

# La confiance et son impact dans le domaine du numérique

José Samaniego<sup>1,2</sup>, Stéphanie Mailles-Viard Metz<sup>1</sup>, Nathalie Blanc<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université Paul Valéry, CNRS Praxiling UMR 5267, Route de Mende, Montpellier, France  
j.samaniegocho@gmail.com

<sup>2</sup> Université Paul Valéry, Epsylon, EA 4556, Rue du Professeur Henri Serre, Montpellier, France

**Résumé.** Dans cette étude, nous nous sommes intéressés à évaluer la confiance généralisée, qui caractérise la propension d'un individu à attribuer sa confiance avec l'objectif d'examiner si cette confiance généralisée peut être amenée à varier selon le contexte dans une situation d'interaction médiatisée par l'ordinateur. Pour ce faire, nous avons repris l'expérience de Paxton et Glanville (2015) et proposé aux participants le « Jeu de la Confiance » (Berg et al., 1995) en faisant artificiellement varier l'environnement (Confiant vs Non confiant). Le score de confiance généralisée des participants au début de la phase test nous a permis de les catégoriser. Nos résultats montrent qu'il n'y a pas de différence entre les niveaux de confiance généralisée au cours de différents temps de mesure, quel que soit le groupe. Ils pourraient permettre de concevoir des outils d'enseignement adaptés susceptibles de prendre en compte la confiance envers l'enseignant ou l'outil dans le cadre du travail collaboratif.

**Mots-clés.** Confiance, émotion, numérique, environnement, apprentissage

**Abstract.** In this study, we attempted to assess the generalized trust, which characterizes an individual's propensity to attribute trust with the objective of examining whether this generalized trust may vary by the context in a situation of interaction mediated by the computer. To do this, we took the previous research of Paxton and Glanville (2015) and presented the participants the « Trust Game » (Berg et al., 1995), artificially varying the environment (Trust vs. Non-Trust). The generalized trust score of the participants at the beginning of the test phase allowed us to categorize them. Our results show that there is no difference between the levels of generalized trust<sup>i</sup> over different measurement times, regardless of the group. They could be used to design adapted teaching tools that can take into account the trust towards the teacher or the tool in the context of collaborative work.

**Keywords.** Trust, emotion, digital, environment, learning

## 1 Introduction

La notion de confiance, du latin *confidere* : cum, « avec » et *fidere* « fier », peut paraître simple à appréhender, intuitive, et présente dans le quotidien de tous. De nombreuses disciplines telles que la sociologie, le marketing, la philosophie, la finance ou encore la psychologie (pour n'en citer que quelques-unes) portent un regard spécifique sur la notion de confiance, ce qui rend complexe la possibilité de trouver un consensus. Parmi les nombreux auteurs [1] qui ont tenté de trouver un point de convergence parmi les dizaines de définitions possibles de ce terme (plus de 70) nous retenons en particulier celle de Mayer, Davis et Schoorman [2] qui l'envisagent comme la « volonté d'une personne d'être vulnérable aux actions d'une autre personne en ayant la conviction que cette dernière effectuera une action importante pour le croyeur, indépendamment de l'habilité à contrôler l'autre tiers ». En effet, cette définition, qui se veut générale et consensuelle, implique qu'on remet quelque chose de précieux à quelqu'un, en se fiant à lui et en s'abandonnant ainsi à sa bienveillance et à sa bonne foi. Aujourd'hui, pour simplifier nos liens de communication et donc nos relations, nous sommes exposés en permanence à internet, ce qui nous amène à ce

que les spécialistes désignent aujourd'hui comme la 4<sup>ème</sup> révolution industrielle (Internet of Things ou IoT). Cette dynamique contemporaine n'est pas sans conséquence sur le fonctionnement psychologique, et ces nouveaux usages nous amènent légitimement à nous interroger : peut-on encore parler de confiance ?

## 2 Cadre théorique

Ben Naoui et Zaiem [3] ont tenté de trouver un lien entre la confiance dite « classique » et la confiance « en ligne / e-confiance », soit cette même confiance médiée par une interface numérique connectée à internet. A travers une méta-analyse, ils ont pu mettre en évidence des régularités : toutes les approches considèrent la confiance lors de situations incertaines ou risquées, il y a toujours une personne qui accorde sa confiance, appelé « trustor », et un objet de la confiance, appelé « trustee ».

Le « trustee » peut être un individu, un groupe d'individus, une organisation ou une institution (exemple de l'internet, de la technologie, etc.). La plupart des recherches relatives au concept de l'e-confiance [4], [5], [6], [7], [8] se focalise sur les transactions en ligne.

Néanmoins, l'outil Internet ne se résume pas uniquement au commerce électronique. Bien au contraire, Internet est un média incontournable de communication qui peut contenir aussi bien des sites à vocation commerciale ou informative. Il s'avère donc essentiel de tenir compte de la nature du site (réseau social, module e-learning...) dans l'étude de la confiance des utilisateurs. De plus en plus, les formations académiques prennent un tournant et s'orientent vers la possibilité d'un format à distance, avec la volonté de s'adapter au profil des apprenants. Toutefois, nous n'avons pas connaissance de formations à distance qui prendraient en considération le niveau de confiance des utilisateurs. Weckert [7] transpose la confiance dite classique à la confiance dans le domaine du numérique dans toutes ses dimensions. Parmi les différents niveaux de confiance, on s'intéresse en particulier à la propension à la

confiance [2], [9] ou confiance généralisée [10] assimilable à un trait de personnalité (ou confiance-trait). Celle-ci consiste en une prédisposition généralisée à faire confiance, quel que soit le contexte rencontré ou les individus concernés. Elle est durable dans le temps et basée sur des expériences de vie mais aussi sur le tempérament de l'individu, ainsi que sur des facteurs génétiques et biologiques dans une certaine mesure. Selon Mayer et al. [2], cette « volonté générale de faire confiance aux autres » augmente le niveau mesurable de confiance avant même d'avoir des informations sur le trustee. Elle est typiquement mesurée à travers l'échelle RTS (Rosenberg Trust Scale) proposée par Rosenberg [11], qui constitue le « golden standard » de cette mesure. Par ailleurs Rosenberg a défini un seuil de catégorisation pour cette échelle : en dessous de 6, l'individu possède un niveau de CG bas et au-delà de 6 un niveau de CG haut. Frazier [12] a récemment proposé une nouvelle version de cette échelle appelée TPS (Trust Propensity Scale), qui est plus pertinente et robuste encore que la précédente.

Paxton et Glanville [13] ont récemment introduit la notion d'une confiance généralisée (CG) dite malléable, qui s'adapterait en fonction des contraintes de l'environnement, valable également pour l'e-confiance. Cette notion s'avère essentielle dans notre vie quotidienne car elle pourrait indiquer que chaque expérience vécue pourrait avoir un impact conséquent sur notre vision de la confiance. Une expérience qui mettrait à l'épreuve notre confiance pourrait impacter durablement notre confiance généralisée. En effet, en fonction de la nature des interactions, les auteurs observent une altération du niveau de CG. On parle dans ce cas de confiance-état, ce qui contredit la notion de confiance-trait [9]. Les auteurs rapportent des résultats d'autant plus importants lorsque l'environnement de confiance n'est pas congruent ou n'est pas en accord avec le niveau de CG de l'individu.

Dans cette étude, nous avons souhaité mettre à l'épreuve ces deux notions en répliquant l'étude de Paxton et Glanville [13], sachant que nous avons utilisé comme ces auteurs le jeu de la confiance\* [14] mais dans une version modifiée\*\* que nous avons développé au regard de leurs recommandations, à savoir : préciser un nom pour les autres joueurs, ajouter une photographie et prélever des mesures de la confiance généralisée à différents temps au cours de l'expérimentation. Nous avons également ajouté l'utilisation de l'échelle de Frazier [12] ainsi que des jetons pour fournir un support physique à la gestion des sommes d'argent.

Notre plan expérimental était composé de trois variables indépendantes, la première étant le « niveau de CG » correspondant à deux modalités : CG Basse ou CG- (score de 5 ou moins dans l'échelle RTS) et CG Haute ou CG+ (score au-dessus de 5). La deuxième variable indépendante était le facteur « Environnement » correspondant à deux modalités : Environnement Confiant (E+) et Environnement Non Confiant (E-). La troisième variable indépendante était le facteur « Temps », à cinq modalités : T0, T1, T2, T3, T4 et T5 et correspondait aux différents temps de mesure de la CG, soit en début de passation (T0), en fin de passation (T1), 3 jours plus tard (T2), 7 jours plus tard (T3), 14 jours plus tard (T4) et 31 jours plus tard (T5). Nous avons choisi de faire varier ces facteurs de manière à avoir quatre conditions : Notre variable dépendante était le score aux échelles de CG. Nous avons donc les quatre groupes suivants : « CG+ E+ », « CG+ E- », « CG- E- » et « CG- E+ » avec les deux mesures des échelles différentes.

\*Le jeu de la confiance consiste à prendre des décisions économiques : donner de l'argent, en renvoyer ou le garder. Les joueurs sont associés par paires anonymes. Le participant possède une somme de base et peut être affecté à la place de premier ou deuxième joueur. 1er joueur: décide d'envoyer une somme d'argent à un autre participant, en sachant que la somme qu'il envoie sera systématiquement triplée par l'expérimentateur. 2e joueur: reçoit la somme du premier joueur et décide de renvoyer de l'argent ou de garder la somme.

\*\*Les auteures induisent un environnement en présentant un tableau où les autres paires de joueurs ont donné plus ou moins d'argent, ainsi que la réponse associée. Le comportement du joueur 1 est aussi adapté en fonction de la condition. Dans un environnement confiant, le premier joueur donne une somme importante et le deuxième en revoie encore plus. Dans le cas contraire, le premier envoie peu ou pas d'argent et le deuxième n'en revoie quasiment jamais.

Nous nous attendons à retrouver les résultats de Paxton et Glanville, soit à avoir une CG malléable, mais également à une durabilité dans le temps des variations du niveau de CG. Dans un environnement confiant, on s'attend à observer une hausse du niveau de CG et dans un environnement méfiant, on s'attend à observer une baisse de ce niveau. Les effets devraient être encore plus marqués en cas de non-congruence de l'environnement avec le niveau de CG initial.

### **3 Méthode**

#### **3.1 Participants**

Soixante-quatorze participants (48 hommes / 26 femmes, âge moyen: 20 ans) ont volontairement pris part à cette étude. Tous ont rempli un formulaire de consentement, sachant que leur recrutement s'est déroulé au sein de l'IUT de Montpellier-Sète. Selon leur niveau de CG, les participants étaient affectés à l'un des deux environnements (confiant vs méfiant), cette affectation ayant fait l'objet d'un contrebalancement pour favoriser une répartition équilibrée des différents profils de CG.

#### **3.2 Matériel**

Nous avons utilisé les échelles TPS et RTS pour mesurer le niveau de confiance généralisée et le jeu de la confiance dans sa version informatisée et modifiée. Les participants disposaient du prénom de l'autre joueur, d'une photo et de la somme envoyée. Nous avons utilisé des jetons de poker pour fournir un support physique à l'argent virtuel dont disposaient les participants. Pour les questionnaires de suivi et de mesure du niveau de CG, nous avons utilisé les logiciels CloudHQ pour les envois programmés et Google Forms où la question contrôle « Avez-vous récemment vécu un événement qui a pu modifier votre perception des autres ou brisé votre confiance ? » était intégrée.

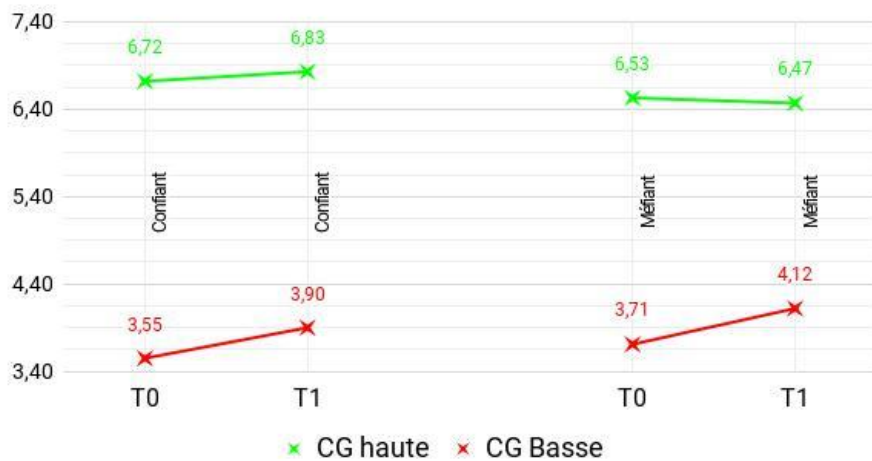
#### **3.3 Procédure**

Nous avons utilisé la plateforme biométrique iMotions®[15] dans sa version 7.2, installée dans un ordinateur portable HP ayant les caractéristiques techniques recommandées pour présenter nos stimuli et collecter des données. Nous avons utilisé la fonction "Survey" de ce logiciel pour conduire cette expérimentation, en présentant des échelles de Likert allant de 0 à 10 pour les mesures de CG, ainsi que pour les sommes d'argent variables qui nécessitaient de la prise de décision. Chaque passation avait une durée de 15 minutes environ. Après avoir signé le formulaire de consentement, le niveau de CG des participants était évalué. Les instructions et les règles du jeu leur étaient ensuite précisées via un écran d'introduction à l'expérimentation. Nous leur avons demandé d'être le plus naturel possible, comme s'ils étaient en situation de face à face avec l'autre joueur tout en rappelant que nous étions à côté en cas de problème ou de question. Les participants disposaient d'un tableau récapitulatif des 10 tours qui avaient été joués avant qu'ils ne rejoignent la partie, puis commençaient le jeu.

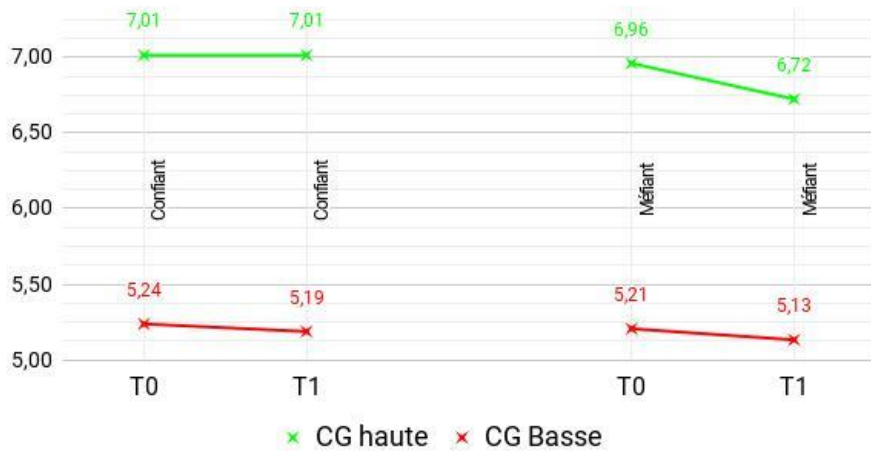
Les participants étaient placés systématiquement à la place du joueur 2 (ils devaient donc prendre la décision de renvoyer de l'argent ou le garder). Selon l'environnement dans lequel ils étaient placés, ils pouvaient recevoir (environnement confiant) ou pas (environnement non-confiant) de l'argent du premier joueur. S'ils ne recevaient pas d'argent du premier joueur, le jeu ne leur permettait pas d'en envoyer. A la fin de chaque tour, un tableau récapitulatif résumait les actions des autres paires de joueurs pendant le dernier tour. Cette procédure se répétait ainsi pendant 10 tours au total, jusqu'à atteindre un dernier tableau récapitulatif des dix tours joués présenté en fin de passation. Ensuite, nous avons envoyé l'échelle de CG aux participants dans les différents temps de mesure (T2, T3, T4 et T5) systématiquement accompagnée de la question contrôle.

## 4 Résultats

Pour réaliser nos analyses statistiques, nous avons utilisé le logiciel RStudio [16] version 3.5.3. Nous avons tout d'abord étudié les effets simples au sein de chaque condition, en comparant les moyennes des scores aux échelles de CG à T0 et à T1 (voir Figures 1 et 2).



**Fig. 1.** Score à l'échelle RTS en fonction de la condition.



**Fig. 2.** Score à l'échelle TPS en fonction de la condition.

Pour les moyennes des échantillons suivant une loi normale, nous avons utilisé le test t de Welch et pour les moyennes ne suivant pas une loi normale nous avons utilisé un test de rangs signés de Wilcoxon. Pour le groupe « CG+ E+ », nous n'avons pas trouvé de différence entre T0 et T1 pour l'échelle RTS :  $Z = 142.5$ ,  $p > 0.5$  ni pour l'échelle TPS :  $t(33.8) = 0$ ,  $p > 1$ . Pour le groupe « CG- E+ », nous n'avons pas trouvé de différence entre T0 et T1 pour l'échelle RTS :  $Z = 188.5$ ,  $p > 0.7$  ni pour l'échelle TPS :  $t(37.7) = 0.07$ ,  $p > 0.9$ . Pour le groupe « CG- E- », nous n'avons pas trouvé de différence entre T0 et T1 pour l'échelle RTS :  $Z = 129$ ,  $p > 0.5$  ni pour l'échelle TPS :  $t(31.9) = 0.1$ ,  $p > 0.9$ . Pour le groupe « CG+ E- », nous n'avons pas trouvé de différence entre T0 et T1 pour l'échelle RTS :  $Z = 185.5$ ,  $p > 0.88$  ni pour l'échelle TPS :  $t(36) = 0.49$ ,  $p > 0.6$ .

Nous avons également effectué une analyse de la variance (ANOVA) avec comme variable aléatoire le « niveau de CG », comme première variable indépendante le facteur « Environnement » en inter-sujet et comme deuxième variable indépendante le facteur « Temps » (i.e T0, T1, T2, T3, T4 et T5) en intra-sujet. La variable dépendante étudiée était le score aux deux échelles de CG (RTS et TPS). Nous avons trouvé un effet principal de la variable « niveau de CG » sur le score à l'échelle de CG TPS :  $F(3,387) = 46.5$ ,  $p = 2.2 \times 10^{-16}$  (voir Figure 3)

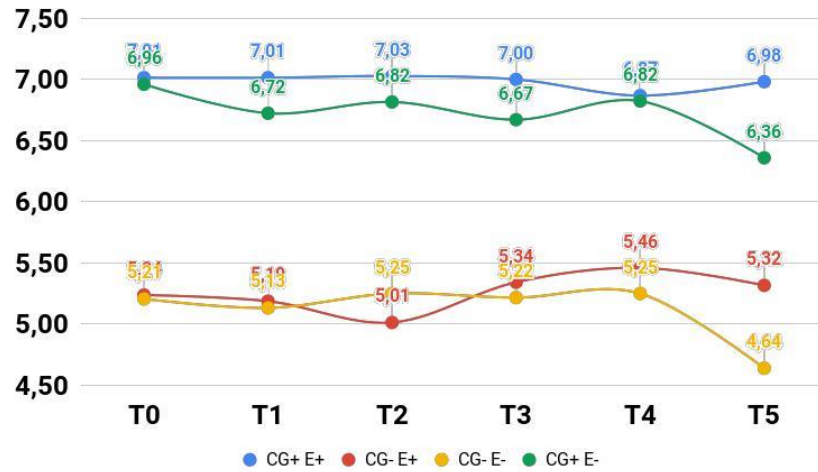


Fig. 3. Evolution des scores de CG en fonction du temps, échelle TPS.

et sur l'échelle RTS :  $F(3,387) = 150$ ,  $p < 2.2 \times 10^{-16}$  (voir Figure 4).

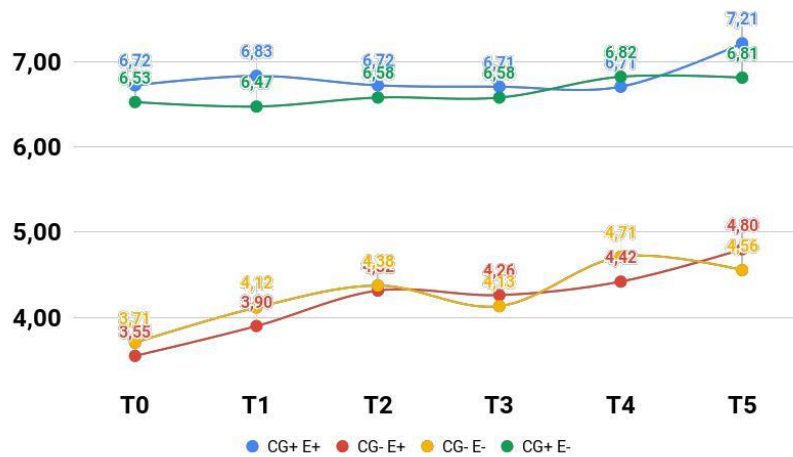


Fig. 4. Evolution des scores de CG en fonction du temps, échelle RTS.



La variable « Temps » est un fort prédicteur sur les scores à l'échelle RTS :  $F(5,387) = 3.92$ ,  $p < .002$ . Nous avons trouvé que le score à l'échelle TPS était un fort prédicteur du score à l'échelle RTS :  $F(1,387) = 295.7$ ,  $p < 2^e-16$  et que le score à l'échelle RTS était un fort prédicteur du score à l'échelle TPS :  $F(1,387) = 298.1$ ,  $p < 2.2^e-16$ . Nous n'avons pas trouvé d'effet d'interaction.

Nous avons effectué une deuxième ANOVA identique à la précédente en retirant cette fois-ci le score aux échelles de CG à T5. Nous avons trouvé les mêmes résultats que lors de la première ANOVA sauf pour la variable « Temps » qui n'a plus d'influence significative sur les scores à l'échelle RTS :  $F(4,336) = 2.21$ ,  $p > .05$ .

## 5 Discussion

L'objectif de notre étude était de répliquer les résultats rapportés par Paxton et Glanville [13] tout en tenant compte de leurs recommandations. Nos prédictions étaient que les participants avec un niveau de CG préalable non congruent avec l'environnement auquel ils sont exposés (CG Basse + environnement confiant ou CG Haute + environnement méfiant) devraient présenter un changement significatif de leur score aux échelles de CG, d'autant plus que ce changement serait durable dans le temps (jusqu'à 31 jours plus tard). Nos résultats ont montré qu'en fonction du niveau de CG initial, quelle que soit la condition d'affectation et son caractère congruent ou non-congruent, et quel que soit le temps de mesure, le score aux échelles de CG TPS reste identique. Pour l'échelle RTS en revanche, le score est variable en fonction du temps de mesure. Plusieurs explications sont possibles pour ce résultat : il pourrait aller dans le sens de Paxton et Glanville et indiquer la malléabilité de la CG, être dû à une qualité de mesure moins importante [12] de l'échelle RTS en comparaison à l'échelle TPS ou tout simplement signifier que ces échelles ne mesurent pas la confiance généralisée de la même manière. Bien qu'elles mesurent le même concept, la TPS pourrait être davantage orientée vers une mesure stable, semblable à celle d'un trait, tandis que la RTS pourrait être davantage une mesure semblable à un état. Toutefois lorsque nous avons retiré la mesure au T5 (étant donné que nous avons perdu 27% de nos participants à ce temps de mesure), l'effet du temps sur le score de CG n'était plus significatif. La variabilité était probablement expliquée par un manque de représentativité de l'échantillon restant à T5. Suite à cette correction et à la robustesse des effets, une explication possible de ces résultats pourrait être que la confiance généralisée n'est pas malléable, comme l'ont conclu Paxton et Glanville [13], mais pourrait être plus stable, à l'image d'un trait de personnalité [9], [17]

Un autre apport de cette étude est que nous observons une forme de continuité dans le niveau de confiance généralisée, et que ce niveau reste cohérent avec la distinction initiale qui a permis de créer les différents groupes (seuil d'attribution). Par exemple, les groupes « CG+ E+ » et « CG+ E- », ayant une CG élevée initialement, ne descendent jamais en dessous du seuil de 6 et inversement pour les groupes « CG- E- » et « CG- E+ » dont la CG était basse initialement et qui n'atteignent jamais le score de 6. Cette distinction s'est avérée pertinente et va dans le sens des propos de Rosenberg [11].

## 6 Conclusion

La confiance est considérée comme un processus d'apprentissage [18], apprise à partir d'interactions et discussions [19]. Au même titre que les autres types d'apprentissage, la confiance se produit lorsque les conditions sont favorables et permet d'accentuer les phénomènes de coopération [20], [21]. Elle est considérée comme la pierre angulaire des bonnes relations à long terme [22], serait à l'origine d'une augmentation de la qualité de vie, au niveau biologique et social et de la satisfaction professionnelle, l'engagement, la productivité et le partage de connaissances [23], [24]. La diminution des facteurs liés au stress (baisse de la méfiance), du coût énergétique (interactions plus fluides et qui ne nécessitent pas d'une analyse extrêmement poussée) permettrait une meilleure utilisation du temps et l'établissement de liens [25], [24] plus robustes dans le temps. Dans une perspective pédagogique, nos résultats pourraient s'appliquer à la conception d'outils d'enseignement qui seraient susceptibles de prendre en compte la confiance envers l'enseignant, l'outil ou envers les autres utilisateurs dans le cadre du travail collaboratif. La confiance est un élément central dans le tryptique apprenant-outil-enseignant qui n'est cependant pas encore abordé mais dont les futures recherches en pédagogie pourraient s'intéresser. Dans une perspective future, nous souhaiterions aborder la question de l'importance des émotions, relevée par Gillespie et Mann [26], qui ont proposé l'existence d'une confiance affective. De manière générale, les émotions influenceraient la confiance [27], en particulier les émotions telles que la joie et la satisfaction [28]. La mesure des paramètres physiologiques (GSR, BPM, Température et diamètre pupillaire) peut apporter des informations concernant les changements d'état émotionnel et subjectif des individus lors de tâches cognitives [29], [30].

**Remerciements.** Nous souhaiterions remercier l'IUT de Montpellier-Sète pour nous avoir accordé l'usage de leurs locaux pour cette expérience, le laboratoire Epsilon pour l'utilisation des box expérimentaux, les nombreux étudiants qui se sont portés volontaires ainsi qu'à la société iMotions pour le prêt du logiciel. Nous remercions également les partenaires du projet E-Confiance: l'Université Paul Valéry Montpellier 3, l'Université de Montpellier, le CNRS, la société Pikcio, la Région Occitanie, l'Union Européenne, le laboratoire Epsilon et le laboratoire Praxiling. Ce travail de

recherche a été financé par le FEDER (Fonds Européen de Développement Régional) et la Région Occitanie, contrat n°166795.

## Références bibliographiques

1. Bauer, P. C. (2014). Conceptualizing and measuring trust and trustworthiness. Political Concepts: Committee on Concepts and Methods Working Paper Series, 61, 1-27.
2. Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of management review*, 20(3), 709-734.
3. Naoui, F. B., & Zaiem, I. (2015). Reasons for consumer trust in health websites: An approach integrating website-based factors and personality-based factors. *International Journal of Management Sciences and Business Research*.
4. Doney, P. M., Cannon, J. P., & Mullen, M. R. (1998). Understanding the influence of national culture on the development of trust. *Academy of management review*, 23(3), 601-620.
5. Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N., & Saarinen, L. (1999). Consumer trust in an Internet store: A cross-cultural validation. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5(2), JCMC526.
6. McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: a trust building model. *The journal of strategic information systems*, 11(3-4), 297-323.
7. Weckert, J. (2005). Trust in cyberspace. The impact of the internet on our moral lives, 95-117.
8. De Vries, P. (2006, May). Social presence as a conduit to the social dimensions of online trust. In *International Conference on Persuasive Technology* (pp. 55-59). Springer, Berlin, Heidelberg.
9. Uslaner, E. M. (2002). *The Moral Foundations of Trust*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
10. Yamagishi, T., and Yamagishi, M. (1994). Trust and Commitment in the United States and Japan. *Motivation and Emotion* 18(2):129-66.
11. Rosenberg, M. (1956). Misanthropy and political ideology. *American Sociological Review*, 21, 690-695.
12. Frazier, M. L., Johnson, P. D., & Fainshmidt, S. (2013). Development and validation of a propensity to trust scale. *Journal of Trust Research*, 3(2), 76-97.
13. Paxton, P., & Glanville, J. L. (2015). Is trust rigid or malleable? A laboratory experiment. *Social Psychology Quarterly*, 78(2), 194-204.

14. Berg, J., Dickhaut, J., & McCabe, K. (1995). Trust, reciprocity, and social history. *Games and economic behavior*, 10(1), 122-142.
15. iMotions Global. (n.d.). Facial Expression Analysis Solutions. Retrieved September 14, 2019, from <https://imotions.com/facial-expressions/>
16. RStudio Team (2018). RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc., Boston, MA URL <http://www.rstudio.com/>.
17. Uslaner, E. M. (2008). The Foundations of Trust: Macro and Micro. *Cambridge Journal of Economics* 32:289–94.
18. Sabel, C. F. (1993). Studied trust: Building new forms of cooperation in a volatile economy. *Human relations*, 46(9), 1133-1170.
19. Powell, W. W. (1996). Trust-Based Forms of Governanco. *Trust in organizations: Frontiers of theory and research*, 51.
20. Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*, 23(4), 660-679.
21. Xie, X., Yuan, T., Zhou, X., & Cheng, X. (2018). Research on trust model in container-based cloud service. *Computers, Materials and Continua*, 56(2), 273-283.
22. Wu, G., Hu, X., & Wu, Y. (2010). Effects of perceived interactivity, perceived web assurance and disposition to trust on initial online trust. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 16(1), 1-26.
23. Kramer, R. M. (1999). Trust and distrust in organizations: Emerging perspectives, enduring questions. *Annual review of psychology*, 50(1), 569-598.
24. Levin, D. Z., & Cross, R. (2004). The strength of weak ties you can trust: The mediating role of trust in effective knowledge transfer. *Management science*, 50(11), 1477-1490.
25. Hansen, M. H., Morrow Jr, J. L., & Batista, J. C. (2002). The impact of trust on cooperative membership retention, performance, and satisfaction: an exploratory study. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 5(1), 41-59.
26. Gillepsie, N., & Mann, L. (2004). Transformational leadership and shared values: The building blocks of trust. *Journal of Managerial Psychology*, 588-607.
27. Dunn, J. R., & Schweitzer, M. E. (2005). Feeling and believing: the influence of emotion on trust. *Journal of personality and social psychology*, 88(5), 736.
28. Bewsell, G. R. (2012). Distrust, fear and emotional learning: An online auction perspective. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 7(2), 1-12.
29. Crosby, L. A., & Johnson, S. L. (2001). Technology: Friend or foe to customer relationships?. *Marketing Management*, 10(4), 10.

30. Della Porta, D. (2012). Critical trust: Social movements and democracy in times of crisis. *Cambio. Rivista sulle Trasformazioni Sociali*, 2(4), 33-43.

---