



HAL
open science

Influence des formats de présentation dans une tâche de correction de plans d'architecture électronique

Sylvain Fleury, Eric Jamet

► To cite this version:

Sylvain Fleury, Eric Jamet. Influence des formats de présentation dans une tâche de correction de plans d'architecture électronique. 54e Congrès National de la Société Française de Psychologie, Université de Montpellier, Sep 2012, Montpellier, France. pp.164-167, 10.1111/j.1467-8624.1994.tb00780 . hal-01784585

HAL Id: hal-01784585

<https://univ-rennes2.hal.science/hal-01784585>

Submitted on 3 May 2018

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.

See discussions, stats, and author profiles for this publication at:
<https://www.researchgate.net/publication/258769476>

Influence des formats de présentation dans une tâche de correction de plans d'architecture électronique

Conference Paper · September 2012

CITATIONS

0

READS

33

2 authors:



[Sylvain Fleury](#)

European University of Brittany

30 PUBLICATIONS **17** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Éric Jamet](#)

Université de Rennes 2

114 PUBLICATIONS **707** CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Virtualiteach [View project](#)



IntuiScript : a digital notebook for learning writing in elementary schools [View project](#)

participation à des compétitions de haut niveau et l'établissement de performances élevées ne peuvent pas se faire à long terme et les vies sportives sont courtes. D'autre part, même si les nageurs viennent de différents pays et vivent dans des contextes culturels, sociaux et politiques différents, ils présentent un potentiel physiologique similaire avant la compétition. Il est vrai que la compétition sportive olympique s'est développée plus tard en Chine qu'en France, mais les conditions se sont progressivement améliorées et les échanges internationaux au niveau de la préparation des athlètes dans le domaine sportif sont de plus en plus importants. Les études et leurs théories dans le domaine de la psychologie sportive se sont internationalisées. Ainsi, il est à souhaiter que la combinaison de la psychologie sportive et de la science appliquée commence à faire bon ménage en Chine.

Ces résultats démontrent que les orientations motivationnelles et les stratégies de coping des nageurs sont influencées non seulement par des différences physiologiques et psychologiques, mais aussi par des différences dues à l'environnement socioculturel et politique entre les deux sociétés. Aussi, en traduisant du chinois au français, nous constatons que les représentations pour chacune de ces populations des différents items peuvent entraîner des biais qui en affectent la validité. Finalement, soulignons que cette étude comporte certaines limites quand aux analyses statistiques étant donné la taille de nos groupes (n=34 et 31). Notons cependant qu'il existe très peu de nageurs d'un tel niveau de l'élite (équipe olympique). Ainsi, nous préférons rester assez prudents pour la validité statistique qui sert plutôt de base à nos hypothèses transculturelles.

Bibliographie

- [1] Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- [2] Compas, B.E. (1987) Coping with stress during childhood and adolescence, *Psychological Bulletin*, 101(3), 393-403.
- [3] Brière, N.M., Vallerand, R.J., Blais, M.R., & Pelletier, L.G. (1995). Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif : L'Échelle de Motivation dans les Sports (EMS). *Journal International de Psychologie du Sport*, 26, 465-489.
- [4] Tang, X.M. (2001). Test and Evaluation athletes of COPE Scale. *Journal de la faculté du sport de Guangzhou*, 2, 52-56
- [5] David S. Crystal, Chuansheng Chen (2008). Psychological Maladjustment and Academic Achievement: A Cross-Cultural Study of Japanese, Chinese, and American High School Students, online: DOI: 10.1111/j.1467-8624.1994.tb00780, p. 738-753.

Influence des formats de présentation dans une tâche de correction de plans d'architecture électronique

Sylvain Fleury, Éric Jamet

CRPCC - Université Rennes 2, Sylvain.fleury@uhb.fr, Eric.jamet@uhb.fr

Introduction

Actuellement, de nombreux plans d'architecture papier sont recopiés sur des logiciels de dessin assisté par ordinateur dans un but d'édition pour des rénovations. L'expérience présentée s'inscrit dans un projet de recherche collaboratif de conception d'un logiciel de rétro-conversion de plans automatisant cette étape de recopie (ce logiciel en développement dans le cadre du projet ANR MobiSketch permet de convertir un plan matriciel en représentation vectorielle compatible avec les principaux logiciels dédiés). Néanmoins, ce

système n'est pas à l'abri des erreurs et nécessite que l'utilisateur puisse les repérer en comparant deux plans : le plan initial et la version interprétée. Or, il n'existe à notre connaissance aucune étude sur les processus cognitifs en jeu dans la comparaison de plans. Toutefois, des études sur l'intégration spatiale ont été réalisées dans le domaine des documents multimédias (Ginns, 2006, pour une revue) et le traitement de cartes (Kroft & Wickens, 2002). Ainsi, Kroft et Wickens montrent que la superposition des cartes donne de meilleures performances que leur disparité, car cela permet d'économiser les ressources allouées à l'intégration mentale. Par ailleurs, l'effet bénéfique de l'intégration spatiale d'un texte et d'une image peut aussi être interprété comme le résultat d'une facilitation de la co-référenciation. C'est ce que suggèrent les résultats d'une étude de Johnson et Mayer (2012) qui montre que les allers et retours visuels directs entre le temps et la zone de l'image correspondante sont plus fréquents lorsque le texte est intégré à l'image que lorsqu'ils sont séparés. Ce parallèle avec les cartes et les documents multimédias nous amène à faire l'hypothèse que l'intégration des plans à comparer aiderait les participants à repérer les erreurs en réduisant la nécessité de maintien d'informations en mémoire et en supprimant les difficultés de co-référenciation.

D'autres recherches dans le domaine de l'apprentissage multimédia montrent qu'une présentation séquentielle peut permettre d'éviter une surcharge perceptive et imposer l'exploration complète du document par le guidage attentionnel lié à l'apparition des éléments (Ludwig, Ranson & Gilchrist, 2008 ; Jamet, Gavota & Quaireau, 2008). La seconde hypothèse de l'étude présentée ici repose sur l'idée selon laquelle ces effets se retrouvent dans une tâche de comparaison de plans avec une présentation séquentielle, *i.e* avec le second plan qui se construit progressivement à l'écran. La séquentialité devrait donc faciliter la comparaison de plan en diminuant les processus de recherche visuelle et en guidant l'attention des participants de manière à ce qu'ils contrôlent l'ensemble des éléments du plan.

Matériel et Méthode

Cette étude a porté sur 19 hommes et 35 femmes de 18 ans et 9 mois à 31 ans et 3 mois pour un âge moyen de 23 ans et 2 mois et un écart-type de 38 mois. Tous les participants étaient novices dans la manipulation de plans d'architecture. Une interprétation de plans était effectuée par le logiciel de rétro-conversion installé sur une tablette Asus EeeSlate 12.1. Les participants avaient pour consigne de repérer des erreurs d'interprétation réalisées par le logiciel. L'expérimentateur précisait que le système symbolisait les murs par des traits noirs, les portes par des carrés rouges et les fenêtres par des carrés bleus. Les participants avaient pour objectif d'entourer les erreurs d'interprétation (par exemple une porte symbolisée par un carré bleu) du logiciel une fois la rétro-conversion terminée. Cette activité était évaluée par sa durée et le nombre d'erreurs repérées. Chacun devait ainsi comparer trois paires de plans (l'ordre des plans était contrebalancé) dans une des trois conditions expérimentales. Dans la condition séparée, le plan initial apparaissait à l'écran et 30 secondes à 1 minute plus tard (selon la complexité du plan), le plan rétro-converti apparaissait à côté, permettant aux participants de commencer à entourer les erreurs. De la même manière, le plan initial dans la condition intégrée restait seul le temps que se fasse la rétro-conversion. En revanche, le plan converti apparaissait ensuite au-dessus du plan initial au lieu d'apparaître à côté. Enfin, dans le format séquentiel, la rétro-conversion était visible en temps réel par les participants : le plan converti se construisait progressivement par-dessus le plan initial. Cependant, comme dans les autres conditions, les participants ne pouvaient commencer à entourer les erreurs qu'une fois la rétro-conversion terminée.

Résultats

Durée de la tâche

Une analyse de variance en fonction du format de présentation révèle sur cette variable une différence significative entre les formats, $F(2, 49) = 35.791$, $p < .001$ (voir Tableau 1). Pour

évaluer l'effet de l'intégration, une première analyse de contraste permet de comparer les durées de la tâche dans les groupes séparé ($M = 228,12$, $SD = 48,182$) et intégré ($M = 170,65$, $SD = 42,560$). Cette analyse révèle une supériorité statistiquement significative de la durée de la tâche dans le groupe séparé ($t(49) = -3.847$, $p < .001$). La comparaison par analyse de contraste des durées de la tâche dans les conditions intégrée et séquentielle ($M = 103,72$, $SD = 39,716$) révèle une supériorité statistiquement significative dans la condition intégrée ($t(49) = -4.544$, $p < .001$).

Tableau 1. Durée de la tâche et pourcentage de participants ayant totalement réussi la tâche (repérage de toutes les erreurs)

	Réussite complète à la tâche	Durée de la tâche	
		M	SD
<i>Séparé</i>	47%	228,12	48,182
<i>Intégré</i>	35%	170,65	42,560
<i>Séquentiel</i>	78%	103,72	39,716

Réussite à la tâche

Le nombre moyen d'erreurs repérés sur 25 au total était très élevé (*Séparé* : $M = 22.06$, $SD = 4.250$; *Intégré* : $M = 23.12$, $SD = 2.522$; *Séquentiel* : $M = 24.17$, $SD = 2.203$). Ainsi, plutôt que de comparer ces nombres d'erreurs, il est préférable de s'intéresser au nombre de réussite complète à la tâche dans chaque condition, c'est-à-dire au nombre de participants ayant repéré toutes des erreurs. Afin de comparer la fréquence de la réussite complète de la tâche dans les conditions séparée (47% des participants) et intégrée (35% des participants), nous effectuons un test de Khi2. Celui-ci ne révèle pas de différence significative entre ces deux conditions, $\chi^2(1, N = 34) = ,486$, $p = .364$. En revanche, le test de Khi2 sur la fréquence de réussite dans les conditions intégrée et séquentielle (78% des participants) révèle une supériorité significative de la condition séquentielle, $\chi^2(1, N = 35) = 6,443$, $p = .013$.

Discussion

Le fait que les participants aient été plus rapides en condition intégrée que séparée valide la première hypothèse selon laquelle la superposition constituerait une aide. La comparaison de plans séparés implique d'encoder des informations d'un plan et de les maintenir en mémoire jusqu'à atteindre la zone correspondante de l'autre plan. Cette étude ne permet pas véritablement de déterminer si ce gain d'efficacité est lié à une diminution de la charge cognitive ou à la suppression des difficultés de co-référenciation entre les deux plans. Cependant, l'absence de différence d'efficacité dans le repérage d'erreurs entre les conditions séparée et intégrée tend à accréditer l'interprétation en termes de difficulté de co-référenciation car cette interprétation n'implique qu'une perte de temps dans la réalisation de la tâche là où une augmentation de la charge cognitive pourrait se caractériser par un moins bon repérage des erreurs. La seconde hypothèse selon laquelle la séquentialité facilite le repérage des erreurs est aussi vérifiée car d'une part la tâche est plus courte dans la condition séquentielle que dans la condition intégrée et d'autre part on observe une amélioration de la précision dans le repérage d'erreur. Cette amélioration pourrait s'expliquer par un guidage attentionnel imposant aux participants un ordre d'exploration permettant de s'assurer que l'ensemble du plan est contrôlé. Le contrôle d'un grand ensemble d'éléments visuels implique une stratégie d'exploration, un ordre qui permet de s'assurer que tout est contrôlé. Une rétro-conversion de plan qui se déroulerait hors de la vue de l'utilisateur pour ne présenter que le résultat final à corriger s'avère peu efficace. Le fait de montrer le travail de rétro-conversion en temps réel constitue un système de guidage proposant une stratégie d'exploration et ne demandant pas de développement supplémentaire.

Bibliographie

- Ginns, P. (2006). Integrating information: A meta-analysis of the spatial contiguity and temporal contiguity effects. *Learning and Instruction*, 16, 511-525.
- Jamet, E., Gavota, M., & Quaireau, C. (2008). Attention guiding in multimedia learning. *Learning and Instruction*, 18(2), 135e145.
- Johnson, C. I., & Mayer, R. E. (2012). An Eye Movement Analysis of the Spatial Contiguity Effect in Multimedia Learning. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. Advance online publication. Doi: 10.1037/a0026923
- Kroft, P., Wickens, C.D., (2002). Displaying multi-domain graphical database information: An evaluation of scanning, clutter, display size, and user activity. *Information Design Journal* 11, 44–52.
- Ludwig, C. J. H., Ranson, A., & Gilchrist, I. D. (2008). Oculomotor capture by transient events: A comparison of abrupt onsets, offsets, motion, and flicker. *Journal of Vision*, 8(14), 11.

ATAccWeb : mise en place d'une plateforme didactique sur l'accessibilité web

Lespinet-najib Véronique¹, Pinede Nathalie², Belio Christian³, Demontoux François⁴, Liquete Vincent¹, Le blanc Benoit¹

¹Equipe cih - ims (umr 5218)

²Mica ea 4426

³Chu bordeaux

⁴Equipe cement - ims (umr 5218)

Introduction

La loi du 11 février 2005 sur «l'Egalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées» a profondément modifié le domaine de la santé et du soin. Cette loi a suscité un changement sémantique majeur : l'adoption du concept de «personnes en situation de handicap» [1, 2]. Ce changement fait évoluer la vision purement biologique et médicale du handicap vers une véritable prise en compte des contraintes de l'environnement. Ainsi une nouvelle approche « écologique » est proposée avec un changement de point de vue sur le handicap. Ce dernier souligne que l'environnement et ses contraintes provoquent la situation de handicap. De nombreux décrets d'applications ont suivi cette loi et notamment le RGAA (Référentiel Général d'Accessibilité pour les Administrations) qui impose des normes d'accessibilité Web. Tim Berners-Lee, inventeur du Web et directeur du W3C, propose la définition suivante de l'accessibilité du Web : « mettre le Web et ses services à la disposition de tous les individus, quels que soient leur matériel ou logiciel, leur infrastructure réseau, leur langue maternelle, leur culture, leur localisation géographique et leurs aptitudes physiques ou mentales. ». Cette définition de l'accessibilité Web est souvent perçue de façon restrictive et limitée aux seules personnes victimes de déficiences visuelles, auditives, motrices ou cognitives [3]. Pourtant, la définition spécifie clairement que chacun est concerné, au-delà de contraintes plus fortes liées à un handicap, à l'âge ou à un environnement. De nombreux auteurs ont d'ailleurs montré que l'accessibilité est un levier puissant qui peut non seulement faciliter l'accès au savoir et la vie des personnes en situations de handicap mais également améliorer la qualité globale des sites [4] : portabilité des sites ; référencement ; maintenance, audience, ergonomie ou image. Dès lors, l'accessibilité vise également à optimiser le partage de l'information, à permettre une efficacité et une autonomie dans la navigation, quel que soit le site Web considéré. Réduire l'accessibilité à son caractère légal et coercitif serait donc une erreur. L'accessibilité doit être perçue comme une source d'opportunités par tous les acteurs du Web. Or, en 2009, une enquête européenne a mis en exergue un véritable souci d'accessibilité au contenu