



LA E-THÉRAPIE ET LES NOUVELLES TECHNOLOGIES MODIFIENT-T-ELLES LES INTERACTIONS: MYTHES ET RÉALITÉS

PR STÉPHANE RAFFARD, UNIVERSITÉ MONTPELIER 3 PAUL VALÉRY, & SERVICE UNIVERSITAIRE DE PSYCHIATRIE ADULTE, CHU MONTPELLIER

E-PSYCHIATRIE

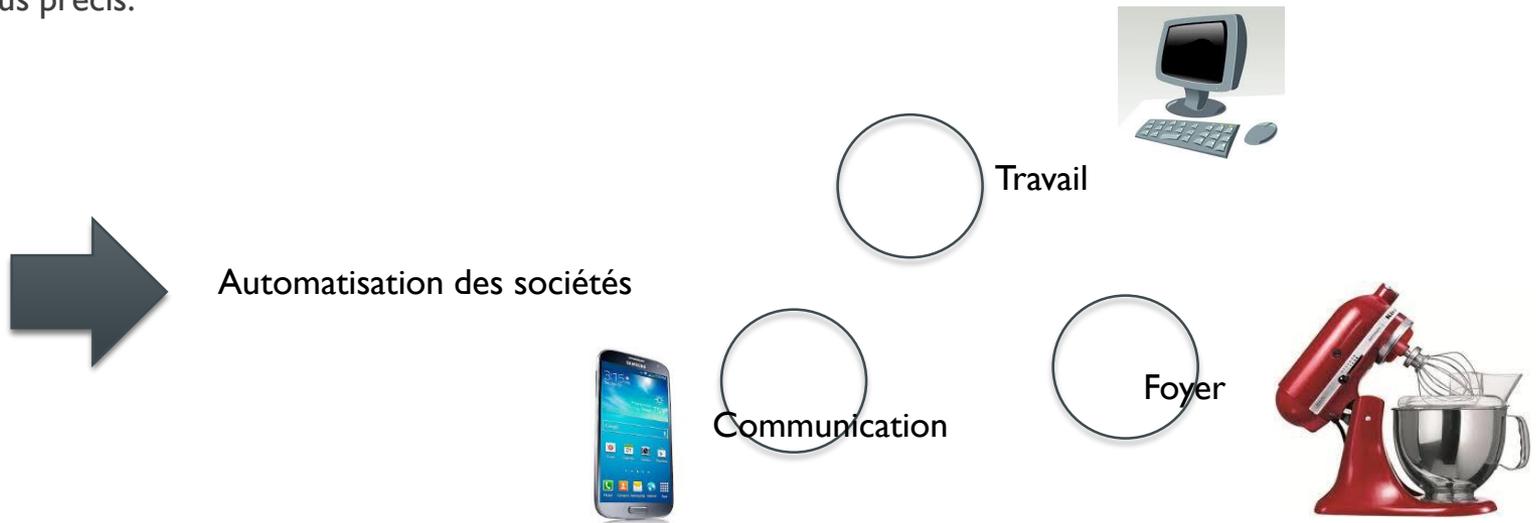


QU'EST CE QU'UNE INTERACTION ?

- Relation interhumaine par laquelle une intervention verbale ou une attitude, une expression significative ou une action provoquent une action en réponse, qui retentit sur l'initiateur (échanges).
- Notion de bi-directionnalité

MODERNISATION DE LA SOCIÉTÉ ET TECHNOLOGIE

- Caractéristiques de la modernisation selon Max Weber ; poursuite du rationnel, capitalisme, plus efficace, plus rapide, plus précis.



INTERACTIONS ET SOINS

Modernisation des interactions ?

- Interaction soignant-soignant
- Interaction patient-patient
- Interaction soignant-patient
- Interaction patient-famille
- ...



LA RELATION SOIGNANT-SOIGNÉ



- **RELATION SOIGNANT/SOIGNÉ : L'INTELLIGENCE ÉMOTIONNELLE POUR HUMANISER LES SOINS**
- Le domaine de la Santé est un milieu émotionnellement très fort, notamment lors de l'annonce d'une maladie grave ou d'autres diagnostics lourds. Les émotions des patients sont une notion importante, mais avoir conscience de son propre état émotionnel est également indispensable. **Savoir gérer ses émotions permet d'éviter qu'elles ne deviennent perturbatrices et impactent la communication avec le patient.**

...

Syndicat national des soins infirmiers (26 août 2016)

« BIG BROTHER » : UNE MAISON DE RETRAITE HYPER-CONNECTÉE

« Rêve de geek ou avenir sombre ? Surveillance et robotique : sécurité ou liberté ? »

"Après, on peut toujours parler d'humanisation des hôpitaux, et de respect des droits des malades devant les progrès de la robotique, nous préférons revendiquer un positionnement d'humanistes archaïques !" par le Président Général du Syndicat National des Professionnels Infirmiers SNPI CFE-CGC.



- « Les soins infirmiers découlent en effet des deux faces du concept « soigner » : traiter la maladie, et prendre soin de la personne. **L'infirmière représente avant tout une présence, qui défend la valeur et la dignité humaine du malade au sein de l'univers hospitalo-centriste**, en rappelant qu'il est en lui-même une fin, c'est-à-dire une personne que l'on doit respecter et prendre en compte, et non une simple chose (organe, pathologie) dont on peut disposer. De part sa vision globale et ses capacités relationnelles, elle permet au malade de conserver son humanité.
- Le Syndicat National des Professionnels Infirmiers SNPI CFE-CGC estime que face à la dérive technicienne, et à la tentation de tout standardiser par des protocoles et des normes, l'infirmière est là pour garantir la personnalisation des soins, sa compétence et sa faculté de jugement débouchant sur une meilleure qualité des soins. Pour ne pas perdre le sens de ses actes, l'infirmière développe une réflexion de plus en plus vigilante sur la technique, qui doit rester un instrument de l'action. »

Article I4_10_2017 <http://www.syndicat-infirmier.com/Big-brother-une-maisons-de-retraite-hyper-connectee.html>

INTERACTIONS ET INSTITUTIONS DE SOINS...

Activités de la vie quotidienne en EHPAD

Les résultats montrent la plupart du temps, les résidents ont été observés en situations d'**inactivité** (c.-à-d., dormant, regardant la TV, ou ne faisant rien) : entre **45%** et **77 %** des observations pour les 5 temps d'observation. Quand ils étaient engagés dans des **activités de base de la vie quotidienne** (entre 15 et 38 % pour les 5 temps d'observation), il s'agissait le plus souvent d'activités en lien avec la mobilité (telles que marcher) et avec l'alimentation (boire ou manger).

Les résidents ont été observés dans des activités de communication, telles que bavarder avec des autres, dans 4 à 10 % des observations, et dans des activités de loisirs dans 1 à 9 %.



Original Study

Daily (In)Activities of Nursing Home Residents in Their Wards:
An Observation Study

Mirre den Ouden MSc^{a,b}, Michel H.C. Bleijlevens PhD^a,
Judith M.M. Meijers PhD, RN^a, Sandra M.G. Zwakhalen PhD, RN^a,
Susy M. Braun PhD, PT^{a,b}, Frans E.S. Tan PhD^a, Jan P.H. Hamers PhD, RN^a

E-THERAPIE/TELEMEDECINE ET POLITIQUE DE SOINS EN FRANCE

"Sans accès effectif aux soins, on ne peut pas construire un avenir."

Le chef du gouvernement, Edouard Philippe, a présenté, vendredi 13 octobre, son plan de lutte contre les déserts médicaux en France. S'opposant à une "répartition forcée des médecins" sur le territoire, il a mis l'accent sur les regroupements de professionnels, sur l'innovation et sur les incitations financières.

La **télé médecine** est une composante de la télésanté. Selon le code de santé publique (art. L.6316-1), elle est « une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication

La télé médecine est une autre manière de soigner, avec les mêmes exigences de qualité et de sécurité. Grâce aux nouvelles technologies, elle est véritablement en plein développement car elle contribue à répondre à des défis comme le vieillissement de la population, le suivi régulier de maladies chroniques ou encore une certaine désertification médicale localisée. En aucun cas, elle ne se substitue aux actes médicaux habituels : elle leur est complémentaire et apporte des solutions.

POURQUOI DES E-THÉRAPIES?

- Pourquoi utiliser des supports numériques pour traiter des troubles psychologiques.
- Comment ?

E-PSYCHIATRIE

- Les données récentes de la littérature vont dans le sens de l'efficacité des interventions psychologiques délivrées à distance.
- Question 1 : différences d'efficacité avec le face à face ?
- Question 2 : Et la « relation « thérapeutique » dans tout ça ?

POURQUOI LES E-THERAPIES, LA TÉLÉMÉDECINE ECT...

Pour les patients?

Déserts médicaux

Retour/maintien au domicile

Honte de consulter

Maladie, handicap physique ou activité professionnelle très prenante,

Problème d'accès aux thérapeutes formés

Feedbacks en temps réel

Autonomie (mettre le patient au centre de sa prise en charge)

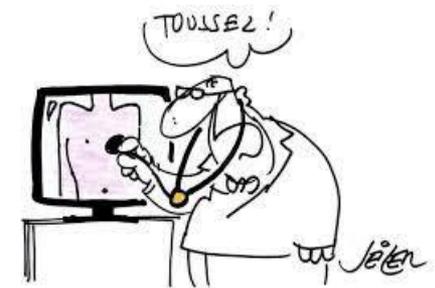
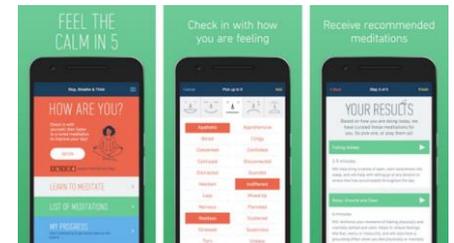
Pour les soignants ?

Programmes d'aides à la décision pour les cliniciens

Facilité d'utilisation

Gain de temps

...



LA RELATION THÉRAPEUTIQUE EST-ELLE ESSENTIELLE DANS LES SOINS ?



L' IMPORTANCE D' UN RAPPORT COLLABORATIF DE QUALITÉ DANS LE SOIN

L'alliance thérapeutique est le fait que plusieurs personnes se joignent afin de poursuivre le même but ou les mêmes intérêts , et d'adopter les mêmes attitudes ou les mêmes comportements.

L'alliance thérapeutique est généralement définie comme une habileté observable du thérapeute et du patient à travailler ensemble dans une relation réaliste, de collaboration, basée sur un respect mutuel, sur la confiance et sur un engagement dans le travail de la thérapie (Foreman & Marmar, American Journal of Psychiatry, 1985).

L'APPROCHE COLLABORATRICE ET OBSERVANCE THÉRAPEUTIQUE

- L'alliance thérapeutique est un fort prédicteur de l'efficacité des psychothérapies
- La qualité de la relation patient-soignant ressort comme un déterminant incontournable de l'observance et de l'adhésion au traitement médical.

MODÈLE DE BORDIN (1979) DANS LES PSYCHOTHÉRAPIES

- Trois facteurs déterminants de la qualité de l'alliance thérapeutique (*working alliance* ou « alliance de travail »).
 - a) le lien entre le patient et son thérapeute (bond)
 - b) l'accord entre le thérapeute et le patient quant aux objectifs et aux buts du traitement (goal)
 - c) l'accord entre le patient et le thérapeute sur les activités spécifiques que le patient devra mettre en place pour provoquer un changement (task).

META-ANALYSE DE HORVATH & SYMONDS (1991)

1. La qualité de l'alliance thérapeutique est prédictive des résultats de la thérapie
2. L'évaluation de l'alliance thérapeutique par le patient est un meilleur prédicteur de l'issue de la thérapie que celle évaluée par le thérapeute
3. l'évaluation de l'alliance thérapeutique par un observateur est la moins prédictive des résultats de la thérapie
4. L'influence de l'alliance thérapeutique sur les résultats ne semble être influencée ni par le type de traitement, ni par la durée de celui-ci.

INTERACTIONS SOCIALES : L'IMPORTANCE FONDAMENTALE DES COMPORTEMENTS NON VERBAUX

- Relation interhumaine par laquelle une intervention verbale ou une attitude, une expression significative ou une action provoquent une action en réponse, qui retentit sur l'initiateur (échanges).
- Notion de bi-directionnalité.



- La qualité de l'interaction passe par des comportements non verbaux:
 - Comportements coverbaux
 - Imitation (mimicry, effet caméléon)
 - Synchronie motrice (posturale/gestuelle...)



INTERACTION SOCIALE EN TANT QUE RELATION BIDIRECTIONNELLE MOTRICE ET INCARNÉE



Au niveau
comportemental et
moteur, tendance à
imiter autrui de
manière automatique
et non consciente
(Chartrand & Bargh,
1999)

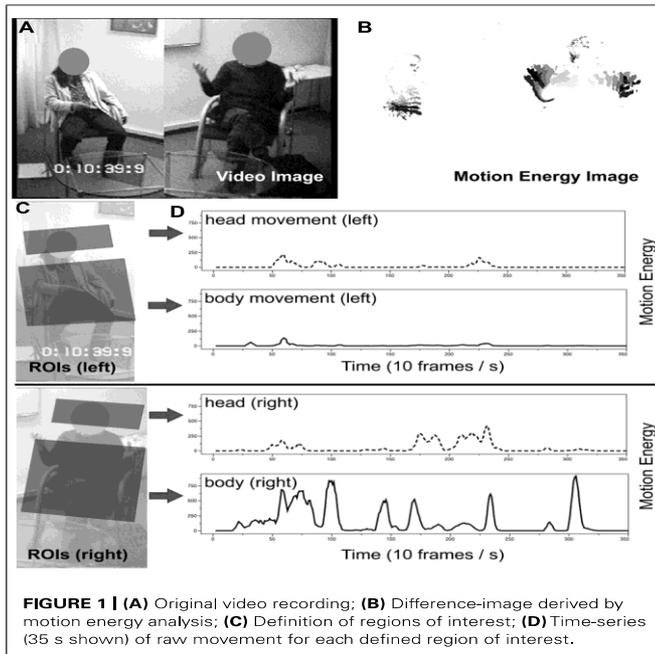


La coordination motrice
interpersonnelle améliore les
comportements prosociaux, l'affiliation,
l'appréciation envers le partenaire
(meta-analyse Vicaria & Dickens, 2016)



ASPECTS NON VERBAUX ASSOCIÉS À UNE MEILLEURE

ALLIANCE THÉRAPEUTIQUE



- La coordination motrice entre thérapeute et patient est associée à une meilleure alliance thérapeutique et à une réduction des symptômes au cours de psychothérapies (Ramseyer & Tschacher, 2011, 2014)

LA RELATION EST-ELLE SUFFISANTE POUR PRENDRE DES BONNES DÉCISIONS ?

- Projet RAISE-ETP (Recovery After an Initial Schizophrenia Episode Early Treatment Program)
- 8,8% des patients ont reçu des prescriptions d'antipsychotiques recommandés à des doses plus élevées que les doses recommandées; 32,1% ont reçu des prescriptions d'olanzapine (souvent à fortes doses), 23,3% de plus d'un antipsychotique, 36,5% d'antipsychotiques et d'antidépresseurs sans indication claire, 10,1% de médicaments psychotropes sans antipsychotique (Robinson et al., 2015)
- Très peu de patients bénéficient d'un traitement correcteur des anomalies métaboliques

- Développement d'un système informatisé « d'aide à la décision clinique appelé COMPASS, spécialement conçu pour ce projet. Ce système, disponible pour le patient et le prescripteur, facilite leur communication grâce à l'impact direct du patient sur ses symptômes, effets secondaires ou préférences qui guident le prescripteur dans les sessions avec le patient. Le choix du traitement obéit au principe de la décision médicale partagée » (Azorin et al., 2016)

INTERVENTION NAVIGATE

- Intervention NAVIGATE propose un programme individualisé et assisté par ordinateur pour aide à la décision partagée de prescription de psychotropes.
- Suivi à 2 ans vs TAU:
- Plus de rencontres avec un médecin, prescriptions en accord avec les guidelines, moins d'antidépresseurs.
- Moins d'effets secondaires
- Moins de prise de poids
- Plus d'adhésion au traitement

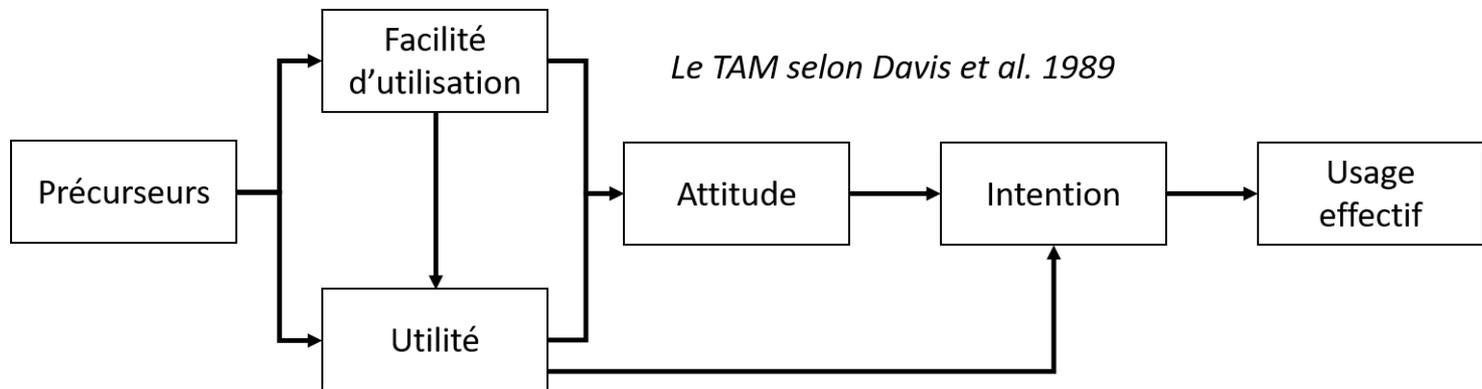
Robinson et al., (2017)



Qualité de l'interaction dans la relation soignant-patient via les nouvelles technologies?



THE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM, DAVIS ET AL., 1989)



2 variables fondamentales d'utilisation de la technologie
Facilité d'utilisation
Utilité perçue

INTERVENTION PSYCHOLOGIQUE INDIVIDUELLE ADMINISTRÉE PAR VIDÉOCONFÉRENCE

- Les données vont dans le sens qu'une alliance thérapeutique peut être mise en place dans les interventions psychologiques via videoconférence ou autre supports internet (Berger, 2017).
- Mais peu de données sur différence avec interventions en face à face.
- En ce qui concerne la videoconférence pas de différence au niveau de l'AT entre face à face et videoconférence (Simpson & Reid, 2014)

ÉCHELLE DE TÉLÉPRÉSENCE EN VIDÉOCONFÉRENCE (ETV)

Bouchard, S., & Robillard, G. (2006)
©Laboratoire de Cyberpsychologie de l'UQO

Numéro ID : _____

Date : _____

Les prochaines questions visent à évaluer comment vous vous êtes sentis durant la dernière séance de vidéoconférence. On utilisera ici le mot « interlocuteur » pour désigner la principale personne avec qui vous avez discuté, que ce soit un homme, une femme, un thérapeute, un médecin, un conférencier, etc. Pour chaque question, veuillez indiquer votre accord en utilisant l'échelle de pourcentage (0% – 100%) ci-dessous.

(Entièrement en désaccord)					(Moyennement en accord)						(Entièrement en accord)
0%	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100%	
<hr/>											
1. Nos échanges en vidéoconférence me semblaient naturels.....											% : _____
2. J'ai eu l'impression que notre échange en vidéoconférence se déroulait comme si j'étais physiquement en présence de mon interlocuteur.....											% : _____
3. J'ai eu le sentiment d'être dans le même local que mon interlocuteur.....											% : _____
4. J'ai eu la sensation que mon interlocuteur réagissait à ma présence.....											% : _____
5. J'ai eu l'impression de participer activement aux échanges avec mon interlocuteur.....											% : _____

- Il semblerait que la distance, la flexibilité du cadre de consultation et parfois le fait de ne pas voir/être vu améliore le sentiment de contrôle, diminue le sentiment de honte associé à certains symptômes (Simpson & Reid, 2014)
- Malgré les hésitations, attitudes méfiantes des psychologues, les cliniciens adaptent rapidement leur style de communication, même chez ceux ayant peu d'expérience avec les pratiques web et associées.
- Sentiment de présence chez le thérapeute et le patient

Table 1. Comportements et stratégies du clinicien pour améliorer la confiance, la communication et le rapport avec le patient (Leach, 2005).

Maintenir:	Le confort du patient
	La confidentialité et la confiance
	L'enthousiasme
	Une relation collaborative
	L'intérêt pour les préoccupations du patient
	Une objectivité
	L'écoute
	Le contact visuel
	Une posture ouverte
	De porter un jugement
Eviter:	Le jargon et le langage technique
	Un comportement autoritaire
	D'interrompre
	Quelqu'un sur qui on peut compter
Être:	Ouvert d'esprit
	Flexible
	Réconfortant & soutenant
	Sûr
	Amical
	Sincère
	Chaleureux
	Honnête
	Valorisant
	Impliqué et interactif
Utiliser:	Respectueux des besoins et souhaits du patient
	Délicat
	Empathique
	Altruiste
	Les questions ouvertes
	Des explications/précisions pour les techniques, les procédures thérapeutiques et les

TAM ET PSYCHOTHÉRAPIES PAR VIDÉOCONFÉRENCE (ROBILLARD ET AL.)

■ Variables influençant l'orientation des professionnels de santé vers les interventions psychologiques par vidéo conférences

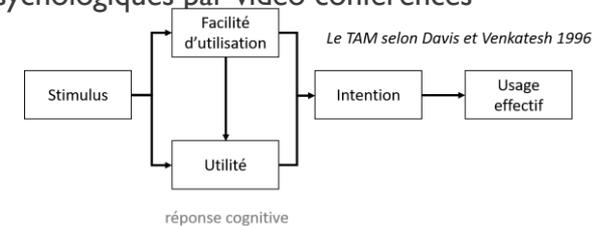
■ 4 variables évaluées :

- Utilité
- Facilité d'utilisation
- Confort à utiliser la vidéoconférence
- Attitudes professionnels de santé envers l'utilisation de la VC par les patients

■ Résultats : Utilité plus fort prédicteur

- La facilité d'utilisation était aussi un prédicteur
- MAIS PAS LES ATTITUDES

Conclusion des auteurs : Plutôt axer les interventions sur l'utilité et la facilité d'utilisation plutôt que sur les attitudes face à la technologie



FAUT-IL DES INTERACTIONS AVEC LE THÉRAPEUTE ? EFFICACITÉ DES E-PSYCHOTHERAPIES

- Question de la guidance vs. Non guidance
- Efficacité pour les troubles anxieux avec guidance. 38 études incluses. 18 Suède, 14 Australie, 3 Suisse, 2 Pays Bas 1 USA. France.....=0
- Pas d'évidence de différence avec TCC en face à face (Olthuis et al., 2016. Analyse Cochrane).
- Résultats similaires à ceux de Andersson et al. (2014).
- Trop de biais pour savoir si différence thérapie guidée vs. Non guidée.
- Des évidences sur la supériorité de la ICBT guidée versus waiting list, discussion en ligne.

THÉRAPIES PAR VIDEO CONFÉRENCE DÉLIVRÉE AUX AIDANTS

- Interventions TCC via internet (vidéoconférence) proposées aux parents d'enfants ayant reçu un diagnostic de TOC en comparaison avec interventions face à face.
- Efficacité similaires sur les symptômes TOC, les drop-out (faibles) sur l'engagement et le degré de satisfaction

Comer et al., 2017

ATTITUDES ENVERS E-THERAPIE EN SANTÉ MENTALE

- Attitudes du public ?
- Les interventions via le web sont considérées comme moins efficaces que les intervention face à face
- L'intention de les utiliser dans le futur est moindre que l'utilisation des services de soins traditionnels
- Les e-thérapies assistées par un professionnel sont préférées versus interventions web non guidées

Durant la thérapie :

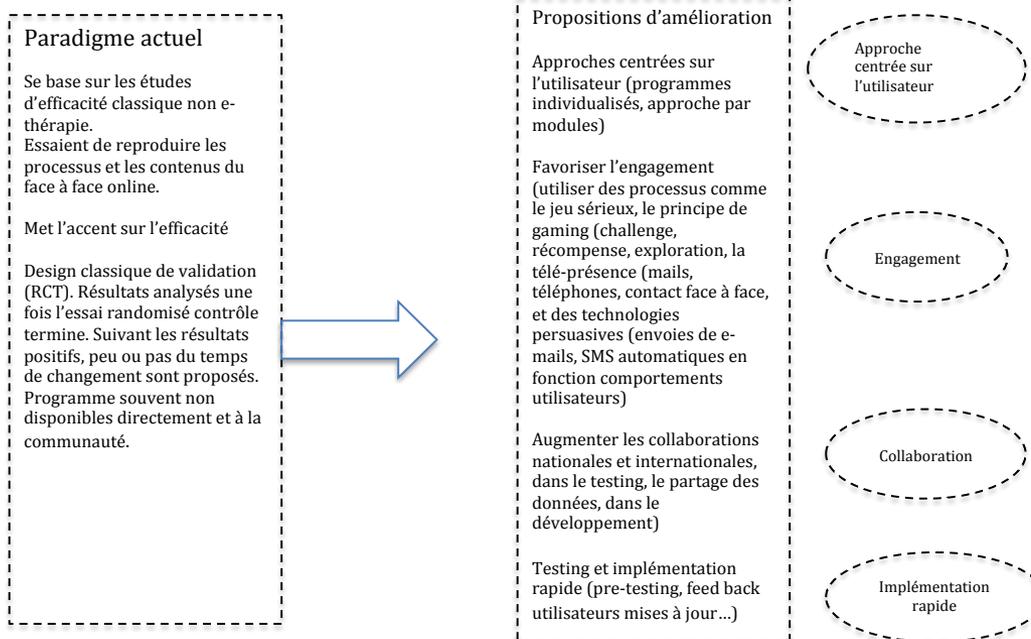
Les patients rapportent plus d'engagement, de confiance, de spontanéité (voir Simpson & Reid, 2014 poru uen revue sur les interventions psychologiques via vidéoconférences)

- En France ?

INTERVENTIONS E-THERAPIES EN SANTÉ MENTALE

- Professionnels de santé mentale ?
- Il a été montré que les professionnels de santé sont très attachés à la relation face à face (Levinson, Gorawara-Bhat, & Lamb, 2012; Meeks et al., 2014; Montague & Asan, 2014).
- Craintes que la technologie n'interfère avec leurs propres pratiques.
- Croyances que les thérapies par video conférences sont moins efficaces.
- Croyances que l'alliance thérapeutique, l'empathie vont être altérées surtout chez les psychothérapeutes issus de la psychanalyse (Simpson & Reid, 2014)

Toward maximizing the impact of e-therapy and serious gaming for mental health. (Fleming et al., 2016)



EFFICACITÉ ET INTÉRÊT DES THÉRAPIES PAR RÉALITÉ VIRTUELLE

En quoi la réalité virtuelle peut aider à prendre en charge les troubles mentaux ?

PETITES DÉFINITIONS

La **réalité virtuelle** est une simulation informatique interactive immersive, visuelle, sonore et/ou haptique, d'environnements réels ou imaginaires. (terme introduit par Lanier, J. en 1985)

- Permet une simulation interactive et en temps réel de la **réalité. Interaction cognitive et sensori-motrice.**

Importance :

- **L'utilisateur doit se sentir être présent dans cet environnement et être capable d'agir et d'interagir dans cet environnement.**
- **Le risque est que l'utilisateur soit spectateur.**

Pour le le cerveau perçoive un environnement virtuel plusieurs éléments clé doivent être présents :

■ Sentiment d'immersion :

L'immersion peut être décrite comme « l'état d'un participant lorsque l'un ou plusieurs de ses sens ... est isolé du monde extérieur et n'enregistre plus que des informations issues de l'ordinateur. » (Pimentel and Teixeira, 1994).

■ Interactivité:

Nécessite que l'utilisateur ait une activité sensori-motrice et cognitive dans le monde numériquement. Physiquement l'ordinateur est connecté au corps de l'utilisateur au niveau de ses sens et de ses réponses motrices.

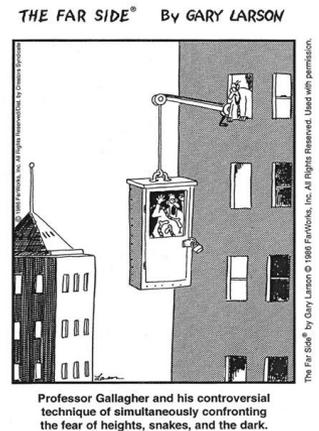
VR ESSENTIELLEMENT APPLIQUÉE AUX TROUBLES ANXIEUX, ESPT



Une des techniques le plus efficaces pour gérer l'anxiété est la technique dite d'exposition.

On entraîne le sujet à s'exposer aux stimuli anxieux.

Thérapie d'exposition efficace dans le cadre des phobies simples, anxiété sociale, trouble panique avec agoraphobie, TOC.



CEPENDANT CERTAINES SITUATIONS SONT DIFFICILES À EXPOSER !

Problème de la fréquence des expositions :

ex. Peur de l'avion, phobie des auteurs



Problème plus pratique

ex. Phobie des araignées, parler en public



AUTRES PROBLÈMES

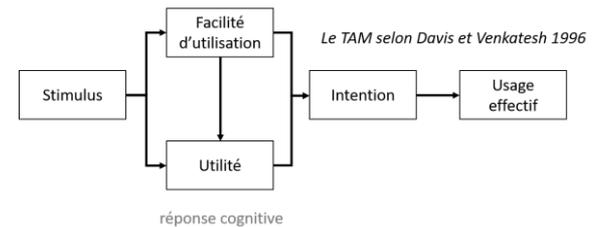
- Impossibilité ou difficulté pour imaginer la scène anxiogène pour certains patients ou difficulté pour le thérapeute de savoir ce que le patient imagine
- Forte aversion du patient pour les expositions in vivo ;
- Contrôle difficile et/ou coût important des expositions in vivo
- *Klinger, E., 2007*

TAM ET RÉALITÉ VIRTUELLE

Seule Variable prédictive de l'utilisation de la RV : UTILITÉ.

Mais individus familiers avec la réalité virtuelle.

Bertrand & Bouchard (2008)



ETUDE DE BOUCHARD ET AL. (2017) DANS LA PHOBIE SOCIALE



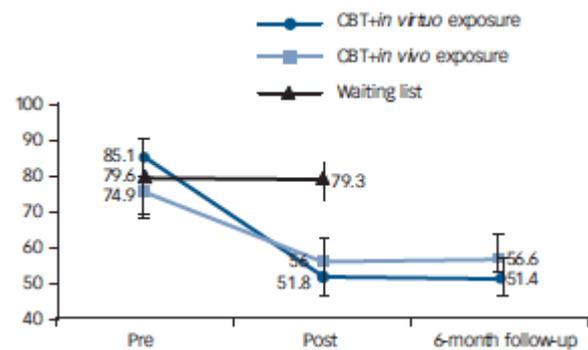
Possibilité de multiplier les expériences d'exposition

8 scénarii anxiogènes

BJPsych The British Journal of Psychiatry
1-8. doi: 10.1192/bjp.bp.116.164234

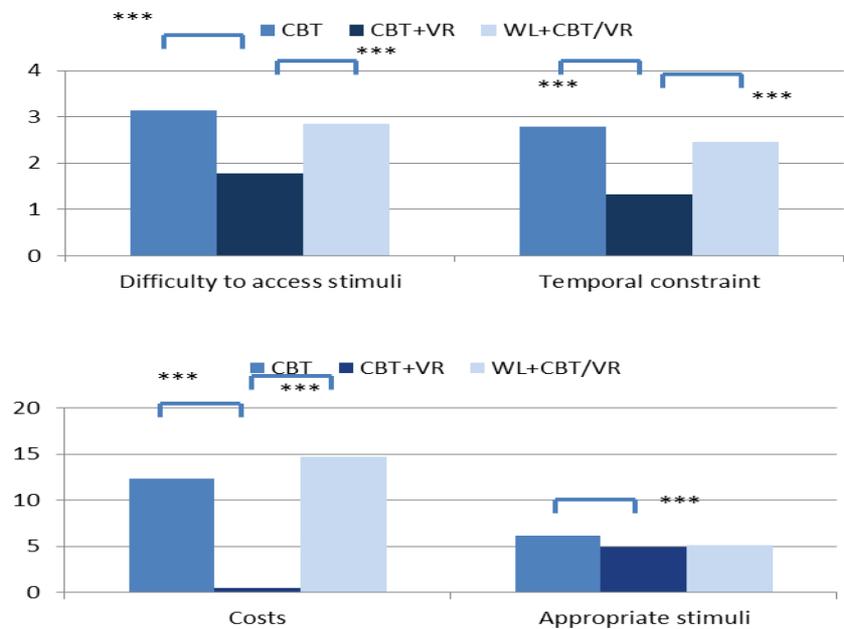
Virtual reality compared with *in vivo* exposure
in the treatment of social anxiety disorder:
three-arm randomised controlled trial

Stéphane Bouchard, Stéphanie Dumoulin, Geneviève Robillard, Tanya Guitard, Évelyne Klinger,
Hélène Forget, Claude Loranger and François Xavier Roucaut



Liebowitz Social Anxiety Scale

S.W.E.A.T. subscales

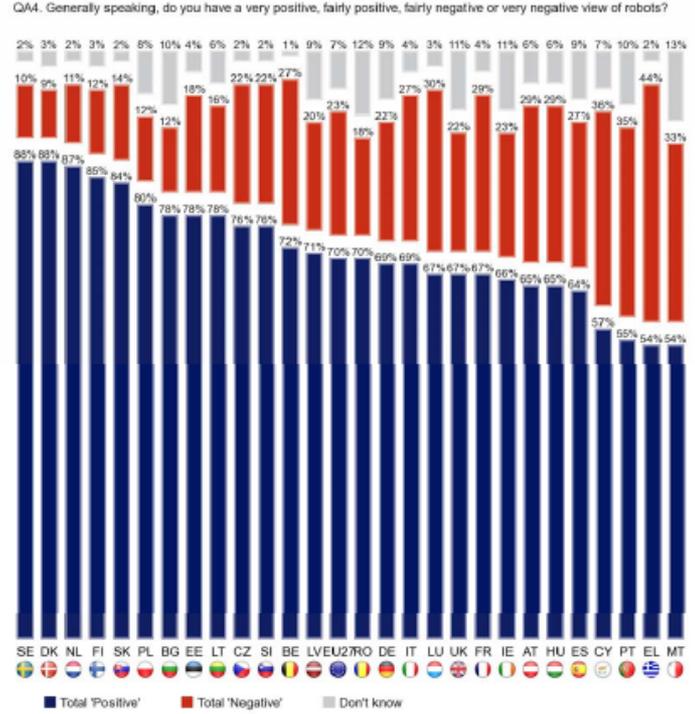


ROBOTIQUE ET SANTÉ MENTALE





- Avons nous vraiment besoin des robots pour améliorer les interactions sociales ?



UN ROBOT POURQUOI FAIRE ?

Table 3

Specific Tasks Younger and Older Adults Reported Wanting a Robot to Perform



Task	Percentage of participant responses
Cleaning/Chores	35
Security	10
Physical Aiding	9
Working on other machines	8
Cooking	7
Maintenance/Repairs	5
Service	3
Entertainment	3
Health-related activities	3
Cognitive Aid	3
Company/Conversation	3
Other	11

ROBOTIQUE ET MÉDECINE



Applications pour la chirurgie



Rééducation fonctionnelle (ex. Lokomat exosquelette ect.)



UOB: University of Bristol

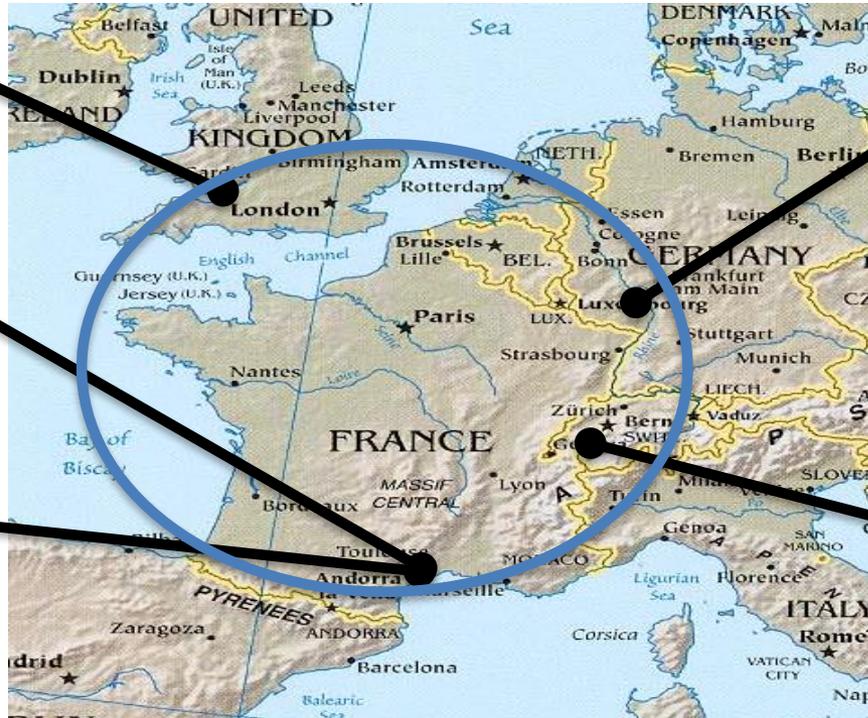


Université Montpellier 1

UM1: Université Montpellier-1



CHU: Centre Hospitalier Régional
Universitaire



DFKI: Deutsches Forschungszentrum für
Künstliche Intelligenz



EPFL: Ecole Polytechnique Fédérale de
Lausanne



Interactions sociales robotique humanoïde,
avatars et schizophrénie: Projet ALTEREGO

ROBOTIQUE ET SOUTIEN À L'INTERACTION SOCIALE

Dans les troubles du spectre
autistique

Nao



Dans le vieillissement normal et pathologique

Paro



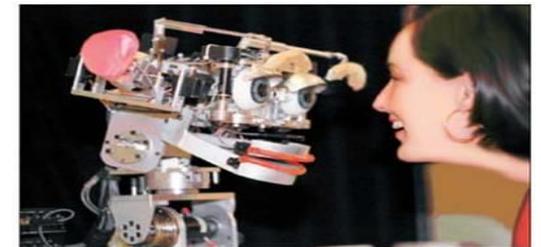
Interaction humain-robot

Depuis une dizaine d'années, un nombre croissant d'études utilisent les robots afin d'améliorer les interactions sociales, dans l'autisme mais aussi chez les sujets âgés (*social assistive robotics* (SAR))

Créer des robots capable d'agir de manière autonome ou semi autonome avec un être humain.



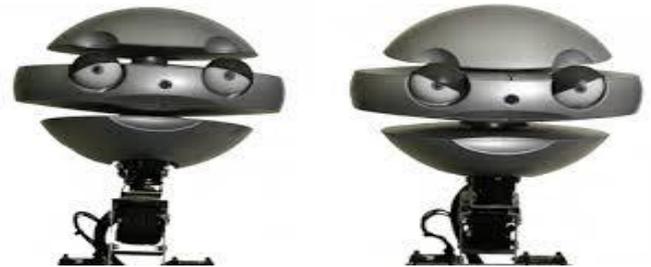
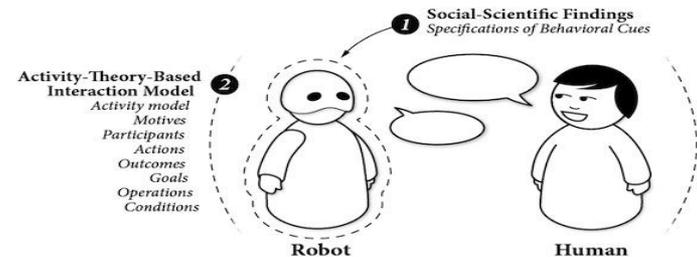
Paro interacts with elderly in nursing homes



Sociable robot Kismet [Coradeschi et al., 2006]

Robots et TSA

- Les robots peuvent produire des feedbacks sociaux permettant d'être plus facilement perçus par les individus avec TSA.
- Les indices sociaux « exagérés » produits par les robots peuvent plus facilement capter l'attention et déclencher des comportements sociaux que les indices sociaux subtiles des êtres humains.



A pet-type robot AIBO-assisted therapy as a day care program for chronic schizophrenia patients: A pilot study

Shin Narita¹, Nobuyo Ohtani², Chikako Waga¹, Mitsuaki Ohta², Jun Ishigooka³ and Kazuhiko Iwahashi¹

Interactions avec robot animal.

Comportements d'interaction: caresser le robot, lui apprendre à marcher, jouer à la balle.

3 études de cas

8 sessions de 20 minutes

Utilité perçue par patients : oui 42 % Non 25 %

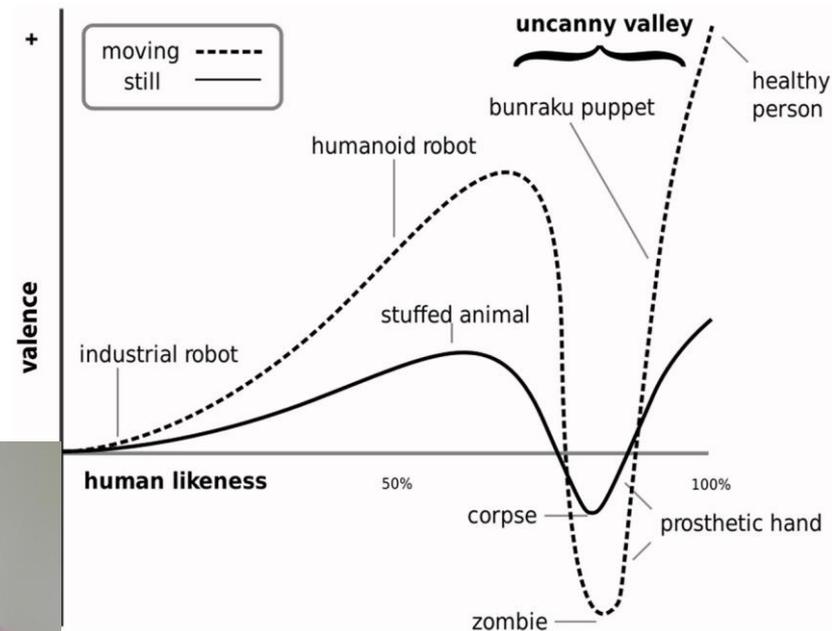


Utilisation de la robotique humanoïde pour étudier et améliorer les interactions sociales

Manipuler les émotions d'un robot humanoïde afin d'améliorer la coordination motrice.

- Les robots peuvent adapter leurs comportements en temps réel.
- Les robots peuvent fournir et s'engager dans des feedbacks/comportements valides, constants, prédictibles sans la présence d'un thérapeute.
- Les robots peuvent investir les résidences, lieux d'accueil, domiciles de personnes ayant des difficultés d'interactions sociales, et à sortir hors de chez elles.

THE UNCANNY VALLEY : APPARENCE ET ACCEPTION



QUESTIONS RELATIVES À L'ACCEPTATION ET L'UTILISATION DES ROBOTS

Fonctionnalité

Question de l'autonomie

Un robot ...pour quelles tâches?

Habiletés sociales

Intelligence sociale

Émotions faciales

Indices sociaux non verbaux

Apparence

Caractère humain-like

Structure

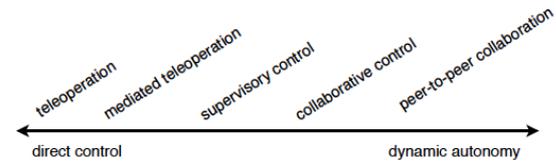


Figure 8.2 The scale of autonomy which a robot may employ during an HRI scenario. Scale from Goodrich and Schultz (2007), used with permission.

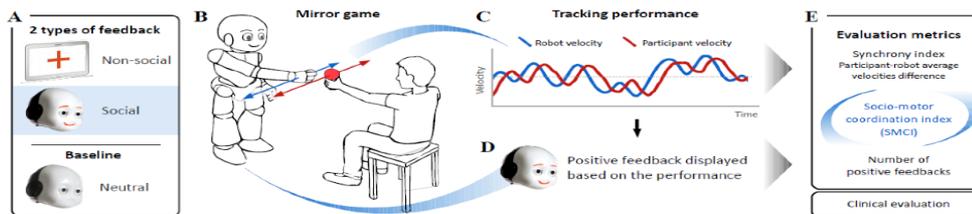
Understanding Robot Acceptance

Technical Report HFA-TR-1103
Atlanta, GA: Georgia Institute of Technology
School of Psychology – Human Factors and Aging Laboratory

UTILISATION DE FEEDBACKS SOCIAUX DANS UNE TÂCHE DE COOPÉRATION

Objectifs principaux:

1. Est-ce qu'un feedback social peut influencer un comportement moteur, notamment de synchronisation.
2. Est-ce qu'un feedback positif est plus « efficace » qu'une absence de feedback?
3. Etude chez des individus souffrant de schizophrénie vs. Individus non cliniques.



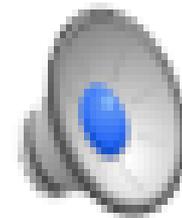
ial feedback : les feedback sociaux jouent un rôle primordial dans le cadre des interactions sociales agissant plus particulièrement sur la motivation et l'adaptation sociale du comportement entre 2

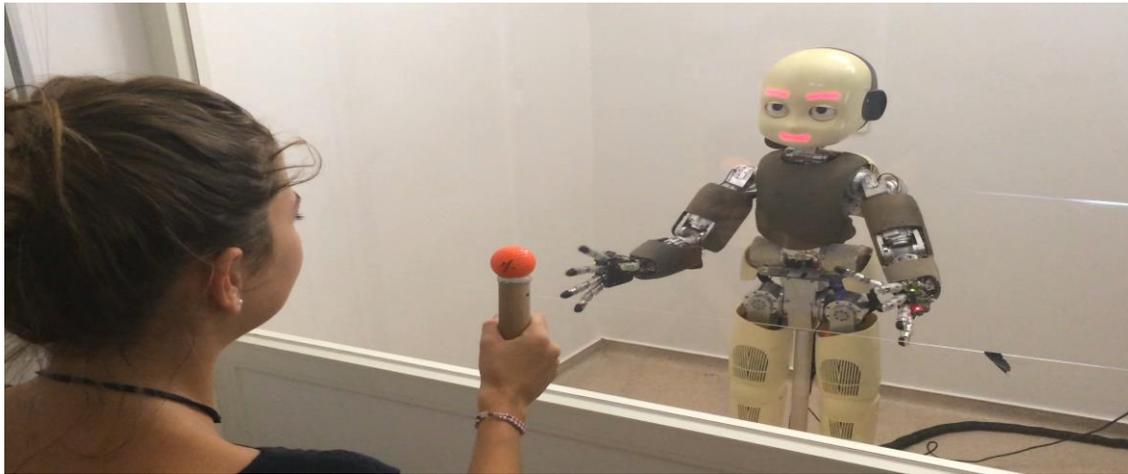
Les feedbacks sociaux (notamment faciaux) sont préférés aux feedbacks non faciaux (Shore and Heerey, 2011)

Certains robots comme iCub peuvent produire des émotions faciales



Fig. 2 The best recognized facial displays with respect to the valence level from each of the four categories





RÉSULTATS I : DONNÉES PSYCHOLOGIQUES

- Aucun patient n'a interrompu son interaction avec iCub.
- Résultats *Mind Perception Questionnaire* (2 dimensions : *experience* (capacité de ressentir des choses) et *agency* (capacité à faire des choses)).
- Patients attribuent + *agency* et *experience* à iCub vs. Contrôles.
- Corrélation positive avec détresse émotionnelle.

RÉSULTATS 2: DONNÉES MOTRICES

- Patients ont des déficits à se coordonner avec iCub en comparaison avec les sujets contrôles.
- Ils ne bénéficient pas des feedbacks faciaux pour améliorer leur coordination contrairement aux sujets non cliniques.
- Coordination chez les patients associées négativement avec traitement antipsychotique et flexibilité cognitive.
- Effet négatif chez les patients de la perception chez le robot de la capacité à expérimenter des émotions (dimension expérience du *Mind Perception Questionnaire*).

Influence of facial feedback during a cooperative human-robot task in schizophrenia

Laura Cohen^{1,+}, Mahdi Khoramshahi^{1,+}, Robin N. Salses², Catherine Bortolon^{3,8}, Piotr Słowin'ski⁴, Chao Zhai⁵, Krasimira Tsaneva-Atanasova⁴, Mario Di Bernardo⁵, Delphine Capdevielle³, Ludovic Marin², Richard C. Schmidt⁶, Benoit G. Bardy^{2,7}, Aude Billard¹, and Stéphane Raffard^{3,8,*}

PERSPECTIVES



Brief Report

Homecare Robots to Improve Health and Well-Being in Mild Cognitive Impairment and Early Stage Dementia: Results From a Scoping Study

Margot Darragh PhD^a, Ho Seok Ahn PhD^b, Bruce MacDonald PhD^b, Amy Liang MHealthPsc^c, Kathryn Peri PhD^c, Ngaire Kerse PhD^d, Elizabeth Broadbent PhD^{a,*}

Robots au domicile pour promouvoir des comportements de santé

Augmentation de la durée/fréquence des interactions

Type d'interactions

Mouvements plus humains (caractère human-like) .



CEPENDANT

- Très peu de données sur l'impact de certains symptômes sur l'utilisation, la qualité de l'interaction H-R
- Interdisciplinarité qui commence à peine à se développer
- Question du consentement et autres questions éthiques



- MERCI POUR VOTRE ATTENTION