



HAL
open science

Jeu sérieux sur table interactive avec objets tangibles : cas de la sensibilisation au handicap en entreprise

Yosra Mourali, Benoit Barathon, Maxime Bourgois Colin, Sondès Chaabane,
Raja Fassi, Alice Ferrai, Yohan Guerrier, Dorothée Guilain, Christophe
Kolski, Yoann Lebrun, et al.

► To cite this version:

Yosra Mourali, Benoit Barathon, Maxime Bourgois Colin, Sondès Chaabane, Raja Fassi, et al.. Jeu sérieux sur table interactive avec objets tangibles : cas de la sensibilisation au handicap en entreprise. Mardi des chercheurs 2023, Jun 2023, Valenciennes, France. 2023. hal-04185917

HAL Id: hal-04185917

<https://hal.science/hal-04185917v1>

Submitted on 23 Aug 2023

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.

Copyright

Mardi des chercheurs – 13 Juin 2023, IMTD, Campus du Mont Houy

Jeu sérieux sur table interactive avec objets tangibles : cas de la sensibilisation au handicap en entreprise

YOSRA MOURALI¹, BENOIT BARATHON², MAXIME BOURGOIS COLIN³, SONDES CHAABANE¹, RAJA FASSI³, ALICE FERRAI⁴, YOHAN GUERRIER¹, DOROTHÉE GUILAIN⁴, CHRISTOPHE KOLSKI¹, YOANN LEBRUN⁵, SOPHIE LEPREUX¹, PHILIPPE PUDLO¹, JASON SAUVÉ⁶

¹ UNIV. POLYTECHNIQUE HAUTS-DE-FRANCE, CNRS, UMR 8201 – LAMIH, 59313 VALENCIENNES, France

² EMPLOI ET HANDICAP GRAND LILLE, 23 CHEMIN DU MOULIN DELMAR, 59708 MARCQ EN BAROEUL CEDEX, France

³ HANDIEXPERH, 40, rue Eugène Jacquet, 59708 Marcq en Baroeul, France

⁴ HANDYNACTION, 12 Boulevard Froissart, 59300 Valenciennes, France

⁵ SERRE NUMÉRIQUE, 2 rue Pécelet, Parc des Rives Créatives, BP 80577, 59 308 Valenciennes Cedex, France

⁶ ARACT HAUTS-DE-FRANCE, 197, RUE NATIONALE, 59000 LILLE, France

Contexte

- ❖ Loi n° 2018-771 du 5 September 2018 : Tout employeur d'au moins 20 salariés doit employer des personnes en situation de handicap « dans la proportion minimale de 6 % de l'effectif total de ses salariés »
- ❖ Taux d'emploi des personnes en situation de handicap : reste en-dessous de l'objectif
- ❖ Naissance du projet SG-HANDI (Serious Game (SG) de sensibilisation à l'intégration, à la prévention de la désinsertion professionnelle et au maintien dans l'emploi des personnes en situation de HANDIcap)

État de l'art

- ➔ Limites liées à l'aspect individuel des jeux sérieux de sensibilisation au handicap en entreprise
- ❖ Les jeux sérieux individuels offrent moins de stimulation mentale que les jeux collaboratifs.
- ❖ Les problèmes d'intégration, de prévention de la désinsertion professionnelle et de maintien dans l'emploi des personnes en situation de handicap, nécessitent des démarches collectives, organisationnelles, associées à des interactions et des résolutions de problème en groupe.



Sensibilisation au handicap invisible



Former à la gestion de la diversité dans les organisations

Principe du jeu

SG-HANDI : Jeu sérieux sur la table interactive TangiSense avec des objets tangibles équipés de tags RFID [4] [5]

Objectif : sensibiliser les acteurs aux fondamentaux du handicap en entreprise à travers une diversité de défis à résoudre en équipe

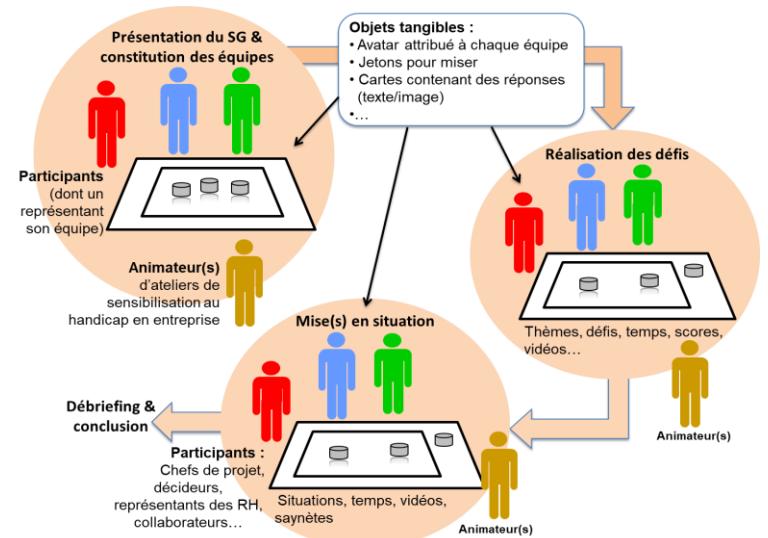


Figure 1: Vue globale du principe de base du jeu sérieux SG-HANDI de sensibilisation au handicap [3] [6] [7]

Démarche de conception centrée sur les utilisateurs de SG-HANDI

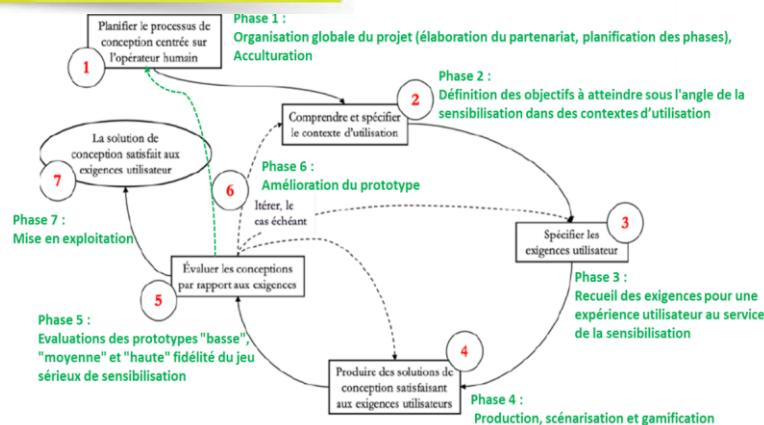


Figure 2: Démarche de conception centrée sur les utilisateurs de SG-HANDI, inspiré de la norme ISO 9241-20

Évaluations du prototype



Évaluations préliminaires



Évaluations centrées utilisateurs

- ❖ Par des spécialistes en utilisabilité [1]
- ❖ Par des participants à sensibiliser, en entreprise, et une animatrice, lors de premières journées de sensibilisation

Prototype apprécié : ludique, simple d'utilisation, premiers retours positifs en termes de sensibilisation au handicap en entreprise.

Conclusion

- ❖ Utilisation d'une démarche centrée sur les utilisateurs
- ❖ Jeu sérieux SG-HANDI : développé sur une table interactive RFID associée à des objets tangibles
- ❖ Jeu sérieux basé sur un contenu éducatif ludique présenté sous forme de défis et de saynètes vidéos, sous le contrôle du ou des animateurs spécialisés en emploi et handicap

Perspectives

- ❖ SG-HANDI : en cours d'évaluation lors de premières journées de sensibilisation
- ❖ Évaluations centrées utilisateurs : réalisées en se référant au modèle de Donald Kirkpatrick [2]
- ❖ Ces évaluations considèrent le point de vue des participants de l'entreprise et celui du ou des animateurs

Remerciements

Les auteurs remercient vivement l'Agefiph pour le soutien financier apporté au projet SG-HANDI.

Références

- [1] Carine Lallemand, Guillaume Gronier. 2018. Méthodes de design UX: 30 méthodes fondamentales pour concevoir et évaluer les systèmes interactifs. Editions Eyrolles, Paris.
- [2] Donald L. Kirkpatrick. 1998. The four levels of evaluation. In Evaluating corporate training: Models and issues (pp. 95-112). Springer, Dordrecht.
- [3] Laurent Van Belleghem. 2018. La simulation de l'activité en conception ergonomique: acquis et perspectives. Activités, 15 (1).
- [4] Sébastien Kubicki, Sophie Lepreux, Yoann Lebrun, Philippe Das Santos, Christophe Kolski, Jean Caelen. 2009. New human-computer interactions using tangible objects: Application on a digital tabletop with RFID technology. In Human-Computer Interaction, 13th International Conference, HCI International 2009, Proceedings, Part III (San Diego, July 19-24), LNCS, Springer-Verlag.
- [5] Yoann Lebrun, Emmanuel Adam, René Mandiau, Christophe Kolski. 2015. A model for managing interactions between tangible and virtual agents on an RFID interactive tabletop: case study in traffic simulation. Journal of Computer and System Sciences 81 (3), 585-598.
- [6] Yoann Lebrun, Nicolas Vispi, Sophie Lepreux, Soudes Chaabane, Christophe Kolski. 2022. Simulation on an RFID Interactive Tabletop with Tangible Objects of Future Working Conditions: Prospects for implementation in the Hospital Sector. In S. Chaabane, E. Cousen, P. Wieser (Eds.), Healthcare Systems: Challenges and Opportunities, ISTE & Wiley, London, pp. 115-127.
- [7] Yosra Mourali, Benoit Barathon, Maxime Bourgois Colin, Sondes Chaabane, Raja Fassi, Yohan Guerrier, Dorothee Guilain, Christophe Kolski, Yoann Lebrun, Sophie Lepreux et Jason Sauve. 2023. Conception centrée utilisateur d'un jeu sérieux sur table interactive avec objets tangibles : application au handicap en entreprise. In IHM'23 - 34e Conférence Internationale Francophone sur l'Interaction Humain-Machine, AFHM, Université de Technologie de Troyes, Troyes, France. (hal-04045921).