

Interface Tangible comme Aide à la Maîtrise de l'Énergie

Maxime Daniel, Guillaume Rivière, Nadine Couture

KEYWORDS: IHM, TUI, Persuasion Informatique, Espaces publics et physiques d'interaction sociale.

1 Contexte

1. (?) Le Développement durable et ses enjeux (le transport, la gestion des déchets, la gestion de l'énergie, etc.).
2. (?) L'utilisation de l'Interaction Homme-Machine (IHM) pour aider à l'accomplissement du développement durable (l'étude des utilisateurs, la conception d'interaction durable, les technologies persuasives).
3. La transition énergétique et ses enjeux.
4. Des réseaux électriques classiques inadaptés.
5. (?) Une transition lente vers les réseaux électriques intelligents.
6. Le besoin de sensibiliser la population aux problématiques de gestion de l'énergie (consommation, production, stockage) pour ensuite persuader les individus à changer leurs comportements de consommation lorsque cela est nécessaire (consommer pendant les heures creuses, etc.).

2 Problématique

2.1 Constat

1. Pour persuader les individus à changer de comportement, beaucoup de travaux en persuasion informatique utilisent une stratégie de persuasion avec comme source principale de motivation, la réduction de la facture énergétique du domicile.
2. Les individus ne se sentent pas concernés par la réduction de la facture énergétique sur les espaces publics et physiques d'interaction sociale (une école, une entreprise, un hôpital, etc.). L'application de la persuasion informatique sur ces espaces est délaissée.
3. D'autres sources de motivation commencent à être utilisées telles que le plaisir avec l'utilisation de la Ludification, voir même du *Serious Game*.
4. Les interfaces graphiques (GUI) sont majoritairement utilisées comme support à la persuasion informatique. Cependant, il existe d'autres types d'interfaces Homme-Machine telles que les Interfaces Utilisateur Tangibles qui pourraient se montrer plus adaptées au support de la persuasion informatique pour certaines situations telles que pour le support à la persuasion informatique sur les espaces publics et physiques d'interaction sociale.

2.2 Positionnement

1. Besoin de définir une stratégie de persuasion adaptée aux espaces publics et physiques d'interaction sociale.

2. Besoin de valider la supériorité des TUIs sur les interfaces graphiques en terme de support à la persuasion informatique sur les espaces publics et physiques d'interaction sociale.

3 État de l'art

3.1 Interface Utilisateur Tangible

1. Définition des Interfaces Utilisateur Tangibles.
2. (?) Genres et exemples :
 - Interaction tangible sur table
 - Interface Utilisateur Incarnée
 - Réalité Augmentée Tangible
 - Affichage Ambient
3. Applications et exemples :
 - Communication sociale
 - Apprentissage
 - Divertissement
 - Musique et Performance
 - Planification et résolution de problème
 - Programmation
 - Visualisation d'information

3.2 Persuasion Informatique

1. Définition de la Persuasion Informatique.
2. Définition de la Ludification et du *Serious Game*.
3. Définition des Systèmes Ludo-Persuasifs.
4. Applications et exemples :
 - Santé et Exercices
 - consommation et/ou comportement écologique
 - Économie, commerce, marketing, sécurité, sûreté
 - Divertissement
 - Autres

4 Les Interfaces Utilisateurs Tangibles comme support à la Persuasion Informatique

4.1 Les principes de Persuasion

1. La Grille de principes des Systèmes Ludo-Persuasifs (PISTIL, JIPS)
2. La Grille de caractérisation de la persuasion informatique (PISTIL, JIPS)

4.2 Les Forces des TUIs

1. Représentation tangible
2. Incarnation Forte (Affordance et Iconicité)
3. Multiplexage de l'entrée de l'information dans l'espace et spontanéité de l'interaction
4. Collaboration
5. Réflexion tangible
6. Mobilité physique
7. Actions épistémiques et accessoire de réflexion
8. Applicabilité
9. Gestuelle

4.3 Persuasion Informatique Ambiante

1. Définition de la Persuasion Informatique Ambiante.
2. Applications et Exemples :
 - Santé et Exercices
 - consommation et/ou comportement écologique (à détailler)
 - Économie, commerce, marketing, sécurité, sûreté
 - Divertissement
 - Autres

5 Caractérisation de la Persuasion Informatique

6 Caractérisation de la Persuasion Informatique