

Analyse des conditions d'efficacité des objets connectés et application santé en prévention

AROMATARIO Olivier¹
CAMBON Linda¹

SFSP, 5/10/17



CONTEXTE

- Dans le domaine de la santé, les objets connectés et les applications smartphones sont de plus en plus présents dans notre vie quotidienne (EU, 2014)
 - ✓ Environ 100 000 applications en santé dont 70 % concernent le bien-être, avec au moins 5 millions de personnes en France
 - ✓ les 20 premières applis gratuites concernant le sport, la forme et la santé représentent 231 millions d'installations dans le monde
 - ✓ pour 2017 il est prévu que 3,4 milliards de personnes dans le monde auront un téléphone intelligent et que la moitié d'entre elles utiliseront des applis de santé mobile
- Augmentation de l'espérance de vie, du nombre de maladies chroniques : besoin de développement de la prévention y compris dans le système de soins
- Ces outils constituent un ensemble de moyens permettant d'améliorer l'accès aux soins, la qualité de prise en charge, l'autonomie des patients (Ordre national des médecins, 2015)



Quelle est la réelle plus-value de ces e-outils ?

- ✓ Comment contribuent-ils à favoriser le changement de comportement ?
- ✓ Quelle place pour les individus en fonction de leurs conditions psycho-socio-environnementales ?

Vous avez dit e-Santé ...

- ✓ Les pratiques décrites dans la littérature
 - Une auto-mesure de sa santé (Arruabarrena and Quettier 2013)
 - Un outil de socialisation, un moyen de valorisation (Martin, 2014)
 - 3 modalités d'utilisation : surveillance, systématisation, performance (Pharabon, Nikolski and Granjon, 2013)



De nouvelles pistes de réflexion ...

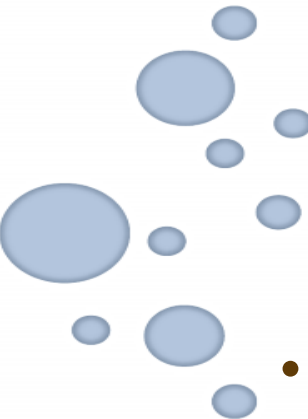
- Peu de présence de théorie de changement de comportement : un axe principal d'évaluation
 - Seulement 20 % des publications les citent et aucunes ne sont détaillées dans leur mise en œuvre ni évaluées.
 - Parfois la taxonomie des techniques de changement de comportement est citée (Michie, 2013) mais aucun détail sur la mise en œuvre des techniques. Quand elles sont cités 4 principales apparaissent : Goals and planning, Monitoring, Shaping Knowledge, Social support.
 - Rien n'est évoqué concernant les modalités d'aide au changement : principal but de l'éducation et promotion de la santé
- Principal enseignement : rendre sa place d'acteur à l'utilisateur
 - Les outils les plus efficaces sont ceux qui permettent à une personne de trouver les moyens pour changer son comportement dans son environnement : lui permettre d'identifier les facteurs individuels et environnementaux qui influence sa santé et lui permettre d'agir dessus (différent de quantification et échanges d'informations).



Cadre de travail

- Il s'agit de produire un référentiel theory-based qui, contrairement aux référentiels existants, à vocation à permettre l'analyse de la capacité des OCAS à accompagner les changements de comportement. Il doit soutenir l'évaluation, la conception et l'adaptation d'OCAS.



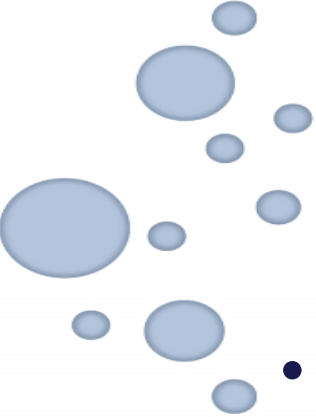


Elaborer la théorie d'intervention

Collaboration d'experts, comprenant la population

- Groupe d'experts professionnels
 - Les Chercheurs
 - Les acteurs
 - Médicaux
 - Education/prévention
 - Informaticien
 - Les représentants d'utilisateurs
 - Groupe d'experts utilisateurs
 - 10 personnes volontaires participant à un programme de prévention des risques cardiovasculaires => réflexion alimentation et activité physique





Cadre théorique

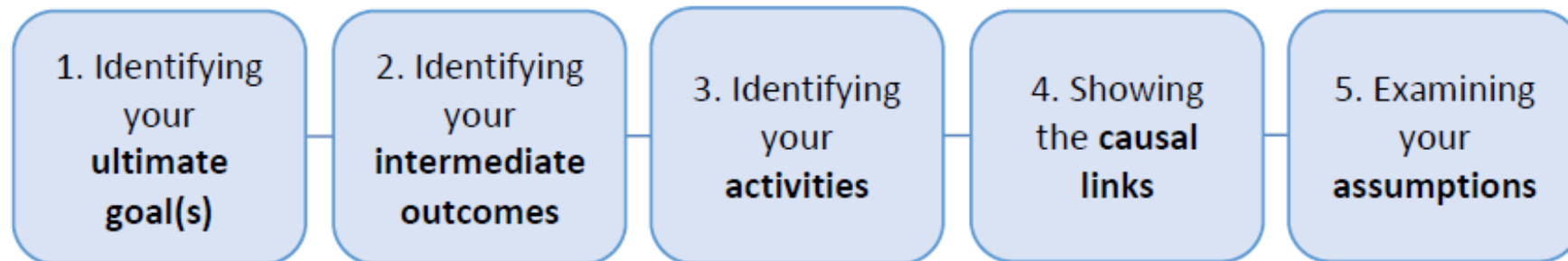
- Le travail se situe au croisement de 2 cadres théoriques :
 - Un cadre d'élaboration d'intervention : theory-driven intervention/évaluation
 - Un cadre d'analyse des comportements : roue du changement





Theory of change (TOC)

- Une approche d'évaluation axée sur la théorie (theory-based evaluation)
 - Examiner comment une **chaîne causale hypothétique** agit en pratique (Weiss, 1997)
 - Expliquer les **résultats du programme** en analysant les **processus d'implantation**, les **contraintes liées à l'environnement**, **aux organisations**, **aux politiques** (Huey-Tsyh Chen et Peter H. Rossi, 1980).
 - Mettre en évidence les éléments **essentiels (clés = ceux qui font efficacité qu'ils soient interventionnels ou contextuels)** pour comprendre l'intervention et mettre en évidence les **mécanismes causaux** (De Silva et al. 2014).

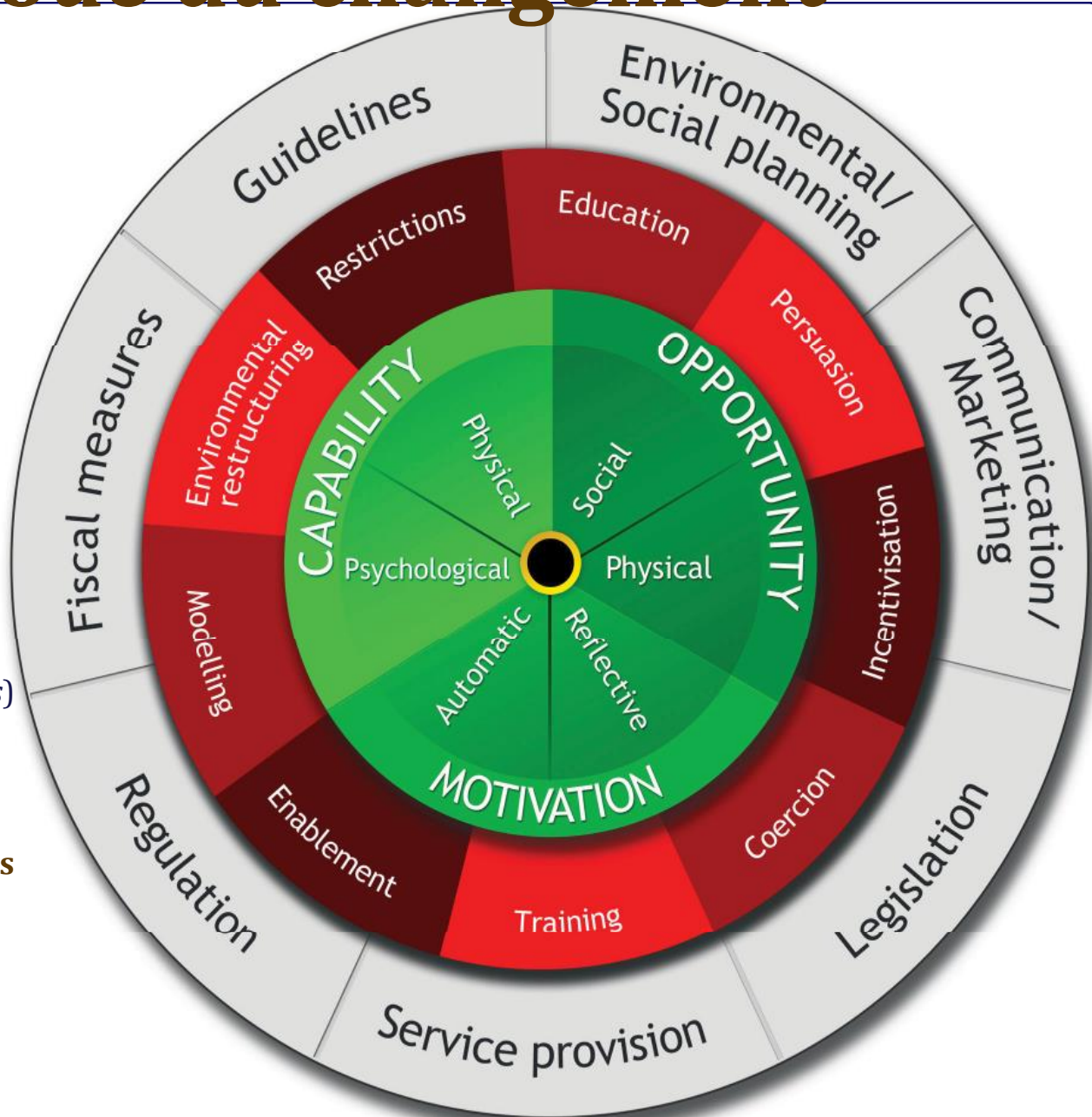


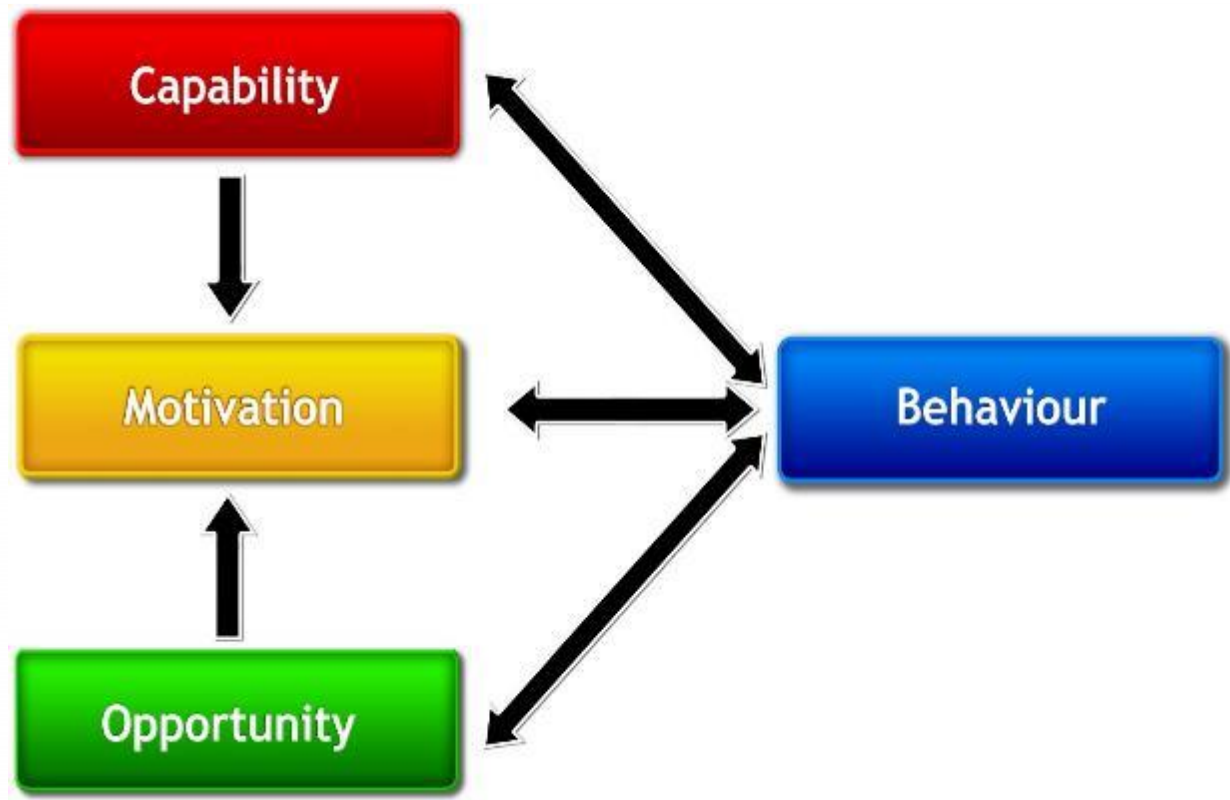
Roue du changement

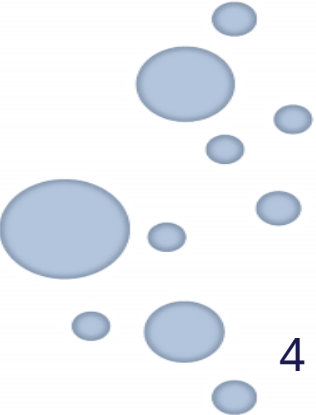


Prend en compte :

- l'**environnement** dans lequel elle se situe (*policies categories*)
- les **composantes interventionnelles** (*intervention functions*)
- leur interaction avec **3 facteurs comportementaux** (47) : la motivation, la capacité et l'opportunité.







Elaborer la théorie d'intervention (suite)

4 étapes

- 1ere étape : définir les buts et les composantes (correspond à 1, 2, 3 du modèle TOC)
 - S'appuyer sur les données de la littérature sur les applis alim et AP : les effets des applis et les composantes => peu de résultats généralistes, peu de composantes décrites
 - Permettre aux OCAS d'être adaptables aux objectifs de chaque utilisateur **dans son contexte** (y compris pour agir sur son contexte) quelle que soit la problématique de santé abordée : choix collectif de ne pas cibler les comportements mais les résultats sur les facteurs comportementaux Capability, Motivation, Opportunity (CMO) (Michie, van Stralen, et West 2011)
 - Faire un choix collectif des composantes (BCTs) définies comme les « techniques à utiliser dans l'application »





Elaborer la théorie d'intervention (suite)

- 2ème étape : validation (correspond toujours à 1,2,3 du modèle)
 - Entre les deux séminaires 1 et 2 (travail des chercheurs): ajustement entre les composantes et les BCTs (Michie, Van Stralen, et West 2011) avec utilisation de la taxonomie : 50 BCTs
 - 2ème séminaire : validation de 50 BCTs => retrait de certaines (choix liés à l'éthique et la faisabilité) et ajouts de commentaires complémentaires sous forme de recommandations.
 - 3ème séminaire : classement des BCTs par CMO et travail spécifique sur les vigilances à avoir concernant les OCAS et leurs effets sur les inégalités d'accès.
 - 3ème étape (correspond toujours à 1,2,3 du modèle) :
 - Discussion du choix des BCTs et des recommandations par un groupe d'experts usagers (focus groupe)
 - 4ème étape (étape 4, 5 du modèle) :
 - Définir les liens causaux et hypothèses en utilisant les 12 domaines théoriques comme outcomes intermédiaires entre les catégories de BCTs et les CMO
 - 4ème séminaire associé à E-DELPHI : positionner chacun des BCTs selon les 12 domaines théoriques de Michie.
 - Travail spécifique sur les ISS : Utilisation Grille V. Ridde et A. Guichard (non stigmatisation, transparence, empowerment) + littérature
- 



A ce stade,

- Une théorie d'intervention :
 - Pourquoi et comment les changements se réalisent en créant des liens entre les composantes (BCTs), les résultats (MCO) en passant par des résultats intermédiaires (domaines théoriques (DT) : réalisé à partir des théories de changement de comportements). Cela impose de ne pas avoir à suivre un cadre d'intervention rigide et linéaire ou cyclique mais de d'adapter différents moments clé de l'intervention complexe dans un processus itératif.
- La théorie à ce stade :
 - 50 BCTs dont 23 sur capability, 20 sur motivation et 7 sur opportunity
 - Tous les BCTs ont des recommandations pour la mise en œuvre concrète
 - 13 BCTs ont des conditions particulières d'utilisation
 - 11/12 DT choisis au moins une fois par plus de 50 % des experts
 - Les 4 DT les plus cités : Régulation comportementale, Motivation et buts (intention), Connaissances, Croyances sur les capacités (efficacité personnelle, perception du contrôle)
 - La majorité des BCTs ont 1 ou 2 DT(38/50)





MERCI POUR VOTRE ATTENTION

- Remerciements aux équipes
- Groupe d'experts professionnels
 - Les Chercheurs
 - Olivier Aromatario (Chaire de recherche en prévention des cancers (EHESP), Linda Cambon (Chaire de recherche en prévention des cancers (EHESP), Cyril Crozet (LEPS), Aude Marie Foucaut (LEPS), Pr Remi Gagnayre (LEPS), Pr Jeanine POMMIER (CRAPE/ARENES, EHESP), Aurélie Van Hoyer (APEMAC), Pr Anne Vuillemin (LAMHESS)
 - Les acteurs
 - Médicaux : Dr Remy Bataillon (HAS), Christelle Gabriel (infirmière coordinatrice « Je t'aime mon cœur »), Dr Michel Serin (médecine libérale)
- Education/prévention : Carole Gravatte (IREPS Lorraine), Cristina Lallement (Diététicienne « Je t'aime mon cœur »), Aline Osbery (IREPS Lorraine), Sarah Vernier (CRES PACA), Marie Verzeroli (Activité physique « Je t'aime mon cœur »)
- Programmeur application : Vincent Dhievre (Anamorphyk)
- Les représentants d'usagers : Sylvain Fernandez-Curiel (UNAASS), Magalie Leo (UNAASS)
- Groupe d'experts usagers
 - 10 personnes volontaires participant à un programme de prévention des risques cardiovasculaires « je t'aime mon cœur »