

Lire et écrire à l'école : quels effets du numérique ?

André Tricot

Quelle est l'incidence réelle des écrans sur la lecture des adolescents ? Les discours alarmistes sur le sujet ne manquent pas. Mais qu'en disent les chercheurs ? D'enquête en étude, de travail en constat empirique, ils tentent de comprendre les effets du numérique pour la lecture et l'écriture au sein de l'école. Le constat qui en découle est bien plus nuancé. Si les outils technologiques peuvent, parfois, détourner l'attention ou compliquer la compréhension des textes, ils peuvent aussi se révéler des aides précieuses.

En 1972 et en 2005, deux enquêtes sur la lecture ont été menées aux États-Unis. Chacune utilisait des méthodes proches auprès du même type de public. En 2005, les adultes passaient ainsi en moyenne 4h30 heures à lire par jour (White, 2010) contre 1h46 au début des années 1970 (Sharon, 1972). Mais est-ce pour lire la même chose ?

Est-ce que Google nous rend stupides ?

Dans un célèbre article de 2008 intitulé « Est-ce que Google nous rend stupides ? », l'auteur américain Nicholas Carr explique que les documents numériques en ligne modifient nos pratiques de lecture, particulièrement celles des jeunes. Plus morcelée, la lecture serait peu soutenue, plus superficielle. Les lecteurs seraient plus facilement distraits. Le même argument est repris, de façon plus détaillée, par la chercheuse en neurosciences Maryanne Wolf en 2015 dans *Proust et le calamar*. Ces propos rencontrent un grand succès chez les nostalgiques, mais comparent ce qui n'est pas comparable. Pour pouvoir faire une affirmation rigoureuse, il faudrait disposer de recherches sur la lecture d'un genre de texte précis (les romans par exemple) il y a 40 ans et aujourd'hui, utilisant la même méthode, les mêmes mesures et des lecteurs équivalents – en âge et niveau d'étude notamment. Or, on ne dispose pas de ces études. Les auteurs cités ci-dessus utilisent des résultats scientifiques, certes, mais pour établir des comparaisons qui, elles, ne le sont pas.

Qu'en est-il à l'école ? Déjà en 1913, Thomas Edison prédisait : « les livres seront bientôt obsolètes dans les écoles. Les élèves recevront un enseignement visuel [...]. Notre système scolaire va complètement changer d'ici dix ans ». Le génial inventeur était sans doute convaincu... mais il avait tort, sur les livres et sur l'école.

Cet article fait le point sur les effets – non pas imaginés, mais attestés empiriquement – des outils numériques sur la lecture et l'écriture à l'école¹.

Un léger avantage de la lecture sur papier... à nuancer

Les recherches des années 1980-2000 (Baccino, 2004) montraient que la lecture sur écran était souvent plus difficile, plus lente. Et ce, notamment, à cause de la forte luminosité, de la taille des lettres, de leur couleur, des contrastes et des polices de caractères choisis, de la longueur de lignes. On peut imaginer que ces difficultés sont bien moins importantes aujourd'hui. Toutefois, la lecture sur support numérique reste (un peu) plus exigeante que la lecture sur papier.

Delgado, Vargas, Ackerman et Salmerón (2018) ont conduit une méta-analyse portant sur 54 articles empiriques de la période 2000 à 2017. Ils ont comparé pour cela la lecture de textes similaires, sur papier et sur écran. Les résultats montrent un léger avantage en faveur du papier par rapport à l'écran. Toutefois, l'analyse met au jour deux nuances intéressantes. Premièrement, l'avantage de la lecture sur papier est plus important quand le temps de lecture est limité. Quand le lecteur lit à son rythme,

¹ Pour une présentation récente et plus complète de ces travaux, voir Potocki et Billottet (2020) http://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2020/10/201015_Cnesco_PotockiBillottet_Numerique_Francais-1.pdf et Tricot (2020). http://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2020/10/201015_Cnesco_Tricot_Numerique_Fonctions_pedagogiques-1.pdf

la différence avec la lecture sur écran disparaît. Deuxièmement, l'avantage de la lecture sur papier est obtenu avec les textes informatifs, mais pas avec les textes narratifs.

En ce qui concerna la compréhension de textes non-linéaires ou « hypertextes » (contenant des liens, des encarts, ou ouvrant vers d'autres textes), les travaux conduits depuis une trentaine d'années montrent à quel point elle est difficile. Trouver la cohérence d'un hypertexte est, en réalité, souvent impossible. En effet, la plupart des hypertextes actuels renvoient vers des textes qui n'ont pas été écrits par les mêmes auteurs, qui n'avaient pas les mêmes intentions, etc.

Le traitement de texte, une aide à l'écriture ?

Qu'en est-il de la production de textes pour l'école ? L'arrivée des outils numériques implique un triple changement : d'outil manuel (stylo vs clavier), d'outil logiciel (logiciel de traitement de texte vs pas de logiciel) et de matériel (papier vs ordinateur, tablette, smartphone). Mais ceux-ci ne modifient pas, fondamentalement, le but de l'activité de rédaction. Une dissertation, un texte narratif, etc. restent identiques, et visent globalement la même fonction pédagogique. En revanche, c'est la mise en œuvre de l'activité qui change radicalement. Récemment, l'activité de production écrite en contexte scolaire s'est ouverte à de nouveaux modes de production écrite, extrêmement contraints, comme la rédaction de messages sur Twitter ou de SMS (Penloup, 2018).

La première méta-analyse sur le sujet a été publiée par Bangert-Drowns en 1993 et portait sur 32 articles. Elle montre que les élèves qui bénéficient du traitement de texte, en particulier les plus fragiles, améliorent la qualité de leur rédaction et écrivent des textes plus longs. Dix ans après, la méta-analyse de Goldberg, Russell et Cook (2003), qui porte sur 26 études publiées entre 1992 et 2002, montre que « les élèves qui acquièrent des aptitudes à la rédaction en utilisant l'ordinateur pour apprendre à écrire ne sont pas seulement plus engagés et motivés pour écrire, mais ils produisent un travail écrit plus long et de meilleure qualité ». En 2007, Graham et Perin relèvent aussi un effet positif du traitement de texte sur l'apprentissage de l'écriture chez des adolescents. Ils le placent même en 5^e position parmi 11 stratégies pour améliorer l'écriture des élèves (par exemple « enseigner à rédiger des résumés »). Enfin, pour l'enseignement de l'orthographe, la méta-analyse de Torgerson et Elbourne (2002), portant sur 7 études expérimentales randomisées, montre un effet positif mais modéré du numérique sur l'apprentissage.

Un outil pour l'écriture collaborative

La littérature scientifique sur l'écriture collaborative propose peu de résultats comparatifs entre support papier et numérique. En effet, la tâche est à peu près impossible à réaliser sur papier, dès que le groupe de rédacteurs comprend plus de deux élèves. Ainsi, les travaux dans le domaine montrent qu'il est possible de rédiger à plusieurs avec un logiciel de rédaction collective, et ce depuis les premières années d'école. L'étude de Lingnau, Hoppe et Mannhaupt (2003) conduite avec des élèves de 6 et 7 ans montre que plus du tiers de l'activité d'écriture collective relève, à cet âge, d'activités individuelles. Le logiciel de traitement de texte sert alors à partager les textes en cours de rédaction. La tâche collective et son avancement perçu par tous « économise » ainsi, en partie, l'activité de coordination. Plus généralement, la collaboration entre élèves conduit à une amélioration de la qualité de leurs écrits². En langue seconde aussi, l'écriture collaborative entraîne souvent une amélioration de la qualité rédactionnelle³. Mais Potocki et Billottet (2020) insistent : d'autres études sont nécessaires pour confirmer et préciser ces effets.

Une prise de note altérée par l'ordinateur

Autre élément central de l'activité scolaire, la prise de notes a été étudiée par Mueller et Oppenheimer en 2014. Leur étude expérimentale montre que la prise de notes sur ordinateur portable en détériore la qualité. L'utilisation de l'outil (ordinateur, clavier, logiciel de traitement de texte) aurait un effet négatif : on constaterait une augmentation de la charge cognitive, non de la prise de notes elle-même,

² Méta-analyses de Goldberg et al., 2003 ; Graham et al., 2012 ; Koster et al., 2015

³ Ebadi & Rahimi, 2017 ; Suwantarathip & Wichadee, 2014.

mais de sa réalisation technique. Il semble qu'avec l'ordinateur, la prise de notes soit plus littérale, moins synthétique. La méthodologie de cet article a néanmoins été critiquée ; une note qui en corrige plusieurs erreurs est maintenant disponible. Jansen, Lakens et IJsselsteijn (2017) recensent même des résultats contraires, c'est-à-dire en faveur de prise de notes par ordinateur. Dans l'étude de Schoen (2012), les notes prises avec ordinateur sont meilleures en cours, pour transcrire les propos d'un professeur, tandis que celles prises à la main sont meilleures pour rendre compte d'un texte écrit. La prise de notes sur ordinateur aurait aussi un effet délétère sur le travail des autres élèves. Ces derniers regarderaient l'écran de celui ou celle qui fait autre chose pendant le cours (Sana, Weston & Cepeda, 2013). Bref, les études qui comparent la prise de notes manuscrite à celle sur ordinateur sont encore loin de nous permettre d'avoir des certitudes sur les avantages et les inconvénients de chacune de ces façons de faire.

Que l'on se désole ou s'enthousiasme de ces changements, les faits sont là : les écrans occupent une part croissante dans l'activité de lecture et d'écriture de tous, y compris des jeunes. Laissons donc la conclusion à Proust (*À la recherche du temps perdu*) : « Chaque fois que la société est momentanément immobile, ceux qui y vivent s'imaginent qu'aucun changement n'aura plus lieu, de même qu'ayant vu commencer le téléphone, ils ne veulent pas croire à l'aéroplane. [...] La seule chose qui ne change pas est qu'il semble chaque fois qu'il y ait quelque chose de changé ».