



HAL
open science

Interculturel et Internet: le site Web, objet culturel?

Joséphine Rémon

► **To cite this version:**

Joséphine Rémon. Interculturel et Internet: le site Web, objet culturel?. Didactique du FLE et de l'interculturel: Littérature, biographie langagière et médias., 2005, Louvain, Belgique. pp. 267-270. hal-00353427

HAL Id: hal-00353427

<https://hal.science/hal-00353427v1>

Submitted on 15 Jan 2009

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.

Rémon J. (2006), "Interculturel et Internet: le site Web, objet culturel?", in Collès L. Develotte C., Geron G. Tauzer-Sabatelli, eds., *Didactique du FLE et de l'interculturel : Littérature, biographie langagière et médias*, Éditions Modulaires européennes (Belgique), pp. 267-270

Interculturel et Internet : le site Web, objet culturel ?

Joséphine Rémon
Université Lumière Lyon2

Dans le cadre d'une réflexion sur Internet et l'interculturel en didactique des langues, le site Web peut revêtir deux caractéristiques : il est canal de communication et lieu d'interactions interculturelles (forums, ...), ou alors support d'information et convoyeur de marques culturelles. Même si, on le voit, ces deux options se recoupent, nous avons abordé ici les sites Web non comme lieux d'échanges interculturels, mais comme porteurs de traces culturelles.

Nous avons fait l'hypothèse que l'analyse de sites effectuée par les professionnels de la localisation (adaptation linguistique et culturelle d'un site Web), pouvait être riche d'enseignements pour une approche interculturelle en didactique des langues. Nous avons donc cherché à faire un état de l'art des pratiques et discours dans ce domaine. D'une manière générale, il n'est pas évident de savoir quelle grille d'analyse appliquer à un site pour en faire émerger des paramètres influençant la lecture et l'utilisation qu'en font des apprenants de langue. De même, dans le cadre d'une didactique du FLE consciente des processus interculturels, on peut chercher à fournir au didacticien des outils d'analyse des sites pour lui permettre de

constituer le corpus le plus à même de sensibiliser les apprenants.

Nous avons parallèlement émis l'hypothèse qu'un ensemble de sites Web de multinationales localisés pour différents pays cibles pourraient permettre à des apprenants de langue de faire des comparaisons utiles pour une sensibilisation interculturelle. Cette hypothèse, nous le verrons, se révèle infructueuse, et nous proposons plutôt d'utiliser le concept d'universels-singuliers de Porcher (2003) qui rend possible une approche transversale des sites Web en privilégiant leur contenu et non leur forme, un même thème, l'eau par exemple, étant décliné de diverses manières selon les cultures.

Un enseignement de langue soucieux de l'interculturel, rappelons-le, sensibilise les apprenants aux stéréotypes, les rend conscients qu'ils sont des êtres culturels, les incite à relativiser les valeurs culturelles, les met éventuellement en situation d'inconfort culturel pour en retirer un bénéfice (Byram et Zarate 1998). Abdallah Pretceille (1996) décrit un processus dynamique reposant sur une « veille culturelle ».

Même si l'approche interculturelle met l'accent sur le processus et la rencontre plutôt que sur un ensemble de catégories culturelles figées, on peut quand-même se demander par quels indices la culture va se traduire sur un site Web. Ces indices sont présents dans toutes les activités humaines et dans tout les aspects de la réalité française. Il nous a paru intéressant, à cet égard, de voir quelles correspondances entre ces aspects et des indices formels sont établies dans le domaine de la localisation de sites Web.

Sites Web et interculturel : quelles catégories ?

La localisation est l'adaptation technique, linguistique et culturelle d'un produit, logiciel notamment, à un public cible. On est dans le domaine de l'industrie et du

commerce avant tout. Keniston (1997) donne par exemple le cas d'un logiciel destiné à des enseignants en Argentine, qui a été considéré comme trop individualiste, ne permettant pas assez de collaboration. Certains auteurs embrassent des problématiques semblables à propos des sites Web.

Les procédures d'adaptation de sites Web tentent d'englober les niveaux suivants : technique, linguistique, culturel et cognitif (Sturm, 2002). Pour Cleary (2000) un aspect important concerne les attentes et attitudes des utilisateurs en termes d'information (par exemple, où est en général l'information la plus importante sur une page).

Dans le même ordre d'idée, Badre (2004) détaille :

« 1. Non-verbal behavior/communication, gesture/facial interactions 2. Thought patterns, recall, connotation and categorization 3. Color, color naming, color preference 4. Geometry, depth perception, style 5. Icons, pictures, symbols 6. Visualization/verbalization 7. Individual differences 8. Language/scripts/writing systems/reading habits 9. National formats/standards 10. Learning/information search ».

Ainsi, Sun (2001, p. 96) regroupe dans un tableau les marqueurs graphiques pouvant être déterminés culturellement : l'utilisation des couleurs bien-sûr, mais aussi le nombre de liens hypertextes (externes ou internes) ou encore l'utilisation des métaphores visuelles telles que enveloppes, livres, horloge, etc., le mode d'organisation visuel (symétrique, asymétrique, alignement, proximité...), l'utilisation des plans, drapeaux, éléments régionaux (paysages, animaux,...), éléments architecturaux, utilisation des polices de caractères, etc. Marcus et al. (1999) mentionnent eux aussi la valeur culturelle de métaphores que l'on ne questionne pas, en donnant l'exemple de la « corbeille » vers laquelle on « fait glisser » des fichiers sur le "bureau" de l'ordinateur.

Pour ce qui est des catégories culturelles plus particulièrement les auteurs du domaine se réfèrent

régulièrement aux paramètres de Hofstede (1997) destiné à l'analyse du fonctionnement d'organisations humaines.

« Ces quatre dimensions sont ce qu'il a appelé: la distance du pouvoir, l'individualisme/ collectivisme, la masculinité/féminité, et l'évitement de l'incertitude. » (Gillert et al. 2001, p. 20)

Singh et Baack (2004) essayent, pour chaque catégorie de Hofstede, de proposer des marqueurs adaptés à Internet, dans le domaine commercial. Par exemple, pour la catégorie « collectivisme », ils recherchent sur un site Web tout ce qui est relations communautaires, chats, etc. Pour la catégorie « individualisme », ils proposent entre autres de chercher des indices de personnalisation du site (« my yahoo »). Pour la catégorie « contrôle de l'incertitude », les indices peuvent être les services aux usagers, les FAQ, etc.

Etudes comparatives

Malgré la complexité de ces catégories, un certain nombre d'études tentent donc de les appliquer à la comparaison de sites Web, au risque de tomber parfois dans la caricature. Nous en rapportons des exemples ci-dessous :

A propos d'un site malais (Malaysian Association of Hotels), Sheridan (2002) relie le paramètre « distance du pouvoir » et la présence de récompenses et de personne d'autorité. Gould et al. (2000) appliquent les catégories de Hofstede à des sites malais et américains : transport ferroviaire, éducation et libraires. Yli-Jokipii (2001) compare les versions finnoise et anglaise du site d'une compagnie finnoise. Il conclut que la version finnoise correspond à l'approche « orientée tâche » du discours, qu'il considère typique de cette nation en accord avec les études de Hofstede. Sturm (2002) donne l'exemple de sites Web universitaires (Pays-Bas, Uruguay et Mexique). Là encore, il retrouve les éléments de « distance hiérarchique » et « individualisme / collectivisme » de

Hofstede. Les études de Marcus et al. (2000) vont dans le même sens. D'autres travaux concernent des aspects plus graphiques, comme ceux de Barber et Badre (1998), qui voient apparaître, à travers l'étude de centaines de sites Web, des choix dans les interfaces.

Si certaines études semblent confirmer que des marqueurs culturels sont bien présents sur certains sites Web, d'autres recherches tendent à montrer que ces marqueurs ou leur absence influencent les comportements des utilisateurs.

Ergonomie interculturelle

Barber et Badre (1998) parlent de « culturability », contraction de « cultural » et « usability ». On rejoint les idées plus générales d'anthropotechnologie (Wisner, 1995), de « graphisme culturel », et d'« ergonomie culturelle » (Chapanis, 1975). La localisation s'inscrit en effet dans le contexte plus large de l'ergonomie des interfaces et de la prise en compte de facteurs humains dans leur conception.

Il y a encore très peu d'études sur ces aspects de « convivialité interculturelle » des sites Web. Samarah et al. (2002) en citent quelques-unes sur les technologies en général. Nous résumons ci-dessous quelques travaux sur ce thème, qui font tous le lien entre graphisme d'un site et comportement des utilisateurs :

Carolyn Handa (2001) par exemple, fait le lien entre culture et appréhension des métaphores visuelles sur les sites Web. Sears et al. (2000) font pour leur part analyser un site à des utilisateurs suisses et américains. Ils constatent par exemple que les critères de nationalité sont déterminants sur l'appréciation de l'attrait du site. Sun (2001) étudie lui aussi les comportements d'utilisateurs face à deux sites localisés (Adobe et Lotus). Ils semblent utiliser inconsciemment leurs préférences culturelles dans l'évaluation de l'apparence du site (p. 99) (couleurs, par exemple). Sheppard et Scholtz (1999) mènent quant à

eux une expérience avec des utilisateurs américains et du moyen-orient sur des sites culturellement marqués. Les utilisateurs n'expriment pas de préférence, mais effectuent mieux les tâches sur le site qui correspond à leur culture. Cleary (2000), également, présente une expérience sur la convivialité culturelle du site du Musée du Louvre. Les utilisateurs sont Français, Japonais, Espagnols et Irlandais. Les participants ont tous jugé positivement les visuels relativement neutres du site, mais les menus et légendes des graphiques, non localisés, ont gêné certains utilisateurs. Les Japonais, notamment, ont le moins apprécié le site.

Si l'influence de la culture sur les sites Web semble donc réelle, il faut cependant nuancer cette vision, certains sites étant parfois symptomatiques d'une globalisation plutôt que d'un particularisme culturel d'une part, et les paramètres employés traduisant parfois un modèle discutable de la culture d'autre part.

Modèle statique de la culture

En dehors du fait que les marqueurs exposés ci-dessus semblent complexes d'utilisation, Sun (2001) attire l'attention sur le danger de tomber dans des stéréotypes, lors de l'utilisation de grilles qui ne conservent pas les nuances. La grille proposée par Marcus et al. en donne un aperçu. Ils considèrent par exemple que le fait que les discussions politiques soient inhérentes à une culture détermine la manière de rechercher sur le Web. Sun (2002) dénonce donc un modèle statique de la culture, et critique notamment les analyses de Barber et Badre. Il donne l'exemple de la couleur rouge qui peut représenter le danger en occident, mais est bien sûr utilisée sur des sites américains.

En plus de cette critique, l'autre bémol réside dans le constat que certains sites ne présentent pas de particularisme culturel mais traduisent plutôt une uniformisation des interfaces.

Globalisation/localisation

En effet, même si certains comme Barber et Badre (1998) se défendent de vouloir développer une interface globale transnationale, d'autres prônent ouvertement l'effacement de tous indices culturels pour plus de facilité à l'international (Sheridan and Simons, 1999 ; Horton, 1993 ; Sackmary et al. 1999). Pym (2000) ne fait pas de mystère autour des aspects financiers en jeu. Selon lui, la différence linguistique entre sites recouvre bien souvent une globalisation culturelle. On distingue donc en réalité la localisation qui ajuste le contenu aux besoins locaux (Alvarez et al.1998), ce contenu étant éventuellement créé directement en local, et l'internationalisation ou globalisation qui vise à supprimer tout contenu culturellement spécifique. Certaines études constatent cette globalisation à travers l'analyse de sites Web :

Sackmary et al. (1999) par exemple, étudient des sites de compagnies américaines et mexicaines. Ils constatent que ces sites contiennent peu d'éléments sémantiques, graphique ou culturels culturellement spécifiques. Chu (1999) s'intéresse à la conception d'un site bilingue anglais/chinois et remarque que le choix a porté sur l'universalité plutôt que la spécificité culturelle, pour les aspects visuels du site. Stengers et al. (2004, p.9) mentionnent dans leur étude une culture hybride dominée par les valeurs occidentales, avec donc une présence moins forte des paramètres « distance hiérarchique forte » et « masculinité ». Des étudiants interrogés n'ont pas su repérer de marqueurs locaux, contrairement à ce que la théorie de Hofstede aurait pu laisser prévoir (p. 8). Les auteurs signalent aussi que les webmasters interrogés disent s'inspirer souvent de sites existant lors de la création de pages, ce qui peut être une autre cause d'homogénéisation.

Nous avons nous-mêmes émis l'hypothèse qu'un corpus de sites de multinationales ou organisations internationales pourrait permettre des comparaisons

intéressantes pour une approche interculturelle en didactique du FLE, avec l'obligation de présence, pour ces organisations, dans un grand nombre de pays et les moyens de financer l'adaptation des sites Web. Mais là aussi l'absence de traces culturelles s'est faite sentir. Compagnies aériennes, compagnies de télécommunications, Nestlé, Toyota, IBM, Louis Vuitton, Dior, Chanel, Carrefour, MacDonalds, Danone, Nesquik, Leonidas, CNN, Bodyshop, Swatch, TV5, etc. : les marqueurs culturels sont soit invisibles, soit difficilement décelables, soit trop complexes pour pouvoir être utilisés dans un contexte pédagogique, soit décelables en caricaturant à l'extrême les catégories de Hofstede ou d'autres. Le site lui-même n'est parfois pas consultable parce qu'il requiert la dernière technologie, que ne possède pas nécessairement l'enseignant de FLE. Même des nuances linguistiques entre diverses versions francophones semblent rarement significatives.

Quelques éléments, qui semblent plus directement applicables en didactique, apparaissent, mais en petit nombre, liés aux stéréotypes notamment, comme des images de la Tour Eiffel ou de Notre-Dame, ou relevant d'autres domaines comme la notion de « métropole », mention de la crèche d'entreprise, de jours spéciaux comme la fête des mères, etc.

Sites multilingues

Un cas un peu particulier dans ce contexte est celui des sites multilingues, par opposition à des sites locaux bien distincts.

Cunliffe (2002) explore la complexité de la gestion de ce multilinguisme sur un site Web : langue des menus, langue des liens, réplique de tout ou partie des contenus, page d'accueil unique ou pages d'accueil distinctes, emplacement des liens vers les autres versions du site, etc. Un autre problème réside dans le choix du nom de domaine (www.yahoo.fr ou fr.yahoo.com ou www.yahoo.com/fr/) (Huang et al. 2001).

On peut faire l'hypothèse que la gestion de ce multilinguisme par les créateurs du site est révélatrice des représentations qu'ils ont de leur public cible, avec les stéréotypes que cette vision peut comporter, le statut politique d'une langue que cela peut révéler, etc., autant d'éléments exploitables dans le cadre d'une démarche didactique.

Universels-singuliers

Pour sortir de la tension mentionnée ci-dessus entre local et global, peu féconde d'un point de vue didactique, on va laisser de côté les aspects formels, pour privilégier le contenu, le « genre » du site ou son intention¹ : information, vente, divertissement, éducation, site communautaire, etc. En ce sens, l'étude de Sapienza (2001) est intéressante. Elle étudie les sites web d'immigrants russes aux Etats-Unis, leur contenu particulier générant selon l'auteur, un nouveau mode de communication. Il en est de même pour les environnements d'apprentissage sur le Web qui sont eux aussi marqués culturellement et doivent l'être pour gagner en efficacité. Avec des sites de ce type, dans leur contexte local et marqués d'épaisseur communautaire, on envisage plus facilement des utilisations en didactique des langues.

A cet égard, le concept d'universels-singuliers, sur lequel insiste Porcher (2003), apporte certaines clés :

Les universels-singuliers sont tous les phénomènes qui existent partout et pour tous et que chaque groupe ou chaque société, ou chaque culture, traite à sa manière.

Il donne l'exemple de l'eau, qu'il semble tout à fait envisageable d'aborder par le biais d'Internet.

Si, dans le cadre d'une approche interculturelle en didactique du FLE, on considère des pays francophones par exemple, on peut alors décliner le thème de l'eau à

¹ Expression reprise de M.-J. Barbot

travers des sites aussi divers que <http://www.generale-des-eaux.com/> la Générale des Eaux, <http://www.danone.com/wps/portal/redirect/homeVolvic/> l'eau de Volvic, Les barrages du Québec <http://www.hydroquebec.com/fr/index.html>, <http://aquassistance.blogspot.com/> une association humanitaire dédiée à l'eau et à l'environnement, <http://www.uade.org/index.asp> l'Association Africaine de l'Eau, <http://www.cslaval.qc.ca/profinet/anim/ac/pluies/index.htm> un site québécois sur les pluies acides, <http://www.antilles-infotourisme.com/guadeloupe/surf.htm> surf en Guadeloupe, http://portal.unesco.org/fr/ev.php-URL_ID=14364&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html "La guerre du Nil", http://www.mem-algeria.org/fr/enr/c_pot.htm l'énergie géothermique en Algérie, etc.

Conclusion

Ces déclinaisons diverses d'un même thème et ce qu'elles révèlent des préoccupations de chacun semblent propices à l'identification identitaire et éventuellement à l'inconfort culturel recherchés dans le cadre d'une approche interculturelle.

Le détour que nous avons effectué, dans le cadre de cette démarche exploratoire, par le domaine de la localisation de sites Web, loin d'être infructueux, nous a permis de laisser de côté les aspects formels et caricaturaux et de mieux cerner les véritables lieux de l'interculturel.

Bibliographie

- Abdallah-Pretceille M., 1996, *Vers une Pédagogie Interculturelle*, Paris : Anthropos.
- Alvarez M., Kasday L., Todd S., 1998, « Global and Accessible Web Sites: Practical Steps How we made the Web site international and accessible: A case study », *4th Conference on Human Factors & the Web*,

- <http://www.research.att.com/conf/hfweb/proceedings/alvarez/index.html>.
- Badre A., 2004, « The role of culture in user interface design », <http://www.cc.gatech.edu/gvu/people/albert.badre/rculture.html>.
- Badre A., 2001, « The effects of cross cultural interface design orientation on world wide Web performance ». *GVU Technical Report* Number: GIT-GVU-01-03, <ftp://ftp.cc.gatech.edu/pub/gvu/tr/2001/01-03.pdf>.
- Badre A., 1997, « Usability and the New Media, » *CQS'98 conference proceedings*, Rome, Italy, April 1997.
- Badre A., Laskowski S., 2001, « The Cultural Context of Web Genres: Content vs. Style », *Human factors and the Web*, <http://www.cc.gatech.edu/gvu/people/albert.badre/abstracts.html>.
- Barber W., Badre A., 1998, « Culturability : The Merging of Culture and Usability », *Conference Proceedings, Human Factors and the Web*, <http://www.research.att.com/conf/hfweb/proceedings/barber/>.
- Byram M., Zarate G., 1998, « Définitions, objectifs et évaluation de la compétence socio-culturelle », *Le français dans le monde*, Recherches et applications, juillet 1998, pp. 70-96.
- Chapanis A., 1975, *Ethnic Variables in Human Factors Engineering*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Chu S., 1999, « Using chopsticks and a fork together: Challenges and strategies of developing a Chinese/English Bilingual Web site », *Technical Communication*, 46 2, pp. 206-219.
- Cleary Y., 2000, « Museums and the Web 2000 », *Archives & Museum Informatics*, <http://www.archimuse.com/mw2000/papers/cleary/cleary.html>.
- Cunliffe D., 2002, « Guidelines for Bilingual Usability : Unitary Authority Web Sites in Wales », *School of Computing technical Report CS-02-4*, School of Computing, University of Glamorgan, UK.
- Gillert A., Haji-Kella M., Cascão Guedes M., Raykova A., Schachinger C., Taylor M., 2001, *L'apprentissage interculturel*, Conseil de l'Europe et Commission européenne.
- Gould E., Norhayati Z., Shafiz A., Mohd. Y., 2000, « Applying culture to website design: a comparison of Malaysian and US websites », *Proceedings of IEEE Professional Communication Society International Professional Communication Conference*, « Technology & Teamwork », Cambridge, Massachusetts September 24 – 27, pp 161 – 171, <http://portal.acm.org>.

- Hall E., Hall M., 1990, *Understanding cultural differences : keys to success in West Germany, France, and the United States*, Yarmouth, Maine: Intercultural Press.
- Handa C., 2001, « Visual Metaphor and Visual Metonymy: Cultural Reflections on the World Wide Web », *Computers and Writing*, « A cyber Odysee », mai , Ball State University, <http://www.bsu.edu/cw2001/program.pdf>.
- Hofstede G., 1997, *Cultures and organizations: Software of the mind*, New York: McGraw-Hill.
- Huang S., Tilley S., 2001, « Issues of Content and Structure for a Multilingual Web Site », *SIGDOC '01*, October 21-24, Santa Fe, New Mexico, USA.
- Keniston K., 1997, « Software Localization : Notes On Technology And Culture » <http://www.mit.edu/people/KKen/PDF/Software%20Localization.pdf>.
- Marcus A., West G., 2000, « Cultural Dimensions and Global Web User-Interface Design : What ? So What ? Now What ? », *6th Conference on Human Factors & the Web*, June 19, Austin, Texas.
- Marcus A., Armitage J., Volker F. 1999 « Globalization of User-Interface Design for the Web », *5th Conference on Human Factors & the Web*, juillet, Maryland, USA, <http://zing.ncsl.nist.gov/hfweb/proceedings/marcus/index.html>.
- Pym A., 2000, « Localization and the Changing Role of Linguistics », *Conférence Traduction humaine, traduction automatique, interprétation*, Université Tunis I, 28-30 Septembre, <http://www.fut.es/~apym/online/locling/locling.html>.
- Porcher L., 2003, « Interculturels : une multitude d'espèces », *FDM*, Septembre-octobre - N°329, <http://www.fdlm.org/fle/article/329/interculturel.php>.
- Sackmary B., Scalia L. (1999) « Cultural patterns of World Wide Web business sites : a comparison of Mexican and US companies », *Cross Cultural Research Conference*, Cancun, Mexico, <http://marketing.byu.edu/htmlpages/ccrs/proceedings99/sackmary.htm>.
- Samarah I., Paul S., Mykytyn P., 2002, « Exploring the Links Between Cultural Diversity, The Collaborative Conflict Management Style, and Performance of Global Virtual Teams », *Eighth Americas Conference on Information Systems*.

- Sapienza F., 2001, « Nurturing translocal communication: Russian immigrants on the world wide Web ». *Technical Communication*, 48, 4, pp. 435-448.
- Sears A., Jacko J., Dubach E., 2000, « International Aspects of World Wide Web Usability and the Role of High-End Graphical Enhancements » *International Journal of Human-Computer Interaction*, Vol. 12, No. 2, pp. 241-261.
- Sheppard, C., Scholtz J. 1999. The effects of cultural markers on web site use, Conference proceedings, Human Factors and the Web, 5th conference, June, Maryland, USA, <http://zing.ncsl.nist.gov/hfweb/proceedings/sheppard/>
- Sheridan E., 2002, « Cross-cultural Web Site Design », *Multilingual Computing & technology*, vol. 12, Issue 7, Ed. Multilingual Computing, Idaho, USA.
- Singh N., Baack D., 2004, « Web Site Adaptation: A Cross-Cultural Comparison of U.S. and Mexican Web Sites », *Computer-Mediated Communication*, 9(4).
- Sun H., 2002, « Why Cultural Contexts Are Missing : A Rhetorical of Localization Practices », *STC 2002, Conference Proceedings*, <http://www.stc.org/confproceed/2002/PDFs/STC49-00090.pdf>.
- Sun H., 2001, « Building a culturally-competent corporate web site: an exploratory study of cultural markers in multilingual web design », ACM Special Interest Group for Design of Communications, *Proceedings of the 19th annual international conference on Computer documentation*, Sante Fe, New Mexico, USA, pp. 95 – 102.
- Sturm C., 2002, « TLCC – Towards a framework for systematic and successful product internationalisation », <http://www.arolis.com/downloads/internationalization.pdf>
- Wisner A., 1995, « The Etienne Grandjean Memorial Lecture: Situated cognition and action: implications for ergonomic work analysis and anthropotechnology », *Ergonomics*, 38, pp. 1542-1557.
- Yli-Jokipii H., 2001, « The local and the global: an exploration into the Finnish and English websites of a Finnish company », *IEEE Transactions on Professional Communication*, 44, 2, pp. 104-113.