



**HAL**  
open science

## Les adolescents face aux défis de l'information numérique : une intervention pour promouvoir l'évaluation critique des sources

Mônica Macedo-Rouet, Ana Pérez, Anna Potocki, Jean-François Rouet

### ► To cite this version:

Mônica Macedo-Rouet, Ana Pérez, Anna Potocki, Jean-François Rouet. Les adolescents face aux défis de l'information numérique : une intervention pour promouvoir l'évaluation critique des sources. *Education & Formation*, 2022, e-317, pp.69-79. hal-03814671

**HAL Id: hal-03814671**

**<https://hal.science/hal-03814671>**

Submitted on 4 Dec 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

---

# Les adolescents face aux défis de l'information numérique : une intervention pour promouvoir l'évaluation critique des sources

Mônica Macedo-Rouet \*, Ana Pérez\*\*, Anna Potocki\*\*, Jean-François Rouet\*\*

Pre-print de l'article publié :

Macedo-Rouet, M., Pérez, A., Potocki, A., Rouet, J.-F. (2022). Les adolescents face aux défis de l'information numérique : une intervention pour promouvoir l'évaluation critique des sources. *Éducation & Formation*, e-317, 69-79.

## 1. Introduction

Pendant trois décennies depuis le premier plan « Informatique pour Tous » (1985), les discours sur le numérique ont été dominés par un optimisme conquérant quant aux possibilités ouvertes par les technologies numériques en matière d'éducation et d'accès à l'information. Internet a pu être décrit comme un espace générateur d'une nouvelle « intelligence collective » (Lévy, 1997, 2000) et les jeunes générations comme des « natifs du numérique » (Prensky, 2001), qui maîtriseraient d'emblée les nouvelles formes d'apprentissage permises par la technologie, et tout particulièrement la recherche et la sélection de leurs sources d'information. En 2011 encore, évoquant « ceux qui se présentent aujourd'hui à l'école, au collège, au lycée, à l'université », Michel Serres déclarait : « Ils peuvent manipuler plusieurs informations à la fois. Ils ne connaissent ni n'intègrent ni ne synthétisent comme leurs ascendants. Ils n'ont plus la même tête » (Serres, 2011, paragr. 15).

S'il ne fait aucun doute que la diffusion massive des technologies numériques dans et en dehors de l'école a profondément impacté la plupart des sphères d'activité dans les sociétés post-industrielles, la relation entre numérique et apprentissage apparaît moins univoque et davantage porteuse de défis voire de risque pour la construction et la diffusion sociale de la connaissance. En témoignent l'émergence du phénomène des fausses informations sur internet (cf. Lazer et al., 2017) et l'accumulation de recherches démontrant que l'accès à l'information numérique constitue en fait un défi cognitif majeur notamment pour les jeunes (Flanagin & Metzger, 2010 ; McGrew, Ortega, Breakstone, & Wineburg, 2017; OCDE, 2011). Non seulement il reste difficile de trouver dans les sciences cognitives le moindre appui au point de vue que « l'usage de la toile (...), [n'excite] pas les mêmes neurones ni les mêmes zones corticales que l'usage du livre (...) » (Serres, 2011, paragr. 28), mais les données de recherche sont venues pour l'essentiel battre en brèche le mythe des « natifs du numérique », et plaident au contraire pour un effort redoublé d'éducation afin de permettre aux jeunes d'acquérir une réelle maîtrise de l'information numérique (cf. entre autres Amadiou & Tricot, 2014 ; Cordier, 2015; Serres, 2008, 2012a ; Simmonot, 2008).

D'un point de vue théorique, il devient de plus en plus évident que les thèses de Marc Prensky et d'autres « prophètes » du numérique, selon l'expression de Dieuzeide (1982), tiennent largement du mythe. Les effets de la technologie en tant que telle sur l'apprentissage sont minimes ou inexistantes (Clark, 2001). La nécessité d'une approche critique des usages du numérique en éducation s'impose (cf. pour une revue Collin & Karsenti, 2012). Être critique ce n'est pas basculer dans la technophobie, mais adopter « une position distanciée vis-à-vis des objets techniques, en les mettant en relation avec les contextes sociaux et les activités particulières à l'éducation, en vue d'en identifier aussi bien les potentialités et les apports que les limites » (Albero, 2010, p. 49). C'est aussi prendre en compte le contexte socioculturel, se focaliser sur les acteurs éducatifs, et ne pas

Education & Formation – e-317, Août – 2021

Publié avec l'aide financière du Fonds de la Recherche Scientifique - FNRS et avec l'appui de l'Administration générale de la Recherche scientifique. Service général du pilotage du système éducatif

présumer que les technologies ont des propriétés éducatives inhérentes (Collin & Karsenti, 2012). La perspective critique peut renvoyer à différents degrés d'engagement du chercheur, allant du dévoilement des contradictions du réel jusqu'à la transformation de la réalité par l'appui à des forces sociales susceptibles d'engendrer un processus d'émancipation (Sedda, 2017). Nous nous situons dans cette dernière perspective, bien que notre intervention soit circonscrite à un domaine précis (l'évaluation des sources d'information) et ne vise qu'à valider un premier niveau de transformation : la prise de conscience par les élèves d'une influence des biais et caractéristiques des sources sur la qualité de l'information présente sur internet et les réseaux sociaux.

Il ne s'agit pas de nier que les jeunes possèdent une « culture numérique » (Fluckiger, 2008 ; Lardellier, 2006). La plupart des jeunes arrivent aujourd'hui à l'école avec des représentations et des pratiques préalables de la recherche d'informations sur internet, ce qui ne veut pas dire qu'ils savent évaluer de façon compétente les sources d'information (Macedo-Rouet, 2016). Aillierie (2011) a par exemple interrogé une soixantaine de collégiens sur leurs pratiques informelles de recherche d'informations et a constaté qu'ils sont « plus préoccupés du contenu que de la ressource, à savoir de la réponse directe à la question posée, qu'au support de cette information, qu'aux conditions sociales et épistémiques de sa diffusion » (p. 491). Paul et al. (2017) ont observé 44 collégiens en train d'évaluer quatre pages Web contradictoires sur un sujet de santé et constaté qu'aucun d'entre eux, à une exception près, n'a fait référence aux sources d'informations au moment de conclure sur le sujet. Après avoir été interrogés sur les raisons de ne pas avoir cité les sources, les élèves ont justifié leur réponse par l'absence de consignes explicites pour « faire attention aux sources ». Une telle demande a été formulée par Coiro et al. (2015) dans une étude auprès de 773 adolescents de 13-14 ans. Les jeunes devaient chercher et comparer des pages Web sur des sujets historiques et scientifiques, ensuite les évaluer à travers des questions explicites sur l'auteur. Si 83% des adolescents ont correctement identifié l'auteur des articles, seuls 49% ont réussi à évaluer sa compétence sur le sujet (sur la base du statut professionnel ou d'autres indices disponibles).

La question de comment promouvoir l'évaluation critique des sources par les adolescents est au cœur de beaucoup de travaux en sciences de l'éducation et disciplines connexes. Divers chercheurs et praticiens-chercheurs ont proposé des interventions avec cet objectif (cf. pour une synthèse CLEMI, 2017). Cependant, l'efficacité pédagogique de ces interventions demeure peu ou pas évaluée. Dans le cadre d'un projet franco-allemand de quatre ans (projet ANR-DFG « MD-SKILLS ») incluant également la collaboration d'une équipe espagnole, nous avons conçu une expérimentation permettant de tester l'impact d'une intervention pédagogique sur la capacité d'évaluation critique des sources par des élèves de Troisième (14-15 ans). L'approche méthodologique était quasi-expérimentale, c'est à dire qu'elle consistait à évaluer les effets de l'intervention au moyen d'un dispositif de pré et post-test avec groupe témoin.

Notre étude visait ainsi à répondre à la question suivante : est-ce qu'un enseignement explicite des critères d'évaluation des sources d'information améliore la capacité des élèves à évaluer de manière critique des liens et des pages web en situation de lecture ?

Trois hypothèses de recherche ont été formulées :

1. Les élèves entraînés évalueront de manière plus précise des liens fiables et peu fiables, par rapport au groupe témoin ;
2. Les élèves entraînés choisiront davantage le document le plus fiable, parmi deux pages web ;
3. Les élèves entraînés justifieront davantage leur choix par des critères de source.

## **2. Présentation de l'étude**

Notre intervention vise à promouvoir la capacité des élèves de Troisième à lire et interpréter de façon critique des informations issues de différents types de sources, notamment dans les environnements numériques. Dans cet article, suivant Amadiou et Tricot (2014), nous entendons par numérique « une immense famille d'outils, dont nous devons apprendre à quoi ils servent avant de nous en servir » (p. 7). L'apparente simplicité de certains de ces outils, tel qu'un moteur de recherche, dissimule la réelle nécessité pour les utilisateurs d'acquérir des compétences complexes dont celle d'évaluation de l'information. La compétence d'évaluation de l'information, qui inclut l'évaluation des sources, mobilise une diversité de savoirs et de cultures imbriqués, et constitue l'un des piliers de la (trans)littératie, c'est-à-dire, la capacité à interagir avec tous les moyens d'information et de communication (Serres, 2012b).

Évaluer les sources d'information est donc une compétence complexe qui fait référence à des situations de lecture finalisée et fonctionnelle (Rouet, 2013). Mais en quoi consiste exactement cette compétence ? Des études auprès de lecteurs aguerris, qui ont été sensibilisés à la nécessité de vérifier la fiabilité des sources de par leur expérience personnelle ou professionnelle (cf. entre autres Rieh, 2002 ; Wineburg & McGrew, 2017) font ressortir trois dimensions fondamentales de la fiabilité : la compétence de l'auteur, ses intentions et le type de support de publication. La compétence de l'auteur peut être déterminée par différents traits, dont les principaux sont le niveau de formation dans le domaine sur lequel il/elle s'exprime, son expérience professionnelle, et son expérience personnelle du sujet traité. Les intentions de l'auteur correspondent aux motivations pour diffuser telle ou telle information et aux éventuels conflits d'intérêt qui peuvent exister entre « ce qui est dit » et « qui le dit ». Enfin, le type de support fait référence aux différents types de site web et leurs politiques éditoriales : alors que certains types de sites n'impliquent pas de validation éditoriale de l'information avant publication (p. ex., un forum de discussions), d'autres appliquent différents niveaux de validation, allant de la validation par les pairs avant ou après publication à la validation par un comité d'éditeur ou responsables de publication. Ces différentes dimensions des sources sont plus ou moins transparentes pour les lecteurs et de nombreux travaux montrent que les adolescents ont des réelles difficultés à les évaluer (cf. la revue de littérature de Gasser et al., 2012).

Les ateliers pédagogiques développés dans le cadre de l'étude cherchent ainsi à communiquer aux élèves des éléments précis leur permettant de mettre en œuvre un raisonnement critique sur l'information dans différents domaines, allant des disciplines scolaires traditionnelles aux thèmes d'intérêt personnel, social ou civique. Ils s'appuient sur les résultats de nos recherches précédentes dans ce domaine (cf. Macedo-Rouet et Rouet, 2008), ainsi que sur un ensemble de documents de référence, au premier plan desquels le « projet de programme pour le Cycle 4 » (Conseil Supérieur des Programmes, version du 15 avril 2015), en particulier les pages traitant de l'éducation aux médias et à l'information. Nous nous sommes également inspirés du document élaboré par le CLEMI : « Lecture des programmes scolaires sous l'angle de l'éducation aux médias » (Pacaud & Rigotard, 2013).

### **3. Méthodologie**

#### **3.1. Participants**

Les participants à l'étude sont 150 élèves de 3ème (âge moyen = 14.72 ans, 56% de filles) issus de quatre collèges socialement hétérogènes des villes de Poitiers, Buxerolles et St Benoit dans la Vienne. Dans chaque collège, deux classes tirées au hasard participent aux ateliers pédagogiques (groupe expérimental), insérés dans les temps d'enseignement des disciplines, pendant que deux autres classes suivent leurs cours habituels (groupe témoin). Les deux groupes participent à des séances d'évaluation avant et après la mise en place des ateliers. Par ailleurs, le groupe témoin participe à un atelier « condensé », avec le même contenu des ateliers pédagogiques, après la dernière séance d'évaluation, afin de s'assurer que tous les élèves bénéficient a minima de l'intervention pédagogique.

#### **3.2. Procédure**

Une approche expérimentale a été utilisée pour valider l'efficacité de l'intervention pédagogique. Cette méthodologie comprend différentes étapes dont un pré-test en amont des séances d'entraînement et un post-test à la suite de ces séances pour mesurer les progrès des élèves. Ainsi, notre étude se situe dans ce que Bissonnette et al. (2010) appellent le « niveau 2 » des recherches en éducation, qui consiste à « mettre à l'épreuve en salle de classe différentes stratégies pédagogiques afin de tester des hypothèses élaborées à partir de recherches descriptives » (p. 4). En amont de l'approche expérimentale, nous avons en effet mené des études descriptives afin de mieux connaître le raisonnement des élèves concernant les sources d'information (Macedo-Rouet & Rouet, 2011 ; Paul et al., 2017). Ces études préliminaires nous ont permis de bâtir des hypothèses sur l'efficacité de notre intervention pédagogique. Par ailleurs, l'intervention étant circonscrite à un contenu précis et ayant été conduite par les chercheurs eux-mêmes dans les classes, nous avons pu avoir un meilleur contrôle sur les variables par rapport aux recherches expérimentales critiquées par Goigoux et al. (2015).

Une seconde session de post-test différée a également été introduite afin de vérifier le maintien des effets à plus long terme et sans que les élèves aient de nouveau été entraînés durant cette période. Par ailleurs, les progressions entre les pré- et post-tests dans les classes expérimentales ont été comparées à celles obtenues dans les classes contrôles pour s'assurer que ces différences de performances étaient bien liées à l'enseignement spécifique prodigué. Pendant la phase d'intervention, les classes contrôles suivent trois cours dans les mêmes disciplines que les classes entraînées, mais ces cours ne comportent pas les explications et exercices spécifiques aux ateliers « Lecture critique des sources ».

La procédure utilisée est présentée ci-dessous :

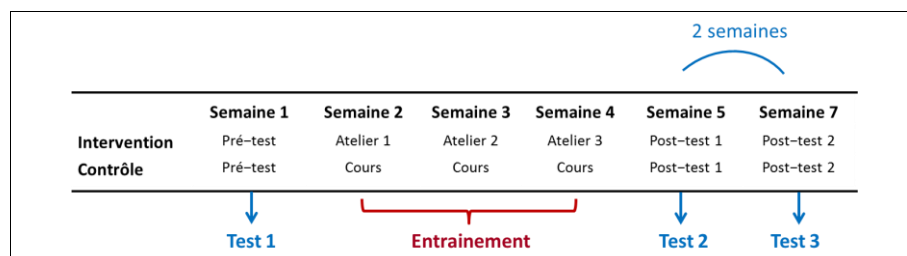


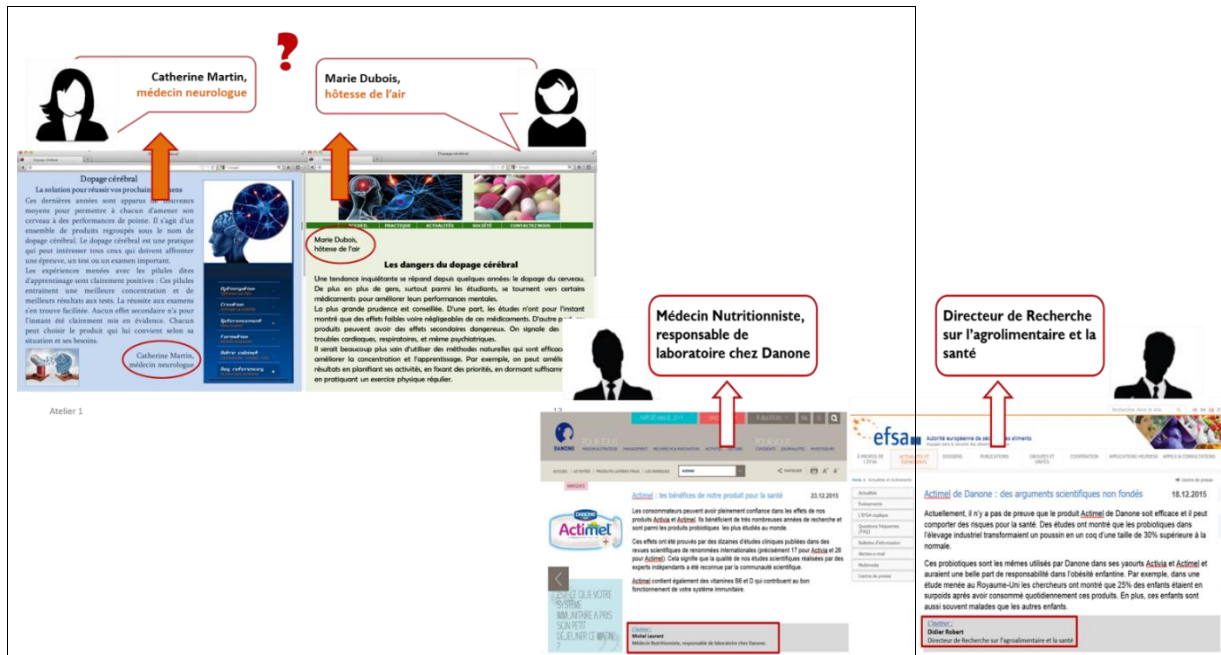
Figure 1. Les étapes de l'étude

### 3.3. Contenu des ateliers

Trois ateliers pédagogiques ont été élaborés. Chaque atelier met l'accent sur une dimension particulière du traitement de la source pour la lecture critique d'information :

- L'atelier 1 porte sur la notion de compétence de la source pour parler d'un domaine précis. Il inclut une réflexion quant au caractère limité de chaque domaine d'expertise (un expert dans un domaine, ex. médecine, ne l'est pas dans tous), ainsi que sur la différence entre compétence/expertise et l'expérience personnelle ou intérêt pour un thème de débat.
- L'atelier 2 porte sur la notion d'intention de la source (intentions commerciales, politiques, idéologiques, etc.). Les élèves sont amenés à réfléchir aux potentiels conflits d'intérêt qu'il peut y avoir entre « ce qui est dit » et « qui le dit ».
- L'atelier 3 porte sur les différents types de supports de publication sur internet (ex. un forum de discussions, un site de presse, une revue académique) et la notion de vérification de l'information avant publication.
  - Cet atelier comporte également une phase de conclusion permettant de travailler sur des items combinant les trois dimensions de compétence/ intention/ type de support.
  - Une réflexion est aussi menée ici avec les élèves sur la notion de relativité des critères d'évaluation en fonction de la situation (ex : le forum de discussion est utile dans certaines situations).

Chaque atelier a une forme similaire. Une accroche est présentée aux élèves par le moyen d'une situation fictive présentée sur diaporama pour laquelle deux textes lus successivement présentent deux informations contradictoires sur une même question. S'ensuivent des discussions avec les élèves sur la manière de résoudre cette apparente contradiction notamment en s'appuyant sur les informations de la source d'information (voir exemples en Figure 2). Un petit point théorique sur la notion travaillée au cours de la séance (compétence, intention, ou type de média) est ensuite projeté aux élèves. Ces derniers doivent alors réaliser une série d'exercices portant sur des petits textes ou sites web qu'ils évaluent sur une échelle de 0 à 4 en fonction du critère développé dans la séance. Leurs réponses sont ensuite reprises en groupe classe et une correction proposée. L'idée lors de la correction est d'amener les élèves à avoir une réflexion quant au statut de la source (sa compétence dans le domaine, ses intentions etc.) plus que de proposer une seule bonne ou mauvaise réponse.



**Figure 2.** Exemple de situations d'accroche proposées lors des ateliers 1 et 2 sur les notions de compétence et d'intention de la source.

### 3.4. Évaluation pré et post-tests

Au cours des pré- et post-tests, les élèves ont été évalués sur leur capacité à effectuer une lecture critique des informations sur la base de différentes tâches :

#### 1. Évaluation de liens

- Nous avons demandé aux élèves d'indiquer sur une échelle allant de 0 (« certainement pas ») à 4 (« certainement ») s'ils consulteraient une série de neuf liens (descriptifs de sites web) pour obtenir des informations de bonne qualité sur un thème donné.
- Chacun de ces liens varient selon les trois dimensions de la source abordées dans les ateliers (compétence de l'auteur, intention de l'auteur, type de support). Il y a ainsi quatre catégories de liens : (a) très fiables, (b) assez fiables, (c) moyennement fiables, (d) peu fiables, plus un lien hors sujet pour vérification d'éventuelles réponses au hasard.
- Un exemple de lien peu fiable est : « Le propriétaire d'une société qui vend des vidéos historiques donne son opinion sur la guerre froide sur son site personnel » (compétence de l'auteur sur le sujet : faible ou non déterminée a priori, intention commerciale, et site personnel sans vérification de l'information par des tiers avant publication).

#### 2. Évaluation de pages web

- Dans une seconde tâche, les élèves doivent lire deux courts textes issus de sites web présentant des informations contradictoires sur un sujet précis (ex. l'impact économique de l'énergie solaire).
- Ces deux textes diffèrent selon les paramètres de compétence de l'auteur et type de support. Par exemple, l'un des textes sur l'énergie solaire est signé par un chercheur d'un centre de recherches sur les énergies alternatives d'une école d'ingénieurs et publié dans une revue universitaire ; l'autre est signé par un professeur de sociologie d'une université et publié dans son blog personnel. À niveau de diplôme équivalent, les deux auteurs diffèrent selon leur domaine de spécialité (dans/hors énergies alternatives) et support de publication de leur article (revue universitaire/blog personnel). Les propos des deux auteurs sur le sujet sont quant à eux plausibles.

- Suite à la lecture, les élèves doivent écrire une courte synthèse sur le sujet, puis répondre à une question plus directe leur demandant de choisir le texte qui leur paraît le meilleur pour préparer une présentation sur le thème et de justifier leur choix.

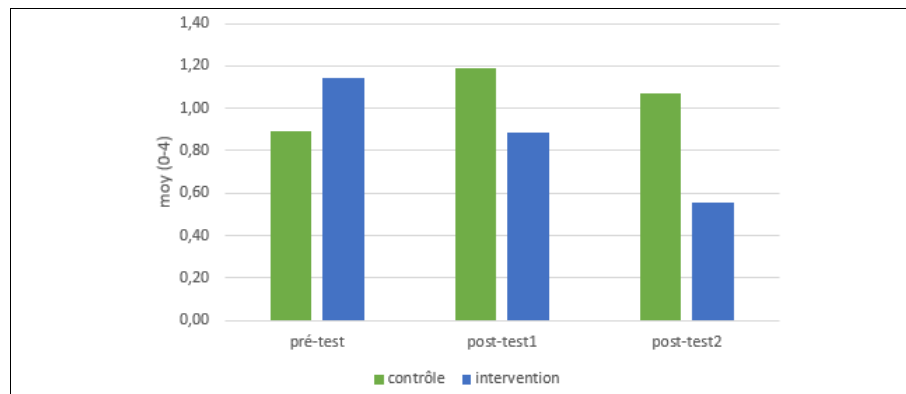
Par ailleurs, les élèves ont répondu à des tests de langage (épreuve de profondeur du vocabulaire, Deltour, 1998), ainsi qu'à un questionnaire sociodémographique comportant des questions sur la profession et le niveau d'études des parents ou responsables légaux. Ces mesures ont été recueillies car elles sont fortement corrélées avec les compétences de lecture documentaire et associées à des inégalités scolaires (Bonnerly, 2015 ; Hargittai & Hsieh, 2010). Nous les avons donc analysées comme des co-variables dans notre étude.

Les pré et post-tests ont été réalisés individuellement, sur papier, dans la salle de classe. Les élèves avaient été informés au préalable du fait que leurs réponses seraient traitées de façon anonyme et n'auraient pas d'incidence sur leurs évaluations scolaires.

#### 4. Résultats

Les résultats des élèves des groupes entraînés et contrôles aux épreuves des pré- et post-tests ont fait l'objet de plusieurs types d'analyse. Pour les questions fermées, nous avons calculé le score moyen attribué par les élèves aux liens très/peu fiables (tâche d'évaluation de liens), ainsi que le nombre d'élèves ayant choisi une source fiable parmi deux sources contradictoires (tâche d'évaluation de pages Web). Par ailleurs, nous avons fait une analyse du contenu des justifications des élèves quant à leur choix d'une page Web. Deux chercheurs ont codé indépendamment (afin de s'assurer de l'accord inter-juges) la présence/absence de mots faisant explicitement référence à un paramètre de source (statut de l'auteur, type de support ou autre). Ces résultats ont été comparés à l'aide de différents tests statistiques (modèle linéaire à effets mixtes, modèles de régression logistique à effets mixtes) qui ne seront pas détaillés dans le cadre de cet article (pour plus de détails, cf. Pérez et al., 2018). Sauf mention contraire, toutes les différences rapportées ci-dessous sont statistiquement significatives ( $p < 0,5$ ). Nous nous centrerons ici sur la discussion des changements induits par notre intervention.

On observe tout d'abord que les élèves ayant participé aux ateliers pédagogiques, comparativement à ceux des classes-témoins, avaient tendance à répondre qu'ils ne consulteraient pas les liens provenant de sources peu fiables. En moyenne, ces élèves ont attribué des scores plus faibles aux liens peu fiables par rapport au groupe contrôle, et ce seulement après l'intervention (voir Figure 3).



**Figure 3.** Scores moyens attribués aux liens peu fiables selon le groupe expérimental

Par exemple, sur le thème « les risques pour la santé des ondes électromagnétiques émises par les téléphones portables » il y avait deux liens peu fiables :

- « Le site d'une entreprise qui commercialise différents modèles de téléphone et propose un article de son directeur commercial sur l'absence de risques des ondes. »
- « Le vendeur d'un magasin en ligne qui propose sur son site des articles pour limiter le rayonnement électromagnétique des téléphones portables. »

Parmi les élèves du groupe entraîné ayant traité ce thème au post-test, 90% ont attribué des scores entre 0 et 1 à ces liens (pour rappel, zéro équivaut à « je ne consultera certainement pas ce site »), alors que

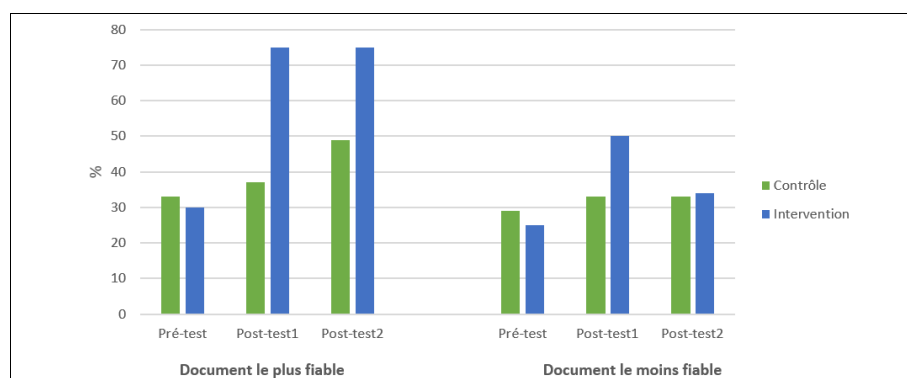
seulement 33% l'ont fait dans le groupe contrôle. En effet, les élèves du groupe contrôle étaient plus incertains sur les liens peu fiables, et beaucoup ont choisi un score au milieu de l'échelle, voire pour certains des scores élevés. Des proportions similaires ont été constatées sur les autres thèmes (« les sondages d'opinion dans les sociétés démocratiques » e « la période de l'histoire nommée 'guerre froide' ») et pour les liens moyennement fiables.

Les liens très fiables et assez fiables ont été bien notés par l'ensemble des élèves, quel que soit le groupe et la phase d'évaluation (pré ou post-tests). Ce résultat indique que l'intervention n'a pas eu d'effet sur le jugement de ces liens par les élèves.

Ainsi, l'hypothèse 1 a été partiellement vérifiée, car les élèves entraînés ont été plus précis dans l'évaluation des liens peu fiables, après les ateliers, mais ils n'ont pas différé du groupe témoin en ce qui concerne les liens fiables.

Concernant l'évaluation des pages web, nous avons constaté qu'aux post-tests les élèves du groupe entraîné étaient presque deux fois plus nombreux (81% contre 54%, en moyenne) que ceux du groupe contrôle à choisir le document le plus fiable, c'est-à-dire celui signé par un auteur compétent dans le domaine en question et publié dans un support avec validation préalable de l'information. Au pré-test, les deux groupes étaient au même niveau : 52% des élèves ont choisi le document le plus fiable.

Par ailleurs, le pourcentage d'élèves ayant cité au moins un paramètre de source pour justifier leur choix était plus important dans le groupe entraîné (48%) que dans le groupe contrôle (36%). Ce pourcentage augmente fortement dans le groupe entraîné, notamment lorsque l'élève choisi le document le plus fiable, alors qu'il reste stable (différence statistiquement non significative) dans le groupe contrôle (Figure 4). Concernant le document le moins fiable, seuls les élèves du groupe entraîné citent davantage de paramètres de source au post-test 1, bien que cet avantage s'estompe au post-test 2, ce qui conduit à relativiser la durée de l'impact de l'intervention sur ce critère.



**Figure 4.** Pourcentage d'élèves ayant cité au moins un paramètre de source dans leurs justifications à la question « Lequel des deux textes te paraît le meilleur et pourquoi ? »

Pour donner des exemples concrets, sur le thème de « l'impact économique de l'énergie solaire », deux élèves du groupe entraîné et deux élèves du groupe contrôle ont justifié ainsi leur choix :

- « Le texte B explique plus en détails » (P82, groupe contrôle)
- « Pour ma part, le texte B est le meilleur car il dit du bien de l'énergie solaire et renouvelable. Il s'ouvre vers l'optimisme, et rend positif l'énergie solaire » (P66, groupe contrôle)
- « Parce que il y a des personnes de l'université qui parle de l'économie de l'énergie solaire » (P109, groupe entraîné)
- « J'ai choisi le texte A car ce sont des personnes expérimentées qui en parle et que ce n'est pas sur un blog comme le texte B » (P103, groupe entraîné)

En somme, l'hypothèse 2 a été confirmée. Après l'entraînement, les élèves du groupe entraîné tendaient à choisir davantage le document le plus fiable et à justifier leur choix davantage par des critères de source par rapport aux élèves du groupe contrôle. Ce résultat est encourageant sachant que les élèves n'ont pas traité exactement le même thème au pré et aux post-tests et que cet exercice n'était pas réalisé tel quel pendant



l'entraînement. Il s'agit vraisemblablement d'un transfert de connaissances de l'enseignement dispensé vers un autre exercice d'évaluation de l'information.

À la question « que peut-on conclure sur le sujet ? » (synthèse), la plupart des élèves ont répondu par des éléments de contenu (p. ex., « l'énergie solaire est une énergie renouvelable et qui permet de faire de grandes économies », P108). Seules 6% des réponses à cette question contenaient un paramètre de source. Nous pensons que cela est dû à la formulation de notre question, qui entraîne une réponse « décisive », correspondant à des exercices rencontrés fréquemment par les élèves au cours de leur scolarité et qui ne demandent pas nécessairement de considérer la source d'information. Cet aspect serait à vérifier lors d'une prochaine étude. L'hypothèse 3 n'a donc pas été vérifiée.

Enfin nous avons observé que l'entraînement tendait à gommer les différences entre les élèves qui disposent au départ d'un faible/fort niveau de vocabulaire général et ceux dont les parents avaient les plus faibles/forts niveaux d'études. En effet, alors qu'au pré-test les élèves avec un faible vocabulaire et issus de familles faiblement diplômées avaient des résultats nettement inférieurs aux élèves dans la condition inverse, au post-test cette différence était moins marquée. Par ailleurs, lors de nos interactions avec les élèves en salle de classe, nous avons observé que ceux qui avaient un faible vocabulaire au départ se sont petit à petit emparés des notions introduites lors des ateliers et ont progressivement participé de manière active au débat. Ce dernier point suggère que la compétence de lecture critique des sources n'est en aucun cas réservée à une « élite » scolaire mais peut être entraînée chez tous les élèves.

## 5. Conclusion

L'émergence rapide de pratiques instituées ou auto-initiées d'information via le Web pose la question des pédagogies qui permettent de développer la capacité des adolescents à réfléchir sur le choix de leurs sources d'informations. Cette étude se proposait de concevoir et de tester un court programme d'intervention faisable dans une situation de classe « normale », avec des objectifs clairement délimités et ancrés dans les recherches sur les dimensions cognitives de la littératie numérique. Ce faisant, nous entendons adopter une perspective critique vis-à-vis des usages du numérique en éducation, qui puisse contribuer à terme à une transformation sociale, telle que proposée par Sedda (2017). En effet, nous cherchons à la fois à développer l'esprit critique des jeunes, au lieu de leur donner des réponses toutes prêtes sur ce qu'est une « bonne » ou « mauvaise » source d'information, et à conceptualiser le numérique comme un ensemble d'outils pouvant conduire ou non à l'éducation et à l'émancipation des sujets, en fonction des usages qui en sont faits (Amadiou & Tricot, 2014).

D'après les analyses réalisées sur les pré- et post-tests, les interventions proposées semblent efficaces pour améliorer les capacités de lecture critique des adolescents en se basant notamment sur les caractéristiques de la source d'information. Globalement, les performances des élèves se maintiennent à long-terme, plusieurs semaines après- la fin de l'entraînement, ce qui est également encourageant.

Les résultats aux pré-tests ont clairement montré que les adolescents ne sont pas complètement dépourvus de compétences d'évaluation, mais ces ateliers leur ont permis de formaliser une démarche critique en s'appuyant sur leurs connaissances préexistantes et leur expérience d'utilisateurs d'internet. Le fait d'acquérir et d'apprendre à utiliser un vocabulaire pour décrire les sources d'information (compétence, formation, expérience, neutralité, conflit d'intérêt, point de vue, argumentation) ainsi que de poser d'emblée la question de l'incertitude et de la justification des connaissances peuvent constituer des mécanismes sous-jacents aux progrès constatés.

L'entraînement proposé peut être mis en œuvre relativement facilement, dans un contexte de classe entière et sans matériel pédagogique spécifique. Il se prête bien à une répartition sur plusieurs disciplines car les exemples utilisés sont puisés dans un répertoire qui va des problématiques socio-scientifiques (nutrition, technologie, environnement) à l'historiographie. Il reste cependant à déterminer si les élèves parviennent à transposer leurs acquis aux situations de lecture documentaires qui leur sont proposées dans ces disciplines ainsi qu'à leurs activités d'auto-information sur Internet hors cadre scolaire.

Dans l'avenir, nous envisageons d'étendre ce travail à d'autres niveaux scolaires (Cinquième, mais aussi classes de lycée et de Licence universitaire) et de rechercher les conditions d'une consolidation garantissant la pérennité des acquis.

Néanmoins, il est encourageant de voir que même une intervention ponctuelle peut amener les élèves à un regard plus critique vis-à-vis de la fiabilité des liens internet sur la base de critères de source et non pas simplement de contenu, étant donné que tous les liens traitaient du sujet de la requête.

## Remerciements

Nous remercions les enseignants et les élèves des classes concernées pour leur participation à cette recherche. Ce projet de recherche a été soutenu par un financement conjoint de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR, grant ANR-12-FRAL-0015-01) et de la Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, grant STA 1291/1-1).

## Références bibliographiques

Aillerie, K. (2011). *Pratiques informationnelles informelles des adolescents (14 - 18 ans) sur le Web* (Thèse de doctorat). Université Paris-Nord, Paris.

Albero, B. (2010). Une approche sociotechnique des environnements de formation. Rationalités, modèles et principes d'action. *Éducation et didactique*, 4, 7-24.

Amadiou, F., & Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique : mythes et réalités*. Retz.

Bissonnette, S., Richard, M., Gauthier, C., & Bouchard, C. (2010). Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fondamentaux auprès des élèves en difficulté de niveau élémentaire ? Résultats d'une méga-analyse. *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage*, 3, Consulté à l'adresse : <http://r-libre.telug.ca/776/1/sbissonn-06-2010.pdf>

Bonnery, S. (2015). *Supports pédagogiques et inégalités scolaires*. La Dispute.

Clark, R. E. (Ed.). (2001). *Learning from media: Arguments, analysis, and evidence*. Information Age Publishing.

Coiro, J., Coscarelli, C., Maykel, C., & Forzani, E. (2015). Investigating criteria that seventh graders use to evaluate the quality of online information. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 59, 287-297.

Collin, S., & Karsenti, T. (2012). Approches théoriques des usages des technologies en éducation : regard critique, *Formation et profession*, 20, 60-72.

Cordier, A. (2015). *Grandir connectés : les adolescents et la recherche d'information*. C&F Éditions.

Deltour, J. J. (1998). *Echelle de vocabulaire Mill-Hill de J.-C. Raven*, adaptation française, Paris : EAP.

Dieuzeide, H. (1982). Marchands et prophètes en technologie de l'éducation. Communication au Colloque « Les formes médiatisées de la communication éducative », Lyon. Consulté à l'adresse : <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00000772>

Flanagin, A. J., & Metzger, M. J. (2010). *Kids and credibility: An empirical examination of youth, digital media use, and information credibility*. MIT Press.

Fluckiger, C. (2008). L'école à l'épreuve de la culture numérique des élèves. *Revue française de pédagogie*, 163, 51-61.

Gasser, U., Cortesi, S., Malik, M. M., & Lee, A. (2012, February). *Youth and digital media: From credibility to information quality*. Berkman Center for Internet & Society. Consulté à l'adresse : <https://clalliance.org/wp-content/uploads/files/ssrn-id2005272.pdf>

Goigoux, R., Jarlégan, A. & Piquée, C. (2015). Évaluer l'influence des pratiques d'enseignement du lire-écrire sur les apprentissages des élèves : enjeux et choix méthodologiques. *Recherches en didactiques*, 19, 9-37.

Hargittai, E., & Hsieh, Y. L. P. (2010). Predictors and consequences of differentiated practices on social network sites. *Information, Communication & Society*, 13, 515-536.

Lardellier, P. (2006). *Le pouce et la souris : enquête sur la culture numérique des ados*. Fayard.

Lazer, D., Baum, M., Grinberg, N., Friedland, L., Joseph, K., Hobbs, W., & Mattsson, C. (2017, May). *Combating Fake News: An Agenda for Research and Action*. Consulté à l'adresse :

<https://shorensteincenter.org/wp-content/uploads/2017/05/Combating-Fake-News-Agenda-for-Research-1.pdf>

Lévy, P. (2000). *World Philosophie*. Paris : Odile Jacob.

Lévy, P. (1997). *L'intelligence collective : pour une anthropologie du cyberspace*. La découverte.

Macedo-Rouet, M., & Rouet, J.-F. (2008). Qui dit quoi ? L'évaluation des sources, une compétence d'avenir. In : J. Dinet (Ed.), *Usages, usagers et compétences informationnelles au XXIème siècle* (pp. 97-122). Hermès Science Lavoisier.

Macedo-Rouet, M., & Rouet, J.-F. (2011). TICE et maîtrise de la langue. *Réseaux Delay*, 7, B1-B2.

Macedo-Rouet, M. (2016). De la culture numérique des jeunes à l'évaluation de l'information. *Diversité*, 185, 95-99.

McGrew, S., Ortega, T., Breakstone, J., & Wineburg, S. (2017). Bigger Than Fake News. *American Educator*, 41, 4-9.

OCDE (2011), *Résultats du PISA 2009 : Élèves en ligne : Technologies numériques et performance (Volume VI)*, PISA Éditions OCDE. Consulté à l'adresse : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264113015-fr>

Pacaud, C., & Rigotard, B. (2013). *Lecture des programmes scolaires sous l'angle de l'éducation aux médias*. Consulté à l'adresse : [http://ww2.ac-poitiers.fr/clemi/sites/clemi/IMG/pdf/EAM\\_programmes\\_2008.pdf](http://ww2.ac-poitiers.fr/clemi/sites/clemi/IMG/pdf/EAM_programmes_2008.pdf)

Paul, J., Macedo-Rouet, M., Rouet, J. F., & Stadler, M. (2017). Why attend to source information when reading online? The perspective of ninth grade students from two different countries. *Computers & Education*, 113, 339-354.

Pérez, A., Potocki, A., Stadler, M., Macedo-Rouet, M., Paul, J., Salmerón, L., & Rouet, J. F. (2018). Fostering teenagers' assessment of information reliability: Effects of a classroom intervention focused on critical source dimensions. *Learning and Instruction*, 58, 53-64.

Prensky M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. Consulté à l'adresse : <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Rouet J.-F. (2013). *L'évaluation comme élément de la maîtrise de la lecture. De l'analyse des processus cognitifs à l'intervention pédagogique*, Communication au séminaire GRCDI-Équipe de recherche ESPÉ Rouen, Rennes. Consulté à l'adresse : [https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_01477023/document](https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01477023/document).

Sedda, P. (2017). Approche critique : quelle appropriation par les SIC ? *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 11, Consulté à l'adresse : <http://journals.openedition.org/rfsic/3115>.

Serres A. (2012a). *Dans le labyrinthe. Évaluer l'information sur Internet*, C&F Éditions.

Serres, A. (2012b). Un exemple de translittératie : l'évaluation de l'information sur Internet. *Les e-dossiers de l'audiovisuel : L'éducation aux cultures de l'information*. Consulté à l'adresse : <https://core.ac.uk/download/pdf/54018958.pdf>

Serres, A. (2008). L'école au défi de la culture informationnelle, In : J. Dinet (Ed.), *Usages, usagers et compétences informationnelles au XXIème siècle* (pp. 41-70). Hermès Science Lavoisier.

Serres, M. (2011). *Petite poucette*. Communication à l'Académie Française, Séance solennelle « Les nouveaux défis de l'éducation » Mardi 1er mars 2011. Consulté à l'adresse : <http://www.academie-francaise.fr/petite-poucette-les-nouveaux-defis-de-leducation>

Simmonot B. (2008). *Être usager de l'information en ligne nécessite-t-il de nouvelles compétences ?* In : J. Dinet (Ed.), *Usages, usagers et compétences informationnelles au XXIème siècle* (pp. 21-40). Hermès Science Lavoisier .

Wineburg, S., & McGrew, S. (2017). *Lateral Reading: Reading Less and Learning More When Evaluating Digital Information*. Consulté à l'adresse : [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3048994](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3048994)