on peut remplacer la « qualification » qui donne des droits par des « compétences » conjoncturelles et révocables. L'aventure ouvre maintenant les portes au privé.

Dès lors apparaissent dans le paysage des TIC et des établissements qui les utilisent le vocabulaire, les concepts et les acteurs du marché le plus prometteur du siècle. Les « appels d'offres » sont souvent remportés par les acteurs les plus importants, les start-ups du domaine assistent au festin promis et tentent d'inventer les futurs « modèles économiques » en estimant les sources de financement possibles. Le lobbying ne se cache plus, les fabricants offrent équipements et logiciels et affichent leur logo sur les portes des « salles informatiques ».

Et l'initiative change de camp. Conseillé par les lobbies naissants, c'est maintenant le niveau politique le plus élevé qui affiche clairement la volonté d'instrumentaliser le système éducatif pour doper un secteur économique dont on attend tout. Lorsqu'il énonce les attendus du « Plan RE/SO 2007 » [25], M. Raffarin ne cache pas que l'école est un « levier » majeur du développement des TIC. Et le bénéfice net qu'elle peut tirer de l'aventure n'est pas la raison majeure de l'ambitieux projet…

On se dégage hardiment du carcan des solutions « internes » et au cœur du métier, on rejette l'idée que la mise au point ou même la spécification de logiciels pédagogiques puisse être le fait de l'éducation. Et l'on préfère déjà allouer des fonds à des « majors » de l'édition plutôt que de soutenir les projets des associations de spécialistes ou des défenseurs de logiciels libres. Le point d'orgue de ce mouvement incoercible vient d'être écrit avec la plateforme « Fun », l'outil des MOOCs « français », bâti sur des solutions nord-américaines qui implémentent clairement et à leur profit la marchandisation des savoirs [26]. Voici donc illustré le principe énoncé par Michel Callon : l'ordinateur a vocation à changer… même le monde éducatif.

La connaissance et les valeurs de l'école marquées au sceau du libéralisme

C'est l'école tout entière, depuis l'enseignement primaire jusqu'aux universités, qui est bousculée dans ses structures par le numérique [27]. On peut alors essayer de mesurer en quoi les « connaissances » et la notion même de connaissances en sont modifiées, et dans quel intérêt.

Et si l'on prenait pour cela le temps de rapprocher l'évolution portée par les TIC d'un autre événement technique, d'une autre époque, pour opérer une distanciation éclairante ? C'est ce à quoi nous invite Yves Jeanneret en traduisant le dialogue de Theut et Thamous extrait du *Phèdre* de Platon [28] ; et c'est là de l'invention de l'écriture qu'il s'agit, « révolution » si souvent comparée à celle du numérique.

Mais enfin, il fut question des signes écrits :

> Theut
>
> Ô mon roi, cette technique [29] rendra les Égyptiens plus savants et plus capables de mémoire. L'élixir du savoir et de la mémoire a été inventé.
>
> Thamos
>
> Ô très habile Theut, celui qui est capable de donner naissance aux choses de la technique est une personne, mais autre est celui qui est capable de discerner quelle chance ces objets ont d'apporter un dommage ou un service à ceux qui doivent les utiliser…/… En effet, cette technique apportera l'oubli dans l'esprit de ceux qui l'auront acquise en les détournant de cultiver leur mémoire…/… Et c'est l'apparence et non la vérité des savoirs que tu fournis à tes élèves.

En première analyse, il est inutile d'insister sur l'étonnant parallèle que l'on peut esquisser avec les discours tenus sur les vertus et les dangers des TIC en matière éducative. On y décèle en particulier la défiance vis-à-vis de l'argument du « savoir omniprésent », la différence entre « information » et connaissances, et la notion de l'appropriation.

Mais la prétention « révolutionnaire » des TIC va beaucoup plus loin. En effet, derrière la « fin de l'école » prédite par F. Durpaire se profilent des changements majeurs qui sont benoîtement adoubés par Michel Serres. Son enthousiasme numérique le pousse en effet à endosser les thèses des prosélytes et des marchands, les parant au passage de la caution d'un grand intellectuel.

Si on le suit, le numérique permettra enfin de donner à l'enseignement la dimension ludique indispensable à sa survie, ouvrant au passage le marché aux fabricants de « serious games

». On admettra aussi, devant la dextérité des élèves et des étudiants, le « renversement de la notion de « compétence », et l'enseignant se verra contraint d'admettre : « je suis un illettré ». Puis « l'externalisation du savoir » laissera croire que l'on « tient le monde en mains » pour peu qu'on maîtrise la navigation sur le net.

Alors, toute transmission sera devenue inutile puisque le savoir est partout sur la toile [30].

Mais qu'adviendra-t-il alors de l'émancipation et de l'autonomie dont l'école se veut porteuse ? Confiées aux réseaux numériques, elles seront entre les mains des pouvoirs industriels.

Reste maintenant à mettre en évidence les liens génétiques entre les TIC et la sphère du numérique qui leur a donné naissance. On peut rappeler quelques éléments de la sociologie de la traduction, que j'emprunterai à Michel Callon.

La « traduction » d'un objet technique, qui décrit la pénétration d'une invention scientifique ou technique dans « le vrai monde », a pour effet et parfois même pour projet, de reconfigurer les mondes dans lesquels nous décidons de vivre. » Dans notre cas, d'une école où l'on apprend ensemble, entre quatre murs et dans un temps limité un savoir didactisé maîtrisé par le professeur, à un monde où l'on apprend « quand on veut, où on veut, comme on le veut, les savoirs que l'on choisit ». Ou que l'on trouve...

Et M. Callon précise : « La Traduction [...] est une machinerie destinée à changer la vie des profanes mais sans vraiment les associer à la conception et à la mise en œuvre de ce changement. »

Or, dans la première étape de cette « traduction », un « collectif de recherche », pour réussir, doit « intéresser » d'autres acteurs à son entreprise. Il s'agit donc pour lui d'impliquer la sphère technique (ingénieurs, industriels), et dans le cas d'une promotion via des organismes publics, la sphère politique. Alors, comme le note crûment M. Callon : « Comment ne pas voir que ce choix politique en faveur d'un collectif ou d'un autre s'opère sans véritable débat, sans véritable consultation, selon des procédures qui ne sont pas celles que l'on associe habituellement à la vie politique dans nos démocraties ? [31] ».

Il est donc fort probable que les technologies du numérique, issues du cœur du monde capitaliste libéral, et instrument privilégié de la mondialisation, en portent la marque.

Si nous suivons alors la trace de cette pénétration dans les organismes publics, nous trouvons d'abord de fermes recommandations de l'OCDE, dont l'argumentaire repose principalement sur la croissance, la productivité, la performance des entreprises et leurs profits [32].

L'organisme insiste sur le fait que le progrès des TIC est fortement associé à la mondialisation, et principalement à celle des services. Cette constatation ne serait pas seulement une corrélation, mais la marque de caractéristiques propres aux technologies de l'information et de la communication [33].

Le rapport, au demeurant, ne masque pas l'effet ségrégatif des TIC : « L'Internet accentue les clivages sociaux à mesure que de nouveaux usages font leur apparition. » (p 11)

Dans le cas français, le niveau politique prend ensuite le relais, et devient le principal « intéressé ».

Bien entendu, les préoccupations de nature sociale sont beaucoup plus présentes dans les discours politiques, mais on y retrouve l'ensemble des arguments précédents. L'impulsion donnée par le Plan « Réso 2007 » sera suivie de beaucoup d'autres plans [34] ; leur importance pour l'ensemble des politiques publiques relatives aux TIC est grande, il sont la référence de toutes les « opérations TICE ».

Conclusion

Nous avons donc là tous les ingrédients d'une évolution pilotée par des intérêts majoritairement extérieurs à la sphère éducative, fondamentalement marquée par le contexte politique et économique, et susceptible d'induire une évolution libérale de l'école à tous ses niveaux.

Une étude menée voici quelques années [35], mais portant déjà sur les outils nouveaux de mise en réseau, révélait de la part des enseignants concernés la perception selon laquelle ces innovations feraient courir des risques aux valeurs et aux missions fondamentales de l'école. Cependant, la légitimité implicite des « nouvelles technologies » semblait telle que ces inquiétudes ne se manifestaient que très rarement par des oppositions marquées. Et l'enquête concluait à une certaine « perméabilité » de la communauté éducative, à un glissement des valeurs traditionnelles, voire à l'irruption de formes de management franchement exogènes, justifiées par l'utilité, l'efficacité, ou encore par la conjoncture. Il devenait déjà plausible de se demander si ces inventions pouvaient induire de nouvelles conceptions de l'enseignement et de l'école.

Comme la plupart des observateurs, on peut donc admettre qu'elles sont de nature à bousculer le regard que nous portons sur la connaissance, et les contenus même des savoirs. Il apparaît cependant que l'introduction des TIC dans l'éducation, loin d'être une évolution naturelle, inévitable et neutre, doit être regardée comme le produit de décisions et d'intérêts internes et externes à la sphère scolaire, introduisant des changements qui ne découlent nullement des choix éducatifs démocratiquement voulus. Et il est difficile de ne pas voir que la nature même de ces techniques en fait un levier de libéralisation et de mise en marché de l'école.

Or, comme j'ai essayé de le montrer, cette « colonisation » ne rencontre guère de résistance élaborée, susceptible de mettre les TIC au service d'une instruction et d'une éducation réellement émancipatrices et démocratiques. Cette réflexion semble donc à construire si l'on veut éviter que l'école ne se mette au service des valeurs néolibérales et utilitaires, ou que se vérifie la prophétie de sa fin.

Bien entendu, une telle posture se heurte d'emblée à la question de la possibilité de s'opposer au progrès technique et de la légitimité de le faire. C'est ici la question des « résistances » qui est une nouvelle fois posée.

Notes

[1] J'utilise l'appellation générique TIC bien qu'elle ne soit pas totalement satisfaisante. Les TICE sont la variante éducative.

[2] Mais cela est probablement le cas dans de nombreux pays.

[3] Yves Jeanneret note ainsi : « Notre époque a acquis la certitude que quelque chose d'essentiel se déplace dans les moyens matériels de diffusion des connaissances. Mais elle ne sait pas du tout quoi.../... On peut affirmer dans les médias et dans l'édition à peu près n'importe quoi sur les NTIC dès lors qu'on théâtralise suffisamment l'événement pour pouvoir l'associer à n'importe quel événement spectaculaire... ».

[4] On trouve cependant des considérations très fortes chez Nico Hirtt et sur le site Skolo.org. On lira aussi l'article de J.-P. Archambault, « TIC et marchandisation de l'école », dans Thomas Lamarche (coord.), *Capitalisme et éducation*, Syllepse, 2006, p 127.

[5] Yves Jeanneret toujours : « On aurait tort de penser pour autant que la fascination naïve a fait place à une évaluation sereine de ces changements. En effet, pour cela il faudrait que les savoirs qui permettent une telle analyse se soient réellement diffusés ». .../... « Il faut bien constater que la communauté scientifique est loin d'adopter la prudence qui devrait être de mise. Je le regrette tout en comprenant que d'autres aient choisi d'instrumentaliser cette illusion... »

[6] Bagla L., *Sociologie des organisations*, La Découverte, 2003.

[7] Callon M., Lascoumes P., Barthe Y., *Agir dans un monde incertain : Essai sur la démocratie technique*, Seuil, 2001.

[8] Je prendrai ici le mot « école » au sens large, en y englobant les différents niveaux du système éducatif.

[9] Casarti, R., *Contre le colonialisme numérique*, Albin Michel, 2013.

[10] François Durpaire et Béatrice Mabillon-Bonfils : *La fin de l'école, l'ère du savoir relation*, PUF, 2014.

[11] Marie Duru-Bellat, « Autrement », *Télérama*, n° 3411, p 41, 27 mai 2015.

[12] Selon Peg Tyre, « La révolution de l'apprentissage personnalisé assisté par la technologie promet un enseignement adapté, permettant aux algorithmes de recalibrer en continu les apprentissages pour répondre aux besoins des élèves. » Tandis que pour Kurt Van Lehn, « Les meilleurs systèmes (d'apprentissage par ordinateur) peuvent égaler la performance de professeurs humains. » (*Télérama* cité plus haut)

[13] Un conférencier racontait un jour l'anecdote suivante : participant à un jury de thèse, il demande à l'impétrant une précision scientifique. Celui-ci de répondre : « je ne connais pas la réponse, mais il me serait très facile de la trouver sur l'Internet si j'en avais besoin, au lieu de m'encombrer de savoirs superflus ». Le conférencier dit avoir rétorqué : « eh bien, c'est maintenant que vous en avez besoin... »

[14] Dans les sphères de l'inspection, commence à se poser la question de l'abandon de l'écriture manuelle au profit de l'apprentissage du clavier. Tandis qu'à l'université, on sait que, par exemple à Grenoble, les cours de première année de médecine ont laissé place, « avantageusement », à des DVD de préparation aux examens distribués aux étudiants...

[15] Les rapports successifs et innombrables font tous état d'un retard dramatique. Ainsi M. B. Sillard, responsable de la SDTICE du Ministère, déclare-t-il en 2004 : « [...] il n'y a toujours pas de décollage dans l'Éducation nationale, seulement une « longue maturation depuis 20 ans ».

[16] Pour mémoire, on trouve ce type de justification : « Les avantages de la géométrie dynamique : L'activité des élèves, leur plaisir à faire de la géométrie, l'efficacité du temps de mise en commun avec un vidéoprojecteur pour l'échange des procédures.... » (http://www21.ac-lyon.fr/etab/ien/loire/feurs/IMG/pdf/DiapoGeomDyn.pdf

[17] R. Casarti, *Contre le colonialisme numérique*, Albin Michel, 2013.

[18] Inutile d'insister sur le poids que représente pour un établissement secondaire l'installation, la maintenance, la gestion et l'évolution perpétuelle d'un accès omniprésent à l'Internet et à l'intranet.

[19] Et l'on se souvient de la prophétie de Michel Serres, anticipant sur celle de Durpaire : « Nos institutions luisent d'un éclat qui ressemble, aujourd'hui, à celui des constellations dont l'astrophysique nous apprit jadis qu'elles étaient mortes déjà depuis longtemps ». Michel Serres, *Petite Poucette*, Le Pommier, 2012.

[20] Comme le notait déjà Jacques Wallet : « On peut penser cependant que tant que les institutions disposent du pouvoir de certification, elles ont quelques atouts pour rentrer en résistance... ». Jacques Wallet, *À l'heure de la société mondialisée du savoir, peut-on supprimer les enseignants ?* HERMES 45, « Fractures dans la société de la connaissance », 2006.

[21] Certificat Informatique et Internet « enseignant » ; il dispose de son propre ®.

[22] Jacques Jublin, Danielle Arnaud, Jean-Michel Quatrepoint, *French ordinateurs*, Moreau, 1976.

[23] Il s'agit ici de la situation dans les cycles primaire et secondaire, où les structures mises en place s'appuient sur une « cellule informatique ministérielle » et sur des « conseillers TICE » des recteurs ; elles n'ont autorité ni sur les établissements, ni sur les enseignants.

[24] Voir l'opération « Ordinateur à 1 euro » dans les années 2000.

[25] http://archives.internet.gouv.fr/archives/rubrique090c-59325.html

[26] http://blog.educpros.fr/matthieu-cisel/2013/10/04/mooc-lancement-de-la-plate-forme-nationale-ca-va-etre-fun/

[27] {}Et la formule « On n'arrête pas le progrès » devient, non plus un constat, mais une injonction incantatoire, qui constitue – à la vérité – un saisissant aveu d'impuissance face à l'emprise de la technique sur l'homme.

[28] Yves Jeanneret : *Y a-t-il (vraiment) des technologies de l'information ?*, Presses universitaires du Septentrion, 2011. P 25 et 26

[29] J'ai pris la liberté de substituer « technique » au mot « savoir » utilisé par Y.J. dans sa traduction.

[30] « Comment le transmettre ? Voilà, c'est fait ».

[31] P 102, ibid.

[32] [OCDE 2004]. www.oecd.org/bookshop ; ISBN 92-64-01686-4 ; 2004. Rapport supprimé du site depuis.

[33] Ibid. P. 6.

[34] Plan France numérique 2012-2020, Plan numérique pour l'éducation de mai 2015…

[35] G. Collet, *Vers une mutation des valeurs de l'école* ?, Synergies Europe, 2007. (http://gerflint.fr/Base/Chili5/aubin.pdf)