

UNE ÉTUDE RÉALISÉE PAR 6T-BUREAU DE RECHERCHE POUR LE COMPTE DE L'ADEME



Contexte

L'urgence climatique appelle des changements de comportement substantiels et rapides. Cependant, malgré une sensibilité à ces questions, voire même une intention de changer, une **inertie des pratiques** peut être observée à l'échelle individuelle, même quand des alternatives existent.

Les **programmes d'accompagnement au changement de comportement** visent ainsi à faciliter le passage de l'intention à l'action en s'appuyant sur de l'information ciblée et du conseil personnalisé. Ils peuvent aussi bien viser l'adoption de pratiques de mobilité plus durables, qu'une réduction de la consommation d'énergie, une meilleure gestion des déchets ou encore l'adoption d'habitudes plus bénéfiques à la santé. Ils ont démontré des résultats probants pour en variété de thèmes et de formats.

Ces programmes ont d'abord été développés sous la forme d'un accompagnement humanisé mais se trouvent confrontés à des limites d'échelle et de coût. L'avènement des technologies de l'information et de la communication offre alors des perspectives intéressantes pour généraliser ces programmes et massifier le changement de comportement, notamment par l'**automatisation** et l'usage de **technologies persuasives**.

- Quels sont les **apports** de l'automatisation pour ces programmes ?
- Quelle est l'**efficacité relative** de l'accompagnement automatisé par rapport à

Consultez le rapport d'étude complet :

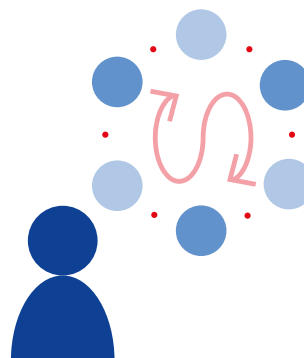
<https://www.ademe.fr/analyse-opportunités-l'accompagnement-changement-comportement-automatisé-regard-l'accompagnement-humanisé>

Méthodologie



Cette étude s'appuie sur une **revue de la littérature scientifique et technique internationale** ainsi que sur un benchmark (recensement d'une centaine de programmes touchant à une variété de domaines).

Une fois ces bases théoriques posées, des **études de cas** ont permis d'observer de manière concrète le rôle que peuvent jouer les technologies numériques dans les programmes d'accompagnement au changement de comportement. 5 programmes ont été étudiés de manière approfondie (exploitation des données et de la documentation existantes, entretiens d'experts), et 14 autres programmes ont été analysés en complément, permettant une analyse transversale. Ce travail a permis d'aboutir à des recommandations opérationnelles, ainsi que d'identifier des pistes pour les recherches futures.

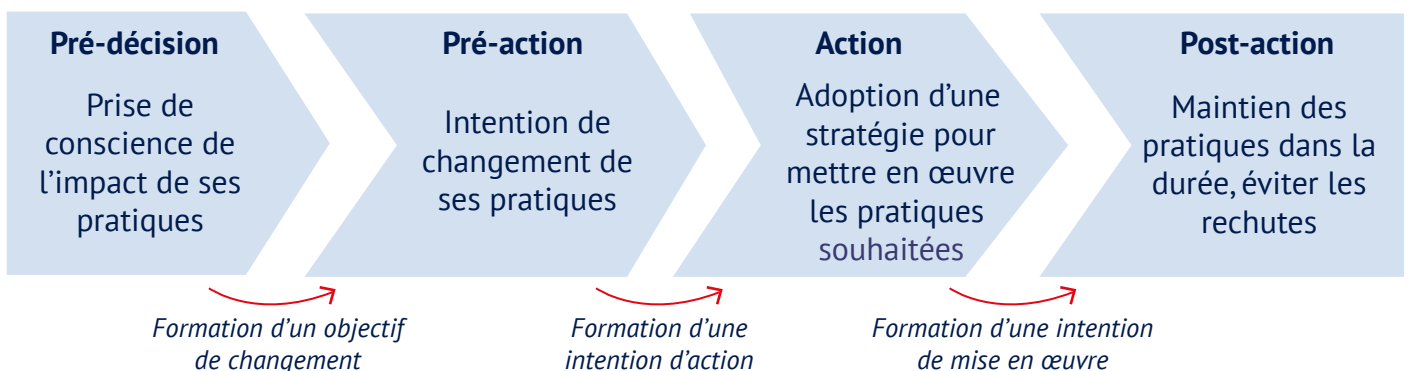


Pour citer l'étude : ADEME, 6t, 2020. Étude sur l'analyse de l'efficacité de l'accompagnement au changement de comportement automatisé au regard de l'accompagnement humanisé. Rapport final. 173 pages.

Le changement de comportement, un processus progressif

Les comportements individuels répondent à une mécanique complexe et sont influencés par une grande diversité de facteurs, qu'ils soient extérieurs et objectifs (e.g. infrastructure, offre sur un territoire) ou individuels et subjectifs (e.g. représentations positives ou négatives).

Les recherches menées en psychologie sociale décomposent ce **processus en différentes étapes**. À chacune de ces étapes sont associés des enjeux spécifiques. L'individu progresse ainsi vers l'adoption de nouvelles pratiques en passant successivement d'une phase à une autre. Deux principaux modèles théorisent les différentes étapes du processus de changement de comportement : le modèle transthéorique de Prochaska et Di Clemente (pré-contemplation ; contemplation ; détermination ; action ; maintien ou rechute) et le *Stage Model of Self-Regulated Behavior Change* (modèle SSBC) de Bamberg, présenté ci-dessous.



Source: Bamberg, Sebastian, 2013. "Changing Environmentally Harmful Behaviors: A Stage Model of Self-Regulated Behavioral Change." Article. Journal of Environmental Psychology. Elsevier India Pvt Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.01.002>.

Une variété d'outils au service du changement de comportement

Afin d'assurer la progression au travers de ces étapes, une variété d'**outils incitatifs** peut être mobilisée, et l'utilisation de différents types d'outils permet de répondre au mieux à la variété des profils des bénéficiaires. En effet, on observe que les programmes les plus aboutis sont aussi ceux qui rassemblent le plus d'outils incitatifs différents.



Information ciblée

Informer le bénéficiaire sur les effets de la pratique cible pour le sensibiliser, ainsi que sur l'existence d'alternatives



Feedback

Rendre visible pour le bénéficiaire l'effet de ses propres pratiques pour augmenter la prise de conscience



Conseil personnalisé

Proposer au bénéficiaire des alternatives ou stratégies adaptées à sa situation et à sa personnalité



Gamification et challenge

Introduire une dimension ludique ou compétitive pour motiver le bénéficiaire



Dimension sociale

Mobiliser des dynamiques de groupe ou la norme sociale pour motiver le bénéficiaire



Restructuration de l'environnement

Modifier l'équipement du bénéficiaire pour faciliter le changement de ses pratiques (e.g. offres d'essai)

Comment rendre des technologies persuasives ?

Comment faire en sorte que les technologies mobilisées soient au moins aussi efficaces qu'un accompagnement humanisé ? Le modèle de *Persuasive Systems Design* (modèle PSD), développé par les chercheurs Oinas-Kukkonen & Harjumaa, distingue 4 catégories d'éléments persuasifs à intégrer à une solution numérique pour la rendre persuasive.



Tâches primaires

Communiquer un argumentaire



Fonctions de dialogue

Simuler une interaction sociale entre la solution et le bénéficiaire



Fonctions de crédibilité

Assurer la confiance du bénéficiaire dans les informations fournies

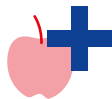


Fonctions sociales

Permettre une interaction entre les bénéficiaires et la reconnaissance des progrès par les pairs

ENJEUX PAR THÈME

Santé & alimentation



Empowerment du patient par l'accès à l'information, facilitation de l'entrée dans le processus de soins (démarche possible depuis le domicile), mais importance du contact humain (programmes hybrides)

Mobilité



Optimisation du recueil et du traitement des données (traces GPS via les smartphones), ubiquité du smartphone (consultation en cours de déplacement), facilitation du feedback, de la comparaison sociale, et du conseil personnalisé

Énergie



Optimisation du recueil et du traitement des données (données de compteurs), facilitation du feedback en temps réel, du conseil personnalisé et de la comparaison sociale

Gestion des déchets



Facilitation de l'information ciblée sur les normes en vigueur, apports de la gamification pour inciter au tri, privilégier le zéro déchet pour traiter le problème à la source

Malgré des opportunités réelles, le conseil personnalisé automatisé peine à se développer, tout comme les fonctions sociales qui restent aujourd'hui peu mobilisées.

ENJEUX PAR PHASE

Recrutement

Automatisation du recrutement et biais d'autosélection. Néanmoins, avec l'appui d'une personne d'autorité (employeur), possibilité d'attiser la curiosité par l'outil technologique.

→ **Nécessaire maintien d'un accompagnement humanisé**

Pré-action

Automatisation du feedback, usage d'algorithmes complexes pour générer du conseil personnalisé (adapté aux pratiques et à la personnalité). Accompagnement humanisé en option pour certains publics

Action

Apports de l'automatisation pour des rappels et du feedback, pour saisir les effets du nouveau comportement

→ **Important potentiel d'automatisation**

Post-action

Enjeu du maintien de la motivation dans la durée. Hypothèse d'un suivi plus léger suffisant via des rappels automatisés, défis, feedbacks, etc.. Néanmoins, la recherche actuelle ne permet pas de déterminer si le numérique peut suffire.

Compléter l'approche théorique par des études de cas

En plus du travail de revue de la littérature scientifique et de benchmark, **5 programmes** d'accompagnement au changement de comportement ont été étudiés de manière approfondie, aussi bien dans leur **architecture** que dans leur **mise en œuvre opérationnelle**. Cela a permis de faire ressortir des enseignements sur les apports et limites de l'automatisation.



5 études de cas **diversifiées** en termes de :



Thème



Degré d'automatisation



Forme



Échelle de déploiement

TRIPZOOM - Application mobile d'incitation au changement de comportement de mobilité



Thème : Mobilité



Forme : Application smartphone (calculateur d'itinéraire commenté et feedback)



Nature du projet : démarche expérimentale développée dans le cadre d'un projet européen



Degré d'automatisation : 100% automatisé



Date : 2011-2014



Terrains : Pays-Bas, Suède, Royaume-Uni



Nombre de bénéficiaires : 209



Difficultés de recrutement malgré la mobilisation de différents canaux humanisés et automatisés (partenariat avec des entreprises, réseaux sociaux, presse, campagne d'affichage)

Collecte de données automatisée grâce au **GPS** des smartphones

Mise en place de **Living Labs** (structures associant porteurs du projet, partenaires locaux et bénéficiaires) pour assurer l'ancrage local

Protocole d'évaluation ambitieux mais résultats peu concluants : 19% des participants en Suède estiment que le programme a pu avoir un impact sur leurs pratiques

STEP BY STEP - Programme hybride dédié aux économies d'énergie



Thème : Énergie



Forme : plateforme GD6D™



Nature du projet : démarche expérimentale développée dans le cadre d'un projet européen



Degré d'automatisation : Hybride



Date : 2015-2017



Terrains : Belgique, Pologne, Italie, Espagne



Nombre de bénéficiaires : 6 706



Recrutement en porte-à-porte








Cheminement **hiérarchisé** (technique du pied-dans-la-porte : actions proposées de plus en plus difficiles) mais pas d'approche par phases

Contenu généré automatiquement mais **diffusion humanisée** (par téléphone)

Automatisation de la collecte de données (consommation énergétique des ménages) mais impossibilité d'établir un **accord avec le fournisseur d'énergie** sur un des terrains

2/3 des participants ont mis en œuvre **au moins une action**, mais **moins de la moitié a choisi de nouvelles actions** par la suite

GREEN MY PLACE - Jeu sérieux en ligne dédié aux économies d'énergie

-  Thème : Énergie
-  Forme : Mini-jeu (éteindre des lumières dans une maison virtuelle, puzzle, jeu d'optimisation d'un réseau de climatisation, etc.)
-  Nature du projet : Projet européen
-  Degré d'automatisation : 100% automatisé
-  Date : 2009-2011
-  Terrains : Finlande, Pays-Bas, Suède, UK, Portugal
-  Nombre de bénéficiaires : 498

Programme déployé dans des bâtiments publics : **interconnaissance** et émulation

Effet limité des jeux proposés : dimension divertissante plutôt que propice au changement de comportement

Score basé sur les résultats du jeu et sur des **mesures par capteurs dans l'environnement réel** (ancrage dans la réalité)

Double démarche évaluative : étude de terrain (1 an) et essais randomisés contrôlés

Diminution de la consommation énergétique (7-30%) mais résultats ambigus quant à l'effet du programme sur ce résultat.

PRIMA KLIMA - Programme multithème intégrant les étapes du changement de comportement

-  Thème : Mobilité, énergie, alimentation
-  Forme : Application pour smartphone
-  Nature du projet : expérimentation portée par un chercheur en psychologie sociale
-  Degré d'automatisation : 100% automatisé
-  Date : 2013-2015 (Développement, non-expérimenté)
-  Terrain envisagé : Bielefeld, Allemagne
-  Nombre de bénéficiaires : NA

Programme **multithème**: démarche déclinée pour différents thèmes traités successivement. Programme à **fort ancrage théorique** (développé par S. Bamberg), s'appuyant précisément sur les étapes du changement de comportement

Coach virtuel (rôle social simulé)

Appui de la municipalité de Bielefeld : **crédibilité** et **ancrage dans la réalité**

Programme prêt à être lancé mais finalement jamais expérimenté, la ville étant revenue sur son accord, faisant ressortir la nécessité de **coordination entre les différents acteurs**

TABAC INFO SERVICE - Vaste dispositif combinant accompagnement humanisé et automatisé

-  Thème : Santé
-  Forme : ligne téléphonique, application smartphone
-  Nature du projet : Service public
-  Degré d'automatisation : Hybride
-  Date : 1998 (ligne tél.), 2015 (application)
-  Terrains : France entière
-  Nombre de bénéficiaires : plusieurs centaines de milliers

Évolution d'un programme humanisé (ligne téléphonique) **vers l'automatisation** : développement d'une application smartphone

Diversité de supports permettant de toucher différents publics (bénéficiaires de l'application plus jeunes que ceux de la ligne téléphonique)

Adaptation fine selon **les phases du changement de comportement**

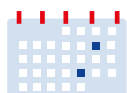
Dispositif porté par Santé Publique France et la CNAM : **crédibilité et transparence**

Efficacité démontrée du volet téléphonique : 6 mois après l'intervention, 21.9% des participants ne fument plus depuis au moins 7 jours

APPORTS



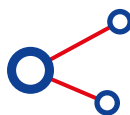
Personnalisation plus fine des contenus, en fonction du profil ou des pratiques du bénéficiaire



Adaptation du contenu à chacune des **phases** du processus de changement de comportement



Ajout de nouvelles **fonctionnalités** : feedback en temps réel, comparaison sociale, jeux, défis



Collecte et traitement de **données** facilités (à la fois pour le bénéficiaire et les porteurs de projet)



Diffusion du programme à **grande échelle** à **coûts maîtrisés**

POINTS DE VIGILANCE



Risque d'**éviction** de certains publics (âgés, précaires) : garder un recours à l'accompagnement **humanisé**



Apport de l'humain pour **recruter** une plus grande diversité de profils



Apport de l'humain pour **motiver** les participants et **féderer** une communauté: rôle des ambassadeurs



Enjeux **éthiques et juridiques** : respect du consentement éclairé des bénéficiaires, protection des données



Gouvernance et bonne coordination entre les différentes parties prenantes : chercheurs, acteurs publics et privés

→ L'automatisation permet d'optimiser ce qui peut l'être et laisse la possibilité de conserver l'humain là où il demeure indispensable ou s'avère plus pertinent



Quels territoires ?

Programmes recensés **expérimentés dans des contextes urbains**, aucun n'a été spécifiquement conçu pour les territoires ruraux. Explication : **il est en effet plus facile d'avoir accès à des solutions alternatives en milieu urbain**, notamment pour les secteurs de la mobilité et du recyclage. Néanmoins, **potentiel important d'expérimentation en milieu rural pour la santé et l'énergie**, encore peu exploré.



Quels contextes ?

Potentiel important aux **échelles permettant l'interconnaissance (entreprise, quartier)**, les relations sociales venant soutenir le programme numérique. Pour un déploiement à grande échelle, **multiplication des communautés**.



Quels champs d'application ?

Opportunités particulièrement importantes dans le domaine de la **mobilité** (calculateur d'itinéraires commentés pour optimiser le conseil personnalisé, inscription dans la tendance aux services numériques à la mobilité) et de **l'énergie** (collecte de données automatisée pour fournir du feedback en temps réel).



Quels publics ?

88% de la population française a accès à internet, le smartphone étant l'outil privilégié (Crédoc, 2019). Néanmoins, **l'équipement numérique est plus limité parmi les plus âgés et les plus précaires**. Nécessaire prise en compte des **limites matérielles au changement de comportement** (logement inefficace énergétiquement, voiture ancienne, etc.) pouvant impliquer un accompagnement spécifique.



Quelles phases ?

Le numérique peut offrir des **apports à toutes les phases**, mais ceux-ci sont particulièrement importants en **phase pré-action**, pour fournir des conseils très personnalisés grâce à des algorithmes complexes, ainsi qu'en **phase post-action** pour assurer le maintien dans le temps (rarement traité dans les programmes humanisés).



Quels outils incitatifs ?

Le **feedback** et les **conseils personnalisés** peuvent être améliorés grâce au numérique (suivi en temps réel, personnalisation accrue). Le numérique offre de **nouveaux potentiels pour la comparaison sociale et la gamification**.



Quels enjeux de gouvernance ?

Nécessité d'une **meilleure collaboration entre le monde académique, les collectivités locales et les entreprises privées** pour permettre le développement de programmes ambitieux. Impératif de **standardisation des méthodes d'évaluation** pour faire progresser la recherche.



Quelles formes ?

Applications smartphones, pages web, réseaux sociaux, mais **risque d'éviction de certains publics**. Pour y répondre, possibilité de développer des **interfaces à destination des conseillers**, pour aider au conseil dans le cadre d'une relation humanisée. **Recueil de données automatisé pour améliorer l'évaluation**.

Source : Crédoc, 2019. Baromètre du Numérique. <https://www.credoc.fr/publications/barometre-du-numerique-2019>

Le rapport complet est disponible sur :

<https://www.ademe.fr/analyse-opportunités-l'accompagnement-changement-comportement-automatisé-regard-l'accompagnement-humanisé>

Pour citer l'étude : ADEME, 6t, 2020. Étude sur l'analyse de l'efficacité de l'accompagnement au changement de comportement automatisé au regard de l'accompagnement humanisé. Rapport final. 173 pages.



Contact : info@6-t.co
anais.rocci@ademe.fr