



HAL
open science

Analyse de traces d'interactions dans une communauté “ Web 2.0 ” d'apprentissage des langues - L'exemple de la section culture de Livemocha

Mathieu Loiseau

► To cite this version:

Mathieu Loiseau. Analyse de traces d'interactions dans une communauté “ Web 2.0 ” d'apprentissage des langues - L'exemple de la section culture de Livemocha. EIAH – atelier ApRA, May 2013, Toulouse, France. pp.8. hal-01339219

HAL Id: hal-01339219

<https://hal.science/hal-01339219v1>

Submitted on 20 Jun 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.

Analyse de traces d'interactions dans une communauté « Web 2.0 » d'apprentissage des langues

L'exemple de la section « culture » de Livemocha

Loiseau Mathieu*

* LIRIS, Équipe SILEX
Bâtiment Blaise Pascal — INSA de Lyon
20, av. Albert Einstein
69100 Villeurbanne
mathieu.loiseau@liris.cnrs.fr

RÉSUMÉ. Dans le présent article, nous proposons une analyse des usages de la section « culture » de Livemocha, une communauté « Web 2.0 » d'apprentissage des langues proposant un parcours pédagogique. Cette section permet un partage informel d'images et d'anecdotes culturelles. Nous décrivons ici les fonctionnalités de la section par rapport aux usages dans le domaine du Web social afin de mettre en perspective une analyse du contenu de la section. Cette analyse s'appuie sur un recueil de traces d'activité, modélisées de manière ascendante et recueillies en utilisant les informations disponibles publiquement sur le site. Les objets d'intérêts sont choisis ici en fonction de l'analyse des fonctionnalités et des principes de la didactique des langues.

MOTS-CLÉS : Web social, Apprentissage des Langues Assisté par Ordinateurs, traces d'interactions

NOTE PRÉLIMINAIRE. — La présente étude a déjà été discutée en anglais de manière plus détaillée et centrée sur l'ALAO [ZOUROU & LOISEAU 13]. Cette publication vise à la discuter dans un atelier, la proposer à une autre communauté scientifique et promouvoir cette dernière.

1. Introduction

Le Web social est abordé selon divers points de vue par les chercheurs en Apprentissage des Langues Assisté par Ordinateur (ALAO) :

- théorique : de l'influence que peuvent avoir ces mutations technologiques sur la didactique des langues, voir par exemple [OLLIVIER 12] ;
- autant que pratique : par la prise en compte des possibilités offertes dans la conception d'EIAH ou dans l'analyse des dispositifs [CLARK & GRUBA 10].

Toutefois, à notre connaissance, aucune étude ne s'est intéressée aux traces d'interactions au sein de communautés d'apprentissage des langues avec parcours pédagogique (que nous distinguons de celles qui n'en offrent pas et des *marketplaces* [LOISEAU *et al.* 10]).

Nous proposons ici une tentative de description des pratiques en ligne respectant l'anonymat des utilisateurs et les conditions d'utilisation des plateformes disponibles. Nous nous appuyerons sur l'exemple d'une section particulière d'une communauté donnée.

Nous commencerons par présenter le contexte de l'étude (du point de vue de l'artefact, puis de la théorie), qui justifiera le choix des éléments observés. Ne suivant pas l'ordre du raisonnement qui a présidé cette étude largement exploratoire, nous synthétiserons nos résultats en commençant par notre recueil de données, suivi par l'analyse des interactions, avant de les mettre en regard avec les choix technologiques effectués par les développeurs.

2. Contexte de l'étude, la section *culture de Livemocha*

Notre étude se centre sur l'un des éléments les plus saillants du panorama de l'ALAO à l'heure du Web dit « 2.0 » : *Livemocha*. Il s'agit, par le nombre d'utilisateurs déclaré¹, de la plus grande communauté d'apprentissage des langues avec parcours pédagogique². Son fonctionnement de base est tout à fait cohérent avec celui des autres acteurs du domaine.

Par leur fonctionnement, on pourrait décrire ces communautés comme un avatar « Web 2.0 » de l'apprentissage des langues en tandem. Dans cette approche, deux locuteurs de L1 différentes sont associés et agissent alternativement comme apprenant de la langue de l'autre et comme personne ressource pour l'apprentissage de leur partenaire de leur propre langue [BRAMMERTS 02]. La philosophie de base des communautés décrites ici est analogue, mais le rôle de soutien de l'apprentissage³ est distribué au sein de la communauté entre tous les locuteurs de la langue apprise.

Les différentes communautés proposent en règle générale les mêmes briques élémentaires (de qualité et d'organisation diverses) : ressources expositives ; activités de production (orale et écrite) corrigées par la communauté, exercices structuraux (en auto-apprentissage), infrastructures de communication (synchrone et/ou asynchrone, écrite et/ou orale) et enfin fonctionnalités de « réseautage social » (constitution d'un réseau « d'amis », recherche de contacts selon différents critères).

¹Au 1^{er} semestre 2012, *Livemocha* revendique 12 millions d'utilisateurs (inscrits) et des supports dans 38 langues. Mais aucune statistique d'usage n'est disponible.

²Il est à noter que l'évolution rapide du domaine interdit le positionnement figé d'un artefact dans une catégorie. *Livemocha* est en train de muter vers un modèle plus proche de la *marketplace*, mais au moment de l'étude, cette mutation n'était que balbutiante.

³Souvent appelé « enseignement » contrairement aux préceptes de l'apprentissage en tandem [BRAMMERTS 02:22].

Clark et Gruba déplorent les principes didactiques passéistes qui sous-tendent les ressources d'apprentissage de *Livemocha*⁴ [CLARK & GRUBA 10:168]. Une critique à laquelle nous faisons écho et à laquelle nous ajoutons leur caractère a-culturel [POTOLIA *et al.* 11:5], d'où notre intérêt pour le lancement de la section « culture » en février 2011⁵.

Cette dernière propose des infrastructures de publication (image+texte ou texte) et les modes d'interaction autour de ces publications du modèle archétypique de *facebook* : chaque image peut être contextualisée par l'auteur et chaque publication (anecdote ou image) est associée à un pays et peut être commentée ou aimée (« *like* ») par les lecteurs. Les consignes ne mentionnent pas les échanges autour de chaque ressource mais se focalisent sur un échange par ressource interposée : « Découvrez ce qu'est la vie dans le monde entier. Contemplez les photos ou lisez les anecdotes culturelles des autres membres, et partagez les vôtres avec le reste de la communauté »⁶. Enfin, les mécanismes d'organisation des ressources sont tout à fait basiques : – filtrage par pays ou selon le lien avec l'utilisateur uniquement (items partagés, aimés, commentés) ; – tri par popularité ou par récence.

3. Protocole de recueil de données

Notre analyse repose sur la propension de certains médias sociaux, dont celui-ci, à rendre accessible au tout-venant un certain nombre de traces d'interaction. Toutes les données recueillies sont accessibles sans authentification. N'ayant aucune prise sur le dispositif lui-même, la modélisation des traces est évidemment ascendante [LAFLAQUIERE *et al.* 08]. Elle commence par le recensement des observés disponibles (dépourvus de modèle de trace explicite), et choisit les objets d'intérêt en fonction de notre problématique et des inférences que nous avons pu faire de leur sémantique.

Les objets centraux de notre analyse sont les *fils de discussions* de la section culture, qui sont composés de l'item partagé (photo+description / anecdote) et des interactions dont il est le support : « *likes* » et commentaires. Les *posts* initiaux et les commentaires sont datés au moment de l'affichage en termes de « Il y a XX (minutes|heures|jours|mois)|1 an » ou « *over a year ago* », et en termes de rang via l'identifiant de la page (cf. url), donné dans l'ordre d'envoi de la requête de création d'un item. Le 111556 est le 111556^e élément partagé. Ceci nous a permis de sélectionner aléatoirement les fils de discussion entre le 1^{er} et le 387337^e (dernier thread au moment de notre recueil de données le 7 mars 2012).

Conformément aux conditions d'utilisation (pas de scripts autorisés), nous avons sélectionné au hasard 129 numéros correspondant à : 105 images, 2 anecdotes et 22 identifiants ne pointant vers aucun fils de discussion. Nous avons inféré qu'il s'agissait d'éléments soit supprimés par l'auteur, soit suite à la requête d'un autre utilisateur (cf. fonctionnalités). Devant le faible nombre d'anecdotes, nous nous sommes focaliser sur les images. Les fils de discussion associés à ces 105 images constituent notre corpus d'analyse. Ce dernier contient 8 types d'observés au niveau du fil et 4 au niveau des commentaires. Ces traces sont transformées pour fournir 13 obsels au niveau du fil de discussion et 6 pour les commentaires. Les données stockées sont anonymes. Ne réutilisant pas tous ces observés, nous ne présenterons ici que ceux qui ont trait à notre analyse.

⁴Dans leur cas comme dans le notre, il s'agit des supports gratuits qui concernent toutes les langues et non les supports payants dédiés uniquement à l'anglais, le français, l'espagnol et l'allemand.

⁵<http://twitter.com/#!/Livemocha/status/35890285523374080> & <http://twitter.com/#!/Livemocha/status/36166364087455745>

⁶<http://fr-fr.livemocha.com/explore>

4. Analyse quantitative du corpus

S'il n'est pas possible de dresser un panorama de la didactique des langues ici, nous pouvons motiver notre étude par certains travaux qui établissent l'utilité de la tâche de production dans la réflexivité sur l'apprentissage (réalisation de l'existence de « trous » dans les compétences linguistiques, travail métalinguistique [SWAIN 00:100]), mais également l'apport de l'input comme support de l'acquisition à travers la négociation du sens sous forme d'interaction⁷. On peut ajouter à ces raisons de s'intéresser aux interactions dans cette section « culture » l'importance de l'imitation dans l'internalisation selon Vygotsky [LANTOLF & THORNE 07:203].

La question que nous nous posons ici est donc de savoir dans quelle mesure de tels échanges sont favorisés par le dispositif mis en place dans *Livemocha*. Pour qu'en production les apprenants soient menés à conscientiser leurs compétences linguistiques et leurs lacunes, ils doivent produire des énoncés suffisamment complexes. De la même manière, en réception ils doivent être confrontés à des énoncés légèrement plus complexes que ceux qu'ils sont à même de produire. Nous nous sommes appuyés sur le nombre de mots des énoncés comme indicateur de leur complexité linguistique ; nous inspirant en cela de travaux en psycholinguistique [SNOW 95]. Mais avant d'entrer dans le détail de cet obsel, il convient de décrire la répartition des commentaires dans les fils de discussion.

Ainsi parmi les 105 fils de discussion de notre corpus, 34 contenaient des commentaires. Cela signifie que plus des deux tiers des fils de discussion n'en comportent pas. Dans ces conditions, la moyenne de 1,5 commentaires par fil de discussion doit être précisée par le fait que moins d'un dixième des fils de discussion comportent 4 commentaires ou plus⁸.

62% des commentaires contiennent 5 mots ou moins⁹. Pour contextualiser ce chiffre, une étude sur les mécanismes par lesquels les enseignants simplifiaient les textes pour leurs apprenants débutants indiquait que les phrases complexes contenaient, une fois simplifiées, en moyenne 12 mots [PETERSEN & OSTENDORF 07:70]).

Pour préciser ces résultats, en particulier du point de vue de la production, nous avons défini 4 statuts de langue pour les commentaires (L1 : langues maternelles – 29% ; L1_b : autres langues parlées – 18% ; L2 : langues apprises – 47% ; L2_b : autres langues). Les contributions multilingues étant trop rares pour être intégrées à nos tests. Bien que les plus nombreux, dénotant une démarche d'apprentissage, les commentaires en L2 sont en moyenne plus courts¹⁰ que ceux de notre échantillon. Cette différence ne permet pas de conclure sur les difficultés en L2 : en croisant ces statuts, le seul test-t significatif concerne les commentaires en L1_b et en L2, ce qui tient autant au statut de la L2 qu'à la fonction de langue de communication de la L1_b (la plupart du temps l'anglais).

En effet, un test-t sur le nombre de mots par commentaire, répartis en deux groupes – appartenant à une interaction (n=41 ; 9,83 mots/com) vs isolés (n=122 ; 4,87 mots/com) – se révèle fortement significatif (df=161 ; t=4,638 ; p<,0001). Sans indiquer de relation de cause à effet, ce test permet d'établir que les commentaires faisant partie d'une interaction sont en moyenne plus longs que les autres soulignant ainsi, du point de vue de l'apprentissage des langues, l'importance d'un échange entre les utilisateurs.

⁷Diverses études sont citées dans [SWAIN 00:98].

⁸Les valeurs extrêmes de la distribution affectent fortement la moyenne, cf. le plus long fil de discussion (41 commentaires).

⁹Q₃ = 8 mots ; moyenne ≈ 6 mots/com.

¹⁰Q₃ = 7 mots ; moyenne ≈ 5 mots/com ; ⅔ des commentaires ≤ 5mots

Ces résultats appuient les observations qui peuvent être faites qualitativement : les commentaires sont, pour la plupart, de simples énoncés d'appréciation et semblent peu pris en compte par les autres utilisateurs ($\approx 75\%$ de commentaires isolés). Certains fils de discussions présentent même des questions explicites auxquelles aucune réponse n'est apportée (même en 32 interventions). Il convient dès lors de se demander en quoi le dispositif lui-même favorise cet isolement des interventions.

5. Dynamique des usages : une trajectoire descendante, tendant à se stabiliser

Pour nous fournir un cadre d'analyse de la section culture en tant qu'artefact nous nous sommes appuyés sur une étude concernant la mise en place de la fonctionnalité de partage d'images dans *facebook* [BURKE *et al.* 09]. En effet, la période concernée par notre étude est celle du lancement de la fonctionnalité et les cas d'utilisation élémentaires des deux dispositifs sont analogues (partage d'une image + description dans le cadre d'un réseau social, possibilité d'aimer et de commenter). Dans cette logique d'adoption de la fonctionnalité, nous avons tenté de replacer dans le temps la publication des ressources.

Nous avons donc recueilli aléatoirement un autre ensemble de fils de discussion contenant 129 éléments, répartis en 106 images, 4 anecdotes et 19 identifiants supprimés. Avec un test binomial nous avons calculé l'intervalle de confiance à 95% sur la distribution entre items supprimés et items accessibles : $306\ 380 < \text{items partagés} < 342\ 410$.

En caractérisant ces fils de discussion temporellement, il est apparu que le système considère les mois comme des périodes de 28 jours. Ayant séparé précisément ces périodes, nous avons « compté » le nombre de nouveaux *posts* par jour en moyenne « par trimestre » (cf. figure 1). Cela nous permet de constater une diminution globale de l'utilisation de la section qui, d'après les mesures effectuées ultérieurement, tendrait à se stabiliser¹¹.

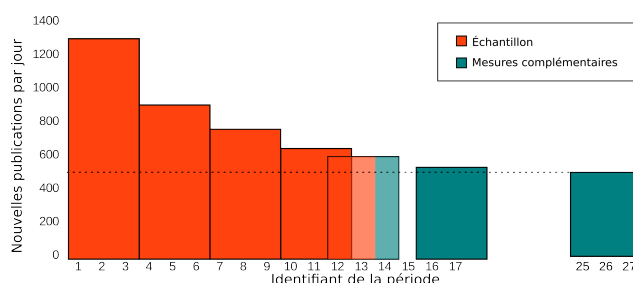


Figure 1 : Nombre moyen de nouvelles publication quotidiennes, par "trimestres"

La diminution actuelle qui tend vers une stabilisation (cf. mesures complémentaires) peut être attribuée à d'autres facteurs, comme une diminution du nombre de membres actifs, on peut écarter cette interprétation la chute initiale. Partant de cette hypothèse, une conclusion possible est une non-adoption de la section par certains utilisateurs.

6. Discussion : un point de vue centré sur l'artefact

Burke, Marlow et Lento isolent dans leur étude plusieurs facteurs d'adoption [BURKE *et al.* 09], nous nous focaliserons sur deux d'entre eux :

– « l'apprentissage social » : les nouveaux venus partagent plus de contenu si leurs contacts font de même (p. 946) ;

¹¹ Nous utilisons ici la proportion de fils de discussion « morts » de la 1^{ère} année d'activité, ce qui affirme le caractère indicatifs des mesures effectuées *a posteriori* (en bleu), pour plus de précision, il aurait fallu ré-effectuer des estimations pour la 2^e année d'activité.

– « le feedback » : les nouveaux venus tendent à partager plus de contenu si leurs contributions reçoivent plus de retours (p. 947).

Le manque de feedback signalé (30% d'images commentées) peut être à nouveau soulignée : 21 des 71 images non commentées (sur 105) n'affichent aucun *like*, soit 20% du corpus sans aucun feedback. Cette constatation et la diminution graduelle du nombre de posts, couplées à ces critères d'adoption, interrogent sur la prise en compte du réseau de contacts dans *Livemocha*. Dans *facebook*, les deux facteurs d'adoption dépendent de la liste d'amis. Elle pourrait être symbolisée comme un filtre sur les données présentées à chaque utilisateur dans son fil d'actualité (cf. figure 3).

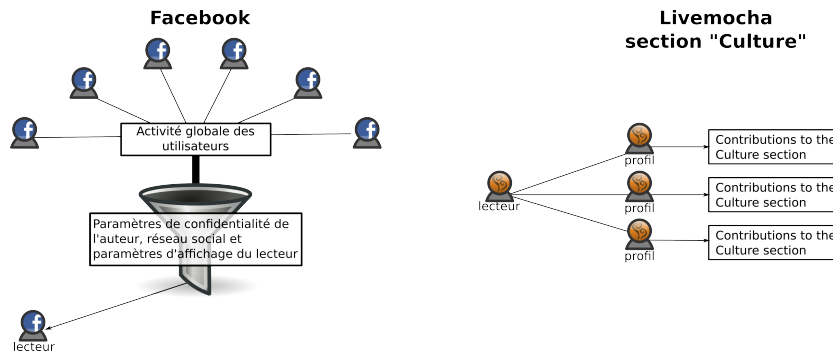


Figure 2 : Comparaison de l'utilisation du réseau social de l'utilisateur

Dans le cas de la section culture de *livemocha* aucun mécanisme analogue n'est impliqué. L'utilisateur a la charge de parcourir individuellement le profil de chacun de ses contacts et de compulser la liste de ses contributions « culturelles » ; pour n contacts, ce processus demande $3n$ clics. Pourtant, la page d'accueil de chaque utilisateur comprend une fonctionnalité analogue au fil d'actualité et indique, par exemple, quand les « amis » complètent une tâche d'apprentissage. Bien que des notifications en ligne soient également disponibles, les seules qui concernent la section culture sont envoyées par e-mail (*offline*) et ne concernent que les éléments affectés par l'utilisateur (*liked*, commentés, créés).

Les modalités d'interactions dans la section peuvent également avoir une influence sur les échanges. AJAX fait partie des technologies emblématiques du Web 2.0 [O'REILLY 05:5], qui permet notamment à l'utilisateur d'être proche du *chat* sur un « mur » *facebook*. Elle n'est pour ainsi dire pas utilisée dans la section culture de *Livemocha*. L'utilisateur doit recharger la page pour être mis au courant de nouvelles contributions effectuées autour d'une ressource. Les nouveaux éléments ne sont, en outre, ni indiqués au niveau du fil de discussion, ni mis en évidence individuellement sur la page concernée.

L'impact des décisions de conceptions prises pour la section culture n'est pas quantifiable à partir de nos données et sans possibilité de mener des expérimentations, elles appuient la nécessité d'analyser les usages qui coexistent avec le cadre qu'elles définissent.

7. Conclusion

Par la faible quantité d'interactions donnant lieu à un dialogue, la relative simplicité des énoncés produits, la section culture de *Livemocha* ne fournit *a priori* pas un contexte favorisant directement l'acquisition d'une langue. Toutefois, les rares occurrences de comportements explicites d'apprentissage/tutorat de notre corpus (qu'il s'agisse de stratégies conscientes ou non) montrent bien que ce n'est pas là une caractéristique intrinsèque à ce type de section. En effet, dans l'analyse de nos données, nous avons constaté de rares

Analyse des interactions dans une communauté « Web 2.0 » d'apprentissage des langues 7
occurrences de : – réutilisation de vocabulaire de commentaires antérieurs par une apprenante, qui fait une erreur dans son utilisation ce qui finit par susciter une explication d'ordre métalinguistique d'un autre utilisateur ; – échange culturel explicite ; – reformulation d'une même information de plusieurs manières par le même locuteur. Dans cette optique, nous proposons dans [ZOUROU & LOISEAU 13] des pistes de médiation didactique.

Des pistes pour favoriser un apprentissage qui resterait complètement informel dans ces sections sont également imaginables par la mise en œuvre de structures plus en accord avec les usages en vigueur chez les acteurs du Web social (cf. lien entre longueur d'une intervention et son appartenance à un échange). En effet, le réseau social de l'utilisateur semble sous-utilisé dans une perspective d'adoption de la fonctionnalité, mais aussi de participation. Toutefois, ce n'est pas l'unique piste d'amélioration, dans la mesure où *Livemocha* n'est pas un ersatz de *facebook*. Les usages constatés pointent également dans d'autres directions. Les utilisateurs détournent parfois l'unique descripteur des ressources (pays associé) pour se servir du champ comme d'un descripteur générique (ex : en avril 2013, 281 fils « nature » ou 582 posts « <3¹² » pour 402 concernant la Belgique). L'une des conséquences sera par exemple de trouver une image du Machu Picchu dans la catégorie nature, sans qu'elle puisse être trouvée en cherchant les ressources associées au Pérou. Ces pratiques appellent une catégorisation par tags (ou l'usage de *hashtags*), les utilisateurs décidant de dépasser les catégories de pays.

Ces usages ont mis un certain temps à émerger environ 4 périodes de 28 jours pour le premier de ces deux exemples. Mais comme ils ne sont pas ajoutés à la liste des pays dans la boîte de recherche, nous ne pouvons lister exhaustivement tous les descripteurs personnalisés utilisés. Nous touchons là à la limite centrale de notre étude, le recueil de données est intrinsèquement dépendant d'une forme de rétro-ingénierie qui introduit une part d'incertitude. Nous pouvons par exemple citer les incertitudes liées à l'évaluation du temps (inférence de la période de 28 jours, imprécision liée à l'unité¹³, cf. [ZOUROU & LOISEAU 13], nombre d'utilisateurs). De plus, cette interdiction d'utiliser des scripts ne nous permet que de traiter des ensembles de données très restreint par rapport à ce que l'on peut envisager à l'heure actuelle. Toutefois, une telle étude montre que des informations peuvent être obtenues par ce mode opératoire, qui gagnerait à être reproduit avec d'autres types de données. Les exercices de productions qui suivent une structuration très proche permettraient de comparer les usages avec un cadre d'apprentissage plus formel. Certaines limites indépassables existent à cette stratégie : à moins de contrevenir aux conditions d'utilisation, il sera impossible de tracer l'activité de l'utilisateur (en opposition à tracer l'activité au sein d'une section). Les rangs temporels disponibles ne le sont qu'au sein d'une section donnée et passées les heures qui suivent une action, la précision de datation n'est pas suffisante pour les reconstruire d'une section à l'autre.

On pourrait souhaiter l'existence de telles communautés dans un contexte plus ouvert qui permettrait, non plus de considérer l'utilisateur comme une variable des objets observés, mais d'en faire l'objet central de l'analyse. Dans l'état actuel des choses, une telle analyse pose des problèmes du point de vue de la propriété des données (qu'il s'agisse des conditions d'utilisation de la plate-forme ou du respect des données personnelles des utilisateurs).

Bibliographie

[BRAMMERTS 02] Brammerts, H., « Principes et objectifs », in Helmling, B. (ed.), *L'apprentissage autonome des langues en tandem*, Didier, 2002, 19-24.

¹²Émoticône représentant un cœur.

¹³Rang + temps au mois près.

- [BURKE et al. 09] Burke, M., Marlow, C., Lento, T. « Feed me: motivating newcomer contribution in social network site », Actes de 27th international conference on Human factors in computing system, 2009, 945-954. En ligne : <http://doi.acm.org/10.1145/1518701.1518847>
- [CLARK & GRUBA 10] Clark, C., Gruba, P. « The use of social networking sites for foreign language learning: An autoethnographic study of Livemocha » Actes de ascilite, Sydney, 2010, pp. 164-173. En ligne : <http://ascilite.org.au/conferences/sydney10/procs/Cclark-full.pdf>
- [LAFLAQUIERE et al. 08] Laflaquière, J., Prié, Y., Mille, A. « Ingénierie des traces numériques d'interaction comme inscriptions de connaissances », actes des 19èmes Journées Francophones d'Ingénierie des Connaissances, 2008, 183-195. En ligne : <http://tr.im/zzpm>
- [LANTOLF & THORNE 07] Lantolf, J. P., Thorne, S. L. « Sociocultural Theory and Second Language Learning », in VanPatten, B. & Williams, J. (eds.), Theories in Second Language Acquisition, Lawrence Erlbaum Associates, 2007, 201-224
- [LOISEAU et al. 10] Loiseau, M., Potolia, A., Zourou, K., « Communautés web 2.0 d'apprenants de langue : types, démarches et rapports au contenu ». Communication à FLiT, Nicosie, 2010.
- [OLLIVIER 12] Ollivier, C. « Approche interactionnelle et didactique invisible – Deux concepts pour la conception et la mise en œuvre de tâches sur le web social ». Alsic, Vol. 15, n°1. En ligne : <http://alsic.revues.org/2402>
- [O'REILLY 05] O'Reilly, T. « What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software », 2005. En ligne : <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- [POTOLIA et al. 11] Potolia, A., Loiseau, M., Zourou, K. « Quelle(s) pédagogie(s) voi(en)t le jour dans les (grandes) communautés Web 2.0 d'apprenants de langue ? », Actes de EPAL, Grenoble, 2011. En ligne : <http://tr.im/zzpl>
- [SNOW 95] Snow, C.E. « Issues in the study of input: finetuning, universality, individual and developmental differences and necessary causes » in Fletcher, P., MacWhinney, B. (eds.) The handbook of child language (Oxford, Cambridge: Blackwell), pp. 180–193.
- [SWAIN 00] Swain, M. « The output hypothesis and beyond: Mediating acquisition through collaborative dialogue », in Lantolf, J. P. (ed.), Sociocultural Theory and Second Language Learning, Oxford University Press, 2000, 97-115.
- [ZOUROU & LOISEAU 13] Zourou, K., Loiseau, M., « Bridging design and language interaction and reuse in Livemocha's Culture section ». in Lamy M.-N., & Zourou, K. (eds.), Social Networking for Language Education, Palgrave-McMillan, sous presse.