

Les technologies de l'intelligence distribuée :
Une étude des affordances épistémiques sociales dans les jeux de rôle en ligne massivement multijoueurs.

Thibault Philippette (thibault.philippette@uclouvain.be) et Pierre Fastrez (pierre.fastrez@uclouvain.be)

Groupe de Recherche en Médiation des Savoirs (GReMS)

Université Catholique de Louvain (Belgique)

Résumé : La pratique des jeux de rôle en ligne massivement multijoueur (MMORPG) développe chez les joueurs un mode de communication et d'échanges tout à fait particulier. En s'inspirant des théories de la cognition distribuée, cette recherche vise à montrer qu'à certains moments du jeu, les joueurs adoptent un mode de communication que nous qualifions d'*affordance épistémique sociale*, visant l'action collective efficace.

Mots-clés : MMORPG, cognition distribuée, artéfact cognitif, affordance, socialisation, coordination.

Axe thématique : Apprentissage.

Cet article est issu du travail de recherche doctorale (en cours) du premier auteur du texte, portant sur la conception qu'ont les joueurs de jeux en ligne massivement multijoueurs (MMO ou parfois MMOG) de ce qu'est un bon jeu, et plus spécifiquement un *bien jouer*, pour reprendre une expression de Jacques Henriot (Henriot, 1969). Dans cette recherche, nous nous intéressons à la dimension sociale et collective de ce *bien jouer* à travers l'étude de notre objet. Nous présentons ici une hypothèse centrale de ce travail, portant sur la façon dont les joueurs se comportent et communiquent comme participant d'un artéfact cognitif distribué. Cette hypothèse, développée au départ de l'analyse de données d'observation de la pratique vidéoludique de quatre joueurs de MMORPG, s'ancre dans la théorie de la cognition distribuée et dans les concepts d'artéfact cognitif et d'affordance.

1 Contexte

1.1 Artefact cognitif et cognition distribuée

Dans son ouvrage *Les technologies de l'Intelligence*, Pierre Levy écrivait qu' "Il n'y a pas de "Technique" derrière la technique, ni de "Système technicien" sous le mouvement de l'industrie, mais seulement des individus concrets situables et datables" (Levy, 1990, p.13). Fondamentalement pour l'auteur, on ne peut distinguer l'homme de la machine (*op.cit.*, p.15). C'est cette conception que les sciences cognitives ont adopté lorsqu'elles ont montré que la cognition n'est pas tant intra-personnelle que distribuée entre individus et entre individus et leur environnement (Hutchins, 1995). En d'autres termes, notre intelligence est fondamentalement sociale et prend largement appui sur notre environnement, notamment technique.

Ainsi, les inventions culturelles que constituent les technologies de l'information et de la

communication sont autant d'artéfacts cognitifs, c'est-à-dire d' "outils artificiels conçus pour conserver, exposer et traiter l'information dans le but de satisfaire une fonction représentationnelle" (Norman, 1993, p.18). Les artéfacts cognitifs permettent à l'être humain d'accomplir différentes tâches cognitives, mobilisant des aptitudes fonctionnelles spécifiques (Hutchins, 2001, pp. 7-8): la manipulation de l'artéfact fait partie de l'activité cognitive, qui se trouve partiellement externalisée, ou distribuée sur le système composé de l'artéfact et de son utilisateur.

Les jeux vidéo constituent des artéfacts cognitifs ayant ceci de particulier que la tâche cognitive dont ils soutiennent l'accomplissement n'existe qu'à travers les représentations générées par l'artéfact.

1.2 Actions et affordances dans les jeux vidéo

Les jeux en ligne massivement multijoueurs possèdent les caractéristiques de nombreux autres jeux vidéo d'action ou d'aventure. Ces jeux consistent à faire évoluer son personnage dans un environnement généré par ordinateur, en réalisant des quêtes, en battant des monstres gérés par l'intelligence artificielle du jeu ou encore les avatars d'autres joueurs adversaires.

Les actions du joueur sur le jeu peuvent être pragmatiques (i.e. de nature à les faire progresser dans le jeu) ou épistémiques (i.e. de nature à altérer leur connaissance de la façon de progresser dans le jeu), suivant la distinction introduite par Kirsh et Maglio (1994). Les actions épistémiques du joueur sont rendues possibles par l'exploration de *l'espace diégétique* (le monde fictif du jeu) affiché autour de son personnage, ainsi que par la consultation d'une série d'informations affichées en modules sur son écran (cartes, objets dans son inventaire, boutons de coups ou sorts, etc.) ou qu'il décide d'afficher via des menus ou des commandes (Campion & Fastrez 2008).

Le jeu constitue ainsi un artefact cognitif doté d'*affordances* définissant l'ensemble des actions possibles du joueur sur lui. Le concept d'affordance a été développé par Gibson (1986) dans le domaine de la psychologie environnementale. Les affordances d'un environnement sont, pour Gibson, "ce qui s'offre à l'animal, ce qu'il lui produit ou fournit, en bien ou en mal" (Gibson, 1986, p.127, notre traduction). Pour l'auteur, les affordances ne sont pas des propriétés de l'environnement, mais du couplage entre l'environnement et l'individu. Une chaise affine l'assise d'un être humain, pas d'un éléphant. Norman (1988/2002) a étendu le concept au monde du design des objets de la vie de tous les jours. Pour Norman, une affordance fait référence aux propriétés perçues et réelles de l'objet, et en particulier aux propriétés fondamentales qui déterminent l'usage qui peut en être fait (p.9).

Dans le contexte des jeux vidéo, on peut donc distinguer, au sein de l'ensemble des affordances offertes par le jeu au joueur, les affordances pragmatiques (possibilités d'actions contribuant à la progression du joueur) et les affordances épistémiques (possibilités d'actions informant le joueur sur l'état du jeu et la façon d'y progresser). Certaines de ces affordances en génèrent d'autres en cascade, comme dans le cas de la possibilité de choisir d'incarner tel ou tel

type de personnage (un guerrier, un mage ou un guérisseur), dotant à son tour le joueur de tel ou tel type de capacités dans l'univers vidéoludique (combattre au corps à corps, lancer des sorts à distance ou encore soigner les autres personnages alliés).

1.3 MMO, coordination et distribution sociale de la cognition

Dans les MMO, le joueur est amené à interagir non seulement avec un dispositif technique agissant comme artéfact cognitif, mais aussi avec d'autres joueurs—parfois nombreux—*via* l'artéfact cognitif. En d'autres termes, une spécificité des MMO est qu'ils proposent toute une série d'activités qui ne peuvent être réalisées *que collectivement*.

Dans ces jeux, la coordination de plusieurs joueurs entre eux est une condition *sine qua non* à la réussite de ces activités. A ce titre, elles constituent un exemple de cognition distribuée sur les membres d'un groupe social (Hutchins, 2001). La recherche en cours présentée ici s'attache, sur base d'une analyse du comportement et de la communication entre joueurs de MMO, à explorer la façon dont cette coordination est mise en oeuvre par les joueurs dans les phases d'action collective, formant avec le jeu un système cognitif distribué.

2. Méthode et données

L'enjeu méthodologique étant ici d'observer des joueurs expérimentés, c'est-à-dire matures dans le fonctionnement du système, notre approche s'écarte des approches ethnographiques ou ethnométhodologiques généralement employées pour observer des communautés en ligne, qui sont par ailleurs des méthodes à la "première personne" (le chercheur se mettant en position de joueur-chercheur). Ici, nous avons voulu adopter une recherche à la "troisième personne", dans le sens où nous voulions que différents joueurs s'expriment sur leur activité, et par là sur la façon dont ils se mettent en affordance.

Notre méthode s'appuie ainsi sur des enregistrements d'activités et la méthode des entretiens d'explicitation telle que développée par Vermersch (2011). "La spécificité de l'entretien d'explicitation est de viser la verbalisation de l'action." (p.17). Cette technique articule la prise en compte des observables (comportements), des traces (indices matériels produits par l'activité) et des verbalisations (op.cit., p.20 et suiv.).

Dans le cadre de notre thèse, cherchant à toucher aux motivations derrière les actions des joueurs, nous procéderons en outre par confrontation, selon la méthode de l'allo-confrontation (Mollo & Falzon, 2004), mais nous dépassons ici le cadre de cette communication.

Concrètement, deux plateformes de jeu (*Dark Age of Camelot* et *Everquest 2*) ont été sélectionnées suite à une enquête menée auprès de joueurs via des forums spécialisés. L'un de ces jeux est dit PVP ("Person versus Person"), l'autre PVE ("Person versus Environment"). Deux joueurs expérimentés de chaque plateforme ont été recrutés et ont accepté d'être suivis durant les années de thèse. Dans un premier temps, ils ont fourni des enregistrements de leur activité qui ont été analysés par le chercheur via un logiciel d'analyse QDA. Plus de 30 heures d'enregistrements de parties ont été récoltées, découpées (environ 15.000 unités de codage) et

codées. Ce codage a permis, après plusieurs phases de recatégorisation, d'offrir un modèle représentatif de l'activité des joueurs sur base des "observables" et des "traces" pointés par le chercheur. Ainsi, différents types d'activités ont été relevées : action, orientation, psycho-affectif, gestion, progression, consultation, observation, négociation ou encore conversation.

3. Résultats préliminaires: une hypothèse et son interprétation

Au niveau des activités conversationnelles, 3 axes relationnels ont été identifiés. Un premier axe, sur base hiérarchique, consiste à "prendre" ou "donner des ordres". Un deuxième axe repose sur le couple "donner des conseils" ou "demander de l'aide". Enfin, une troisième dichotomie est fondée sur le fait d' "informer" ou de "s'informer" auprès des autres joueurs.

Cette analyse a permis de mettre en évidence, durant les phases d'action intensives, la part importante d'activités de socialisation consistant à "distribuer l'information" aux autres membres de son groupe (par opposition à "donner" ou "suivre des ordres"), et ce peu importe la plateforme, le personnage du joueur ou sa tendance à être plutôt introverti ou expressif.

Pour *bien se coordonner*, le joueur informe systématiquement (dans le sens "systémique" du terme) les autres de ses actions. Cela se fait en partie de manière automatisée (e.g. le *log* du jeu indique automatiquement au groupe les sorts jetés par tel ou tel joueur), mais en grande partie, le joueur explicite aux autres ce qu'il fait pour que ceux-ci puissent agir adéquatement en conséquence.

Ces observations nous amènent à formuler l'hypothèse suivante : ***pour permettre aux autres de se coordonner avec eux, les joueurs de MMORPG se comportent comme des composants informationnels du jeu.***

Du point de vue de chacun des joueurs en coordination, l'artéfact cognitif que constitue le jeu est en fait composé non seulement du système logiciel et de son interface, mais également des autres joueurs avec lesquels il se coordonne dans celui-ci. Chaque joueur constitue une composante de l'artéfact cognitif distribué des autres joueurs de son groupe.

Le système cognitif distribué composé des joueurs en coordination et du logiciel est doté de ce que nous appelons des ***affordances épistémiques sociales***, sociales non pas dans le sens de Wellman *et al.* (2003) qui parlent des possibilités de communication à distance et en temps réel offertes par les progrès techniques d'Internet, mais plus proche du sens premier de Gibson et Norman, c'est-à-dire une mise à disposition sociale d'informations sur les actions menées pour permettre à autrui de s'y ajuster.

A travers l'information mutuelle, ce système distribué actualise ces affordances, qui élargissent le *common ground* (Tomasello 2008, pp. 72-73) faisant l'objet d'une attention conjointe par les joueurs, et modifie donc la situation épistémique du système: tous les joueurs savent ce que chacun fait, et savent que les autres le savent.

Nous posons qu'apprendre à adopter ce comportement d'information mutuelle constitue l'une des dimensions centrales du *bien jouer*. Bien jouer, ce n'est pas seulement actualiser les affordances pragmatiques et épistémiques utiles à sa propre progression dans le jeu, c'est

actualiser un ensemble d'affordances épistémiques sociales au bénéfice du système cognitif que l'on forme avec les autres joueurs.

4. Perspectives

L'analyse de nos données a permis de mettre en exergue les phases de forte coordination et donc de sélectionner les séquences devant servir à l'explicitation par les joueurs. L'objectif de cette étape étant de vérifier l'hypothèse préalablement formulée. Ces entretiens ont lieu dans le courant du mois de février 2013. Cette étape sera ensuite suivie d'une phase d'allo-confrontation visant à mettre en réflexion les actions et justifications d'action des joueurs, ceci devant nous permettre de dégager un modèle de la coordination au sein des MMORPG.

5. Références

- Campion, B., & Fastrez, P. (2008). Attitude spectatorielle et action dans les jeux vidéo. *Recherches en Communication*, 29, 37-56.
- Gibson, J.J. (1986). *Ecological Approach to Visual Perception*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Henriot, J. (1969). *Le Jeu*. Paris : PUF.
- Hutchins, E. *Cognition in the Wild*. Cambridge (MA): M.I.T. Press, 1995.
- Hutchins, E. (2001) Distributed Cognition. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (eds) *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*, Amsterdam: Elsevier Press, pp. 2068-2072
- Kirsh, D., & Maglio, P. P. (1994). On Distinguishing Epistemic from Pragmatic Actions. *Cognitive Science*, 18, 513-549.
- Lévy, P. (1993). *Les Technologies de l'intelligence*. Paris : La Découverte.
- Mollo, V., Falzon, P. (2004). "Auto- and Allo-confrontation as tools for reflective activities", *Applied Ergonomics*, 35 (6): 531-540.
- Norman, D. A. (1993). Les artefacts cognitifs. *Raisons Pratiques*, 17-34.
- Norman, D.A. (2002). *The Design of Everyday Things*. New York : Basic Books.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of Human Communication*. Cambridge (MA): MIT Press.
- Vermersch, P. (2011). *L'entretien d'explicitation (7ème edit.)*. ESF éditeur.
- Wellman, B., et al. (2003). "The social Affordances of the Internet for Networked Individualism". *Journal of Computer-Mediated Communication*. 8 (3). Disponible sur : jcmc.indiana.edu/vol8/issue3/wellman.html.