

Eduquer à l'esprit critique avec Polemika : entre " habitus numérique " et mobilisation des émotions

Orélie Desfriches Doria, Jean-Marc Meunier

▶ **To cite this version:**

Orélie Desfriches Doria, Jean-Marc Meunier. Eduquer à l'esprit critique avec Polemika : entre " habitus numérique " et mobilisation des émotions. H2PTM'21 : Information : enjeux et nouveaux défis, Oct 2021, Aubervilliers, France. pp.112-124. hal-03800907

HAL Id: hal-03800907
https://cyu.hal.science/hal-03800907v1

Submitted on 11 Aug 2025

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.

Eduquer à l'esprit critique avec Polemika

Entre « habitus numérique » et mobilisation des émotions

Orélie Desfriches Doria*— Jean-Marc Meunier*

* *Laboratoire Paragraphe*
Université Paris 8 – Vincennes – Saint-Denis
2, rue de la Liberté, 93526 Saint-Denis, France
orelie.desfriches-doria@univ-paris8.fr

* *Laboratoire Paragraphe*
Université Paris 8 – Vincennes – Saint-Denis
2, rue de la Liberté, 93526 Saint-Denis, France
jean-marc.meunier@univ-paris8.fr

RÉSUMÉ. *Dans cet article, nous présentons le projet Polemika. Il vise à générer automatiquement des contre-arguments, voire des fane news, afin d'entrainer les compétences d'esprit critique par la pratique. Après la présentation de Polemika, les avancées sur le rôle des émotions dans la réception des fake news sont abordées. En effet, lors la lecture des fake news, l'émotion a trois fonctions qui sont détaillées :1) mise en alerte du lecteur, en vue de l'évaluation de l'information ; 2) élaboration de la signification permettant de nommer les émotions ressenties, et la construction d'une représentation d'autrui; 3) partage émotionnel, permettant aux individus de réguler leur comportement et de d'influencer les autres.*

ABSTRACT. *In this article, we present the Polemika project. It aims to automatically generate counter-arguments, or even fane news, in order to train critical thinking skills through practice. After the presentation of Polemika, the role of emotions in the reception of fake news is discussed. Actually, when reading fake news, emotion has three functions which are detailed: 1) alerting the reader, with a view to evaluating the information; 2) elaboration of the meaning for naming the emotions felt, and the construction of a representation of others; 3) emotional sharing, allowing individuals to regulate their behavior and influence others*

MOTS-CLÉS: *Génération automatique de texte, Education, Fake news, Opinion*

KEYWORDS: *Automatic text generation, Education, Fake news, Opinion*

1. Introduction

Face au constat de la généralisation du phénomène des fake news, des effets des bulles de filtres et des algorithmes qui augmentent les biais de confirmation et provoquent des risques de fermeture des horizons informationnels, force est de constater la variété des formes de détournement de l'information (deep fake, rumeur, contexte tronqué, simplification, réattribution énonciative des propos, etc).

Au-delà des enjeux de citoyenneté, quelle visée peut prendre une éducation à l'esprit critique dans ce contexte de désinformation ? Dans cet article, nous présentons un dispositif génératif hypermédia, élaboré à la croisée de plusieurs champs de recherche et d'expertises, dans le cadre d'un projet interdisciplinaire, intitulé Polemika.

Après la présentation des fondements théoriques de Polemika et de l'état du développement du prototype, les avancées sur le rôle des émotions dans la réception des fake news sont abordées. En effet, lors la lecture des fake news, l'émotion a trois fonctions qui sont détaillées :1) mise en alerte du lecteur, en vue de l'évaluation de l'information ; 2) élaboration de la signification permettant de nommer les émotions ressenties, et, la construction d'une représentation de l'intention d'autrui; 3) partage émotionnel, permettant aux individus de réguler leur comportement face aux autres, et d'influencer leur comportement en instrumentalisant les émotions de façon plus ou moins consciente.

2. Présentation du projet Polemika

Polemika financé par les Trophées franciliens de l'innovation numérique dans le supérieur (Trophées EdTech) et l'EUR ArTec (Ecole Universitaire de Recherche) vise à développer un générateur automatique d'arguments (une intelligence artificielle) pour l'éducation à l'esprit critique. Il vise donc à générer automatiquement des contre-arguments, de l'absurde, des caricatures, des exagérations, voire des fake news, afin d'entraîner les compétences d'esprit critique par la pratique, de manière ludique et interactive. Il repose sur l'hypothèse suivante que nous tentons d'évaluer : à travers un processus « d'habituation » et d'éducation, mis en œuvre de manière répétée sur des opérations de prise de distance dans la confrontation itérative à des énoncés plausibles, mais faux, ou à des énoncés absurdes ou caricaturaux, générés par Polemika, on parvient à augmenter la qualité des critiques réalisées sur les énoncés, mais également à diminuer l'impact émotionnel, à travers un processus « d'habituation » et d'éducation, qui vise à porter les publics à adopter un comportement réflexif face à l'information. Nous disposons d'une infrastructure pour la génération automatique de structures textuelles, appuyée sur des travaux menés au laboratoire Paragraphe sur un générateur automatique de texte.

Ce projet est à la croisée interdisciplinaire de plusieurs champs de recherche et d'expertises : pédagogie et sciences de l'éducation, psychologie, informatique, sciences de l'information, et arts de la scène et du numérique. Nous le menons donc avec des chercheurs de ces différentes spécialités mais le fondement disciplinaire s'inscrit en SIC notamment parce que les travaux sur l'EMI, l'Information Literacy et l'esprit critique sont bien ancrés en SIC. Nous avons, dans d'autres publications explicité les racines de ce travail (Desfriches Doria *et. al*., 2018) ; Desfriches Doria, Ihadjadène, 2016), et réalisé une revue de la littérature relative à l'esprit critique dans Desfriches Doria (2018) : notre conception de l'esprit critique qui tente de situer cette notion dans ses différentes dimensions fondamentales et numériques s'appuie sur l'approche de la culture numérique de Millerand (2003) qui implique des connaissances sur l'effet de sens produit par les dispositifs techniques et les usages qui en sont faits ; qui procéderait d'un double processus d'acculturation à la technique et de technicisation des relations ; et qui renverrait à des comportements, représentations et valeurs spécifiques ainsi qu'à un renouvellement du rapport au savoir et à la connaissance. Par ailleurs, nous défendons ainsi une approche socialement, culturellement située et créative de l'esprit critique (Desfriches Doria, 2018) qui inclut, au-delà des seules compétences formelles de raisonnement, l'importance de la qualité des questionnements et de l'élaboration des hypothèses, la connaissance des cadres de référence de construction des connaissances (épistémologie) (Woodhouse,1991) et des informations mobilisées (connaissance de l'environnement numérique) mais également l'importance des capacités interprétatives, (vues comme des compétences créatives relevant de l'imagination, de l'intuition, et de la réflexivité) (Walters, 1990).

En se basant sur une typologie des arguments (Perelman, Olbrechts-Tyteca, 2008 ; Breton, 2015) et bien qu'il n'existe pas de forme canonique simplement modélisable des arguments (Chateauraynaud, 2011), nous visons à pouvoir paramétrer la génération en fonction de plusieurs dimensions telles que les registres d'arguments (Desfriches Doria *et. al*., 2018), les formes de raisonnements mises en œuvre, mais ces aspects dépassent le cadre de cet article.

Polemika se donne aussi comme ambition d'étudier la nature des émotions ressenties lors de la réception des fake news. En effet, s'il est évident que les fake news « fonctionnent » sur les émotions (Poissenot, 2018), peu d'études détaillées sur la nature de ces émotions et leur intensité ont été menées, excepté le travail de Bakir et McStay (2018), mais qui pourrait être approfondi. Nous travaillons donc actuellement à la conception d'un dispositif de collecte des émotions liée à la réception de « nos » fake news générées automatiquement. Un dispositif de captation des émotions liées aux fake news a été prototypée dans le cadre d'un hackathon intitulé « Challenge Fab & Lab 2020 » organisé par le Carrefour numérique de la Cité des Sciences et de l'Industrie à Paris du 24 au 26 janvier 2020.

3. Fondements théoriques de Polemika

3.1. Cognition et crédulité

Cherchant à caractériser le phénomène de crédulité, Bronner (2013, p. 283) affirme que la croyance dans les fake news, les théories complotistes, les para-sciences, ne sont pas l'apanage des milieux peu éduqués (entendu au sens de diplômé). ll expose même une dimension contre-intuitive de cette question : les plus instruits, par leur éducation bénéficient d'un « élargissement de leur horizon intellectuel » qui leur donnerait des raisons de remettre en cause des connaissances établies. Ainsi « ce n'est pas tant l'ignorance qui croît symétriquement à la connaissance, que la conscience de qui est inconnu, c'est-à-dire la conscience du manque d'information (...) cette conscience peut parfaitement être mise au service de la crédulité » (Bronner, 2013, p.287). Il distingue les détenteurs d'un diplôme supérieur scientifique, plus préservés des croyances dans les fausses informations, des autres diplômés du supérieur, et dans la même optique, il prône une éducation à l'esprit critique tout au long des années d'étude (du primaire au supérieur). Il définit l'esprit critique selon une approche cognitive du fonctionnement des raisonnements, comme une manière de « contrarier l'aliénation que représentent parfois les suggestions de notre intuition ». Pour l'auteur, un des problèmes majeurs de l'éducation actuelle à l'esprit critique est le relativisme à l'égard des connaissances. Ainsi entre le fait de considérer que les connaissances scientifiques sont construites selon certaines normes, et peuvent être réfutées par des recherches ultérieures, et celui de les mettre sur le même plan que les autres discours ou croyances, il se produit selon lui un amalgame dangereux, pourtant c'est un des effets des circulations de l'information sur le Web. Pour expliquer l'appétence de l'humain à opérer ce glissement, il apporte trois raisons qui relèvent selon lui des limites universelles de la rationalité humaine (p.297) : 1) notre conscience est captive dans les contextes du présent et de l'actuel; 2) notre esprit est culturellement déterminé dans ses interprétations; 3) la capacité cognitive de l'humain est limitée. La première limite correspond au fait que nos perceptions, couplées à « l'avarice intellectuelle » naturelle, peuvent nous induire en erreur, et engendrer un « sentiment d'évidence immédiate et trompeuse », qui nous éloigne des explications contre-intuitives, qui sont parfois produites par les connaissances scientifiques. Par ailleurs, il considère que « l'erreur n'est jamais si grande que lorsqu'il y a conflit entre nos intuitions sur le monde et les propositions de la science » (p. 311). Dans le même sens, Shtulman et Harrington (2016) démontrent que chez des sujets formés aux connaissances contre-intuitives produites par la science, en situation de stress, ces sujets sont plutôt portés à choisir des explications intuitives et fausses, à la place des connaissances acquises, contre-intuitives, et justes. La deuxième limite correspond à la tendance à l'ethnocentrisme, qui conduit au relativisme culturel et à la mise sur le même plan de tous les systèmes de représentation. La troisième limite suppose la théorie de la

charge mentale et explique la manifestation de biais cognitifs dans les modes d'analyses des humains, qui se produisent de manière inconsciente.

3.2. La science comme culture

Loin de nier le risque du relativisme, nous nous inscrivons dans le questionnement suivant : l'esprit critique est une pratique, qui s'exerce dans le dialogue avec les autres ou avec soi-même, il est donc primordial de cultiver la capacité au dialogue des sujets. Ensuite, et au-delà des explications cognitives des limites de l'esprit humain, le fait de considérer que seule la science peut dire le vrai, pose selon nous une problématique pragmatique du point de vue didactique, et pédagogique autour de ces questions : reconnaître cette valeur de vérité universelle des connaissances scientifiques conduit à une approche hégémonique des sciences, voire à un « impérialisme scientiste » (C. Chrétien, 1991, p.136), qui charrie ses propres valeurs, individualisme ou compétition par exemple, selon (Chrétien, 1991). Il est selon nous, nécessaire, de revoir cette présentation des sciences comme la seule explication ayant « droit de cité », en considérant les autres formes d'explications concurrentes, culturellement construites. Ainsi le relativisme est vu comme une menace pour les connaissances scientifiques. Il nous semble que si l'on inclut dans la formation à l'esprit critique, une capacité à suspendre son jugement, et également une capacité à l'observation anthropologique et historique des formes concurrentes d'explications (y compris celles de la science), de cette manière la science peut être considérée comme une culture, au même titre que la culture orientale, ou animiste. Ainsi, il s'agit de considérer l'identité dans une approche relationnelle à la culture : "la construction de l'identité se fait à l'intérieur de cadres sociaux qui déterminent la position des agents et par là même orientent leurs représentations et leurs choix" (Cuche, 2016). Dans cette optique, les sciences constituent un cadre social d'appréhension des phénomènes, qui orientent les représentations des individus, et leur comportement, au même titre que d'autres cultures. Ce positionnement peut être rapproché de celui d'Hélène Metzger dans sa recherche d'une proximité entre l'anthropologie et l'histoire des sciences : « inscrire la pensée scientifique dans un cadre historique plus large où ses a priori prennent leurs racines, ce qui permet d'expliquer en partie la communication des hypothèses ontologiques entre la connaissance commune et la connaissance scientifique. » (Taylan, 2018). Cette approche présente selon nous l'avantage de favoriser une augmentation du savoir et aiguise les compétences d'analyse, plutôt que de contraindre une population à adopter une rationalité scientifique consensuelle, ce qui tend plutôt à réduire les formes d'expérience et de connaissances, aux seules admises et valorisées, à une époque et en un lieu donnés. Ainsi, si une explication intuitive apparaît, il nous semble plus intéressant de travailler au niveau de la prise de conscience de sa nature intuitive, pour permettre de faire coexister dans le même esprit des explications concurrentes, mais situées socialement, culturellement. C'est ce que nous entendons par les compétences interprétatives : la capacité à connaître

l'origine et la manière dont sont construites des interprétations concurrentes, à reconnaître leur valeur (ce qu'elles traduisent de l'interlocuteur, de sa culture, de sa vision du monde, sur quoi elles se fondent), ou ce qu'elles peuvent apporter de renouveau dans les manières d'appréhender autrui, des problématiques scientifiques, la nature, ou des phénomènes sociaux (et ce qu'elles peuvent révéler en termes de phénomènes sociaux). Il s'agit ici aussi d'admettre que la science n'est pas le seul récit que l'on peut produire de manière rationnelle pour conter le monde, ainsi, les mythes sont des vecteurs de connaissances des connaissances peuvent circuler dans les romans. Si on prend comme référence les trois genres de connaissance de Spinoza (Deleuze, 1980), la science est très efficace dans le premier genre, celui de la physique et de la matérialité, dans le second genre celui des rapports, la science fournit des explications formelles, et dans le troisième genre celui des essences, la science n'a aucune prise notamment parce que l'expérience de cette connaissance du troisième genre est indicible. De ce point de vue, la vérité en tant que fait partageable et reproductible n'existe que dans le premier genre de connaissance, est théorisable dans le second genre, n'existe que dans le partage d'une même intériorité dans le troisième genre. Ainsi, et comme nous l'avons évoqué plus haut, la connaissance contre-intuitive produite par la science, n'est donc pas seul rempart contre la circulation des fausses nouvelles, puisque les individus ont des difficultés à les mobiliser en situation de stress (Shtulman et Harrington, 2016), Notons toutefois qu'il faut rester précautionneux, sur le rapprochement de ces travaux sur le stress avec les moments d'émotions.

3.3. Modèle de la formation d'une opinion

Notre construction de ce projet repose sur un modèle de la formation d'une opinion que nous avons détaillé dans (Desfriches Doria, 2021). Ainsi, selon nous, un individu participe à des interactions avec plusieurs groupes sociaux dans la vie quotidienne (environnement professionnel, groupes d'amis, associations, loisirs etc.) mais un individu est vu comme non isolable de ses interactions avec les autres individus. Il est vu comme un être qui a une nécessité de lien social (sauf exception des individus désocialisés volontairement ou non). Nous considérons qu'une opinion est formée en interaction avec les groupes sociaux auxquels l'individu participe. Ainsi elle se formerait progressivement à travers les échanges sociaux en interaction entre : 1) les conversations au cours de la fréquentation des groupes sociaux par l'individu ; 2) les médias auxquels il s'expose ; 3) et les valeurs et la réflexivité de l'individu. Nous nous appuyons ensuite sur les travaux de Thévenot et Boltanski (1991) pour étudier la manière dont un individu adhère aux opinions dominantes (au sens de Bourdieu) dans un groupe, et ce, selon différents paramètres (normes, valeurs, normes de définition du vrai, du faux, du « beau », du « grand », du « juste ») (Thevenot, Boltanski,1991). Ainsi quand un individu énonce une opinion, il opèrerait potentiellement une actualisation, une réaffirmation de l'appartenance à l'un de ses mondes sociaux de référence, dans lequel la genèse de cette opinion

prend ses racines. En généralisant l'on pourrait dire que l'énoncé d'un argument est une performation de l'appartenance à l'un des mondes sociaux de l'individu, et dans ce sens, il n'est pas détachable des discours issus des mondes sociaux en question. Ainsi en proposant des cadres fragmentaires et provocants avec Polemika, nous plaçons l'individu dans un interstice entre plusieurs attachements, ce qui permet de le questionner sur ses choix en termes d'attachements à des mondes sociaux, voire de stimuler sa capacité à changer d'attachement en toute conscience, ce que (Deleuze et Guattari, 1980) nomment la déterritorialisation et la reterritorialisation.

4. Hybrider les opinions une articulation entre évaluation de l'information et gestion des émotions

Réviser une opinion n'est pas de notre point de vue simple remplacement d'une opinion par une autre ? Nous proposons de le voir, par analogie avec les transformations de document décrite par Szoniecky (2018) comme l'hybridation d'une représentation avec de nouveaux éléments. Cette hybridation d'une opinion suppose de suspendre son jugement intuitif et de raisonner de manière analytique sur les informations (Wilson & Brekke, 1994). Dans le cadre du projet Polemika, nous nous intéressons particulièrement au rôle des émotions. Une littérature abondante documente l'impact des émotions dans la détection des fake news et leur remise en cause. Il a ainsi été observé qu'un état d'esprit négatif augmente généralement le scepticisme, tandis qu'un état d'esprit positif augmente la crédulité (Forgas 2019). L'effet des émotions semble également dépendre fortement de la nature de la tâche et du degré d'élaboration de la signification (Huntsinger et Ray 2016). L'état d'activation (arousal) a également été reconnu comme facteur favorisant la diffusion de l'information (Berger 2011). Les travaux sur l'intelligence émotionnelle (Mayer et al., 2008) suggèrent de distinguer différents niveaux émotionnels correspondant chacun à des compétences spécifiques.

Le premier niveau est celui de l'émotion ressentie. En fonction de cet état émotionnel, les individus ont une capacité plus ou moins importante à distinguer la vérité de la fausseté. Il a ainsi été montré que l'émotivité diminue le discernement face aux fake news, surtout dans les états émotionnels négatifs, mais ne semble pas avoir d'effet sur la reconnaissance des nouvelles vraies (Martel et al., 2020). Lors de la lecture des fake news, l'émotion a plusieurs fonctions, la première est la mise en alerte du lecteur, son activation en vue de l'évaluation de l'information. L'émotion à ce niveau est de nature instinctive, très peu consciente et sert surtout de signal pour orienter l'attention. C'est ce niveau qui est souvent désigné comme responsable de l'envie de diffuser une information sans la vérifier (Berger, 2011). En fait, ce premier niveau est celui du jugement brut de l'information. L'information y est simplement jugée sur sa valence et l'excitation (arousal) qu'elle provoque. A ce niveau, il est important (1) de comprendre quelles sont les caractéristiques des informations qui conduisent à les partager ou non, (2) favoriser l'inhibition de la

tendance automatique à diffuser pour soumettre la fake news à un examen volontaire et raisonné.

Le second niveau est celui de l'élaboration de la signification dans lequel les individus commencent à conscientiser, voire nommer les émotions qu'ils ressentent, mais aussi à se construire une représentation de l'intention d'autrui en leur prêtant des émotions ou des croyances. Il s'agit à ce niveau de l'appuyer sur ces propres perceptions, notamment émotionnelles pour comprendre l'état de l'autre et son positionnement dans l'interaction (Chevallier et al., 2013). Cette capacité connue sous le nom de théorie de l'esprit constitue un des mécanismes de décentration du point de vue et ce dès le plus jeune âge (Wellman et al., 2001) De notre point de vue, c'est à ce niveau que s'amorce un possible esprit critique. Grâce aux inférences qui accompagnent ce mécanisme, l'émotion acquiert sa valeur épistémique. L'emploi d'un procédé discursif chargé émotionnellement, par le choix des mots, des exemples, de la gestuelle ou des intonations, permet de maintenir l'attention et d'engager l'autre sur la recherche des motifs de la charge émotionnelle. Ce mécanisme est à la base de l'empathie. Comprendre le point de vue de l'interlocuteur ne veut cependant pas dire qu'on partage nécessairement son point de vue. Par ailleurs, les dimensions sociale et culturelle sont présentes à partir de ce niveau et influencent l'évaluation de l'intention et de la fiabilité ainsi que l'interprétation du cadre discursif que celui-ci soit oral ou écrit (voir les mondes sociaux évoqués précédemment). Ensemble, ils définissent le point de vue sur la situation et les conditions de son évaluation.

Le troisième niveau est celui du partage émotionnel et suppose une forme d'expression, pas forcément consciente, qui permet de soutenir son discours. La première fonction ici est le maintien de l'attention de l'interlocuteur dans l'échange. C'est ce qu'on appelle l'attention conjointe Il est construit très tôt chez l'enfant (Pour une revue de la notion, voir Aubineau et al., 2015) et permet aux individus, en articulation avec le niveau précédent, de réguler leur comportement face aux autres. Dans un débat, par exemple, de nombreuses interactions ont pour fonction d'éviter à chacun de perdre la face pour maintenir les conditions du débat, même si celui-ci est rugueux. C'est en partie sur ce partage émotionnel que se fonde la confiance accordée aux individus familiers et qui nous fait plus facilement accepter leur affirmation (Reynolds, 2020). Mais le partage d'émotions peut également servir à influencer leur comportement en instrumentalisant les émotions de façon plus ou moins consciente notamment lorsqu'on surjoue l'émotion pour faire réagir ou acquérir l'ascendant sur l'interlocuteur. La dynamique des débats politiques en constitue un bon exemple (Livet, 2007).

5. Perspectives : des pistes pour l'éducation à la pensée critique

Parmi les dispositifs d'éducation à la pensée critique, les jeux sérieux tiennent une place particulière du fait de la possibilité de toucher un nombre important

d'individus et, grâce à la dimension ludique de les fidéliser et ainsi d'engager les participants dans l'acquisition de compétences approfondies. On peut distinguer deux grandes approches. La première consiste à confronter les participants à des fake news en leur apprenant à identifier les critères pertinents de détection des fake news en évaluant notamment la source et la cohérence du contenu. Ce type d'approche s'avère insuffisant car (1) la répétition de fake news favorise un sentiment de familiarité qui à son tour augmente la crédibilité (Lewandowsky et al., 2012); (2) les corrections sont souvent inefficaces car les gens continuent à se fier à leur première évaluation notamment parce que le registre de la contre argumentation n'est pas le même que celui sur lequel la conviction a été construite (Nyhan & Reifler, 2010). La seconde approche s'appuie sur l'analogie biologique de "l'inoculation". Elle consiste à enseigner aux participants à faire des fake news pour renforcer la résilience face à celles-ci. Roozenbeek & van der Linden (2019) ont ainsi développé le jeu FakeYou pour entraîner les joueurs à générer leurs propres faux titres et ainsi les familiariser avec les procédés de formulation de fake news convaincantes. Leurs résultats montrent une diminution de la sensibilité (habituation) aux fake news, mais montrent également que les utilisateurs privilégient des procédés spécifiques pour générer des fausses nouvelles. Les résultats observés par Roosenbeek suggèrent, de notre point de vue, que ce n'est pas la création, mais la plus grande implication des sujets qui explique la diminution de la sensibilité aux fake news.

Notre proposition est à mi-chemin de les deux approches précédentes. Il ne s'agit cependant pas d'une simple exposition à des fake news puisque dans ce projet les joueurs pourront "dialoguer" avec le dispositif, lequel pourra jouer sur les niveaux émotionnels et les mondes sociaux développés précédemment. L'hypothèse que nous tenterons d'évaluer dans la suite de nos expérimentations avec ce projet est la suivante : à travers un processus «d'habituation » et d'éducation, mis en œuvre de manière répétée sur des opérations de prise de distance dans la confrontation itérative à des énoncés plausibles, mais faux, ou à des énoncés absurdes ou caricaturaux, générés par Polemika, on parviendrait à : 1) augmenter la qualité des critiques réalisées sur les énoncés, 2) à comprendre le fonctionnement et l'impact émotionnel des énoncés hybridés, 3) à inciter les publics à aller vérifier l'information. Enfin, dans le prolongement du projet Polemika, nous envisageons le développement d'un jeu sérieux pour l'éducation à la pensée critique en s'appuyant sur le prototype de Polemika.

6. Bibliographie

Anoop K., Deepak P., & Lajish V. L., Emotion Cognizance Improves Fake News Identification. *Social and Information Networks,* 2019.

Aubineau L.-H., Vandromme L., & Driant B. L., L'attention conjointe, quarante ans d'évaluations et de recherches de modélisations. *L'Annee psychologique,* Vol. 115(1), 2015, 141-174.

Bakir V., McStay A., Fake News and the Economy of Emotions: Problems, Causes, Solutions. *Digital Journalism*, 6(2), 2018, 154-175.

Berger J., Arousal Increases Social Transmission of Information. *Psychological Science*, 22(7), 2011, 891-893. https://doi.org/10.1177/0956797611413294

Breton P., *Convaincre sans manipuler: Apprendre à argumenter*, La Découverte, 2015.

Bronner G., *La démocratie des crédules*. Presses universitaires de France, 2013.

Chateauraynaud F., *Argumenter dans un champ de forces. Essai de balistique sociologique*, Paris, Petra, 2011.

Chevallier C., Baumard N., Grèzes J., Pouga L., Comprendre les actions, émotions et états mentaux d'autrui : Psychologie et neurosciences. In A. Berthoz C., Ossola B. Stock (Éds.), *La pluralité interprétative : Fondements historiques et cognitifs de la notion de point de vue*. Collège de France, 2013. http://books.openedition.org/cdf/1464

Conte E., Ornaghi V., Grazzani I., Pepe A., Cavioni V., Emotion Knowledge, Theory of Mind, and Language in Young Children : Testing a Comprehensive Conceptual Model. *Frontiers in Psychology*, 2019, 10. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02144

Chrétien C., *La science à l'oeuvre: mythes et limites: essai et textes*. Hatier, 1991.

Cuche, D., *La notion de culture dans les sciences sociales*, La découverte, 2020.

Deleuze G.. *Cours sur Spinoza 3*- 16/12/80 - 2. Université Paris 8, 1980. http://www2.univ-paris8.fr/deleuze/article.php3?id_article=204C:\Users\samszo\Documents\projets\Polemika\consigne_full_actes_fr.modeÌ□le-Article-ODD-JMM-Mep-V3.doc.

Deleuze G., Guattari F. *Mille plateaux*. Paris: Éditions de minuit, 1980.

Desfriches Doria O. La modélisation : un outil au service de l'esprit critique ?, Communication au *Colloque Education aux controverses, Enjeux, défis et méthodes, pour une citoyenneté active et responsable, 88e congrès de l'ACFAS*, Université de Sherbrooke, Canada, 5 et 6 mai 2021 : https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03252800

Desfriches Doria O., Dessinges C., Ihadjadène M., Controverses et Maîtrise de l'information : Analyse et propositions méthodologiques, *Revue Technologies et Innovation*, Innovations citoyennes, Vol. 3. 2018. 23p.

Desfriches Doria O., Culture Informationnelle et pensée critique, vers une approche créative, *ESSACHES*S. Journal for Communication Studies, vol. 11, no. 2(22), 2018.

Desfriches Doria O., Ihadjadène M. Mastering Information and teaching controversies : an exploratory study », In: Kurbanoğlu S. et al. (eds) *Information Literacy: Key to an Inclusive Society.* ECIL 2016. Communications in Computer and Information Science, vol 676. Springer, Cham, p.708-717. http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-52162-6_69

Drigas A., Papoutsi C., A New Layered Model on Emotional Intelligence. *Behavioral Sciences*, 8(5), 45, 2018. https://doi.org/10.3390/bs8050045

Harris P. L., Corriveau K. H., Young children's selective trust in informants. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1567), 2011, 1179-1187. https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0321

Lewandowsky S., Ecker U. K. H., Seifert C. M., Schwarz N., Cook J., Misinformation and Its Correction : Continued Influence and Successful Debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(3), 2012, 106-131. https://doi.org/10.1177/1529100612451018

Livet P., Émotions et révision : La dynamique des débats. In C. Blatrix, L. Blondiaux, J.-M. Fourniau, R. Lefevre, & M. Revel (Éds.), *Le débat public : Une expérience française de démocratie participative* (p. 339-352). La Découverte, 2007.

Martel C., Pennycook G., Rand D. G. Reliance on emotion promotes belief in fake news. Cognitive Research: Principles and *Implications*, 5(1), 2020, 47. https://doi.org/10.1186/s41235-020-00252-3

Mayer J., Roberts R., Barsade S. Human Abilities : Emotional Intelligence. *Annual review of psychology*, 59, 2008, 507-536. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093646

Meirieu P., Mais où est donc passé l'étonnement ? *Revue Education Permanente*, 4(200), 2014.. https://www.meirieu.com/ARTICLES/ETONNEMENT_EDUC_PERM.pdf

Nyhan B., Reifler J., When Corrections Fail : The Persistence of Political Misperceptions. *Political Behavior*, 32(2), 2010, 303-330. https://doi.org/10.1007/s11109-010-9112-2

Perelman C., Olbrechts-Tyteca L., *Traité de l'argumentation*, Bruxelles. Editions de l'Université de Bruxelles. 2008.

Petty R., Wegener D., Attitude change : Multiple roles for persuasion variables. In D. T. Glbert S. T. Fiske, G. Lindzey (Éds.), *The Handbook of Social Psychology*, Vol. 1, 1998, p. 323-390.

Poissenot C. Le choc Trump: pourquoi nous sommes «après la vérité». In Mercier A.,*In « Fake news et post-vérité : 20 textes pour comprendre et combattre la menace »*. E-book. 2018.

Reynolds E., Familiarity creates the feeling of truth. Psychologist, 20-20, 2020.. http://accesdistant.bu.univ-paris8.fr:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=pbh&AN=141425277&lang=fr&site=eds-live

Roozenbeek J., van der Linden S., Fake news game confers psychological resistance against online misinformation. *Palgrave Communications*, 5(1), 2019, 1-10. https://doi.org/10.1057/s41599-019-0279-9

Shtulman A., Harrington K., Tensions between science and intuition across the lifespan. *Topics in Cognitive Science*, 8(1), 2016, 118-137.

Stanovich K. E., West R. F., Advancing the rationality debate. *Behavioral and Brain Sciences*, 23(5), 2000, 701-717. https://doi.org/10.1017/S0140525X00623439

Szoniecky S. *Écosystème de connaissances : Méthode de modélisation et d'analyse de l'information et de la communication* (Vol. 5). ISTE Editions. 2018. https://iste-editions.fr/products/ecosysteme-de-connaissances

Taylan F. Chapitre 1. Histoire des sciences, ontologie et anthropologie. Meyerson et Metzger. Dans : F. Taylan, *Concepts et rationalités: Héritages de l'épistémologie historique, de Meyerson à Foucault* (pp. 13-35). Paris: Éditions Matériologiques , 2018.

Thévenot L., Boltanski L., *De la justification. Les économies de la grandeur*. Gallimard, 1991.

Wellman H. M., Cross D., Watson J., Meta-analysis of theory-of-mind development : The truth about false belief. *Child Development*, 72(3), 2001. 655-684. https://doi.org/10.1111/1467-8624.00304

Wilson T. D., Brekke N., Mental contamination and mental correction : Unwanted influences on judgments and evaluations. *Psychological Bulletin*, 116(1), 1994, 117-142. https://doi.org/10.1037/0033-2909.116.1.117

Wollebæk D., Karlsen R., Steen-Johnsen K., Enjolras B., Anger, Fear, and Echo Chambers : The Emotional Basis for Online Behavior. *Social Media + Society*, 5(2), 2019.. https://doi.org/10.1177/2056305119829859