



**HAL**  
open science

# Étude et usage des leviers de l'engagement pour les thérapeutes et les patients dans un contexte de rééducation cognitive des fonctions exécutives médiée par le Serious Game S'TIM

Julie Golliot

► **To cite this version:**

Julie Golliot. Étude et usage des leviers de l'engagement pour les thérapeutes et les patients dans un contexte de rééducation cognitive des fonctions exécutives médiée par le Serious Game S'TIM. Doctorales Transfrontalières, SFSIC, Jun 2019, Mulhouse, France. pp.147-153. hal-02289014

**HAL Id: hal-02289014**

**<https://hal.science/hal-02289014>**

Submitted on 19 Jun 2020

**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.

# Définition des leviers de l'engagement pour les thérapeutes et les patients dans un contexte de rééducation cognitive médiée par le Serious Game S'TIM

## Definition of engagement levers for therapists and patients in a context of cognitive rehabilitation of executive functions mediated by the Serious Game S'TIM

**Julie Golliot**

doctorante en SIC

Ingénieure en Cognitive

Laboratoire IMSIC Toulon

julie.golliot@ensc.fr

**Mots-clés :** Engagement, Serious Game, Organisation de santé, Communication Médiatée

**Keywords:** Engagement, Serious Game, Health Organization, Mediated Communication

### Résumé

Notre travail mobilise le concept d'engagement autour d'un dispositif numérique dans le cadre d'un processus de rééducation cognitive au sein d'une structure médicale. Poussés à innover technologiquement par les réformes touchant les organisations de santé, les thérapeutes sont ici impliqués et engagés en tant que coconcepteurs de leur Serious Game. Le dispositif agit ensuite comme un médiateur entre les patients (au cœur de leur rééducation du fait des choix de game design à travers la communication persuasive et engageante) et leurs thérapeutes, garants de la contextualisation du savoir et du transfert des compétences.

### Abstract

Our work about the concept of engagement with a numeric device for cognitive rehabilitation in medical clinics. As therapists are invited to innovate with technologies by reforms which impact health organizations, they are in this work implicated and engaged as co-creators of the serious game. The device is a mediator between patients (at the heart of their rehabilitation through game design and persuasive and engaging communication) and their therapists who are responsible of knowledge contextualization and skills transfer.

## **Définition des leviers de l'engagement pour les thérapeutes et les patients dans un contexte de rééducation cognitive médiée par le Serious Game S'TIM**

### **Introduction**

Ce travail, porté sur un dispositif nommé S'TIM, vise à s'interroger sur les leviers de l'engagement sollicités lors de l'introduction d'un dispositif numérique dans un contexte médical, plus précisément au sein d'un centre de rééducation. Ce jeu vidéo thérapeutique (Serious Game ou SG) permet des changements socio-cognitifs et socio-affectifs et présente un double enjeu communicationnel : engager les thérapeutes autour de cet outil afin qu'il soit adapté au contexte et correctement utilisé, et engager les patients pour qu'ils soient acteurs et ainsi qu'ils (ré)acquérir ces compétences. Nos travaux se situent dans la continuité de ceux de trois chercheurs. Tout d'abord, ceux d'Anne Mayère sur la place des technologies informationnelles et communicationnelles dans le déploiement des logiques gestionnaires et de la rationalisation des entreprises de santé. Ensuite, ceux de Didier Courbet sur la communication persuasive pour la santé ainsi que les effets des SG sur les processus socio-cognitifs et socio-affectif. Enfin, ceux de Julian Alvarez sur la conception, l'analyse et l'usage des SG. Notre approche pluridisciplinaire permet d'enrichir le cadre théorique, de lier différents concepts et apporte un nouvel éclairage SIC dans ce contexte. Nous nous proposons ici de présenter le contexte de la recherche avant de traiter de notre méthodologie de Recherche Action et de Recherche Intervention nous permettant une co-conception, un engagement et une appropriation du dispositif développé par les différents acteurs. Enfin, nous exposerons et discuterons notre dispositif au regard des perspectives qu'ils offrent au sein des SIC.

### **1. Un contexte médical en proie à de profondes mutations et questionnements**

Les innovations technologiques participent aujourd'hui à la réforme du système de santé. Les professionnels de soins les considèrent tantôt comme des menaces qui remettent en cause leurs pratiques et tantôt porteuses d'espoir pour les patients souffrant de maux encore non ou mal solutionnés. La politique nationale portée par la Haute Autorité de Santé (HAS) met en avant les enjeux que représente l'innovation pour la prise en charge des patients tout en rappelant les lourdes contraintes économiques. Elle entend développer la qualité du système de santé et elle reconnaît la nécessité de mettre en place des outils de démocratie participative afin de récolter des données pour évaluer la qualité, l'efficacité et l'efficacité du système de santé.

Depuis les années 2000, les politiques publiques de santé ont œuvré pour rationaliser les établissements et le travail de la santé, non sans tensions puisqu'il est difficile de procéder alors que ce travail ne peut être pleinement maîtrisé en raison de ses multiples contingences (Mayère 2013). La rationalisation des activités de soins recherchée par les politiques à l'image de celle appliquée dans les industries est donc difficile et implique des problématiques propres aux SIC.

Les établissements poussent ainsi leurs employés à suivre des normes organisationnelles et processus « orientés patients », ces derniers étant par ailleurs invités à remplir des questionnaires de satisfaction et à siéger à certaines instances de pilotage. Cet empowerment des patients leur permet d'être ponctuellement sollicités pour des décisions-clés les concernant.

L'innovation, tout en n'étant pas une fin en soi, est un instrument au service des uns et des autres et l'administration doit être un accélérateur de la compétitivité ce qui sous-entend une relation de confiance entre les parties prenantes.

L'implication des thérapeutes est capitale pour évaluer de nouveaux dispositifs médicaux mais également pour guider leur conception.

Nous nous focalisons ici sur une pathologie cognitive spécifique, touchant les fonctions exécutives. Elles permettent le contrôle cognitif intervenant dans les situations nécessitant une articulation des actions ou pensées dirigées vers un but (Godefroy et GREFEX 2004). Cela peut donc entraîner des difficultés à s'adapter au quotidien et à gérer des situations nouvelles, empêchant la production de réactions adaptées, de passer d'un comportement à un autre en fonction des exigences de l'environnement, d'effectuer deux tâches en même temps, d'organiser une série d'action en une séquence optimale visant un but, de planifier à l'avance et de choisir le meilleur plan d'action parmi les différents plans d'action ou encore en d'initier le plan d'action sélectionné tout en tenant compte d'incidents ou de changements nécessaires à l'atteinte du but fixé. La non-reconnaissance de leurs troubles par les patients (anosognosie) limite leur implication, le transfert des connaissances et l'utilisation d'aides externes ou de stratégies de compensation. Les tests sur papiers connaissent des limites (jugés longs et stressants par les patients, voire impossibles en cas d'illettrisme ou de difficultés à écrire) et les exercices classiques sont jugés infantilissants et lassants. Les mises en situation écologiques ne sont pas toujours possibles. Les situations sont de plus difficiles à standardiser et les mesures peu objectivables. Les dispositifs numériques créés et utilisés (Ricciardi, Paolis, et Tommaso 2014) permettent de s'exercer sur des fonctions spécifiques mais le transfert en vie quotidienne reste à démontrer (Cicerone et al. 2011). Aujourd'hui, seuls 10% des patients retrouvent une autonomie suffisante pour leur retour à domicile.

Face aux limites dans la prise en charge des patients et dans un contexte économique en tension, les organisations de santé et les thérapeutes cherchent ainsi à innover pour opérer différemment et être attractif, tout en plaçant les patients au cœur de la construction de leur prise en charge afin qu'ils soient impliqués et engagés, deux vecteurs de la réussite de leur rééducation.

Les SG présentent pour cela un triple intérêt (Courbet et al. 2013). Ils fournissent un environnement virtuel interactif facilitant le processus de (ré)apprentissage de comportements de manière opérante et ludique (Kato 2010). D'autre part, leur caractère divertissant, interactif et les défis ludiques permettent la répétition de la tâche sans que cela n'entraîne lassitude ou frustration. De plus, la personnalisation selon chaque profil permet des retours adaptés ce qui augmenterait l'implication et faciliterait les changements effectifs de comportement (Thompson et al. 2010). Enfin, l'engagement du patient à travers le SG est actif : il se mobilise, teste la fiabilité de ses connaissances sans rester dans l'illusion d'un savoir, ce qui est essentiel à l'apprentissage (Dehaene 2013).

Nous proposons ainsi de revenir ici sur ce concept d'engagement. Dès 1957, Foote l'utilisait dans le cadre de trajectoires d'activités cohérentes, semblant adéquates avec un but personnellement satisfaisant. Peu après, Kiesler et Sakumura (1966) formulent que « L'engagement est le lien qui unit l'individu à ses actes comportementaux ». Le paradigme de communication engageante est défini par la suite (Bernard et Joule 2004) comme l'association et l'articulation des enjeux du lien, du sens et de l'action. S'il y a engagement, un lien pourra s'établir entre l'individu et ses actes, ce qui rend essentiel la mise en place des conditions permettant aux agents de prendre librement des décisions. Nous partons ainsi de la persuasion (sensibilisation, traitement des informations persuasives) pour aller sur l'engagement, en rendant les patients acteurs et non uniquement récepteurs.

En impliquant cet engagement, un SG peut ainsi nous permettre de porter un double regard sur les pratiques des soignants ainsi que sur leurs perceptions, l'un et l'autre étant indissociables et influant sur les dynamiques et les spécificités thérapeutiques.

Pour cela, la spécification du dispositif ne peut se faire sans une étroite collaboration entre chercheurs et experts médicaux, suivant une méthodologie spécifique que nous nous proposons d'explicitier ci-après.

## 2. Une méthodologie ancrée dans l'organisation

Notre cheminement profondément pluridisciplinaire mettant la communication engageante au service des méthodes et des techniques de conception vient étayer et prolonger une approche info-communicationnelle en s'inspirant de différentes théories. Elles sont notamment issues des domaines de la psychologie, des sciences cognitives ou encore des sciences de l'éducation mais nous nous restreindrons ici principalement aux théories nourries par les SIC.

Du fait d'une convention CIFRE avec une clinique de rééducation et dans la mesure où cette recherche occasionne un changement organisationnel avec la production d'un résultat tangible (le SG) venant s'inscrire dans les pratiques au sein de l'organisation, une méthodologie de recherche-action a été mise en œuvre afin que les différents acteurs (thérapeutes, patients et chercheurs) puissent s'engager dans une dynamique d'action. Ce travail de recherche s'effectue ainsi en étroite collaboration avec les patients eux-mêmes, des auxiliaires médicaux chargés de la rééducation en centre spécialisé (ergothérapeutes et neuropsychologues), des praticiens (médecins rééducateurs) et des référents administratifs (direction de l'établissement).

Au sens de Kurt Lewin, « à certains moments, le chercheur se transforme en formateur et en agent de changement. Il intervient directement auprès des populations pour modifier leur comportement » (Rémi Hess cité par Meyer 2006). S'il s'engage ainsi sur des objectifs définis portant en outre des implications sociales, organisationnelles et pédagogiques, il lui faut toutefois garder une certaine objectivité et limiter son influence propre. Agissant sur le milieu tout comme le milieu agit sur lui, il doit s'en imprégner, s'engager et se désengager, se transformer et le transformer, alternant entre distanciation et convivialité (Morin 1985). La collaboration entre chercheurs et experts implique de plus une relation de coopération où chacun apprend de l'autre, le chercheur se nourrissant de l'expérience des professionnels et ces derniers découvrant des méthodologies et techniques propres à la recherche. En tant que processus démocratique de participation, elle permet ainsi un débat, une distanciation tout en étant spécifique aux besoins des professionnels dans le contexte.

Le dispositif que nous co-concevons de manière itérative selon un processus cyclique, nous place en tant que chercheur engagé dans la construction concrète de la réalité, proposant une formalisation du changement et la contextualisation de modèles et d'outils. Cela permet de plus de gérer et d'améliorer de façon continue les processus, dans notre cas à travers l'accompagnement des acteurs au cours de leur appropriation de l'outil et de son utilisation avec les patients. En cela notre Recherche-Action est une Recherche Intervention avec un processus participatif (Gonzalez-Laporte 2014). Nous suivons pour cela cinq principes méthodologiques : le principe de rationalité accrue (démarche de rationalisation et non rationalisme universel), le principe d'inachèvement (non spécification du chemin ou du résultat mais recherche d'évolution de l'organisation), le principe de scientificité (esprit critique), le principe d'isonomie (compréhension par tous les acteurs) et enfin le principe de deux niveaux d'interaction (recherche de dispositif d'intervention mais également démarche de connaissances). Les différents acteurs jouissent donc d'une grande autonomie au sein d'un processus participatif, entraînant une libération tant individuelle que collective et un changement dans les relations entraînant à son tour des transformations concrètes.

Nous avons élaboré notre canevas de recherche grâce à la collecte de données sur le terrain puis à une analyse, dans une approche inductive (Hlady Rispal, 2002).

Fortement engagés, les différents acteurs ont ainsi participé activement pendant deux ans à la spécification du SG à travers des observations, des entretiens libres et semi-directifs ainsi que des séances de créativité (brainstorming et focus group). Cela a permis à toute action, potentiellement source de connaissance, d'être réinvestie dans l'activité mais également d'éviter une confrontation entre « savoir savant » et « compétences profanes ». La confrontation des savoirs sur un même terrain organisationnel permet ainsi le rassemblement de connaissances opérationnalisables tout en tenant compte des complexités des pratiques sociales et des approches scientifiques (Meyer 2006). Il est de cette manière possible d'agir tant de manière organisationnelle que de manière institutionnelle. Nos développements ont ainsi été définis et ajustés selon une démarche d'essais-erreurs, sans qu'aucune direction n'ait été négligée. Nos hypothèses générales à vérifier sur le terrain ont été élaborées en nous rendant compte des expériences vécues dans leur dynamisme et leur complexité (d'Arripe, Oboeuf, et Routier 2014). Les niveaux de littéracie numérique et de santé ont également été pris en compte, tant pour les thérapeutes que pour les patients.

Notre méthodologie de recherche nous a ainsi conduit à une co-conception du dispositif nommé S'TIM, suivant une démarche centrée utilisateurs cyclique afin d'en valider, invalider et affiner tous les aspects pour qu'il permette un renouvellement de l'offre de soin.

### **3. Un renouvellement de l'offre de soin via un dispositif médiateur**

A travers S'TIM, les patients effectuent des actes concrets. Ils incarnent un avatar et, activement impliqués, ils portent un affect découlant des mécaniques, des dynamiques et de l'esthétique (émotions subjectives). Un scénario de 12h les transporte dans un univers riche avec une narration prenante qui les rendra plus sensibles aux influences du message thérapeutique contenu dans le récit. Leurs choix ont de plus une réelle action sur la suite de l'histoire, ce qui leur permet de s'en sentir les co-auteurs. A travers les challenges, leur sentiment de contrôle est ainsi plus fort, les encourageant à s'investir de plus en plus. Le design des mondes, des objets qui y sont présents et des intrigues proposées, très réaliste, permet au patient une expérience crédible, cohérente et significative de la réalité. L'expérience, équilibrée et plaisante, est ponctuée de feedbacks agissant comme récompense et contribuant à leur persévérance et à leur engagement et ce à trois niveaux : émotionnel, comportemental et cognitif. Ceci apparaît notamment au niveau de l'interface, de la tâche à effectuer et du comportement adopté. S'TIM a ainsi été élaboré pour faciliter et mettre en valeur l'élaboration de comportements spécifiques et ce de manière intrinsèque (Golliot 2018).

D'autre part, les thérapeutes restent engagés en gardant leur rôle fondamental avec les patients notamment dans la contextualisation des connaissances pour favoriser le transfert en vie réelle (action didactique et non plus transmissive) et la récupération d'une autonomie suffisante pour un retour à domicile. L'analyse des données quantitatives et qualitatives, jusqu'à présent inaccessibles, pourra également améliorer leur compréhension et leur suivi thérapeutique. En outre, les interactions avec les patients permettent à ces derniers une co-construction et une co-élaboration du savoir. Leur thérapie, médiée par le dispositif, vient ainsi enrichir leur offre de soin en leur permettant d'aborder les difficultés cognitives des patients sous un nouvel angle.

Une analyse mixte auprès des patients et des thérapeutes s'appuyant sur le modèle TAM3 (Venkatesh et Bala 2008) est à venir et permettra une mesure de l'acceptabilité sociale en termes de perception (affects et utilisabilité, hédoniques, affectifs et auto-efficacité perçues) et de jugements (utilité, attrait).

Enfin, d'un point de vue organisationnel, le dispositif peu onéreux pour les organisations de santé et inédit présente un potentiel médiatique d'une part auprès des différents centres de rééducation à la recherche d'outils qui leur permettront de se différencier et d'autre part au près du grand public à travers le relais effectué par les médias. Mis à l'honneur, ces retombées renforcent également l'engagement de la hiérarchie des établissements et des thérapeutes.

## Conclusion

En conclusion, cette approche innovante ancrée en SIC s'appuie sur une méthodologie permettant d'agir sur les leviers d'engagement de différents acteurs à travers la co-conception d'un dispositif utilisant une communication persuasive et engageante pour mettre les patients au cœur de leur rééducation cognitive. Elle constitue en cela un fort enjeu pour renforcer cette thérapie en favorisant les principes d'autonomie et de participation active. Elle implique de plus d'autres fonctions de médiation pour les soignants qui endossent ainsi un rôle d'accompagnant impliqué auprès des patients.

Ce triptyque participation/engagement, nouvelles médiations et autonomie permet aux SIC de trouver toutes leur place en complément des disciplines ancrées dans la cognition ou les sciences de l'éducation.

S'TIM contient ainsi des clés d'action, des moyens de mobiliser ces clés, et des stratégies pour les utiliser de manière pertinente. Il emmagasine et articule donc un savoir-faire, un savoir-comprendre et un savoir-combiner qui le positionnent en tant que pièce maitresse de l'expertise. Cette approche peut également être appliquée dans d'autres contextes, multiples, où l'engagement est la clé de voute du projet.

## Bibliographie

- Arripe, A. d', Oboeuf A. & Routier C. (2014). L'approche inductive : cinq facteurs propices à son émergence. *Approches inductives : Travail intellectuel et construction des connaissances* 1(1): 96-124
- Bernard, F. & Joule R.-V.. (2004). Lien, sens et action : vers une communication engageante. *Communication et organisation*, no 24
- Cicerone, K. D., Langenbahn D. M., Braden C., Malec J., Kalmar K., Fraas M., Felicetti T. et al. (2011). Evidence-Based Cognitive Rehabilitation: Updated Review of the Literature From 2003 Through 2008. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 92 (4): 519-30
- Courbet, D., Fourquet-Courbet M.-P., Bernard F. & Joule R.-V. (2013). Communication persuasive et communication engageante pour la santé Favoriser des comportements sains avec les médias, Internet et les serious games. *Concept Psy. Publicité et Santé : des liaisons dangereuses ? Le point de vue de la psychologie.*
- Godefroy, O., et GREFEX. (2004). Syndromes frontaux et dysexécutifs. *Rev Neurol*, 2004, sect. 160 : 10.
- Golliot, J. (2018). A new rehabilitation device: S'TIM, the persuasive and therapeutic serious-game for patients with dysexecutive syndrome. *Modelling, measurement and control C* 79 (4): 206-11
- Gonzalez-Laporte, C. (2014). Recherche-action participative, collaborative, intervention... Quelles explicitations ? [Rapport de recherche] Labex ITEM.
- Kato, P. M. (2010). Video Games in Health Care: Closing the Gap. *Review of General Psychology* 14 (2): 113-21
- Kiesler, C. A. & Sakumura J. (1966). A test of a model for commitment. *Journal of Personality and Social Psychology* 3 (3): 349-53
- Mayère, A. (2013). Communication organisationnelle et organisations de santé : enjeux et perspectives. Conclusion. *Communiquer. Revue de communication sociale et publique*, no 8 (janvier): 99-111
- Meyer, V. (2006). De l'utilité des recherches-actions en SIC. *Communication et organisation*, no 30 (octobre): 89-108
- Morin, A. (1985). Critères de « scientificité » de la recherche-action. *Revue des sciences de l'éducation* 11 (1): 31-49
- Ricciardi, F., De Paolis & Tommaso L. (2014). A Comprehensive Review of Serious Games in Health Professions. Research article. *International Journal of Computer Games Technology.*
- Stanislas Dehaene. (2013). Les quatre piliers de l'apprentissage, ou ce que nous disent les neurosciences
- Thompson, D., Baranowski T., Buday R., Baranowski J., Thompson V., Jago R. & Juliano Griffith M. (2010). Serious Video Games for Health How Behavioral Science Guided the Development of a Serious Video Game. *Simulation & Gaming* 41 (4): 587-606
- Viswanath V. & Bala H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39: 273-315.