

USE-Age

Traduction et validation d'un questionnaire d'évaluation de l'acceptation de l'informatique par les personnes âgées

Emmanuel MONFORT, Lisa QUILLION-DUPRE, Nicolas JOUANNEAUX, & Mathieu DESCHAINTE

Laboratoire Inter-universitaire de Psychologie (EA 4145), Univ. Grenoble Alpes, UFR SHS, 1251 avenue Centrale, BP 47, 38040 Grenoble Cedex 9, France

emmanuel.monfort@univ-grenoble-alpes.fr

La question des freins à l'utilisation des technologies numériques revêt une importance particulière dans le contexte de vieillissement de la population (Niehaves & Plattfaut, 2014). Il a ainsi été observé depuis plus d'une dizaine d'années que les personnes les plus âgées peuvent peiner à bénéficier des avantages qui peuvent être apportés par ces technologies (Kvasny & Keil, 2006). Or, il semble aussi avéré que limiter les difficultés rencontrées par les personnes âgées permettrait d'augmenter la qualité de vie et de prolonger l'autonomie des usagers (Czaja & Lee, 2007). Depuis Morris et Venkatesh (2000), de nombreux facteurs ont ainsi été étudiés pour mieux comprendre les difficultés d'acceptation des technologies numériques par les aînés. Il n'existe pourtant pas à ce jour d'outil standardisé d'évaluation de ces facteurs, notamment validé auprès d'une population de personnes âgées.

Description du questionnaire

En 2001, Lund a proposé un questionnaire destiné à évaluer les dimensions les plus importantes concernant les facteurs impliqués dans l'acceptation d'un dispositif. Il consistait en 30 questions, regroupées en quatre dimensions : (1) l'utilité, (2) la facilité d'usage, (3) la facilité d'apprentissage et (4) la satisfaction. Chaque question est évaluée sur une échelle de Lickerte en cinq points, de fortement en désaccord à fortement en accord. Nous avons souhaité procéder à une adaptation française du questionnaire USE qui soit adaptée aux personnes âgées. Pour cela nous avons suivi trois étapes, une quatrième étant en cours de réalisation : (1) la traduction du questionnaire USE, (2) l'évaluation de sa compréhension et l'analyse de la validité de contenu, (3) la réduction des items et (4) la validation de la version définitive.

Une première traduction (version 1) a été réalisée, puis a été soumise à un échantillon de 96 personnes âgées [âge moyen = 71,85 ans (ET = 11,78) ; hommes = 19,79% et femmes 80,21%]. Une

analyse factorielle exploratoire (analyse en composantes principales, avec rotation Varimax) a permis de mettre en évidence un modèle en sept facteurs, expliquant 72,98 % de la variance (application du critère de Kayser ; tableau 1) :

1. utilité perçue,
2. facilité d'usage,
3. flexibilité d'usage,
4. facilité d'apprentissage,
5. valeur d'usage,
6. satisfaction,
7. intention d'usage.

Par ailleurs, la cohérence interne de l'échelle s'est montrée comme très bonne, avec un coefficient alpha de Cronbach de .94.

Tableau 1. Matrice des composantes de l'analyse en composantes principales pour la version 1 du questionnaire USE-Age

	Composante						
	1	2	3	4	5	6	7
Item 1.	,826	,135	,213	-,035	-,063	-,013	,008
Item 2.	,853	,165	,125	-,014	,113	,034	-,065
Item 3.	,747	-,024	,115	,129	-,080	-,070	,277
Item 4.	,735	,023	,078	,109	,115	,318	,063
Item 5.	,742	,128	,158	,164	,292	,183	,064
Item 6.	,727	,059	,173	,208	,328	,151	-,090
Item 7.	,774	,166	,119	,112	,234	,185	-,053
Item 8.	,440	,225	,027	,063	,105	,624	,172
Item 9.	,166	,657	,352	,272	,119	,234	-,095
Item 10.	,192	,649	,261	,331	,228	,215	-,064
Item 11.	,281	-,022	,245	,072	,774	,154	-,027
Item 12.	,103	,466	,185	-,004	,656	,239	-,063
Item 13.	,139	,387	-,004	,096	,734	-,170	,220
Item 14.	,131	,707	,183	,228	,237	,130	-,065
Item 15.	,060	,790	,030	,227	-,052	,096	,134
Item 16.	,022	,674	,010	,172	,135	,084	,327
Item 17.	-,030	,224	,122	,036	,065	,232	,785
Item 18.	,229	,489	,203	,128	,245	,354	,230
Item 19.	,102	,394	,233	,283	,050	,604	,119
Item 20.	,331	,213	,730	,231	,195	,136	,198
Item 21.	,360	,250	,727	,191	-,072	-,003	-,026
Item 22.	,048	,113	,760	,013	,244	,374	-,003

Item 23.	,123	,301	,217	,434	,075	,563	,034
Item 24.	,294	,036	,461	,271	,418	,337	,167
Item 25.	,484	-,058	,394	,165	,012	-,153	,542
Item 26.	,242	,155	,709	,271	,166	-,020	,248
Item 27.	,003	,181	,269	,820	,137	,032	-,051
Item 28.	,258	,287	,164	,696	-,011	,163	,137
Item 29.	,121	,372	,062	,746	,046	,073	,162
Item 30.	,130	,266	,107	,668	,059	,496	-,026

Certains items étant apparus comme très redondants, dans un objectif de parcimonie, la version initiale du questionnaire a été réduite en une version en 20 items (annexe 2). Pour ce faire, nous avons procédé à un tri-à-plat des réponses de chaque item. Dans un premier temps nous avons souhaité identifier les items présentant des réponses plafond et plancher, donc à faible pouvoir descriptif. Aucun item ne correspondait à ce critère. Puis, nous avons procédé à une analyse multi-trait réalisée en fonction de ces hypothèses de regroupement : les items présentant une forte corrélation à toutes les dimensions (ne présentent pas de spécificité) et ceux présentant une très faible corrélation aux dimensions (porteuses d'une information unique peu intéressante) ont été éliminés. En conséquence, une seconde version du questionnaire a été obtenue (annexe 2).

La seconde version du questionnaire USE-Age a d'ores et déjà été proposée à 135 personnes âgées [âge moyen = 68,92 ans (ET = 10,50) ; hommes = 27,41% et femmes 72,59%]. Elle montre une cohérence interne excellente, avec un coefficient alpha de Cronbach de .96. De plus, l'acceptation globale de l'informatique elle s'est montrée inversement corrélée à l'anxiété vis-à-vis de l'informatique évaluée au moyen la traduction française (Senécal, 2003) de quatre items mesurant l'anxiété issus de l'étude de validation du modèle UTAUT (Venkatesh et al., 2003) et correspondant aux items 12, 14, 15 et 18 de la Computer Anxiety Rating Scale (CARS ; Heinssen et al., 1987) : $r = -.56$; $p < .0001$. Elle s'est également montrée inversement corrélée à l'anxiété vis-à-vis de l'informatique évaluée au moyen l'adaptation de la version française de la Computer Anxiety Trait Scale (Gaudron & Vignoli, 2002) : $r = -.23$; $p < .01$.

Références

Czaja, S. J., & Lee, C. C. (2007). The impact of aging on access to technology. *Universal Access in the Information Society*, 5(4), 341.

Gaudron, J.-P., & Vignoli, E. (2002). Assessing computer anxiety with the interaction model

of anxiety: development and validation of the computer anxiety trait subscale. *Computers in Human Behavior*, 18(3), 315-325.

Heinssen, R. K. J., Glass, C. R., & Knight, L. A. (1987). Assessing computer anxiety: development and validation of the computer anxiety rating scale. *Computers in Human Behavior*, 3, 49-59.

Kvasny, L., & Keil, M. (2006). The challenges of redressing the digital divide: A tale of two US cities. *Information systems journal*, 16(1), 23-53.

Lund AM. Measuring usability with the USE Questionnaire. *Usability Interface* 2001;8(2):3—6.

Morris, M. G., & Venkatesh, V. (2000). Age differences in technology adoption decisions: Implications for a changing work force. *Personnel psychology*, 53(2), 375-403.

Niehaves, B., & Plattfaut, R. (2014). Internet adoption by the elderly: employing IS technology acceptance theories for understanding the age-related digital divide. *European Journal of Information Systems*, 23(6), 708-726.

Senécal, P. (2003). *Comparaison des modes d'administration par internet et papier-crayon de l'EQCA version originale*. Université du Québec, Montréal, Canada. En ligne <http://www.youscribe.com/BookReader/Index/540459?documentId=511582>

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 27(3), 425-478.

Annexe 1. Items de la version 1 de l'adaptation française du questionnaire USE

1. Il m'aide à être plus efficace.
2. Il m'aide à être plus productif.
3. Il est utile.
4. Il me permet d'avoir plus de contrôle sur les activités de ma vie quotidienne.
5. Il me permet de faire plus facilement ce que je veux faire.
6. Il me fait gagner du temps quand je l'utilise.
7. Il répond à mes besoins.
8. Il fait tout ce que je veux qu'il fasse.
9. Il est facile à utiliser.
10. Il est simple à utiliser.
11. Il est convivial.
12. Il nécessite le moins d'étapes possibles pour accomplir ce que je veux faire avec lui.
13. Il est flexible.
14. L'utiliser ne nécessite pas d'effort.
15. Je peux l'utiliser sans instruction écrite.
16. Je ne rencontre pas d'incohérence quand je l'utilise.
17. Il convient à la fois aux utilisateurs réguliers et aux utilisateurs occasionnels.
18. Je peux corriger mes erreurs rapidement et facilement.
19. Je peux l'utiliser avec succès à chaque fois.
20. J'en suis satisfait.
21. Je le recommanderais à un ami.
22. Il est amusant à utiliser.
23. Il fonctionne comme je veux qu'il fonctionne.
24. Il est merveilleux.
25. J'ai l'impression que j'ai besoin d'en avoir un.
26. Il est agréable à utiliser.
27. J'ai appris à l'utiliser facilement.
28. Je me rappelle facilement comment l'utiliser.
29. Il est facile d'apprendre à l'utiliser.
30. Je suis rapidement devenu habile avec lui.

Annexe 2. Version réduite du questionnaire USE_Age

1. Il me permet de faire facilement ce que je veux faire. (1. Utilité perçue)
2. Il est amusant à utiliser (6. Satisfaction)
3. Je peux toujours l'utiliser avec succès. (5. Valeur d'usage)
4. Il me permet de mieux gérer mes activités de la vie quotidienne. (1. Utilité perçue)
5. L'utiliser ne nécessite pas d'effort. (2. Facilité d'usage)
6. Je peux l'utiliser sans instruction écrite. (2. Facilité d'usage)
7. Il fonctionne comme je le souhaite. (5. Valeur d'usage)
8. Il convient à la fois aux utilisateurs réguliers comme aux utilisateurs occasionnels. (7. Intention d'usage)
9. Je suis rapidement devenu habile avec lui. (4. Facilité d'apprentissage)
10. Il m'aide à être plus efficace. (1. Utilité perçue)
11. J'ai facilement appris à l'utiliser. (4. Facilité d'apprentissage)
12. Il fait tout ce que je veux qu'il fasse. (5. Valeur d'usage)
13. J'ai l'impression que j'ai besoin d'en avoir un. (7. Intention d'usage)
14. Je me rappelle facilement comment l'utiliser. (4. Facilité d'apprentissage)
15. Il est agréable à utiliser. (6. Satisfaction)
16. Il me permet de faire ce que je veux en peu d'étapes. (3. Flexibilité d'usage)
17. Je le recommanderais à un ami. (6. Satisfaction)
18. Il est facile à utiliser. (2. Facilité d'usage)
19. Il est convivial. (3. Flexibilité d'usage)
20. Il s'adapte à mes besoins. (1. Utilité perçue)