

PARTAGER LES CONNAISSANCES SUR LES INTERVENTIONS  
SCIENTIFIQUEMENT ÉPROUVÉES ET PROMETTEUSES POUVANT  
ÊTRE MISES EN ŒUVRE DANS LE SYSTÈME DE SANTÉ :

# LA CYBER-SANTÉ AU SERVICE DES PATIENTS POUR LA PROMOTION DES SAINES HABITUDES DE VIE

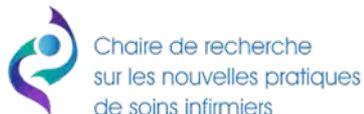
José Côté, inf., Ph. D.

Titulaire de la Chaire de recherche sur les nouvelles pratiques en soins infirmiers de l'UdeM

Professeure titulaire à la Faculté des sciences infirmières de l'UdeM

Chercheuse boursière clinicien senior du FRQS

Chercheuse régulière du CRCHUM



**Mobiliser les expertises,  
consolider les acquis et agir  
pour promouvoir les saines  
habitudes de vie dans le  
système de santé au Québec**

14 septembre 2016

Hôtel Château Bromont  
Bromont (Québec)



# CYBERSANTÉ : ÉTAT DES CONNAISSANCES

# CYBERSANTÉ ET PROMOTION DES SAINES HABITUDES DE VIE (1/2)

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH

Kohl et al

Review

Online Prevention Aimed at Lifestyle Behaviors: A Systematic Review of Reviews

Leonie FM Kohl, MSc; Rik Crutzen, PhD; Nanne K de Vries, PhD

- Revues incluses publiées entre 2005 et 2012:
  - 27 revues systématiques
  - 16 méta-analyse
- Thèmes abordés : saine alimentation, activité physique, alcool, tabac, utilisation du condom
- Résultats : effet faible/petit, variable et non soutenu dans le temps

# CYBERSANTÉ ET PROMOTION DES SAINES HABITUDES DE VIE (2/2)

- Hou, SI et al. (2014). Systematic literature review of Internet interventions across health behaviors. *Health Psychol Behav Med*, 2(1), 455-481.
- Lustria, M.L. et al. (2013). A meta-analysis of web-delivered tailored health behavior change interventions. [Meta-Analysis]. *Journal of Health Communication*, 18(9), 1039-1069.
- Appelboom, G., et al. (2014). Smart wearable body sensors for patient self-assessment and monitoring. *Arch Public Health*, 72(1), 28.
- Murray, E. (2012). Web-based Interventions for behaviour change and self-management: Potential, Pitfalls, and Progress. *Medicine* 20, 1(2), e3,1-11.
- Arambepola, C. et al. (2016). The impact of automated brief messages promotions lifestyle changes delivered via mobile devices to people with Type 2 Diabetes: A systematic Literature review and meta-analysis of controlled tials. *JMIR*, 18 (4), e86

**UN EXEMPLE CONCRET :  
TAVIE EN SANTÉ**

# TAVIE™ : CONCEPT ET PLATEFORME INFORMATIQUE



pour « Traitement, Assistance Virtuelle  
Infirmière et Enseignement »

- Interventions personnalisées
- Favorise le rehaussement des capacités d'agir
- Basées sur des théories du comportement
- Vise le développement et la consolidation d'habiletés

Concepteurs clinique, informatique et média:

Côté J., Ramirez Garcia P., Guéhéneuc Y G., Godin G., Hernandez, A.

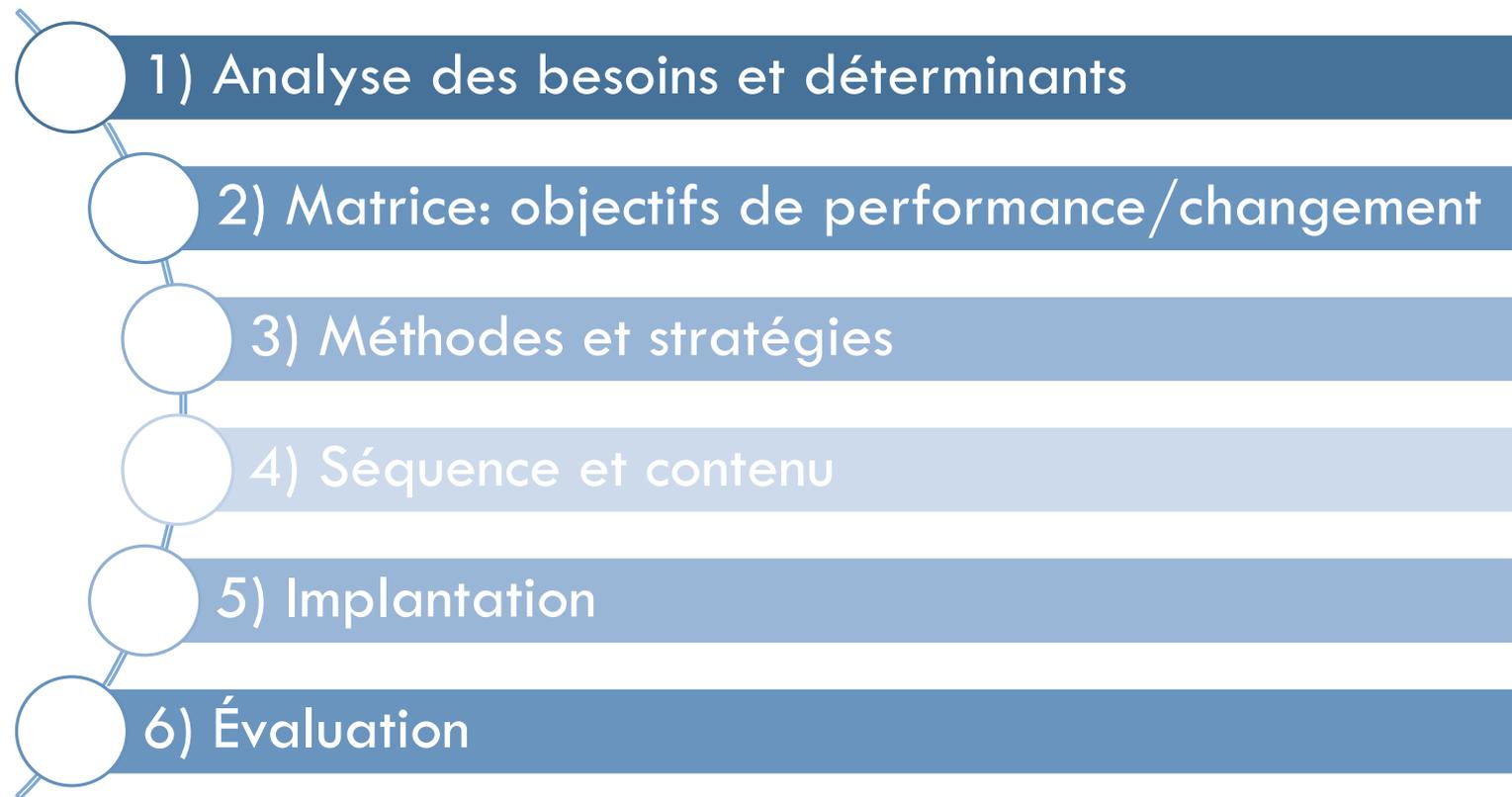


# TAVIE en s@nté

Traitement  
Assistance Virtuelle Infirmière  
et Enseignement

- intervention personnalisé sur le Web basée sur le concept TAVIE
- vise à soutenir les personnes vivant avec le VIH dans l'adoption de 3 comportements de santé : abandon du tabac, pratique d'activité physique, saine alimentation
- développée avec une approche d'*Intervention Mapping*
- basée sur une adaptation par Godin de la théorie du comportement planifié d'Ajzen (Godin, 2012)

# APPROCHE *INTERVENTION MAPPING*



# ANALYSE DES BESOINS ET DÉTERMINANTS

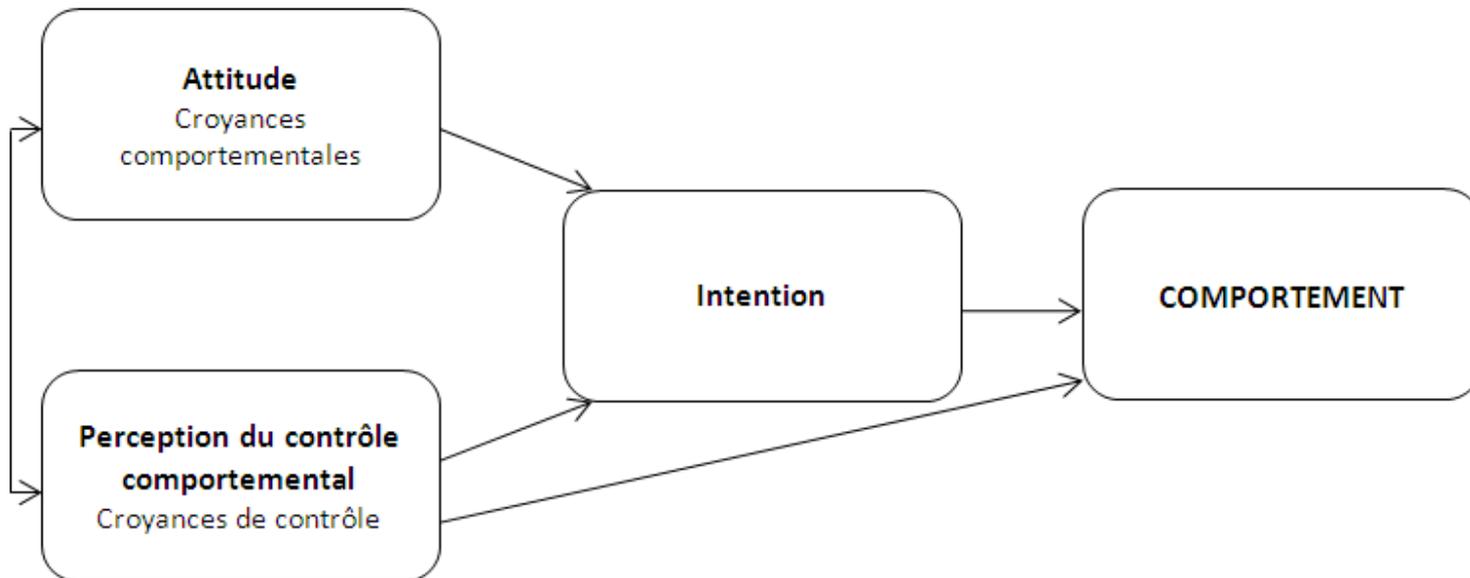
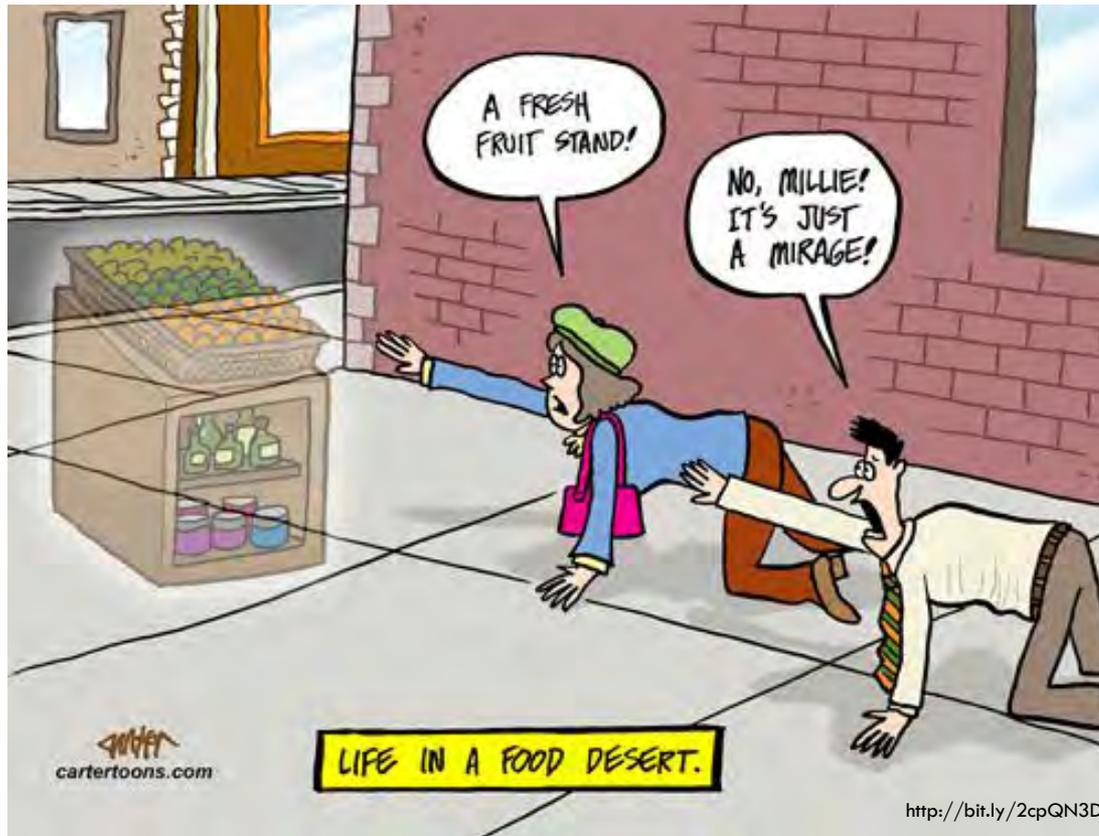


Schéma adapté de Godin, G. (2012). *Les comportements dans le domaine de la santé: comprendre pour mieux intervenir*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal (Ed.).

# DÉTERMINANTS DE L'ENVIRONNEMENT



# MATRICE D'OBJECTIFS

OBJECTIFS DE PERFORMANCE	OBJECTIFS DE CHANGEMENT		
	ATTITUDE	PERCEPTION DE CONTRÔLE	INTENTION
OP1. Identifier et choisir un comportement de santé à adopter.	A1. Saisir et comprendre l'importance d'adopter ce comportement de santé.	PC1. Évaluer sa capacité d'adopter ce comportement de santé.	I1. Formuler son intention sur le comportement à adopter et se motiver.
OP2. Prendre la décision d'adopter un des comportements proposés.  S'engager dans une démarche d'adoption de comportements.  Initier le comportement.	A2. Identifier les avantages et les inconvénients d'adopter le comportement choisi.  Identifier les émotions positives et négatives dans l'adoption du comportement choisi.	PC2. Identifier les barrières possibles et les facteurs pouvant faciliter l'adoption du comportement choisi.  Identifier les façons de surmonter les barrières et les émotions négatives et les ressources externes qui peuvent aider l'adoption du comportement choisi.	I2. Formuler un plan d'action décrivant quand , où et comment adopter le comportement choisi.  Anticiper et reconnaître les barrières et trouver des moyens de les surmonter et prévoir les difficultés.
OP3. Agir et consolider le comportement, surmonter les barrières possibles en mobilisant des moyen et se rappeler des avantages à adopter le comportement.	A3. Évaluer de façon positive l'adoption du comportement et miser sur les avantages à adopter le comportement choisi.	PC3. Se croie capable de faire appel aux facteurs et ressources externes pouvant faciliter l'adoption du comportement.  Fait appel à des stratégies de résolution de problèmes.	I3. Mettre de l'avant le plan d'action et agir sur les barrières rencontrées

# MÉTHODES ET STRATÉGIES

- Apprentissage par modèle

*Changer ses habitudes n'est pas simple. J'ai demandé à quelques personnes vivant avec le VIH la question suivante : « Qu'est-ce qui vous empêche d'être actif? » Voici ce qu'elles m'ont répondu :*

- *En arrivant de travailler, je suis brûlée...j'ai des horaires de travail chargés. Pour moi c'est vraiment une question de temps.*
- *S'inscrire au gym ? Ça coûte bien trop cher!*

- Rétroaction/renforcement

*Au cours de la dernière session, je vous ai proposé de vous fixer un plan d'action avec la démarche SMART. Avez-vous établi votre plan d'action pour faire des bons choix au niveau des gras?*

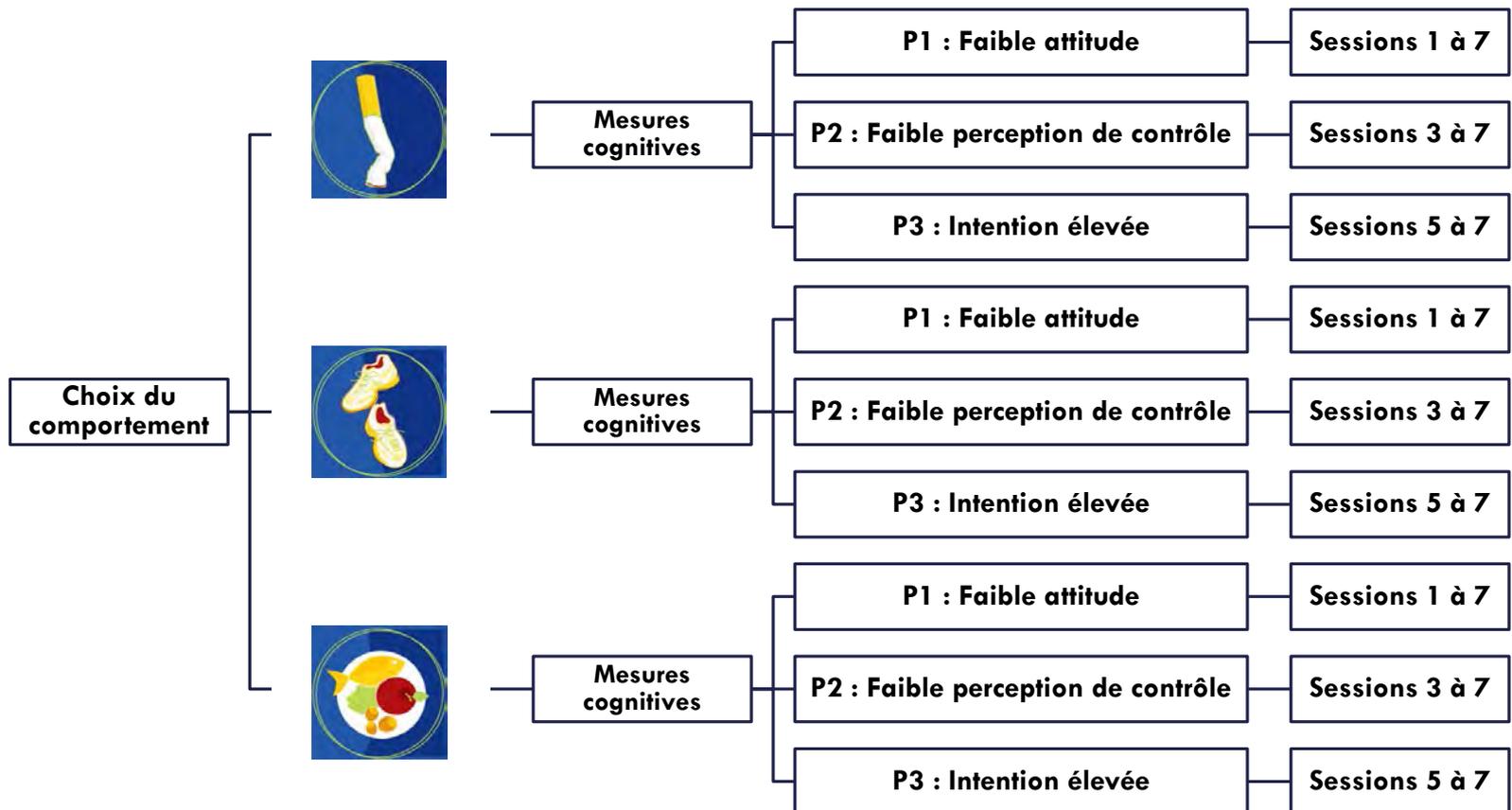
*Si oui → Excellent! Fixer un plan d'action qui soit spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et dans un temps précis, vous aidera à aller de l'avant !*

- Résolution de problème
- Établissement d'objectifs

# OBJECTIFS DES SESSIONS

Sessions	Objectif général
1	Identifier les avantages et les inconvénients
2	Renforcer les avantages
3	Reconnaître les obstacles et les conditions facilitantes
4	Trouver des moyens pour surmonter les obstacles
5	Formuler un plan d'action et prévoir les difficultés
6	Renforcer le plan d'action
7	Renforcer les acquis

# CONTENU PERSONNALISÉ À L'UTILISATEUR



# COMPOSITION DES SESSIONS

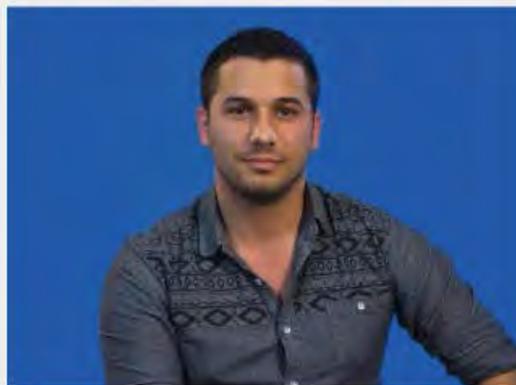
- Vidéos et narrations d'infirmier(ère) virtuel(le)



- Narrations de patients (histoires de cas)



- Outils PDF imprimables



Maintenant, je vous invite, tout comme Guy, à identifier les avantages et les désavantages que vous percevez à l'idée d'arrêter de fumer. En prendre conscience est un pas vers la bonne direction. L'important n'est pas tant le nombre d'avantages et de désavantages que vous rappelez, mais bien le

Projet subventionné par : Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

**Chercheurs : Côté J., Cossette, S., Ramirez Garcia P., Boudreau F. et al.**

# DÉTAILS TECHNIQUES

Intervention disponible en version française et anglaise

≈ 325 pages Web

≈ 270 vidéos d'infirmier(ère) virtuel(le)

≈ 320 narrations animées

85 fichiers PDF disponibles aux participants

# ÉQUIPES – TAVIE EN SANTÉ

## **Chercheurs**

José Côté (inf.), Sylvie Cossette (inf.), Pilar Ramirez Garcia (inf.), François Boudreau et al.

## **Milieus communautaires partenaires**

COCQ-SIDA : Ken Monteith, Aurélie Hot

CATIE : Laurie Edmiston

## **Contenus**

*Développement* : José Côté (inf.), Sylvie Cossette (inf.), Pilar Ramirez-Garcia (inf.), Geneviève Rouleau (inf.), Patricia Auger

*Validation* : John Kayser (inf.), Martine Robert (inf.), Amélie Bréard, Hélène Langelier, Michèle Cossette

## **Média et informatique**

*Productions multimédia du CHUM* : André Claude, Stéphane Gosselin, Mikaël Ohana

*Centre d'expertise numérique pour la recherche (CEN-R)* : Annick Hernandez, Isabelle Lépine, Elena Pirinchieva, Alina Ivanova

*ITECH Consulting Canada* : Prabhdeep Singh, Rahul Pandey

## **Tournage**

*Infirmiers(ères) virtuels(les)* : Alexandre Goyette (inf.), John Kayser (inf.), Lynda Lennox (inf.), Geneviève Rouleau (inf.)

*Narrateurs/narratrices* : Patricia Auger, José Côté, Alexandre Daneau, Emilie Hudson (inf.), Mikaël Ohana, Geneviève Rouleau (inf.)

*Équipe technique (productions multimédia du CHUM)* : André Claude, Stéphane Gosselin, Mikaël Ohana

Côté et al. *BMC Public Health* (2015) 15:1042  
DOI 10.1186/s12889-015-2310-4



**STUDY PROTOCOL**

**Open Access**



# Evaluation of a Web-based tailored intervention (*TAVIE en santé*) to support people living with HIV in the adoption of health promoting behaviours: an online randomized controlled trial protocol

José Côté<sup>1,2,3\*</sup>, Sylvie Cossette<sup>3,4</sup>, Pilar Ramirez-Garcia<sup>3</sup>, Alexandra De Pokomandy<sup>5</sup>, Catherine Worthington<sup>6</sup>, Marie-Pierre Gagnon<sup>7,8</sup>, Patricia Auger<sup>1,2</sup>, François Boudreau<sup>9</sup>, Joyal Miranda<sup>10</sup>, Yann-Gaël Guéhéneuc<sup>11,12</sup> and Cécile Tremblay<sup>1,13,14</sup>

# ESSAI RANDOMISÉ SUR LE WEB : ÉVALUATION DE TAVIE EN SANTÉ

The screenshot shows a web page for a randomized trial. At the top, there is a navigation bar with links: Description, Inscription, Partenaires, Nous contacter, and ENGLISH. The logo for 'VIHen @NTÉ' is in the top left, with the tagline 'Une recherche sur le Web pour vous aider à faire des choix santé'. The main content area features a video player on the left showing a man speaking. To the right of the video, the text reads 'PARTICIPER À LA RECHERCHE' followed by two numbered questions: '1 Vous vivez avec le VIH?' and '2 Vous aimeriez... être plus actif? manger mieux? fumer moins?'. A blue circular button on the right says 'JE SOUHAITE PARTICIPER À LA RECHERCHE'. At the bottom, there are logos for CIHR IRSC, CHUM, CRCHUM, COCQ-SIDA, and CATIE. The copyright notice 'José Côté et al. (2015) ©' is located below the video player.

Chercheurs : Côté J., Cossette, S., Tremblay, C., Abrahamowicz, M., Boudreau, F., Chiasson, J.-L., De Pokomandy, A., Gagnon, M.-P., Guéhenec, Y.-G., Miranda, J., Ramirez-Garcia, P., Worthington, C., Monteith, K., Edmiston, L.



# CYBERSANTÉ: DÉFIS ET ENJEUX

# CONCEPTION DES INTERVENTIONS

## Original Research

What Design Features Are Used in Effective e-Health Interventions? A Review Using Techniques from Critical Interpretative Synthesis

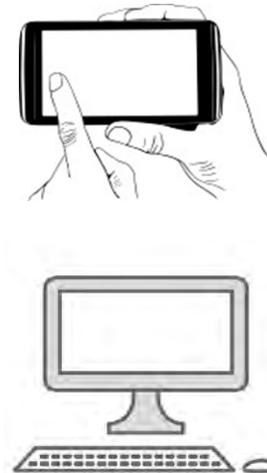
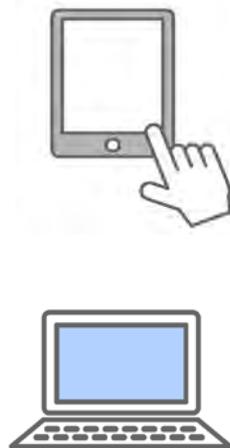
*Leanne G. Morrison, Ph.D.,<sup>1</sup> Lucy Yardley, Ph.D.,<sup>1</sup>  
John Powell, Ph.D.,<sup>2</sup> and Susan Michie, Ph.D.<sup>3</sup>*

- cadre conceptuel
- 4 caractéristiques pouvant influencer les résultats de l'intervention :
  - Contexte social et de soutien
  - Exposition à l'intervention
  - Personnalisation (*tailoring*)
  - Auto-gestion (*self-management*)

# LES TIC: UNE OPPORTUNITÉ ?

## Accessibilité :

- 24 heures/jour
- 7 jours/semaine
- pas de transport ni de limitation géographique

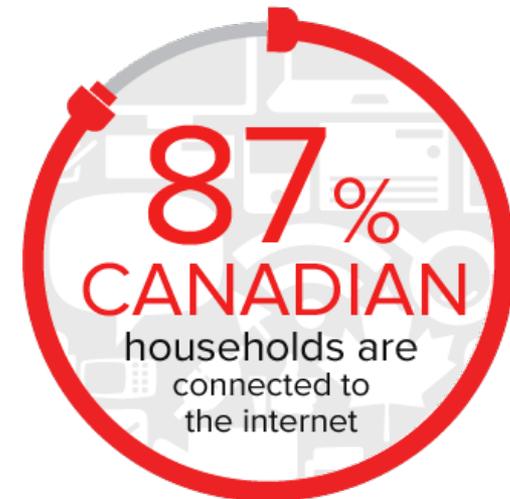
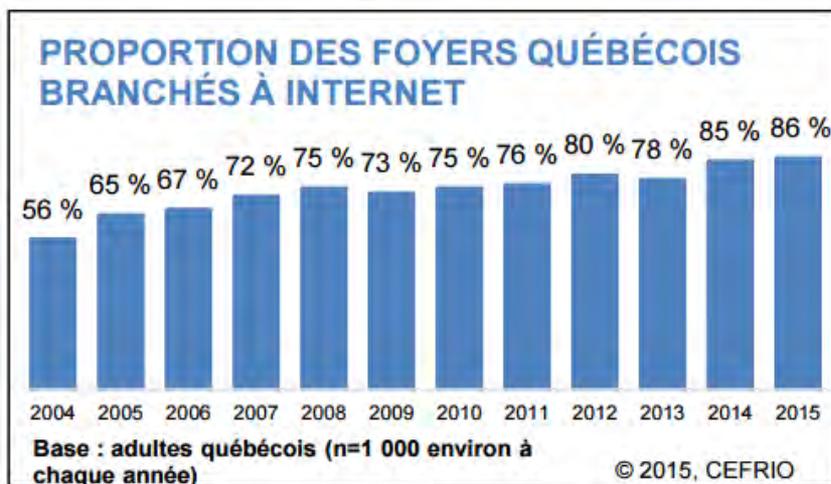


## Flexibilité :

- façon flexible d'apprendre
- contrôle du rythme d'apprentissage

Landers, S. H. (2010). Why Health Care Is Going Home. *New England Journal of Medicine*, 363(18), 1690-1691.

# LES GENS SONT DE PLUS EN PLUS BRANCHÉS



CEFRIO. (2015). NETendances : Équipement et branchement internet des foyers québécois. Tiré de <http://www.cefrio.qc.ca/media/uploader/FasciculeNETendances2015-quipementetbranchement-Versionfinale.pdf>

<https://cira.ca/factbook/2014/the-canadian-internet.html/>

# L'ACCEPTABILITÉ DES TIC

Poder et al. *BMC Health Services Research* (2015) 15:72  
DOI 10.1186/s12913-015-0727-1



RESEARCH ARTICLE

Open Access

## Social acceptance and population confidence in telehealth in Quebec

Thomas G Poder<sup>1\*</sup>, Christian A Bellemare<sup>1</sup>, Suzanne K Bédard<sup>1</sup> and Renald Lemieux<sup>2</sup>

### Abstract

**Background:** Access to healthcare in remote areas is difficult and telehealth could be a promising avenue if accepted by the population. The aim of this study is to assess social acceptance and population confidence in telehealth in the Province of Quebec.

**Methods:** We conducted a survey using a questionnaire assessing the social acceptance of and confidence level in telehealth. Two strategies were used: 1) paper questionnaires were sent to two hospitals in Quebec; and 2) online questionnaires were randomly sent by a firm specialized in online survey to a representative sample of the population of the Province of Quebec. Respondents were all residents of the Province of Quebec and 18 years and older. Questions were scored with a four-level Likert scale.

**Results:** A total of 1816 questionnaires were analyzed (229 written and 1,587 online questionnaires). The socio-demographic variables in our samples, especially the online questionnaires, were fairly representative of Quebec's population. Overall, social acceptance scored at 77.71% and confidence level at 65.76%. Both scores were higher in the case of treatment (3 scenarios were proposed) vs. diagnosis ( $p < 0.05$ ). No difference was found when respondents were asked to respond for themselves and for a member of their family, which demonstrates a true interest in telehealth in Quebec. In addition, we found a significant difference ( $p < 0.05$ ) between written and online questionnaires regarding social acceptance (80.75% vs. 77.33%) and confidence level (74.84% vs. 64.55%). These differences may be due to social desirability or avidity bias in the written questionnaires.

**Conclusions:** Our results suggest that the population in Quebec encourages the development of telehealth for real time diagnosis and long distance treatment for regions deprived of healthcare professionals.

**Keywords:** Telehealth, Social acceptance, Confidence, Population, Quebec

# ENGAGEMENT DU PATIENT



Problème/défi d'engagement documenté dans la littérature :

- Kelders, S. M., Kok, R. N., Ossebaard, H. C., & Van Gemert-Pijnen, J. E. (2012). Persuasive system design does matter: a systematic review of adherence to web-based interventions. *J Med Internet Res*, 14(6), e152.
- Kohl, L. F., Crutzen, R., & de Vries, N. K. (2013). Online prevention aimed at lifestyle behaviors: a systematic review of reviews. *J Med Internet Res*, 15(7), e146.
- Stellefson, M., Chaney, B., Barry, A. E., Chavarria, E., Tennant, B., Walsh-Childers, K., et al. (2013). Web 2.0 chronic disease self-management for older adults: a systematic review. *J Med Internet Res*, 15(2), e35.

# PISTES D'EXPLICATIONS/SOLUTIONS

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH

Alkhalidi et al

Original Paper

## The Effectiveness of Prompts to Promote Engagement With Digital Interventions: A Systematic Review

Ghadah Alkhalidi<sup>1</sup>, MPH; Fiona L Hamilton<sup>1</sup>, PhD, FFPH, MRCP; Rosa Lau<sup>1</sup>, MSc; Rosie Webster<sup>1</sup>, PhD; Susan Michie<sup>2</sup>, DPhil, CPsychol, AcSS, FEHPsS, FBPsS; Elizabeth Murray<sup>1</sup>, PhD, FRCGP, FRCPE

## BMJ Open Barriers and facilitators to patient and public engagement and recruitment to digital health interventions: protocol of a systematic review of qualitative studies

Siobhan O'Connor,<sup>1,2</sup> Peter Hanlon,<sup>1</sup> Catherine A O'Donnell,<sup>1</sup> Sonia Garcia,<sup>3</sup> Julie Glanville,<sup>3</sup> Frances S Mair<sup>1</sup>

# THÉORIE DE LA NORMALISATION

Quatre mécanismes du processus de normalisation :

1. la **cohérence** réfère au processus par lequel les individus/organisations donnent un sens à la nouvelle pratique
2. la **participation cognitive** réfère au processus par lequel les individus/organisations organisent et s'engagent dans une nouvelle pratique
3. l'**action collective** réfère au travail des individus/organisations qui définissent, organisent et font la promotion d'une nouvelle pratique
4. le **suivi réflexif** réfère au travail d'appréciation/d'évaluation d'une nouvelle pratique par les acteurs impliqués (participation cognitive)

May, C., Mair, F., Finch, T., MacFarlane, A., Dowrick, C., & Treweek, S. (2009). Development of a theory of implementation and integration: Normalization Process Theory. *Implementation Science*, 4, 29.

# IMPLANTATION, ANCRAGE ET INTÉGRATION

- Est-ce que l'innovation proposée ...
  - est cohérente avec les buts visés par l'organisation, sa structure et sa capacité d'entreprendre une implantation?
  - est en accord avec les pratiques existantes et avec l'ensemble des habiletés et des rôles professionnels perçus?
  - permet les interactions entre les professionnels de la santé et les patients?
  - permet la collaboration interprofessionnelle?
- Comment peut-elle promouvoir la confiance, la responsabilité et l'imputabilité professionnelle?

Finch, T., Mair, F., O'Donnell, C., Murray, E., & May, C. (2012). From theory to 'measurement' in complex interventions: Methodological lessons from the development of an e-health normalisation instrument. *BMC Medical Research Methodology*, 12, 69.





**MERCI!**

# RÉFÉRENCES (1/2)

- Alkhalidi, G., et al., *The Effectiveness of Prompts to Promote Engagement With Digital Interventions: A Systematic Review*. 2016. **18**(1): p. e6
- Appelboom, G., Camacho, E., Abraham, M. E., Bruce, S. S., Dumont, E. L., Zacharia, B. E., et al. (2014). Smart wearable body sensors for patient self-assessment and monitoring. *Arch Public Health*, *72*(1), 28.
- Bartholomew, L., Parcel, G., Kok, G., Gottlieb, N., & Fernandez, M. (2011). Planning health promotion program: an intervention mapping approach. *3th edition*.
- Finch, T., Mair, F., O'Donnell, C., Murray, E., & May, C. (2012). From theory to 'measurement' in complex interventions: Methodological lessons from the development of an e-health normalisation instrument. *BMC Medical Research Methodology*, *12*, 69.
- Godin, G. (2012). *Les comportements dans le domaine de la santé : comprendre pour mieux intervenir*. Les Presses de l'Université de Montréal.
- Hou, S. I., Charlery, S. A., & Roberson, K. (2014). Systematic literature review of Internet interventions across health behaviors. *Health Psychol Behav Med*, *2*(1), 455-481.
- Kelders, S. M., Kok, R. N., Ossebaard, H. C., & Van Gemert-Pijnen, J. E. (2012). Persuasive system design does matter: a systematic review of adherence to web-based interventions. *J Med Internet Res*, *14*(6), e152.
- Kohl, L. F., Crutzen, R., & de Vries, N. K. (2013). Online prevention aimed at lifestyle behaviors: a systematic review of reviews. *J Med Internet Res*, *15*(7), e146.
- Landers, S. H. (2010). Why Health Care Is Going Home. *New England Journal of Medicine*, *363*(18), 1690-1691.

# RÉFÉRENCES (2/2)

- Lustria, M. L., Noar, S. M., Cortese, J., Van Stee, S. K., Glueckauf, R. L., & Lee, J. (2013). A meta-analysis of web-delivered tailored health behavior change interventions. [Meta-Analysis]. *Journal of Health Communication, 18*(9), 1039-1069.
- May, C., Mair, F., Finch, T., MacFarlane, A., Dowrick, C., & Treweek, S. (2009). Development of a theory of implementation and integration: Normalization Process Theory. *Implementation Science, 4*, 29.
- Morrison, L. G., Yardley, L., Powell, J., & Michie, S. (2012). What design features are used in effective e-health interventions? A review using techniques from Critical Interpretive Synthesis. *Telemed J E Health, 18*(2), 137-144.
- Murray, E. (2012). Web-based Interventions for behaviour change and self-management: Potential, Pitfalls, and Progress. *Medicine 20, 1*(2), e3,1-11.
- O'Connor, S., Hanlon, P., O'Donnell, C. A., Garcia, S., Glanville, J., & Mair, F. S. (2016). Barriers and facilitators to patient and public engagement and recruitment to digital health interventions: protocol of a systematic review of qualitative studies. *BMJ Open, 6*(9), e010895. doi:10.1136/bmjopen-2015-010895
- Poder, T. G., Bellemare, C. A., Bedard, S. K., & Lemieux, R. (2015). Social acceptance and population confidence in telehealth in Quebec. *BMC Health Serv Res, 15*, 72.
- Stellefson, M., Chaney, B., Barry, A. E., Chavarria, E., Tennant, B., Walsh-Childers, K., et al. (2013). Web 2.0 chronic disease self-management for older adults: a systematic review. *J Med Internet Res, 15*(2), e35.