

ETUDE COMPARATIVE DES EFFETS DU CARACTERE SOCIAL DES CONDUITES SUR L'ACCEPTABILITE DES SERVICES DE MAINTIEN A DOMICILE CHEZ LES PERSONNES AGEES



Juliette REERINK-BOULANGER

& E. JAMET., J. JUHEL., A. SOMAT., F. TERRADE.

En partenariat avec l'association
MEDeTIC



Plan

- Contexte de la recherche
- Cadre théorique
- Méthodologie
- Résultats
- Synthèse & Discussion

Interrogations de départ

- Des interrogations entourant la question du maintien à domicile des personnes âgées
 - Démographiques
 - Economiques
 - Politiques du logement
 - Sociaux
 - Ethiques
- Une littérature scientifique abondante relative à l'adoption des technologies
 - Sur les Systèmes d'Information (SI)
 - En milieu professionnel
- Peu d'études concernant l'identification des facteurs contribuant à l'usage des dispositifs intégrés au domicile des personnes âgées

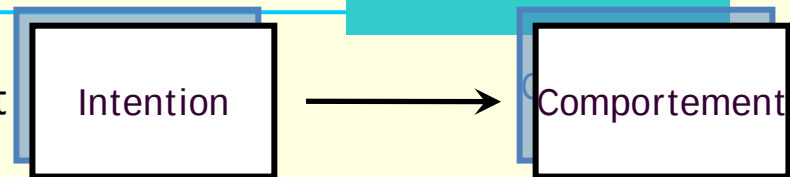
Objectifs

1. Etudier les **facteurs** qui contribuent à expliquer les comportements d'usage des systèmes
2. Identifier quels **modèles** sont le mieux à même de prédire le comportement d'usage des dispositifs technologiques dédiés au maintien à domicile
3. Déterminer si **l'influence sociale** et le **caractère prescrit ou volontaire d'utilisation des technologies** expliquent ces comportements d'usage

Cadre théorique

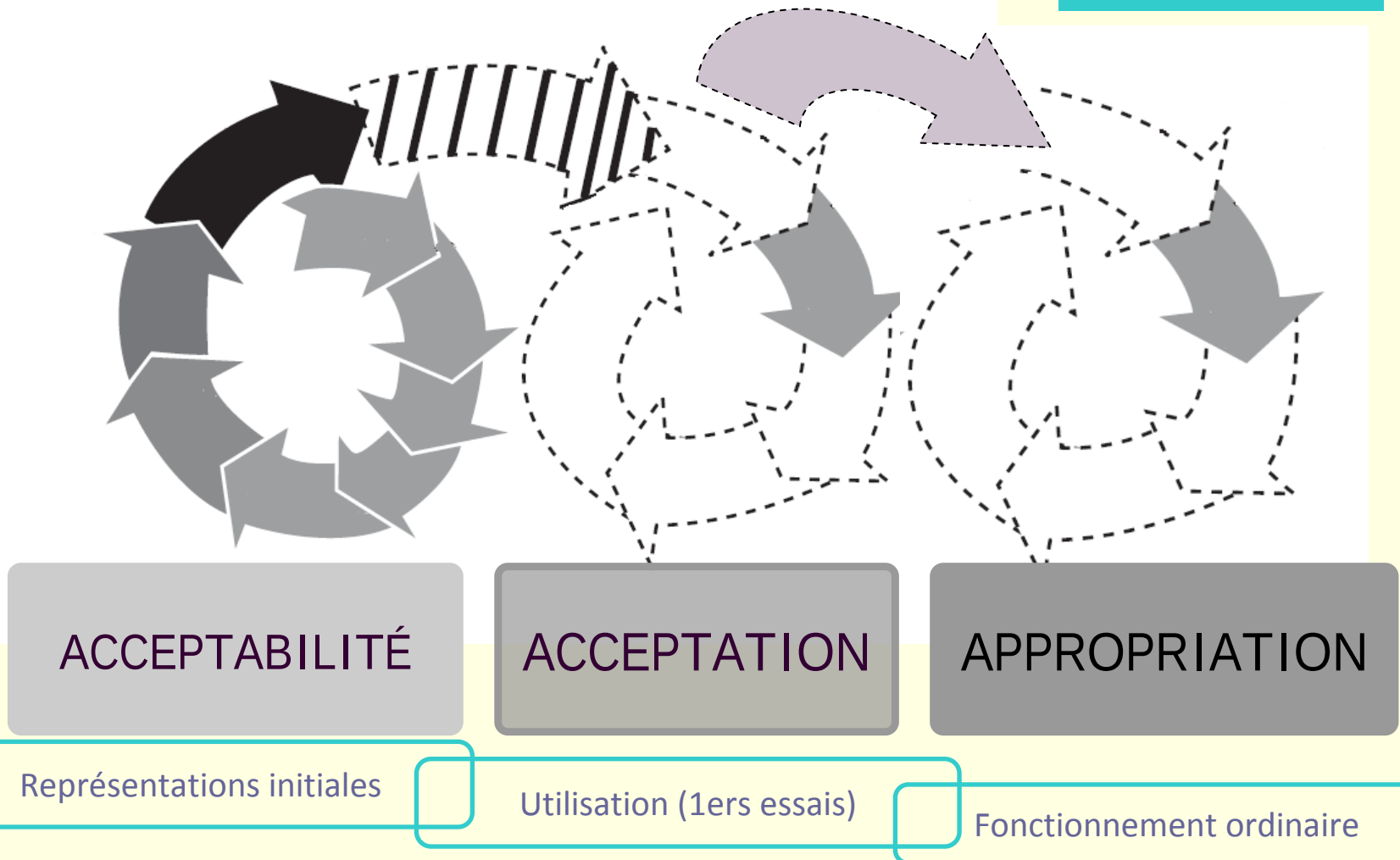
Structure commune:

- Les intentions prédisent le comportement



- TCP [Théorie du Comportement Planifié] d'Ajzen (1985)
 - Attitudes
 - Normes Subjectives
 - Contrôle Comportemental Perçu
- TAM [Technology Acceptance Model] de Davis *et al.* (1989)
 - Utilité Perçue
 - Facilité d'Usage Perçue
- TAM-TCP combiné de Taylor & Todd (1995)
- TAM 2 [Extension Technology Acceptance Model] de Venkatesh & Davis (2000)
 - Le caractère volontaire ou contraint de l'usage influence l'intention

L'usage: une démarche de trajectoire



Terrade & al (2009). L'acceptabilité sociale : la prise en compte des déterminants sociaux dans l'analyse de l'acceptabilité des systèmes technologiques. *Le Travail Humain*, 72 (4), pp. 383-395.

Les prédicteurs de l'acceptabilité

Dimensions

Caractéristiques
ergonomiques

Influence sociale

Caractéristiques
organisationnelles

Facteurs

- Utilité Perçue (UP)
- Facilité d'Usage Perçue (FUP)

Normes subjectives (NS)

Caractère volontaire vs
prescrit

**Croyances au fait que
la technologie va
permettre à la
personne âgée
d'atteindre un certain
but lié à son maintien
à domicile**

Les prédicteurs de l'acceptabilité

Dimensions

Caractéristiques
ergonomiques

Influence sociale

Caractéristiques
organisationnelles

Facteurs

- Utilité Perçue (UP)
- Facilité d'Usage Perçue (FUP)

Normes subjectives (NS)

Caractère volontaire vs
prescrit

**Croyances au fait que
la technologie va
pouvoir être utilisée
sans effort**

Les prédicteurs de l'acceptabilité

Dimensions

Caractéristiques
ergonomiques

Influence sociale

Caractéristiques
organisationnelles

Facteurs

- Utilité Perçue (UP)
- Facilité d'Usage Perçue (FUP)

Normes subjectives (NS)

Caractère volontaire vs
prescrit

**Jugements portés
par les membres
influent de son
groupe
d'appartenance sur
l'utilisation de la
technologie**

Les prédicteurs de l'acceptabilité

Dimensions

Caractéristiques
ergonomiques

Influence sociale

Caractéristiques
organisationnelles

Facteurs

- Utilité Perçue (UP)
- Facilité d'Usage Perçue (FUP)

Normes subjectives (NS)

Caractère volontaire vs
prescrit

**Les dispositifs seront
différemment
acceptés selon leur
contexte
d'introduction au
domicile**

Hypothèses

■ 1^{er} niveau d'hypothèse

1

Avant manipulation de la technologie, le modèle TAM s'ajuste moins bien aux données empiriques

■ 2nd niveau d'hypothèse

2

UP & FUP sont de bons prédicteurs de l'intention pour tous les comportements

3

Les conduites prescrites sont mieux prédites par les déterminants sociaux (NS)

4

Les conduites volontaires sont mieux prédites par les attitudes (ATT)

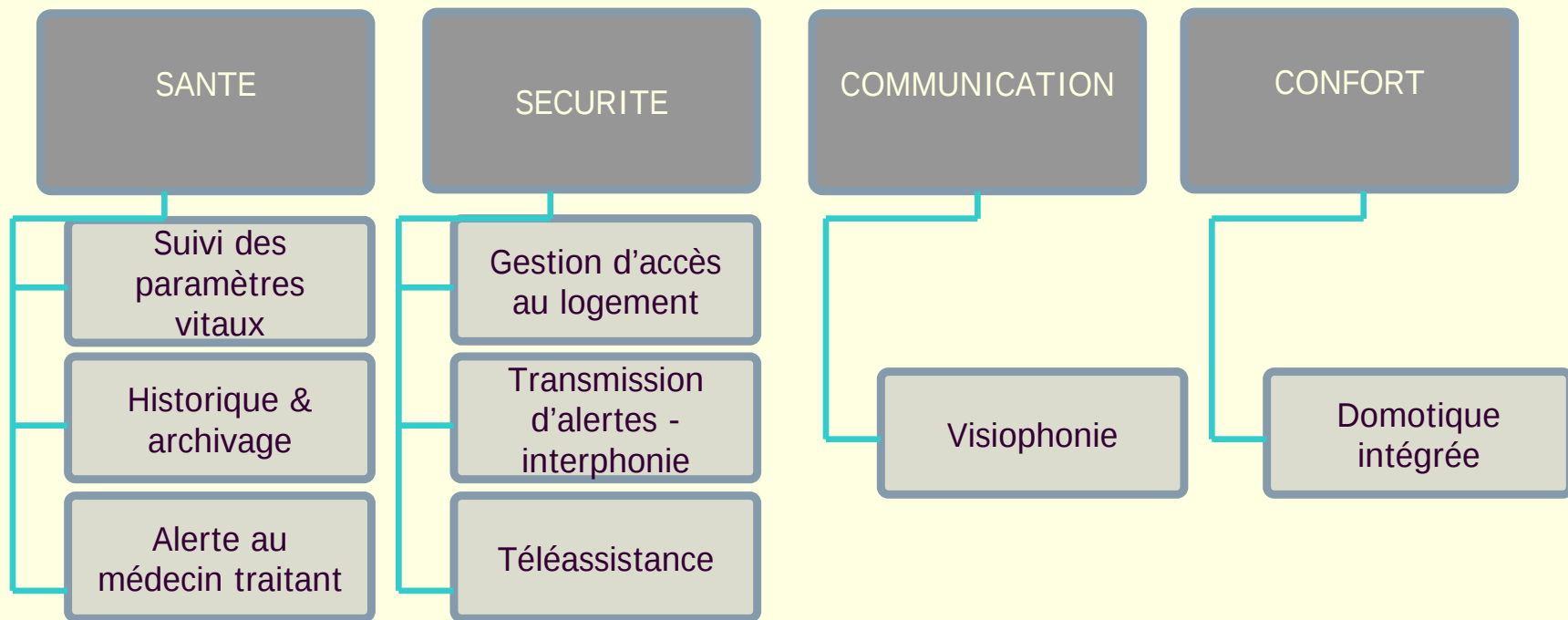
Dispositif expérimental

■ *Population:*

- 157 personnes âgées (de 65 à 96 ans; âge moyen 75,1)

■ *Matériel:*

- 4 scénarii filmés



Mesures

■ Variable Indépendante

- Caractère prescrit: technologies SANTE & SECURITE
- Caractère volontaire : technologies COMMUNICATION & CONFORT

■ Variables Dépendantes

- Utilité Perçue & Facilité d'Utilisation Perçue (*niveau individuel*)
- Attitudes, Contrôle Comportemental Perçu
- Normes subjectives (*niveau social*)
- Intention comportementale

(Echelle visuelle analogique continue de 0: pas du tout d'accord à 10: tout à fait d'accord)

Qualité de l'ajustement du modèle de mesure

H₁

Le modèle TAM a un degré d'ajustement de moins bonne qualité que les autres modèles

H1 Qualité de l'ajustement du modèle de mesure

	Modèle	R ²	GoF
Sécurité	TAM	0,19	0,37
	TAM 2	0,34	0,47
	TCP	0,32	0,50
	TAM-TCP	0,29	0,49
Santé	TAM	0,43	0,58
	TAM 2	0,45	0,59
	TCP	0,59	0,71
	TAM-TCP	0,58	0,62
Communication	TAM	0,54	0,58
	TAM 2	0,58	0,63
	TCP	0,64	0,69
	TAM-TCP	0,64	0,73
Confort	TAM	0,39	0,59
	TAM 2	0,50	0,52
	TCP	0,34	0,55
	TAM-TCP	0,35	0,66

- Indice de qualité d'ajustement global aux données empiriques (GoF)
- Indice de coefficient de détermination ou variance expliquée (R²)
- Hormis pour le comportement de Confort, le modèle TAM obtient systématiquement les indices d'ajustement les moins bons

Caractéristiques ergonomiques

H₂

Utilité Perçue (UP) & Facilité
d'Usage Perçu (FUP)
déterminent l'intention pour
tous les comportements

H2a L'Utilité Perçue détermine l'intention pour tous les comportements

	Bloc	SECURITE		SANTE		COMMUNICATION		CONFORT	
		Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t
TAM 2	FUP → INT	0,32	1,88	-0,04	0,84	0,27	2,61**	-0,22	1,32
	UP → INT	0,35	2,28*	0,70	7,07***	0,67	6,78***	0,64	5,38**
	NOR → UP	0,60	6,50***	0,67	7,32***	0,70	8,73***	0,64	6,18***
TCP	ATT → INT	0,52	3,05**	0,13	0,60	0,67	7,27***	0,71	2,40**
	NOR → INT	-0,07	0,56	0,61	3,14**	0,06	0,60	-0,17	0,63
	CCP → INT	0,23	1,50	0,15	1,52	0,20	2,26**	0,06	0,67
TAM/ TCP	ATT → INT	0,45	2,64**	0,15	0,48	0,67	6,85***	0,72	2,88**
	NOR → INT	0,02	0,08	0,63	3,33**	0,06	0,72	-0,19	0,74
	CCP → INT	0,20	1,51	0,17	1,20	0,18	1,94	0,09	0,75
	FUP → ATT	0,25	1,23	0,03	0,32	0,21	1,29	0,28	2,08**
	UP → ATT	0,44	2,90**	0,67	5,71**	0,57	5,60**	0,74	8,25***

La Facilité d'Usage Perçue, médiatisée par les Attitudes, détermine l'intention pour 1 comportement (CONFORT)

Résultats

		SECURITE		SANTE		COMMUNICATION		CONFORT	
Bloc		Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t
TAM 2	FUP → INT	0,32	1,88	-0,04	0,84	0,27	2,61**	-0,22	1,32
	UP → INT	0,35	2,28*	0,70	7,07***	0,67	6,78***	0,64	5,38**
	NOR → UP	0,60	6,50***	0,67	7,32***	0,70	8,73***	0,64	6,18***
TCP	ATT → INT	0,52	3,05**	0,13	0,60	0,67	7,27***	0,71	2,40**
	NOR → INT	-0,07	0,56	0,61	3,14**	0,06	0,60	-0,17	0,63
	CCP → INT	0,23	1,50	0,15	1,52	0,20	2,26**	0,06	0,67
TAM/ TCP	ATT → INT	0,45	2,64**	0,15	0,48	0,67	6,85***	0,72	2,88**
	NOR → INT	0,02	0,08	0,63	3,33**	0,06	0,72	-0,19	0,74
	CCP → INT	0,20	1,51	0,17	1,20	0,18	1,94	0,08	0,75
	FUP → ATT	0,25	1,23	0,03	0,32	0,21	1,29	0,28	2,08**
	UP → ATT	0,44	2,90**	0,67	5,71**	0,57	5,60**	0,74	8,25***

Synthèse Hypothèse 2

Résultats

H2a

L'Utilité Perçue (UP) est impliquée dans la prédiction de l'intention pour tous les comportements

H2b

Cette relation n'est pas systématique pour la Facilité d'Usage Perçue (FUP)

Déterminant social des conduites

H3

Les conduites prescrites sont mieux prédites par les déterminants sociaux (NS)

L'influence sociale détermine l'intention des conduites prescrites uniquement pour le comportement de SANTE

Résultats

		USAGE PRESCRIT				USAGE VOLONTAIRE			
		SECURITE		SANTE		COMMUNICATION		CONFORT	
	Bloc	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t
TAM 2	FUP → INT	0,32	1,88	-0,04	0,84	0,27	2,61**	-0,22	1,32
	UP → INT	0,35	2,28*	0,70	7,07***	0,67	6,78***	0,64	5,38**
	NOR → UP	0,60	6,50***	0,67	7,32***	0,70	8,73***	0,64	6,18***
TCP	ATT → INT	0,52	3,05**	0,13	0,60	0,67	7,27***	0,71	2,40**
	NOR → INT	-0,07	0,56	0,61	3,14**	0,06	0,60	-0,17	0,63
	CCP → INT	0,23	1,50	0,15	1,52	0,20	2,26**	0,06	0,67
TAM/ TCP	ATT → INT	0,45	2,64**	0,15	0,48	0,67	6,85***	0,72	2,88**
	NOR → INT	0,02	0,08	0,63	3,33**	0,06	0,72	-0,19	0,74
	CCP → INT	0,20	1,51	0,17	1,20	0,18	1,94	0,09	0,75
	FUP → ATT	0,25	1,23	0,03	0,32	0,21	1,29	0,28	2,08**
	UP → ATT	0,44	2,90**	0,67	5,71**	0,57	5,60**	0,74	8,25***

Synthèse hypothèse 3

H3

Les Normes Subjectives
prédisent l'intention de recourir
à la technologie relative à un
comportement prescrit de
SANTE mais pas à la
technologie relative au
comportement de SECURITE

Evaluation des conséquences des conduites

H4

Les conduites volontaires sont mieux prédites par les attitudes (ATT)

H4

Les attitudes déterminent l'intention pour les comportements volontaires

Résultats

		USAGE PRESCRIT				USAGE VOLONTAIRE			
		SECURITE		SANTE		COMMUNICATION		CONFORT	
	Bloc	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t	Path coefficient	Statistique de t
TAM 2	FUP → INT	0,32	1,88	-0,04	0,84	0,27	2,61**	-0,22	1,32
	UP → INT	0,35	2,28*	0,70	7,07***	0,67	6,78***	0,64	5,38**
	NOR → UP	0,60	6,50***	0,67	7,32***	0,70	8,73***	0,64	6,18***
TCP	ATT → INT	0,52	3,05**	0,13	0,60	0,67	7,27***	0,71	2,40**
	NOR → INT	-0,07	0,56	0,61	3,14**	0,06	0,60	-0,17	0,63
	CCP → INT	0,23	1,50	0,15	1,52	0,20	2,26**	0,06	0,67
TAM/ TCP	ATT → INT	0,45	2,64**	0,15	0,48	0,67	6,85***	0,72	2,88**
	NOR → INT	0,02	0,08	0,63	3,33**	0,06	0,72	-0,19	0,74
	CCP → INT	0,20	1,51	0,17	1,20	0,18	1,94	0,09	0,75
	FUP → ATT	0,25	1,23	0,03	0,32	0,21	1,29	0,28	2,08**
	UP → ATT	0,44	2,90**	0,67	5,71**	0,57	5,60**	0,74	8,25***

Synthèse hypothèse 4

H4

Les attitudes prédisent
effectivement l'intention de
recourir aux comportements
volontaires

Synthèse des résultats

- Effets des caractéristiques ergonomiques des solutions de services
- Effet de l'influence sociale sur l'intention pour les conduites prescrites
- Effet des attitudes sur l'intention pour les conduites volontaires

Discussion

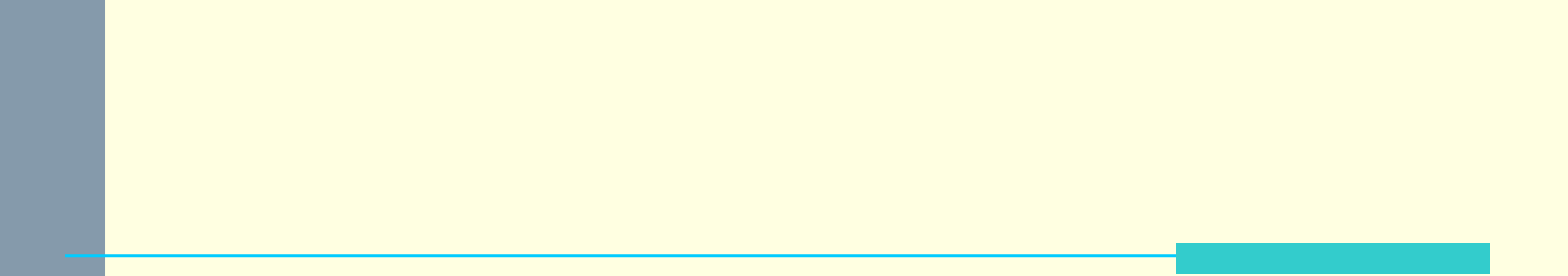
- Pour le maintien à domicile:
 - Nécessité de prendre en compte les caractéristiques ergonomiques des outils pour prédire l'intention
 - Mais cette prise en compte doit associer la dimension sociale pour mieux prédire l'acceptabilité des technologies prescrites
 - Interprétation de l'influence du caractère prescrit/volontaire pour le comportement de Sécurité: une moindre visibilité/reconnaissance des équipes médico-sociales?

Perspectives de recherche future

- Etendre cette étude à d'autres dispositifs technologiques
- Etudier les différences observées entre le comportement de santé et les autres conduites
- Etudier l'influence des attitudes des professionnels du champ médical et médico-sociale sur l'intention d'utilisation des personnes âgées
- Travailler sur le comportement effectif, non seulement au moment de l'étude d'acceptation mais également au moment de l'appropriation

Bibliographie

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-control: From cognition to behavior* (pp. 11- 39). New York: Springer-Verlag.
- Davis, F., Bagozzi, R. & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management science*, 33 (8), 982-1003.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, 19(4), 561-570.
- Terrade, F., Pasquier, H., Reerink-Boulanger, J., Guingouain, G., & Somat, A. (2009). L'acceptabilité sociale : la prise en compte des déterminants sociaux dans l'analyse de l'acceptabilité des systèmes technologiques. *Travail Humain*, 72 (4), pp. 383-395.
- Venkatesh, V., Davis, F. (2000). A theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management science*, 46 (2), 186-204.



MERCI

juliette.boulanger@medetic.com

Influence de l'expérience en informatique et de l'anxiété

■ Expérience informatique

- Nos analyses n'ont pas montré de différence entre les différents niveaux de compétence affichés et l'envie préalable d'utiliser les services $H(3) = 2,82, p > .05$. ; qu'il s'agisse du service de Sécurité $H(3) = 1,23, p > .05$. ; de santé $H(3) = 2,67, p > .05$, de communication $H(3) = 2,35, p > .05$ ou encore de confort $H(3) = 4,52, p > .05$.

■ Anxiété

- Nos analyses n'ont pas montré de différence entre les différents niveaux d'anxiété d'utiliser les services $H(3) = 3,82, p > .05$.
- Néanmoins, nous avons observé un effet du niveau de compétence affiché en informatique sur les scores aux items d'anxiété, notamment pour les services de sécurité $H(3) = 10,35, p < .05$ et de santé $H(3) = 11,12, p < .05$.
 - Lorsque les participants qui se sont qualifiés de « nuls » sont comparés aux participants s'étant identifiés comme « moyens », les scores d'anxiété sont significativement plus faibles pour le second groupe

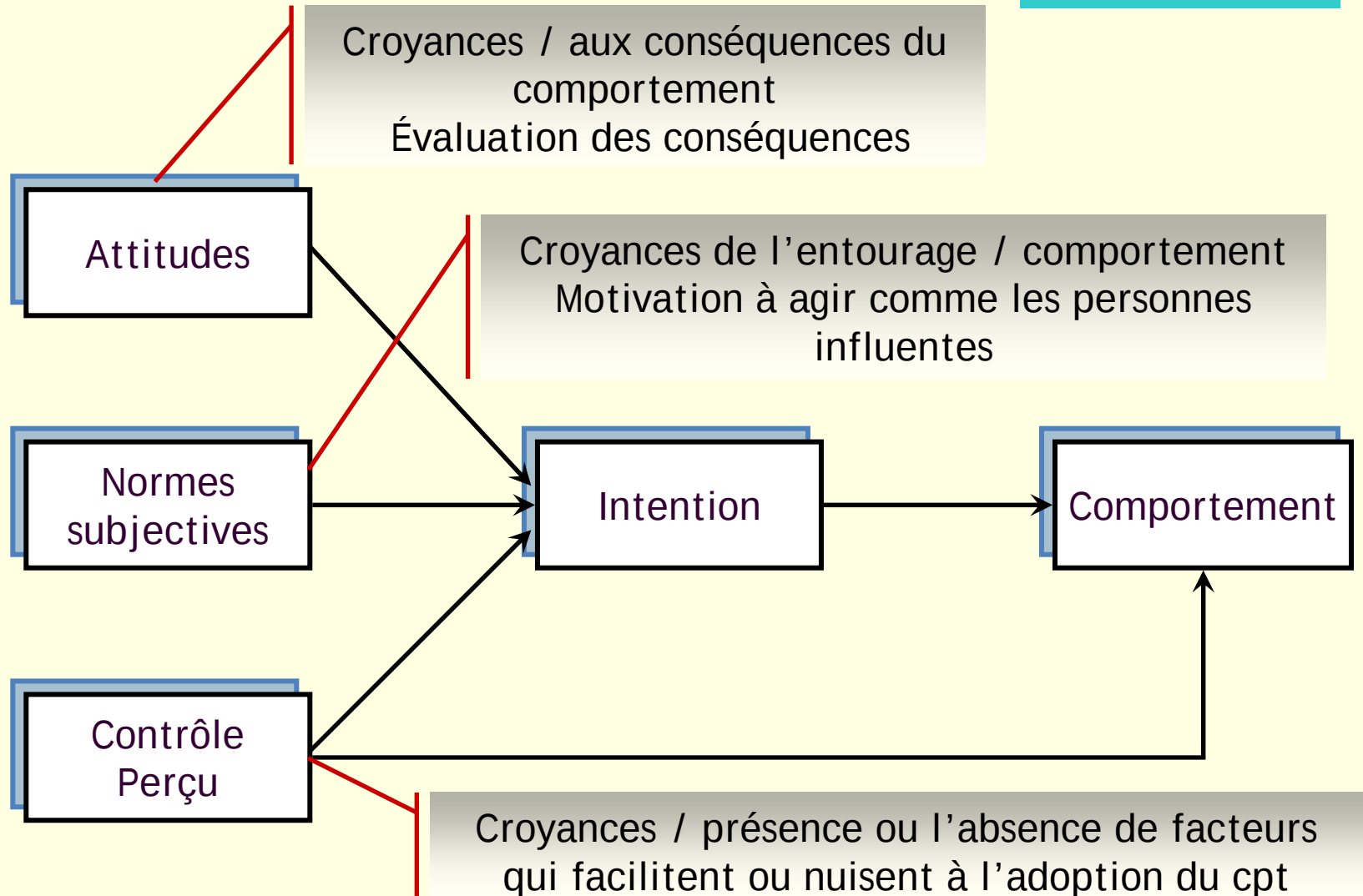
Comparaison du dispositif de santé aux autres solutions technologiques

- Résultats des tests non paramétriques sur les liens structurels pour chaque variable explicative sur l'intention

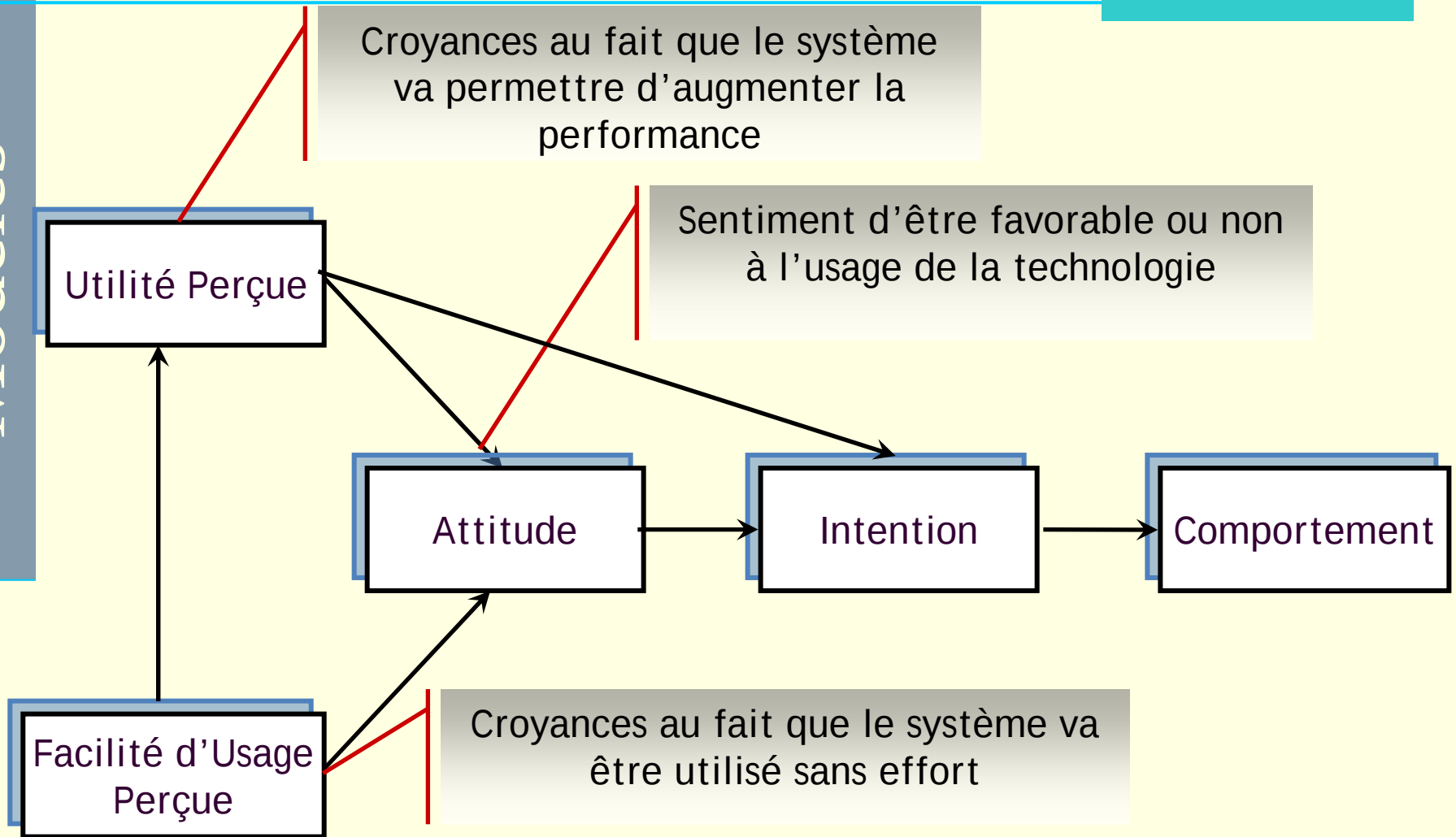
Différence de liens structurels entre le groupe SANTE et les groupes...	Hypothèse	SECURITE		COMMUNICATION		CONFORT	
		différence	valeur de P	différence	valeur de P	différence	valeur de P
ATT → INT	H1 (-)	-0,39*	0,063	-0,54***	0,005	-0,58**	0,044
NS → INT	H2 (+)	0,67***	0,005	0,55***	0,005	0,77***	0,007

n.s. non significatif; (*) $P < .1$; (**) $P < .05$; (***) $P < .001$

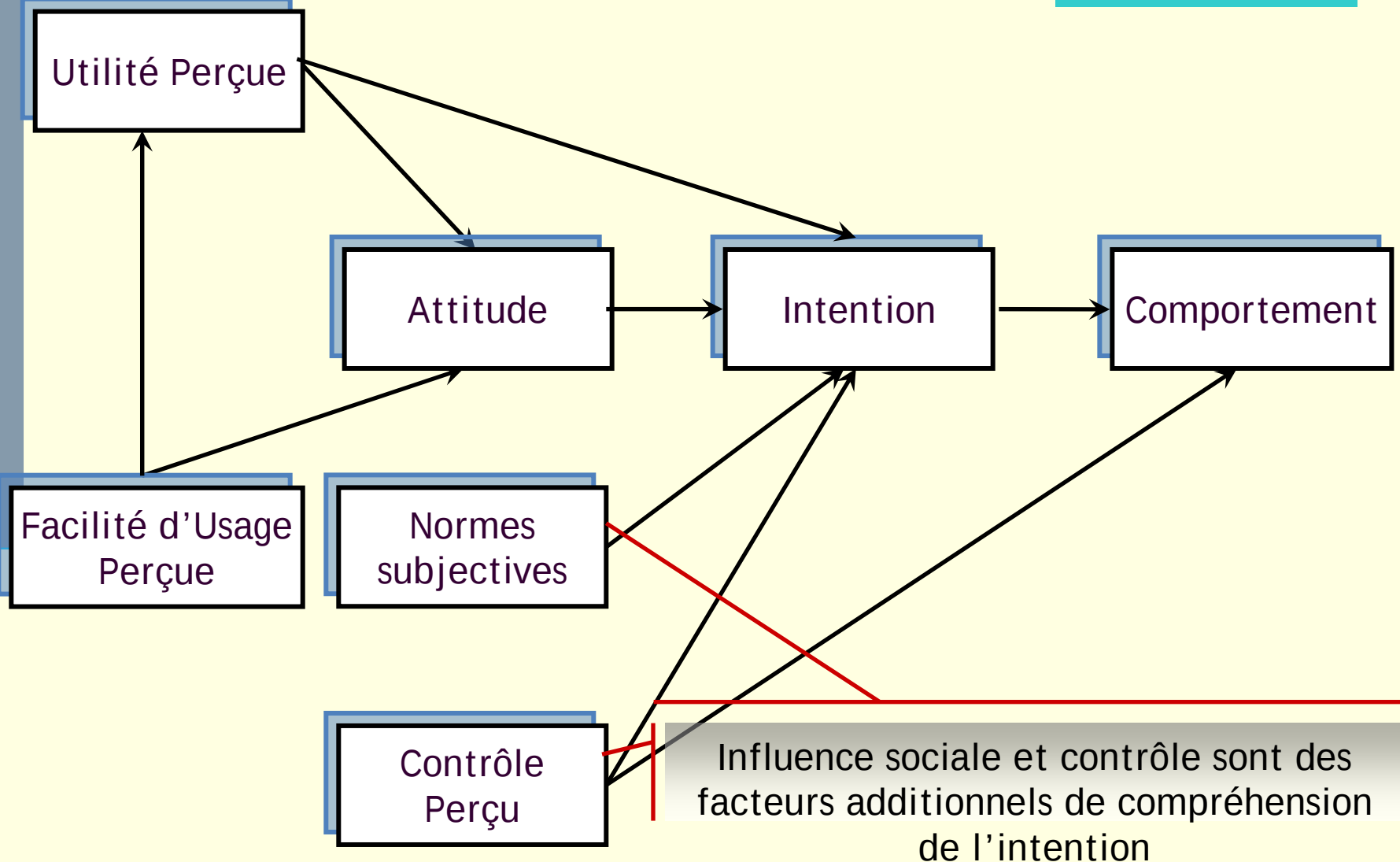
La Théorie du Comportement Planifié (Ajzen, 1985)



Technology Acceptance Model (Davis *et al*, 1989)



TAM-TCP Combiné (Taylor & Todd, 1995)



TAM 2

(Venkatesh & Davis, 2000)

