

Les approches technoscientifiques ou l'école numérique : le discours autour des outils-tic en classe¹

David Auclair, sociologue

février 2020

L'intégration des outils-TIC dans les classes ne se fait pas d'elle-même et ne va pas de soi. Il faut une certaine volonté politique pour introduire dans les écoles ces outils dotés d'une grande puissance. De l'UNESCO à l'OCDE en passant par le CSE, nous constatons qu'un discours unique promulguant plus de mobilités, d'inclusions, de modèles de réussite et d'équité. L'augmentation des usages d'outils-TIC en classe relève donc d'une dynamique technoscientifique appuyée par un discours unique que nous avons présenté au chapitre précédent. Nous traitons du discours sur la promotion des outils-TIC et des usages de l'Intelligence artificielle (IA) en classe à partir des écrits du macroacteur de l'éducation, Thierry Karsenti².

D'abord, nous reprenons les écrits de Karsenti pour produire une analyse critique de son discours qui contient différentes stratégies discursives pour recadrer les réalités sociales et scolaires à partir d'une idéologie scientiste³. Les discours portant sur les outils numériques sont perçus à la fois comme progressistes et évolutionnistes, puisque les outils-TIC sont devenus les nouvelles médiations des rapports les plus significatifs du vivre-ensemble. Ces discours favorisent la croissance des modèles productivistes de l'extraction et de l'obsolescence programmée pour accroître la consommation de produits

¹ Ce texte est issu d'un chapitre de la thèse en sociologie déposé par David Auclair en février 2020 à l'UQAM.

² Nous amplifions ici notre conception du terme macroacteur. Rappelons que le terme de macroacteur renvoie à l'éthos du chercheur, mais aussi à la notion bourdieusienne de capital symbolique dans un certain champ scientifique : « [L]e champ scientifique donne du crédit à ceux qui en ont déjà ; ce sont les plus connus qui profitent le plus des profits symboliques apparemment distribués à part égales entre les signataires dans les cas de signatures multiples ou de découvertes multiples par des gens inégalement fameux, – cela lors même que les plus connus ne prennent pas le premier rang, ce qui leur donne un profit de plus, c'est-à-dire d'apparaître comme désintéressés du point de vue des normes du champ. Dans Bourdieu, *Science de la science et réflexivité, op. cit.*, p. 112.

³ Thierry Karsenti, Ph. D, est directeur du CRIFPE, détenteur de la Chaire de recherche du Canada sur les technologies en éducation, et professeur titulaire à l'Université de Montréal. Membre de l'Académie des sciences du Canada (Société Royale), on peut lire dans sa biographie que ses réalisations ont été reconnues par de nombreux prix nationaux et internationaux. Il est possible de consulter la liste de ses publications à l'adresse : <http://www.karsenti.ca/p/publications>. On en compte plus de 2500 !

manufacturés au nom du progrès et de l'efficacité sociale (une tablette par enfant)⁴. Certains agents multiplicateurs actifs dans le monde numérique renouvèlent sans cesse le sens et la portée du numérique, c'est-à-dire qu'ils produisent de la « réalité »⁵.

De toute évidence, que ce soit pour inclure l'élève dans le monde des savoirs ou pour l'aider dans sa progression scolaire, les outils-TIC constituent en soi un nouveau rapport normatif pour les intervenants des milieux scolaires. Au Québec, les discours de Karsenti et de ses collègues sont les plus représentatifs de ces changements à la fois mécaniques et organiques. Ils sont organiques, dans le sens où les outils-TIC permettent d'améliorer, de rectifier, d'adapter les apprentissages et les évaluations selon les rythmes du développement biologique de l'enfant. Ils sont mécaniques, dans le sens où les usages permettent de communiquer, d'échanger, de planifier, d'organiser afin de rendre opératoire l'ensemble des fonctions et des facultés humaines du quotidien. Les outils-TIC et l'IA sont présentés comme des productions mises au service de l'humanité. Bourdieu écrit dans un texte sur le racisme de l'intelligence que

[l]'apparition de tests d'intelligence comme le test de Binet-Simon est liée à l'arrivée dans le système d'enseignement, avec la scolarité obligatoire, d'élèves dont le système scolaire ne savait pas quoi faire, parce qu'ils n'étaient pas « prédisposés », « doués », c'est-à-dire dotés par leur milieu familial des prédispositions que présuppose le fonctionnement ordinaire du système scolaire : un capital culturel et une bonne volonté à l'égard des sanctions scolaires. Des tests qui mesurent la prédisposition sociale exigée par l'école — d'où leur valeur prédictive des succès scolaires — sont bien faits pour légitimer à l'avance les verdicts scolaires qui les légitiment⁶.

⁴ Ce principe est déjà présent dans le projet de loi du No Child Left Behind aux États-Unis ; voir Auclair, *La bio-logique du nouveau management à l'école*, op. cit., p. 230 et suiv. Également, Supiot explique que la loi du NCLB n'a fait qu'obliger les enseignants américains à suivre des indicateurs pour satisfaire des demandes administratives au détriment des enfants et de leur bon développement : « Dès lors, les agents concernés sont incités à satisfaire les indicateurs, indépendamment de l'amélioration réelle des services rendus. Telle est l'une des leçons de la loi américaine déjà évoquée *No Child Left Behind* ». Supiot, *La Gouvernance par les nombres*, op. cit., p. 250.

⁵ Les agents multiplicateurs sont des individus qui propagent l'information. Ils se servent de leur éthos personnel pour aider à faire passer le discours dominant dans le sens commun. Ils véhiculent et multiplient ensuite les discours les plus communs en détenant un fort capital symbolique et culturel qui ne fait que s'accroître selon la circulation de leurs propos.

⁶ Pierre Bourdieu, « Le racisme de l'intelligence », dans *Questions de sociologie*, Paris, Éditions de Minuit, 2002, p. 266-267.

L'école est le nerf de la guerre, c'est le plus gros marché du XXI^e siècle, selon la formule bien connue de Claude Allègre⁷. C'est l'angle qui nous intéresse : étudier comment les discours technoscientifiques normalisateurs se propagent dans une réception de sens commun faisant des outils-TIC des produits d'apprentissages au sein d'une éducation soi-disant plus inclusive. Autrement dit, ces discours sur l'IA et les usages du numérique en classe s'insèrent dans une logique sociale et économique dont ils font partie intégrante. Nous séparons ce chapitre en deux sections. La première reprend et analyse le discours de Karsenti autour des outils-TIC et de l'IA dans les classes. La seconde porte sur les dérives humaines d'un usage trop intensif des outils-TIC pour apprendre et communiquer.

1. La promotion des outils-TIC et de l'IA : enjeux idéologiques ou réalités éducatives à venir ?

1.1. Les stratégies discursives de Karsenti

Bien que le discours de Karsenti se présente comme étant plutôt objectif, nous considérons qu'il est complètement idéologique. Quatre stratégies peuvent être observées dans un certain nombre d'articles publiés par ce chercheur au cours des dernières années : l'euphémisme, la carte de la neutralité, la manipulation des affects et la stratégie de la liste. À cause de ces stratégies utilisées, nous concevons que le discours de Karsenti relève davantage de la subjectivité que de l'objectivité.

Commençons par le rapport publié en 2013 intitulé : *L'iPad à l'école : usages, avantages et défis*⁸. Contrairement à ce que le titre annonce, ce sont bien les avantages et les désavantages de l'utilisation de la tablette tactile en classe qui sont présentés. Or, le choix du mot *défis* plutôt que celui de *désavantages*, de *problèmes*, de *limites* (d'inconvénients, de conséquences négatives ou d'impacts problématiques, etc.) nous apparaît subjectif dans la mesure où le terme revêt une connotation positive. Accolé ainsi au terme d'*usages* et à celui d'*avantages*, le mot *défis* perd toute connotation

⁷ Allègre a été ministre de l'Éducation nationale, de la Recherche et de la Technologie en France dans le gouvernement de Lionel Jospin de 1997 à 2000.

⁸ Thierry Karsenti et Aurélien Fievez, *L'iPad à l'école : usages, avantages et défis : résultats d'une enquête auprès de 6 057 élèves et 302 enseignants du Québec (Canada)*, Montréal, CRIFPE, 2013, p. 35.

négative en se plaçant sur le même plan que les deux autres termes, ce qui entraîne une fausse équivalence. En effet, l'énumération annoncée par l'emploi du deux-points vient accentuer cette idée d'égalité par son horizontalité et empêche toute hiérarchie verticale, dominante, qui pourrait être perçue négativement. Cette expression particulièrement euphémique trahit la subjectivité de l'auteur.

L'euphémisation des dangers encourus par l'utilisation de l'iPad en contexte scolaire tente de contrebalancer les piètres résultats positifs obtenus lors de l'étude. Prenons, par exemple, le fait que la lecture vienne en dernier dans les activités réalisées avec la tablette, loin derrière les jeux ou, encore, qu'aucun élève ou enseignant ne mentionnent qu'elle permet d'apprendre davantage. À ce sujet, les auteurs ne peuvent s'empêcher d'exprimer leur surprise, ce qui implique qu'ils entretenaient préalablement des idées préconçues, voire des attentes : « Fait surprenant, aucun élève n'a mentionné le fait que l'outil leur permettait d'apprendre plus »⁹. En interrogeant le mot défis utilisé dans le rapport comme « trace d'une altérité fondue dans l'énoncé »¹⁰, il est possible d'affirmer que le discours construit n'est peut-être pas aussi objectif qu'il prétend l'être.

À travers ses articles, Karsenti se présente comme un chercheur critique et nuancé. Dans un article publié en 2012, en collaboration avec Simon Collin, la stratégie de la neutralité scientifique est particulièrement mise de l'avant. Analysons-en d'abord le titre : « Les TIC en éducation : ni panacée ni supercherie ». Le sujet est clair et général. Il semble proposer une vision nuancée. L'introduction par le deux points et les conjonctions ni laissent supposer que non seulement les deux côtés de la médaille seront abordés en toute équité, mais qu'en plus, l'analyse sera menée de façon objective, sans atténuer les risques et sans exagérer les bienfaits :

Trop souvent, les discours sur les bienfaits des TIC en éducation ont tout d'un argument idéologique plutôt qu'empirique. Ce faisant, ils ont eu tendance à déformer la fonction première des TIC en éducation, en leur prêtant un mandat disproportionné, voire des attentes démesurées. Par réaction, d'autres auteurs s'y sont opposés avec un scepticisme excessif, en les dénonçant comme la dernière supercherie de l'éducation, oh combien chronophage de surcroît. Or, s'il apparaît simpliste de penser que les TIC forment un vecteur inconditionnel d'amélioration

⁹ *Ibid.*, p. 40.

¹⁰ Anna Jaubert, « Dire et plus ou moins dire. Analyse pragmatique de l'euphémisme et de la litote », *Langue française*, 2008/4, n° 160, p. 113.

de l'enseignement et de l'apprentissage, il est tout aussi réducteur, sinon plus, de supposer qu'elles n'ont pas leur place en éducation alors qu'elles sont si présentes partout ailleurs¹¹.

Sous des dehors objectifs, ce passage implique une position claire endossée par Karsenti : s'il est simpliste de penser que les TIC vont révolutionner l'enseignement, il est encore plus simpliste de penser qu'elles n'y ont pas du tout leur place. Autrement dit, s'il ridiculise la position du « technophile » en éducation, l'emploi de la conjonction et de l'adverbe *sinon plus* amène une surenchère qui ridiculise davantage la position « technophobe » en éducation, ce qui le place automatiquement dans le premier camp. Bien que les auteurs tentent de montrer une certaine objectivité, leur prise de position transparait. Si, dans cet article, ils se proposent de « dépasser les discours binaires des technophiles et des technophobes [...] [et] de recentrer le discours sur les TIC en éducation »¹², Karsenti, lui, apparait beaucoup moins nuancé dans l'un de ses articles de 2015 dans lequel il se prononce haut et fort, par le biais d'une formule à la fois déclarative et exclamative : « Non, les tablettes ne nuisent pas à la lecture ! »¹³.

En 2014, dans un article consacré aux questions juridiques soulevées par l'utilisation obligatoire de l'iPad à l'école, Karsenti affirme qu'il faudrait modifier l'article 7 de la Loi sur l'instruction publique (l'article concernant la gratuité des manuels scolaires et du matériel didactique) pour équiper d'un iPad tous les élèves de l'école publique Le Sommet et faire payer la note aux parents : « C'est d'ailleurs pour encourager de telles initiatives que la Loi sur l'instruction publique devrait être modifiée. Le ministère de l'Éducation doit être proactif. Il ne faut pas faire reculer l'apprentissage des jeunes sous prétexte qu'une loi est inscrite comme ça. On pourrait faire évoluer la loi »¹⁴. Il ajoute qu'il serait « ridicule » que cette modification soit déclarée illégale par le ministère de l'Éducation. La manipulation, dans le sens entendu par Breton, est de plus

¹¹ Simon Collin et Thierry Karsenti, « Les TIC en éducation : ni panacée ni supercherie », *Québec français*, n° 166, 2012, p. 70.

¹² *Ibid.*

¹³ Thierry Karsenti et Olivier Bruchesi, « Non, les tablettes ne nuisent pas à la lecture ! », *AQEP, Vivre le primaire*, vol. 28, n° 1, 2015. Récupéré de http://www.karsenti.ca/VLP_Vol28No1_p22-24.pdf, le 4 août 2018

¹⁴ Daphnée Dion-Viens, « iPad obligatoire à l'école : un flou juridique coûteux pour les parents », *Le Soleil*, mis en ligne le 29 septembre 2014. Récupéré de <http://www.lapresse.ca/le-soleil/actualites/education/201409/28/01-4804388-ipad-obligatoire-a-lecole-flou-juridique-couteux-pour-les-parents.php>, le 19 septembre 2015

en plus perceptible dans ce discours. En tenant de tels propos, Karsenti fait appel aux sentiments du lecteur. La manipulation par la peur « permet de trancher, plutôt que de discuter, en vue de faire accepter coûte que coûte une opinion ou provoquer un comportement »¹⁵. Si l'on « prive » un élève de l'iPad, cet élève sera désavantagé par rapport à un autre qui, lui, l'utilise. Bref, l'iPad n'est plus un outil parmi tant d'autres, car le fait de ne pas l'avoir en sa possession risque de faire « reculer » l'apprentissage de ceux qui n'y ont pas accès.

Enfin, il reste une dernière stratégie prédominante utilisée par Karsenti, celle de la liste, ainsi nommée pour deux raisons principales. D'abord, la liste permet l'accumulation d'informations (de points positifs et de *défis*, dans le cas de Karsenti) et cette accumulation accorde une certaine crédibilité à celui qui sait en user. Prenons comme exemple l'article de 2015 qui présente les 40 avantages de l'iPad au centre de formation en entreprise et récupération (CFER) de Bellechasse :

1. L'usage de l'iPad auprès des élèves des CFER favorise leur motivation scolaire.
2. L'usage de l'iPad auprès des élèves des CFER favorise le développement de leur estime de soi (ils se sentent plus fiers de ce qu'ils font).
3. L'usage de l'iPad auprès des élèves des CFER leur permet de se sentir plus compétents à l'école.
4. L'usage de l'iPad auprès des élèves des CFER favorise le développement de leur autonomie.
5. L'usage de l'iPad auprès des élèves des CFER favorise leur présence en classe [...]¹⁶

Ensuite, dans un monde de statistique, la liste renvoie à un sentiment objectif et mathématique, il y a dénombrement à partir d'une suite arithmétique (points 1, 2, 3...). On peut ainsi suivre le chercheur dans la succession sans contester les choix subjectifs qu'il propose ; puisque mise hors contexte, cette liste est déjà rendue crédible par sa forme. En effet, le monde Internet est un monde de liste et de points se succédant pour convaincre le lecteur du bienfondé de ce qu'on lui propose. Dans la majorité de ses articles, Karsenti dresse des listes impressionnantes des bienfaits et des avantages des outils-TIC : *25 conseils pour accroître la persévérance scolaire par les technologies ; 40*

¹⁵ Breton, *La parole manipulée, op. cit.*, p. 89.

¹⁶ Karsenti, « 40 principaux avantages de l'utilisation pédagogique de l'iPad en adaptation scolaire : le cas du CFER de Bellechasse », 2015. Récupéré de <http://www.karsenti.ca/40CFER.pdf>, le 2 septembre 2019.

*principaux avantages de l'usage pédagogique de l'iPad en adaptation scolaire : le cas du CFR de Bellechasse ; 25 principaux avantages du livre numérique ; TIC et compétences langagières (25 principaux impacts positifs des technologies sur l'apprentissage de l'écriture et le goût d'écrire) ; 26 impacts positifs potentiels de l'arrivée de l'intelligence artificielle en éducation ; 40 principaux avantages de l'iPad auprès des élèves ayant des difficultés d'apprentissage*¹⁷.

En accumulant les uns à la suite des autres les points « positifs » et en utilisant les mêmes formulations, Karsenti a recours à ce que Breton nomme la manipulation par la répétition :

La répétition crée de toutes pièces, artificiellement, du seul fait de ce mécanisme un sentiment d'évidence. Ce qui nous paraît étrange et sans fondement la première fois — parce que non argumenté — finit par paraître acceptable, puis normal au fil des répétitions. Cette technique crée l'impression que ce qui est dit et répété, très en amont [...] [a] été argumenté. La répétition fonctionne sur l'oubli que l'on n'a jamais expliqué ce qu'on répète¹⁸.

La manipulation par la répétition vient conditionner le sujet qui y est exposé. Mais les listes séduisent également par l'impression de clarté qu'elles suscitent. Or, « un discours qui convainc par sa clarté n'a pas convaincu par autre chose »¹⁹. La clarté séduit parce qu'elle donne l'illusion qu'elle s'est adaptée au public, un public qui n'a, de surcroît, aucun effort à fournir pour accepter ce qu'on lui propose. Karsenti l'aura compris, le format bref de la liste, comparativement au texte, est particulièrement adapté au lecteur pressé d'aujourd'hui.

En somme, certaines techniques mobilisées dans le discours de Karsenti ont davantage pour effet d'orienter le lecteur que de l'informer :

La liberté de parole suppose qu'elle puisse circuler librement. Chacun a le droit de s'exprimer librement, mais la condition expresse de cette possibilité est que chacun ait le droit de recevoir librement les messages qui circulent dans ce lieu égalitaire. [...] Protéger la liberté d'expression est indispensable, protéger la liberté de réception l'est tout autant. [...] Aucune limite n'est fixée à l'acte d'exprimer, notamment d'exprimer pour convaincre²⁰.

¹⁷ Nous soulignons.

¹⁸ Breton, *La parole manipulée, op. cit.*, p. 94.

¹⁹ *Ibid.*, p. 85.

²⁰ *Ibid.*, p. 218.

La limite de la capacité à convaincre passe par la disposition de l'auditoire d'être convaincu, une disposition que les techniques de manipulation restreignent. Pour informer convenablement les lecteurs, il faudrait un revers à la médaille, un contrediscours bien construit exposant les propos et les positions. Or, il n'y a pas comme tel de contrediscours, mais un seul discours unidirectionnel propagé par l'UNESCO, l'OCDE, l'Union européenne, le Gouvernement du Québec et le Conseil supérieur de l'éducation (CSÉ). Le plus surprenant, c'est que l'on entend fréquemment parler de l'adaptation de l'enfant, mais il est beaucoup plus rare d'associer les technologies numériques à des entraves du développement de l'enfant et de la société, entraves pourtant bien réelles. Nous ne parlons pratiquement pas du fait que la captation de l'attention soit devenue une réalité commerciale et que la distraction produite passe incidemment par les outils-TIC et le monde du numérique. L'impression de consensus est d'autant plus forte qu'il n'y a pas de position de verticalité (l'autorité) assumée dans les sociétés contemporaines pour critiquer ces pertes de repères et les problèmes que ce monde capitaliste occasionne au nom d'innovations technologiques.

1.2. La promotion d'un discours « technoréfléchi »

Nous lisons dans les documents de l'UNESCO que l'intégration des outils-TIC et de l'IA dans le champ de la pédagogie répond à un ensemble de prescriptions politiques, économiques et scientifiques cherchant à faciliter les processus de socialisation et l'éducation pour tous. Mais l'inclusion « totale » des différences individuelles n'est pas si évidente à réaliser dans une classe et il y a de nombreuses zones de conflits et de dangers potentiels à vouloir imposer une direction à des pratiques polysémiques intégrées historiquement dans le tissu social et dans les différents lieux de la culture. Mais, la question est beaucoup plus large et plus grave, puisque ce discours unique (international, national et régional et individuel) représente une nouvelle violence biopsychosociale agissant contre le développement des individus et des sociétés : « Qu'il vienne des sciences dures ou des sciences molles, le scientifique se reconnaît à sa croyance que l'homme est un objet entièrement explicable et qu'il n'est rien à connaître de lui que les sciences de la nature ne doivent un jour nous révéler et nous permettre de maîtriser »²¹.

²¹ Supiot, *Homo juridicus. Essai sur la fonction anthropologique du Droit*, op. cit., p. 71.

En admettant que la mission première de l'école soit de rendre l'élève capable d'agir seul tout en s'appropriant sa culture, on constate à quel point les analyses sont multiples et divergentes lorsqu'on demande comment on peut arriver à atteindre ces normes éducatives. C'est par cette voie interprétative que nous comprenons le discours de Karsenti faisant la promotion des usages des outils-TIC en classe. Ce chercheur est assurément ce que nous pouvons nommer un macroacteur dans le monde québécois de l'éducation et de la recherche en intégration des technologies dans les classes. En faisant la promotion des usages d'outils-TIC dans les formations des enseignants et dans les apprentissages jugés essentiels, Karsenti joue un rôle important depuis plusieurs années dans la mise en place de politiques nationales pour former et adapter l'enseignement et ses contenus à la réalité mouvante des outils-TIC et de l'IA.

De plus, il répète depuis plusieurs années que l'intégration réussie des appareils du numérique dans les classes doit passer par une meilleure connaissance des usages en contextes, ce qu'il se propose de faire à travers une sociologie des usages. Pour ce chercheur, les transformations pédagogiques autour de l'intégration des outils-TIC représentent autant de défis, de risques nécessaires, d'avantages dans la promotion d'une école plus inclusive et résolument mobile. Il en appelle à une position « technoréfléchie » afin de dépasser les oppositions stériles entre les technophiles et les technophobes²². Il nous invite à ne plus être pour ou contre les usages des outils-TIC et de l'IA dans les classes, car c'est devenu une réalité que l'on doit comprendre pour agir en adéquation et en conformité avec les besoins éducatifs et professionnels futurs.

À la racine du modèle computationnel s'est construit un amalgame entre esprit et machine faisant de l'esprit un produit de la « manufacture » cognitive. En considérant l'école par rapport aux besoins des sociétés futures, il est devenu courant d'entendre dire que sa transformation est inévitable. Nous demandons à l'école de contribuer à changer les sociétés, tout en lui demandant de s'adapter à ces mêmes sociétés. Cette perspective a

²² Nous reprenons les auteurs : « Dans cette recherche et dans l'analyse des données recueillies, nous adoptons une position plus nuancée et plus critique dans laquelle nous soulignons que les enseignants ne doivent être ni technophiles ni technophobes face à l'utilisation de la tablette tactile à l'école : notre société de l'information exige plutôt qu'ils soient technoréfléchis. L'école doit certes composer, souvent malgré elle, avec les créations de la Silicon Valley, mais elle n'est pas tenue de foncer tête baissée ». Dans Karsenti et Fievez, *L'iPad à l'école : usages, avantages et défis : résultats d'une enquête auprès de 6 057 élèves et 302 enseignants du Québec (Canada)*, op. cit., p. 2-3.

tout d'un parallogisme : les outils techniques et culturels changent au rythme des innovations technoscientifiques ; les structures et les fonctions sociales changent aussi, faisant en sorte que les rapports sociaux doivent suivre la cadence (l'adaptation individuelle aux réalités sociales l'oblige et l'implique) ; dès lors, l'école doit s'adapter aux besoins et aux innovations pour s'assurer de former adéquatement les élèves à leur monde et au futur marché du travail. Dès que l'on accepte cette « évolution », la motivation scolaire et la persévérance deviennent la clé de la réussite individuelle et sociale, car en situant les apprentissages et les pratiques du jeune apprenant à partir des besoins réels de son époque, l'école s'assure de lui donner des moyens concrets pour se former et se sentir utile. Karsenti se propose ainsi de comprendre ces nouveaux enjeux socioculturels et éducatifs accompagnant les usages des technologies en éducation pour être plus à même d'accompagner les enseignants dans cette transformation profonde des rôles et des responsabilités en éducation.

1.3. L'image de Karsenti : le iPad

Dans les sociétés de la communication, la promotion d'un discours se voulant normatif doit passer par l'« image ». Pour ce faire, les chercheurs sont souvent associés à une « image » de marque, à un produit, à un discours, ce qui renvoie également à cette image incorporée, répétée et partagée dans tous les lieux de la diffusion (publicité, revues, Centre de recherches, établissements scolaires, etc.) :

On parlera désormais de l'image d'une entreprise, d'une région, d'un homme politique, d'un produit. Chacun est précédé d'une sorte de double de lui-même, son « image ». La société de communication se présente comme un monde où ne communiquent finalement que les images des entités qui le composent. Cette image est conçue presque exclusivement en termes de causes à promouvoir. La construction de ces images devient une activité sociale à part entière, mobilisant toutes les ressources du convaincre et étendant par là même le territoire de l'argumentation, mais surtout de la manipulation, qui va se glisser dans le différentiel entre l'image et la réalité, celle-ci devant être « positivée » par l'image²³.

L'image de Karsenti est celle de l'iPad, celle de la programmation, celle de la mobilité sociale dans la promotion d'une éducation informelle à partir de ces outils dotés d'un « potentiel cognitif infini ». Selon les termes de Karsenti, les relations sont complexes

²³ Breton, *La parole manipulée, op. cit.*, p. 57.

entre les variables technologiques et les variables socioculturelles. Ces relations évoluent dans le temps selon une certaine gestion-intégration-réaffectation des procédés à partir de ce que l'on étudie, de la recension des écrits et de la réception des changements vécue par les acteurs²⁴. C'est pourquoi Karsenti propose de comprendre les transformations éducatives et socioculturelles en passant par une sociologie des usages impliquant une triangulation entre apprenants, enseignants et objet d'enseignement-apprentissage²⁵, dans le but de saisir les vases communicants entre le contexte scolaire et le contexte socioculturel, en posant au centre de ce triangle pédagogique les outils-TIC :

Les études en sociologie des usages montrent une diversité d'usages possibles des technologies, lesquels n'ont pas la même valeur éducative. Par conséquent, le transfert des usages et des compétences technologiques du contexte socioculturel au contexte éducatif n'a *a priori* rien de systématique [...] pour deux raisons principales : 1) d'une part, les technologies que les jeunes utilisent en contexte socioculturel à des fins de socialisation (ex. : Facebook), de consommation médiatique (ex. : YouTube) et de jeux correspondent rarement à celles que leur proposent les institutions éducatives pour apprendre (ex. : sites Web éducatifs, traitement de texte de type Word) ; 2) par ailleurs, même lorsqu'une technologie est utilisée à la fois dans le contexte socioculturel et dans le contexte éducatif (ex. : forums de discussion), les jeunes apprenants n'en exploitent pas nécessairement les mêmes fonctions suivant les contextes²⁶.

Devant l'écart entre le socioculturel, le récréatif et l'éducatif, il revient naturellement, selon eux, aux institutions éducatives « d'assurer la formation des apprenants aux usages

²⁴ Voir l'article de Simon Collin et de Thierry Karsenti, « Usages des technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels », *Éducation et francophonie*, vol. 41, n° 1, 2013. Récupéré de <https://www.erudit.org/fr/revues/ef/2013-v41-n1-ef0525/1015065ar.pdf>, le 6 octobre 2019.

²⁵ Rappelons que cette expression enseignement-apprentissage renvoie à Vygotski et au concept russe *obutchénié*, soit à une extension du concept d'apprentissage en l'intégrant aux instruments sémiotiques servant dans un contexte très large à apprendre avec les autres. Ce n'est pas la seule référence à Vygotski qu'effectue Karsenti, mais nous ne pouvons pas le suivre lorsqu'il affirme deux fois plutôt qu'une que : « Contrairement au point de vue de Piaget, la *collaboration* — et non le *conflit* — agit principalement sur le développement cognitif, lequel se produit dans un contexte social. Le développement cognitif se réalise en parallèle avec le développement langagier, social et physique. » Non seulement il s'agit d'une lecture erronée des écrits de Vygotski pour qui le conflit est dialectiquement créateur de synthèses nouvelles entre la personne et son milieu, mais le développement cognitif ne se réalise jamais parallèlement chez Vygotski, mais encore une fois dialectiquement et en totalité intégrée avec le langage et les liaisons sociales (le cognitif avec l'affectif). De plus, le concept de la collaboration, nous l'avons vu, est l'affaire de Piaget lorsque ce dernier siégeait au BIE. Voir Thierry Karsenti, Kathryn Touré et Abdoulaye Barry, « Bâtir un pont entre l'apprentissage et la vie quotidienne : Quel rôle pour les technologies de l'information et de la communication (TIC)? », *TIC, technologies émergentes et Web 2.0.*, p. 276. Récupéré de <http://www.karsenti.ca/p/publications>, le 6 septembre 2019.

²⁶ Collin et Karsenti, « Usages des technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels », *op. cit.*, p. 204.

éducatifs des technologies »²⁷. L'objectif consiste à déterminer les usages éducatifs et à les mettre au centre des curriculums dans le but de satisfaire à la demande et aux besoins de la société. Mais, cette référence à la société n'explique pas la nature des liens sociaux normatifs et moraux.

Il en va de même pour accroître la motivation à l'écriture. En référant à ce que l'on nomme en psychopédagogie l'« autoefficacité », ou l'« autoévaluation », Karsenti explique (en reprenant Hayes, 1995) que la motivation dans l'activité de l'écriture est un facteur plus important que les habiletés cognitives :

La capacité à se considérer comme la cause de ses actions découle du sentiment d'autoefficacité : si l'élève croit pouvoir développer ses habiletés, il risque davantage de s'investir dans des tâches de haut niveau, à même de provoquer des apprentissages. De même, s'il sent que ses efforts lui permettent d'agir sur son environnement, il aura tendance à s'engager dans son apprentissage. La perception de compétence et la perception de contrôlabilité, notamment, sont donc prépondérantes dans l'apparition et le maintien de l'autodétermination et de la motivation²⁸.

Cette perspective n'est absolument pas univoque et les conclusions de Karsenti demeurent en deçà d'un cadre d'analyse sociologique nécessaire pour saisir toute la complexité interrelationnelle de l'autoévaluation individuelle comme source motivationnelle :

Dans tous les cas, la qualité de la relation enseignant-élève rapportée par les deux partenaires était meilleure quand l'évaluation de l'élève par l'enseignant était congruente avec la croyance de l'enseignant. Ces premiers résultats soulignent l'intérêt de considérer aujourd'hui le biais d'autoévaluation de compétence scolaire à un niveau interindividuel et invitent à développer des recherches visant à articuler les niveaux d'analyse individuel et interindividuel²⁹.

²⁷ *Ibid.*, p. 206.

²⁸ Pascal Grégoire et Thierry Karsenti, « Les TIC motivent-elles les élèves du secondaire à écrire ? » *Éducation et francophonie*, vol. 41, n° 1, printemps 2013, p. 128. Récupéré de <https://www.erudit.org/fr/revues/ef/2013-v41-n1-ef0525/1015062ar.pdf>, le 10 octobre 2019.

²⁹ Thérèse Bouffard, Pascal Pansu et Natacha Boissicat, « Quand se juger meilleur ou moins bon qu'il ne l'est s'avère profitable ou nuisible à l'élève », *Revue française de pédagogie*, n° 182, 2013, p. 133. Récupéré de <http://journals.openedition.org/rfp/4020>, le 14 novembre 2019. Les auteurs écrivent également : « Prenant le contrepied du courant optimiste affirmant une valeur adaptative au biais positif d'autoévaluation de soi, d'autres auteurs ont remis en cause cette idée en avançant que les individus ont besoin de savoir précisément où ils se situent dans leurs apprentissages pour mettre en œuvre les actions nécessaires à la réalisation de la tâche et à leurs progrès. » *Ibid.*, p. 126. Ils parlent de l'importance de la relation parents-enfants et de la relation enseignants-enfants dans la durée afin de concrétiser les sentiments de compétences. L'importance accordée au contexte et à la nature disciplinaire des projets menant au

Karsenti met souvent le doigt sur de véritables enjeux sociologiques en tablant sur des paralogismes pratiques : « L'utilisation des TIC favorise plutôt l'émergence de buts d'apprentissage et de buts de performance. [...] Dans un autre ordre d'idées, les caractéristiques du texte rédigé et du mode de rédaction doivent également être prises en compte dans l'étude de la motivation à écrire »³⁰. Il prend alors appui sur un enjeu réel et reconnu socialement, soit la motivation et la persévérance scolaire pour contrer les taux de décrochages, afin d'y associer ses propres perspectives « technoréfléchies ». La suite logique, c'est que les stratégies scolaires traditionnelles permettant l'apprentissage de l'écriture ainsi que l'approche générale pour enseigner les méthodes de rédactions se trouvent aussitôt associées à des gestes ennuyeux. À l'inverse, les outils technologiques stimulent, selon lui, l'enfant dans les processus de l'écriture, tant dans ses rythmes que dans ses contenus. Inévitablement, la promotion des technologies numériques passe par toute une gamme de réaffectations des rôles et des finalités scolaires, puisque l'école traditionnelle, sans la définir, serait ennuyeuse et peu encline à éveiller les esprits. Bien qu'il existe d'autres façons d'enseigner pour amener les élèves à s'investir dans l'écriture, rien n'est dit sur le sujet. L'outil devient une finalité de l'apprentissage, mais il n'est jamais question de sciences du développement. L'outil-TIC apparaît comme le véhicule idéal pour l'atteinte de finalités éducatives individualisées et de ce que l'on considère comme la réussite chiffrée autour des savoirs essentiels : savoir lire, écrire et compter.

Pour mesurer l'état de la situation, Karsenti affirme utiliser les approches factorielles et statistiques, les données probantes, à partir desquelles il construit avec ses collègues des échelles d'appréciation. Ils veulent comprendre les usages et ce qui en facilite les applications scolaires. Mais si les conclusions demeurent toujours les mêmes dans leurs orientations générales, c'est qu'une idée générale, une « théorie » préside et influence les recherches de ces chercheurs³¹. Affirmant avec régularité que les systèmes

processus de l'autoévaluation est également essentielle pour comprendre la complexité de ces interactions entre l'individu, ses apprentissages et la perception des figures d'autorité.

³⁰ Grégoire et Karsenti, « Les TIC motivent-elles les élèves du secondaire à écrire ? », *op. cit.*, p. 129.

³¹ Voir par exemple un autre article de Karsenti intitulé « Les technologies ont-elles un réel impact sur la réussite scolaire ? » Récupéré de <https://www.lecentrefranco.ca/educos/les-technologies-ont-elles-un-reel-impact-sur-la-reussite-scolaire/>, le 17 novembre 2019. « Notre argument, c'est qu'au lieu de considérer les technologies en éducation comme la panacée ou le Saint Graal, il faut plutôt les voir comme des outils à

éducatifs doivent répondre aux besoins futurs des sociétés, aux avantages et aux défis représentés par le potentiel infini des technologies numériques et de l'IA ainsi qu'aux contraintes structurelles et fonctionnelles des systèmes actuels pour permettre aux enfants de faire face aux contraintes de la société, Karsenti met tout le poids des changements sur les compétences enseignantes. Il dénature autant la fonction enseignante que l'espace social sans devoir parler de sociétés ni de cultures autrement que par le biais du numérique (sociétés de l'information et culture du numérique). Abordons quelques problèmes vécus dans le monde de l'éducation pour mettre à l'épreuve cette nécessité des outils-TIC pour motiver l'élève. Dirigeons-nous vers le problème du déficit de l'attention dans les sociétés contemporaines. Ce « trouble » psychiatrique est de plus associé par plusieurs spécialistes à la trop grande présence des écrans et des distractions dans la vie des enfants.

Dans une société où la médicalisation des troubles du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) augmente drastiquement, les moyens utilisés pour réaliser l'école numérique dissimulent des faits non négligeables. Il en a déjà été question avec Vygotski lorsqu'il aborde les différences constitutives des fonctions psychiques supérieures entre le fait d'apprendre à écrire à la main (transformation interne du développement) ou d'apprendre à taper à la machine (capacités acquises par habitudes). Il est important d'y revenir à nouveau. L'écriture à la main relève d'un acte de liaison entre le cognitif et le physique agissant sur le plan du développement de la même manière que le culturel agit sur la conscience et le désir :

L'enfance (nous incluons bien sûr l'adolescence) est la période de la vie au cours de laquelle le petit d'homme doit s'approprier dans des conditions formelles et informelles — à partir de son être biologique — la plus grande part de ces systèmes d'activités spécifiquement humaines ; au cours de ce processus d'appropriation, il y aura transformation de l'être biologique initial de l'enfant et accession progressive

grand potentiel qu'il faut savoir exploiter sur le plan pédagogique. Sur ce point, ce que révèle la plus récente étude d'envergure sur l'impact des technologies en éducation (*Learning in One-to-One Laptop Environments: A Meta-Analysis and Research Synthesis*), c'est que le plus important potentiel des technologies se retrouve lorsque chaque élève possède son propre outil informatique, lorsqu'il est lui-même formé aux usages éducatifs des technologies, et aussi lorsque son enseignant a développé les compétences nécessaires lui permettant de mieux enseigner avec les technologies. Ainsi, comme tout outil, l'impact sur l'apprentissage ou la réussite scolaire des élèves à l'école dépendra surtout de l'usage qui en est fait, tant par les élèves que par l'enseignant. Et si l'on souhaite réellement que les technologies puissent contribuer à la motivation et à l'apprentissage des élèves, le rôle des enseignants n'aura jamais été aussi important ».

sur le plan de l'humanité : apprendre à écrire, à planifier son action à l'aide du langage, à aimer humainement c'est-à-dire à désirer le désir de l'autre...³².

Le potentiel cognitif dit « infini » des TIC et de l'IA rencontre sur son chemin l'incomplétude humaine (en commençant par les limites de la parole énoncée devant s'appuyer sur une énonciation contextualisée pour être comprise et partagée), à défaut de quoi le sujet ne se reconnaît pas dans une totalité lui permettant d'être et de devenir. Brossard nous éclaire sur le sens philosophique de la perspective éducative vygotkienne :

Quel diagnostic dès lors peut-on faire à propos des difficultés massives que rencontrent nos sociétés dans la tâche essentielle consistant à transmettre les œuvres de la culture aux jeunes générations ? On sait en effet que de très nombreux enfants sortent du système scolaire sans avoir reconstruit pour eux-mêmes les capacités minimales qui leur permettraient d'être acteurs à part entière dans le monde social. Dans le cadre théorique qui est le nôtre, cela signifie que ces jeunes gens, telles des âmes en peine, rôdent autour de leur essence, ne parvenant pas à conférer un sens à leur expérience personnelle faute de pouvoir l'ancrer dans *le sens élargi et fondateur de l'expérience historique des hommes*. Nous avons alors affaire à une activité qui ne trouve où s'abreuver, qui tourne en rond, qui enrage et s'exaspère. Ces jeunes gens ne peuvent qu'éprouver des sentiments négatifs allant de l'ennui à l'agressivité vis-à-vis des autres et au mécontentement vis-à-vis de soi³³.

Même s'il affirme reprendre l'expression enseignement-apprentissage de Vygotski, dans les faits, le discours de Karsenti est propre à une perspective organiciste de l'éducation (régulation, instabilité, changement, rectification). Sur le TDAH, quelques-uns diront que l'« obtention de l'attention pendant les cours [en classe] est plus difficile [à obtenir] que par le passé »³⁴. Encore est-il hasardeux de comparer sur des impressions *a posteriori* les époques et les capacités des individus à être attentif en classe. Le fait est que les sources de distractions se sont multipliées. En croisant cette réalité de la distraction et du déficit de l'attention à la lumière des principaux résultats obtenus lors de son enquête sur l'iPad, nous revenons par la suite sur l'« image de marque » de Karsenti. Insistons sur les stratégies utilisées pour effectuer un recadrage de la réalité éducative autour des outils-TIC. Toujours avec Breton, notons qu'il peut y avoir trois grandes variations possibles dans le recadrage manipulateur : « [s]oit il consiste à transformer

³² Brossard, *Vygotski. Lectures et perspectives de recherches en éducation, op. cit.*, p. 210.

³³ *Ibid.*, p. 210-211.

³⁴ Christophe Boujon, « Pour une meilleure attention à l'école », *Revue Cerveau & Psycho*, n° 47, 2011, p. 48.

d'une façon ou d'une autre le vrai en faux et réciproquement, soit il consiste à orienter les faits de telle façon que la réalité s'en trouve sciemment déformée, soit il consiste à masquer une partie des faits de telle façon que soient cachées les conséquences de l'acceptation d'un cadrage donné »³⁵.

Pour Karsenti et Fievez, la tablette tactile « n'a sa place en classe que si elle participe à l'atteinte de la mission de l'école : instruire, socialiser, qualifier »³⁶, ce qui favorise la motivation et la réussite scolaire, « ce sont les usages qui en seront faits ». Les sociétés de l'information, disent les auteurs, sans pour autant expliquer ce qui semble désormais acquis et indiscutable, « exige [en] plutôt [que les enseignants] soient technoréfléchis »³⁷. Le fait de cibler un produit de marque comme l'iPad pour réaliser l'enquête peut laisser perplexe. Pourquoi ne pas considérer la catégorie large des outils-TIC en classe ? Les auteurs expliquent la raison principale du choix de parler de l'iPad en classe et non pas de manière générale de la tablette tactile par l'omniprésence de celle-ci :

[P]lusieurs se demanderont pourquoi parler spécifiquement de la tablette iPad et non des autres tablettes tactiles. Premièrement, cette recherche porte sur l'iPad parce qu'il s'agit, de loin, de l'outil le plus populaire dans les écoles de tous les continents. En effet, selon Khaddage (2013), l'iPad occuperait actuellement plus de 75 % du marché scolaire mondial des tablettes. Au Canada, nous sommes plus de 90 % du marché scolaire. De plus, l'iPad est l'un des outils dont le développement est le plus exponentiel, avec plus de 300 000 applications spécifiquement conçues pour cette tablette (King et Bass, 2013). Enfin, l'échantillon québécois est composé presque exclusivement de tablettes iPad, ce qui nous a poussés à analyser cet outil en particulier³⁸.

Les deux chercheurs apportent une nuance importante lorsque l'on évoque une fracture du numérique entre les générations, puisque celle-ci renvoie désormais à une inégalité de compétences, « entre ceux qui savent les mettre à profit et ceux qui les subissent ». Une fois cette autre direction donnée, l'angle d'analyse du « problème » oblige à revoir les stratégies éducatives plutôt que de devoir saisir cette fracture d'accès dans un rapport inégalitaire posé entre pays pauvres et pays riches, entre régions, etc. L'OCDE montre

³⁵ Breton, *La parole manipulée*, op. cit., p. 102.

³⁶ Karsenti et Fievez, *L'iPad à l'école : usages, avantages et défis : résultats d'une enquête auprès de 6057 élèves et 302 enseignants du Québec (Canada)*, op. cit., p. 2.

³⁷ *Ibid.*, p. 3.

³⁸ *Ibid.* Il s'agit probablement d'une maladresse, mais l'enquête ne consiste pas à analyser l'iPad plus que les usages de l'iPad en classe. Notons qu'un sommet de l'iPad et du numérique se déroule annuellement et que Montréal est régulièrement la ville d'accueil de ce grand rassemblement réunissant des acteurs du monde de l'éducation, des promoteurs et des chercheurs-pédagogues.

deux années plus tard dans *Connectés pour apprendre* que cette fracture entre pays pauvres et pays riches est pourtant bien réelle. Disons simplement avec Karsenti que les usages en contexte d'apprentissage demeurent un «immense défi». Les usages pédagogiques efficaces ayant un réel impact sur la réussite éducative «sont méconnus». En affirmant être passé par l'analyse de plus de 359 textes scientifiques sur le sujet, il manque toujours selon les auteurs, une vérification empirique en contexte scolaire. Et puisqu'il manque de données probantes pour comprendre les variables éducatives et contextuelles, les auteurs désirent inscrire leur enquête dans une longue lignée de recherches utiles sur le sujet. De cette enquête, plusieurs avantages pourront être «validés».

Après le recensement des avantages, on peut lire «[c]omme l'UNESCO le souligne dans un rapport de 2012, les technologies mobiles, telles que les tablettes tactiles, se développent rapidement et les usages de ces technologies à l'école arrivent à la fois avec leurs avantages, mais aussi leurs défis»³⁹. Passons outre la méthodologie et la considération des avantages en contextes scolaire pour relever les désavantages. Sur 6057 élèves, plus de 6055 répondants affirment «qu'il s'agit d'un outil qui peut distraire en classe», soit plus de 99 % des répondants. Plus de 1739 répondants ont affirmé qu'il «leur était difficile d'écrire de longs textes à l'aide la tablette»⁴⁰. Sur le plan des avantages, autant pour les élèves que pour les enseignants, il y en a trois principaux, soient «l'accès à l'information», la «portabilité de l'outil» et la «capacité d'offrir des présentations de qualité». Notons que seulement 32 enseignants sur 302 ne croient pas que l'outil «bonifie l'expérience de lecture»; 301 répondants-enseignants affirment que l'outil est une source de distraction majeure; 89 enseignants sur 302 affirment que l'expérience de l'écriture est rendue difficile, etc. Suite aux résultats obtenus à partir de leur enquête, les auteurs proposent dix principales recommandations :

- S'assurer d'une formation et du réseautage des enseignants ;
- Avoir une meilleure gestion de classe ;
- Responsabiliser et former les élèves ;
- Amener les élèves à lire des livres avec l'iPad ;
- Utiliser l'iPad pour apprendre à écrire ;

³⁹ *Ibid.*, p. 7.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 29.

- Offrir des manuels scolaires adaptés et accessibles en tout temps ;
- Sensibiliser les parents ;
- Avoir des suggestions de correction au fur et à mesure qu'un texte est écrit (comme plusieurs logiciels de traitement de texte à l'ordinateur) ;
- Documenter par la recherche les expériences de mise en place ;
- Encourager les instances gouvernementales et les acteurs de la formation des maîtres à proposer aux enseignants actuels et futurs une vision cohérente et plus précise de la façon dont les technologies mobiles, comme l'iPad, peuvent participer à la mission de l'école⁴¹.

Bref, disent-ils, les avantages sont plus importants que les « défis ». Même les avantages relayés en bas de listes au cours de l'enquête seront repris et « bonifiés », comme, par exemple, l'expérience de lecture ou la possibilité de travailler à son rythme. Le défi le plus important à relever est celui de la distraction, mais relever le défi d'une meilleure gestion de classe semble être une solution prometteuse. Les auteurs de l'enquête remarquent aussi, à leur grande surprise, que moins de 3 % des élèves indiquent lire des livres à l'écran sur leur tablette tactile. L'enquête s'est déroulée auprès d'élèves du secondaire. Pour la majorité des répondants, les trois grands savoirs essentiels : lire, écrire et compter sont rendus difficiles dans les limites de l'outil. Rien dans le rapport sur les différents contextes socioéconomiques. Le choix des termes est important : défis, avantages, inconvénients pour parler de ce qui semble dysfonctionnel parce que non adapté. Dans un autre article déjà cité⁴², Karsenti et Fievez avancent que les élèves apprennent mieux et sont plus motivés lorsqu'ils possèdent leur propre appareil, mais ici aussi, la question de la classe comprise comme un espace social se soustrait aux besoins et aux lacunes de l'inclusion à partir d'un support numérique.

1.5. L'école doit s'adapter...

Dans le même esprit, Karsenti a publié en 2018 un autre article intitulé « Intelligence artificielle en éducation : L'urgence de préparer les futurs enseignants aujourd'hui pour l'école de demain ? » Dès l'introduction, on peut lire que dans « un monde où la place du numérique s'affirme chaque jour davantage, et où les jeunes sont captivés par les technologies, l'école ne semble avoir d'autres choix que de donner une

⁴¹ *Ibid.*, p. 42-43. Nous avons réduit les commentaires pour en conserver l'essentiel.

⁴² Karsenti et Fievez, « Usages et perceptions des enseignants lors de l'utilisation de la tablette en contexte scolaire », *op. cit.*

place de choix au numérique»⁴³. En appuyant leur commentaire sur le *Plan d'action numérique* du Gouvernement du Québec⁴⁴, «le virage numérique constitue une formidable “*occasion de développement et de croissance pour le Québec*”, en plus de devoir jouer un rôle clé “*dans la réussite éducative de nos jeunes, en leur offrant de nouvelles façons d'apprendre, de communiquer, de partager, de créer et de collaborer, bref en donnant un nouveau souffle à l'école d'aujourd'hui*”⁴⁵. Ensuite, Karsenti affirme que l'IA est déjà bien présente dans la vie de tous les jours et qu'il faut former les futurs enseignants aux rudiments de l'IA en éducation pour les préparer à l'école de demain. L'IA rencontre elle aussi des défis touchant à la vie privée (Big data, etc.). Karsenti insiste sur les avantages d'un apprentissage adaptatif et de l'apprentissage profond, puisque «les technologies permettent surtout d'adapter, facilement et de façon dynamique, les parcours d'apprentissage en fonction des besoins et des caractéristiques des apprenants»⁴⁶. En fait, «[l']intelligence artificielle, c'est donc aussi des programmes informatiques – ou des machines comme des robots – en mesure d'apprendre et d'appliquer les connaissances acquises pour résoudre des problèmes. L'IA est donc capable de résoudre des problèmes en apprenant à partir de données, de *patterns*, de modèles»⁴⁷. À la fin de son article, Karsenti utilise une fois de plus la stratégie de la liste en donnant 26 impacts positifs potentiels de l'arrivée de l'IA en éducation. À titre d'exemple, nous reprenons quelques impacts positifs sur lesquels se penche ce chercheur : «personnaliser les apprentissages ; participer à la réussite scolaire des apprenants ; corriger de façon automatique certains types de travaux ; faciliter l'évaluation continue des apprenants ; implanter des systèmes de tuteurs intelligents ; transformer la façon dont on interagit avec l'information, etc.»⁴⁸. Dans ce texte comme dans les autres, «les avantages éclipsent les inconvénients».

⁴³ Thierry Karsenti, « Intelligence artificielle en éducation : L'urgence de préparer les futurs enseignants aujourd'hui pour l'école de demain ? », *Formation et profession*, vol. 26 (3), 2018, p. 112. Récupéré de http://www.formationprofession.org/files/numeros/21/v26_n03_a159.pdf, le 4 octobre 2019.

⁴⁴ Gouvernement du Québec, « Plan d'action numérique », p. 2., du document numérique récupéré de http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/PAN_Plan_action_VF.pdf, le 8 novembre 2019.

⁴⁵ Karsenti, « Intelligence artificielle en éducation : L'urgence de préparer les futurs enseignants aujourd'hui pour l'école de demain ? », *op. cit.*, p. 112.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 115.

⁴⁷ *Ibid.*, p. 113.

⁴⁸ *Ibid.*, p. 116.

Lorsqu'il a été question plus haut des trois variations possibles d'un recadrage manipulateur, Breton mettait l'accent sur la transformation du vrai en faux et, réciproquement, de la transformation du faux en vrai ; sur l'orientation des faits pour déformer la réalité et sur le masquage d'une partie des faits. Bien qu'il ne soit pas le seul à produire des analyses du genre, Karsenti semble utiliser les trois variables à son compte. Il parle de la motivation et des difficultés de rendre l'école attrayantes dans un monde où la distraction et le divertissement dominant les actions, et ce, en affirmant que les problèmes scolaires sont dus à une école « dépassée » et non adaptée à la réalité numérique. Pour lui, la réalité numérique passionne les « jeunes ». Mais, en fixant la motivation comme seule paramètre du devenir scolaire de l'enfant, il voile les effets négatifs et dangereux pour la santé publique de « jeunes » incapables de se soustraire à une dépendance grandissante pour des produits manufacturés rompant leur capacité à soutenir leur attention volontaire dans des tâches réclamant le calme et la lenteur.

2. Les risques de dérives

La place des inégalités naturelles et artificielles dans les milieux éducatifs demeure un sujet complexe et ne réfère pas seulement à des nécessités économiques, mais aussi à un positionnement moral, culturel et social. Le discours organiciste oblige à la fluidité, au besoin d'innover et de transformer. Bien que l'importance accordée aux institutions éducatives soit grandissante, celles-ci portent de plus en plus le fardeau de la réalisation d'un autre monde jugé plus équitable. Or, les rythmes des changements techniques sont trop éloignés de la réalité vécue et désirée : « plus le découpage séquentiel des événements de la vie s'accroît et plus la sensation de vitesse du temps individuel et social prend l'allure du changement accéléré et continu »⁴⁹. Les technologies numériques et l'IA imposent et conditionnent les transformations. Dans ce contexte de l'*hypermatérialité*⁵⁰,

⁴⁹ Juan, *Critique de la déraison évolutionniste*, op. cit., p. 271.

⁵⁰ Il est intéressant de considérer l'*hypermatérialité* dans la suite de Bernard Stiegler où il sépare de concept du concept d'*hypermatière* : « J'appelle *hypermatière* un complexe d'énergie et d'information où il n'est plus possible de distinguer la matière de sa forme – ce qui apparaît avec la mécanique quantique, et ce qui nécessite le dépassement de ce que Simondon appelle le schème hylémorphique, c'est-à-dire la façon de penser selon un couple de concepts, la forme (*morphè*) et la matière (*hylè*), qui consiste à les penser en les opposant. Et j'appelle *hypermatériel* un processus où l'information – qui se présente comme une forme – est en réalité un train d'états de matière produit par des matériels, par des appareils, par des dispositifs techno-logiques où la séparation de la matière et de la forme, là aussi, est totalement dénuée de sens. »

il va sans dire que l'école est « empêchée » d'être elle-même comme institution ; qu'elle ne peut pas advenir tant et aussi longtemps qu'elle restera travestie par des déterminismes socioéconomiques légitimés par les modes de la gouvernance régulatrice. L'école doit assurer des formations valables dans le temps long de l'appropriation, et non dans le temps court de l'apparition d'un produit x, y .

Les discours pour une école numérique adaptée au XXI^e siècle, c'est-à-dire une école plus inclusive, juste et équitable, accessible à tous et pour tous, en s'affirmant formellement et informellement dans tous les recoins de la volonté, et ce, tout au long de la vie, relèvent d'une rhétorique. Comme le souligne Breton, ce discours utilise diverses stratégies manipulatoires sans l'apport soutenu d'une réelle volonté politique et scientifique : « Bien qu'elle soit en partie invisible — c'est souvent le cas des enjeux idéologiques les plus forts —, cette bataille intense, en profondeur, mobilisant des systèmes de valeurs et des réseaux de représentations mentales vastes et variés, est menée actuellement à l'échelle planétaire. Même si, sur un plan économique, les pratiques sont gagnées par le libéralisme, les esprits n'y sont pas, et de loin, acquis »⁵¹.

Face à l'importance accordée à la recherche, au partage des informations et au savoir-faire dans l'univers « infini » des communications, la réalité rencontre de plus en plus les limites de la parole : « L'illusion libérale d'un discours totalement libre, sans frontière, se heurte à la réalité sociale et structurelle du langage, qui fait que parler c'est déjà clore. Ces clôtures multiples dont la parole est le produit sont relatives aux temps et aux mœurs »⁵². Sur les bases d'une morale « internationaliste », le discours amalgamant progrès des outils du numérique, accroissement des usages et inclusion adopte des stratégies manipulatoires qui ne sont guère différentes de celles qui prévalaient au XIX^e siècle : promotion de la liberté négative, valorisation d'un productivisme sans limites, recherche de l'efficacité et reconnaissance dans le seul mérite, comparaison et associations multiples de liens causaux relevant du paralogisme, compétition accrue entre nations, risque d'être déclassé si le changement n'est pas prédominant aux autres décisions politiques plus prudentes, etc.

Dans Bernard Stiegler, *Économie de l'hypermatériel et psychopouvoir*, Paris, Mille et une nuits, 2008, p. 111.

⁵¹ Breton, *La parole manipulée*, op. cit., p. 46.

⁵² *Ibid.*, p. 202.

L'orientation industrielle stimulée par une concurrence « internationale » permanente comme annoncée par Spencer s'est naturalisée dans les fonctions et les rôles des institutions éducatives. Nous demeurons donc rattachés historiquement en valeurs et en morale à une perspective libérale organiciste et capitaliste dans le renouveau numérique. L'avènement des sciences cognitives dans ses modalités analytiques n'a fait qu'uniformiser et « mettre à jour » la direction des « nouveaux » besoins éducatifs en les contrôlant en retour par des discours et des pratiques scientistes. À l'intérieur des sciences cognitives, la psychologie peine à comprendre l'humain sans devoir référer à ces structures délétères qui provoquent son éclatement :

Dans une société démocratique, les intellectuels représentent une communauté critique. Hélas, les psychologues ne sont jamais parvenus à se sentir concernés par cette définition ; ce doit être parce qu'ils sont trop impliqués dans l'image qu'a créé la science positiviste : la psychologie n'aurait à affronter que des vérités objectives et elle peut s'abstenir de critique culturelle. Pourtant la psychologie scientifique se porte mieux lorsqu'elle reconnaît que ses vérités, comme toutes les vérités sur la condition humaine, sont fonction du point de vue qu'elle adopte sur cette condition⁵³.

Le concept d'adaptation doit aussi être compris ici dans cette logique naturaliste de l'individu adapté « intérieurement » aux besoins et aux lacunes produites dans les bouleversements technoscientifiques. Sur quelle base peut-on penser qu'un enfant dans ses premières années d'apprentissage scolaire doit apprendre à se servir des appareils connectés ? Si nous admettons avec Vygotski que la relation de proximité change tout et permet le développement futur des fonctions supérieures de l'intelligence chez l'enfant, que la zone de développement proche (ZDP) stimule et dérange sa biologie première, non déterminée, comment s'autorise-t-on à placer l'enfant devant des correcteurs automatiques, des liseuses automatiques, des logiciels et des applications quelconques produites dans des usines au plus loin des terrains d'une école ? Il semble aussi que cette « orientation » productiviste a été rendue possible par un retournement du sens accordé à l'instituant, à ce qui produit de « nouvelles » liaisons génératives sur le dos d'un passé négocié et partagé :

L'informatique et la cybernétique, telles que théorisées par Wiener, von Bertalanffy, Newman, etc., jusqu'à Varela et la « nouvelle communication »

⁵³ Bruner, *Car la culture donne forme à l'esprit*, op. cit., p. 53.

(Bateson, Watzlawick, etc.), forment le pôle unificateur de ce nouveau technologisme social. Sa réalisation la plus spectaculaire (permise par la digitalisation généralisée des descriptions de « formes » et leur conversion en « information » qui peut être soumise à n'importe quel programme de manipulation) est sans doute celle des technologies du « virtuel » qui bouleversent le rapport « naturel », sensible et symbolique, de représentation en abolissant la distance ontologique entre la représentation et l'objet représenté et en produisant une nouvelle réalité qui se représente immédiatement elle-même de manière autoréférentielle, et n'est finalement que présentation-de-soi des possibilités du faire technique. Dans les schèmes de l'« interactivité » qui est installé dans le mode opératoire du système, le sujet cesse alors d'être « spectateur » pour devenir immédiatement « faiseur voyeur » ; il devient lui-même partie de l'opérationnalité immanente du système⁵⁴.

C'est de cette manière que nous sommes au plus près des intérêts moraux et prescriptifs des siècles passés. Nous le constatons d'autant mieux lorsque les projets éducatifs se fondent « naturellement » sur la concurrence et sur des projections libérales d'un progrès continu orienté instrumentalement par les lois du marché et le fétichisme de la marchandise :

Le processus de civilisation est permanent, car d'autres phases succèdent à ces premières. Les routes et les autres moyens de communication favorisent une division régionale du travail, une extension du marché. Spencer prédit même ce que nous nommons la mondialisation, « une union économique de la race humaine tout entière », laquelle deviendra de plus en plus hétérogène, chacun étant donc toujours plus dépendant des autres et des fonctions distinctes assumées par d'autres pays, régions ou villes. Cette évolution vers l'hétérogène est appelée « loi du développement organique ». [...] Elle est générale et inévitable même si, localement, peuvent s'observer des régressions ou des reculs. Si accélération du processus il y a, c'est que les différenciations sectorielles se renforcent mutuellement. [...] Les effets se multiplient et se combinent pour renforcer le processus d'ensemble, lequel se généralise et touche toutes les sphères de la société ou de la vie y compris l'esthétique⁵⁵.

Le renouvellement des fonctions éducatives à partir de l'économie cognitive, perçu comme un progrès civilisationnel, que nous nommons globalisation, ne mène pas à l'émancipation ni à l'anéantissement des peuples et des personnes, mais à de nouvelles formes de régulation, de contrôle et de domination des pratiques sociales⁵⁶. Si le global se

⁵⁴ Freitag, « L'économie et les mutations de la société », *op. cit.*, p. 313.

⁵⁵ Juan, *Critique de la déraison évolutionniste. Animalisation de l'homme et processus de « civilisation »*, *op. cit.*, p. 87-88.

⁵⁶ Voir Christopher Lasch, *Un refuge dans ce monde impitoyable. La famille assiégée*, *op. cit.*

propage à un rythme incessant et sans limites apparentes, c'est qu'il devient produit et forme, contenant et contenu :

De nombreux théoriciens, d'abord dans la cybernétique, puis dans l'informatique, aujourd'hui dans les « nouvelles technologies de communication », ont justifié la nécessité de construire un autre monde : la « société de l'information ». Ils ont construit un discours d'accompagnement des nouvelles technologies dont le contenu est éminemment politique et idéologique [...] [...] Les convergences actuelles, après des décennies d'opposition idéologique entre ce messianisme technologique et le courant porteur du libéralisme, constituent un des changements les plus importants en train de se dérouler sous nos yeux sur le plan politique⁵⁷.

Cette réalité est d'autant plus évidente que la crise écologique prend de l'ampleur. Lorsque les promoteurs d'outils-TIC en classe usent de stratégies diverses pour légitimer leur discours, ils parlent de la cognition et du potentiel cognitif de l'iPad, notamment, en plus d'y associer régulièrement l'idée d'un développement durable. Or, il faut garder en mémoire le fait que l'outil est avant toute chose un produit manufacturé de consommation et que ce n'est pas l'objet qui possède un potentiel cognitif, mais l'utilisateur. C'est le propre d'un déterminisme technoscientifique à partir duquel l'humain peine à trouver des repères stables. De là l'augmentation des références organiques et du besoin constant de réguler le social :

Le nouveau émergent, la rupture microscopique ou macroscopique, menace une humanité tout aussi globalisée et sans consistance que déboussolée, formées, mais sans structure. Si les virus, les irradiations, la contamination, la folie se diffusent toujours sur le mode « épidémique » (on relèvera le biologisme de la notion), c'est nécessairement dans un milieu inerte comparable au troupeau ou à la masse amorphe. Un individualisme direct ou indirect infiltre donc les tenants de l'innovation imitative et ceux du catastrophisme critique, car ce *milieu* de diffusion des biens et des maux est tout le contraire d'une *société* faite de systèmes institutionnels, de structures sociales, de morphologie des espaces et, surtout, d'acteurs dominants ou contestataires qui portent ou dénoncent la modernisation. Cette notion centrale de milieu renvoie encore à la nature⁵⁸.

L'importance accordée à une plus grande équité en milieu scolaire fait d'ailleurs partie des enjeux collectifs intarissables. Il y a un véritable danger à transformer drastiquement les structures et les fonctions éducatives pour faire advenir une réalité annoncée et

⁵⁷ Breton, *op. cit.*, p. 47-48.

⁵⁸ Juan, *Critique de la déraison évolutionniste. Animalisation de l'homme et processus de « civilisation »*, *op. cit.*, p. 282. Ajoutons avec Juan que Canguilhem a compris cette notion mécaniste de la notion de milieu en biologie. Cette critique renforce également l'impression d'un déterminisme technologique dans les sciences humaines.

pourtant non fondée en raison. Cette posture est idéologique, car elle s'inscrit de manière instrumentale dans un certain imaginaire social comme capacité contenue en puissance de pouvoir bâtir un monde sans limites : « [I] es avancées de la science ont donc permis de déplacer effectivement la majorité des limites d'hier. Ce déplacement de plus en plus rapide et de plus en plus général est souvent confondu dans l'Imaginaire social avec la pure et simple disparition de toute limite »⁵⁹. La crise de l'école est d'abord une crise des sociétés, mais en demandant à l'école d'y répondre, on ne fait que repousser les problèmes.

D'une certaine façon, le discours libéral de la promotion des outils-TIC est aussi inconséquent que le discours des siècles passés annonçant la mort des émotions devant la puissance de la Raison ou l'avènement d'une société rendue plus libre et égalitaire à partir des productions industrielles et de la mondialisation des échanges. Ce qui dirige les discours en ce moment, c'est la perception du potentiel infini des technologies et l'impression de pouvoir enfin libérer l'humain de ses limites. Par contre, en voulant le libérer, le système technocratique actuel l'enferme dans une loi de l'adaptation qui n'a rien de naturel. Émerge de ce système imposé en milieu scolaire de nombreux problèmes relevant de la santé mentale. L'augmentation des troubles de l'adaptation, de l'attention, d'anxiété chronique chez de jeunes enfants a de quoi inquiéter, mais la perspective d'un monde meilleur est tellement forte que le projet du moment consiste à réguler chimiquement les problèmes. C'est un peu comme s'il fallait accepter que le moment présent soit pénible tout en gardant l'espoir que les jours heureux s'en viennent. Comment réagir à cette doxa⁶⁰? Les puissances techniques dévoyées dans les mains d'individus désubjectivités ne peuvent mener qu'à des moments de crises non compris, puisque ces puissances sont non discutées. Ce sera l'objet du prochain chapitre de comprendre les aspects normatifs de la psychiatrie américaine face aux enjeux de la santé mentale en milieux scolaires.

⁵⁹ Lebrun, *La perversion ordinaire. Vive ensemble sans autrui*, op. cit., p. 117.

⁶⁰ Kristin Ross définit le concept de *doxa* comme un « [e] nsemble relativement systématique d'expressions, de mots, de cadres et d'images posant les limites de ce que l'on peut penser ou dire ». Dans Kristin Ross, *Mai 68 et ses vies ultérieures*, Paris, Complexe, 2055, p. 24.

