

LA PROMOTION DE L'ACTIVITE PHYSIQUE CHEZ LES 50+ AU SEIN D'UNE COMMUNE : EVALUATION DES EFFETS A COURT TERME D'UNE INTERVENTION VIA INTERNET

Jérôme Rompen est assistant à mi-temps au Service Intervention et Gestion des Activités Physiques et Sportives de l'ULg. Diplômé du master en Sciences de la motricité à finalité didactique en 2012, il a effectué la passerelle vers le master en Sciences de la motricité à finalité Activité physique, Santé et Bien-être. Marc Cloes est professeur ordinaire au Département des Sciences de la motricité de l'ULg. Alexandre Mouton combine un mi-temps comme assistant dans le même département et un mi-temps comme chargé d'enseignement au CIFEN ; il effectue actuellement un doctorat en Sciences de la motricité.

*Dans cet article, les auteurs présentent les résultats d'une recherche qui avait pour objectifs de développer et d'évaluer les effets de l'intervention **Bouger plus**. Celle-ci reposait sur un projet de promotion de l'activité physique (AP) basé sur un site Internet. Il visait les personnes de 50 ans et plus habitant la commune d'Esneux.*

I. Introduction

a. L'activité physique et la santé

On sait depuis longtemps déjà que l'AP exerce de nombreux effets positifs sur la santé (De Bourdeaudhuij et al., 2007). Elle permet de diminuer les risques de maladies cardiovasculaires, de certains cancers et du diabète de type 2. Elle est également associée à une augmentation de l'espérance de vie, à une amélioration des capacités cardiorespiratoires et musculaires et à une régulation du poids corporel. Chez les personnes âgées, l'AP permet en outre de diminuer les risques des chutes et d'améliorer les capacités fonctionnelles et cognitives (Brian, 2011).

De plus, selon l'OMS (2010), la sédentarité représenterait même le quatrième facteur de décès à l'échelle mondiale, causant 6 % des décès dans le monde.

Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la sédentarité ne cesse d'augmenter : la proportion de la population mondiale n'atteignant pas les recommandations minimales en termes d'AP dépasse actuellement 60 %. La situation n'est pas bien meilleure pour la population belge (OMS, 2010). Le niveau d'AP diminue avec l'âge et ce, particulièrement à partir de la cinquantaine (Bayingana et al., 2004).

Ceci souligne donc toute l'importance que revêt la promotion de l'AP au sein de la population et, en particulier, chez les personnes plus âgées.

b. La promotion de l'activité physique par Internet

On estime que 55% des Belges âgés de 55 à 74 ans utilisent Internet toutes les semaines (UNECE, 2013). Donc, cet outil s'avère intéressant en termes de promotion de la santé puisqu'il permet de toucher une portion non négligeable des plus de 50 ans (Ammann et al., 2013).

De plus, de nombreuses études ont démontré l'efficacité d'interventions visant la promotion de l'AP par ce biais. Napolitano (2003) a notamment démontré que l'accès à un site Internet et la réception d'e-mails de conseil exercent un impact positif, du moins à court terme, sur le niveau d'AP des participants.

La promotion de l'AP par Internet s'avérerait donc efficace et cette efficacité semble d'autant plus grande que le nombre de contacts avec les participants est grand et que les informations sont individualisées (Van den Berg, 2007).

En ce qui concerne les seniors, les interventions reposant sur l'envoi de courriers électroniques sont efficaces pour promouvoir l'AP à long terme, d'autant plus si les messages comportent des informations relatives à l'environnement des participants (van Stralen et al., 2011). De plus, une étude réalisée par Yardley et Nyman (2007) a montré qu'une intervention via Internet était efficace, surtout lorsque le suivi était individualisé.

II. Objectifs

Dans cette étude, nous avons dès lors analysé la mise en place d'une intervention spécifique, baptisée *Bouger plus*, qui était basée sur Internet. Nous avons également évalué ses effets sur les participants. Plus précisément, quatre questions de recherche ont été posées :

- 1) Quels sont les effets à court terme de l'intervention *Bouger plus* sur les comportements à l'égard de l'AP des sujets ?
- 2) L'intervention *Bouger plus* permet-elle de modifier leurs connaissances et leurs représentations au sujet de l'AP ?
- 3) L'intervention permet-elle d'augmenter la notoriété des activités organisées dans la commune ?

- 4) Quels sont les médiateurs de l'intervention considérés comme les plus utiles par les participants et quels sont les médiateurs les plus utilisés ?

III. Méthodologie

a. Les participants

Pour cette étude, nous avons recruté un échantillon initial de 87 personnes correspondant aux critères d'inclusion suivants : 50 ans ou plus ; habitants de la commune d'Esneux ; accès régulier à Internet. Les participants ont été recrutés grâce à trois moyens différents : collaboration avec les médecins et kinésithérapeutes de la commune pour promouvoir l'intervention pendant leurs consultations, publicité via des affiches et flyers dans la commune et publicité sur les réseaux sociaux.

b. L'intervention

Bouger plus repose sur deux éléments principaux : 1) un site Internet proposant des informations et des conseils ; 2) l'envoi d'e-mails aux participants.

1) Le site Internet

Le contenu du site internet (www.bougerplus.be) vise à aider les utilisateurs à augmenter leur niveau d'AP. Dans le cadre de cette étude, il n'était accessible qu'aux participants dûment inscrits. La figure 1 montre une capture d'écran de la page d'accueil permettant de visualiser l'ensemble des rubriques et thèmes proposés : « A vos marques... » ; « Prêt ? » ; « Bougez ! ». Comme le nom de ces rubriques le laisse entrevoir, chacune d'elle concerne un aspect spécifique de l'accompagnement d'un sédentaire sur le chemin de l'AP.

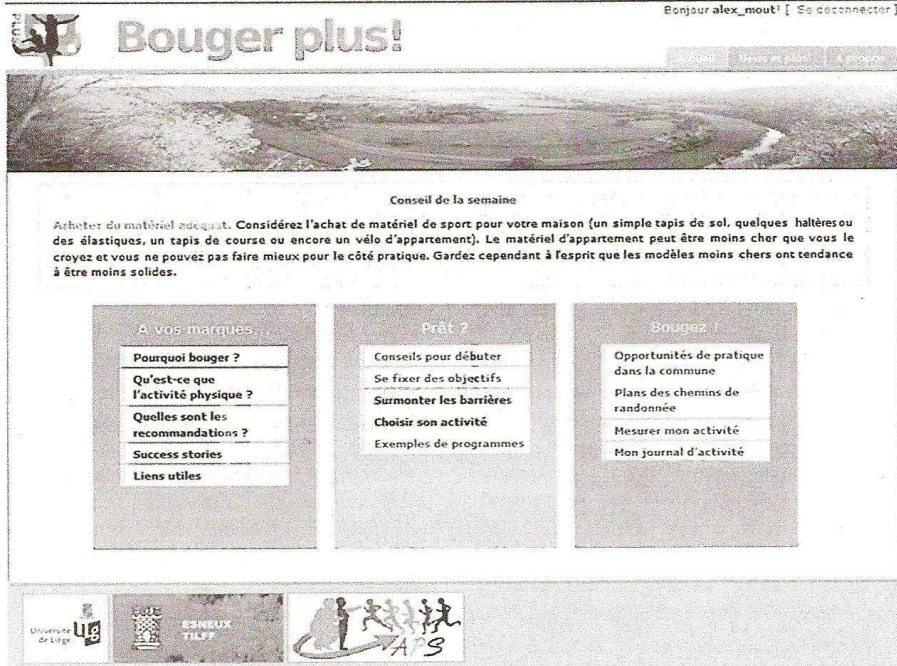


Figure 1 : Capture d'écran de la page d'accueil du site Bouger plus

2) Les e-mails de conseils

Chaque participant a reçu deux e-mails de conseils au cours de l'intervention. Ces e-mails étaient adaptés en fonction du stade de changement de comportement de l'individu vis-à-vis de l'AP. Ces stades de changement de comportement sont issus du modèle « transthéorique » (Marcus & Forsyth, 2003). Celui-ci postule que les comportements en termes d'AP sont des processus dynamiques comportant cinq stades distincts par lesquels l'individu passe lorsqu'il évolue de la sédentarité à un style de vie actif stabilisé. A une extrémité se trouve le stade de « précontemplation » (la personne est inactive et ne pense pas à devenir plus active). A l'autre extrémité se trouve le stade de « maintien » (la personne atteint les recommandations en termes d'AP depuis au moins 6 mois).

Dans notre recherche, ces stades étaient déterminés pour chaque participant, à l'aide de questionnaires. Les messages électroniques envoyés aux participants étaient spécifiques à leur stade personnel.

c. Les outils de mesure

Sans entrer dans les détails, retenons que l'évaluation des effets de l'intervention a été réalisée grâce à deux outils :

- 1) Un questionnaire rempli en ligne tous les mois, par chaque participant, durant toute la durée de l'étude. Cet instrument avait pour but de collecter des données relatives au niveau d'AP (Questionnaire d'Activité Physique pour les Personnes Agées (QAPPA) ; de Souto Barreto, 2011), au stade de changement de comportement (Marcus & Forsyth, 2003) ainsi qu'aux représentations et aux connaissances des

participants vis-à-vis de l'AP. Au dernier questionnaire a également été ajoutée une enquête de satisfaction afin de recueillir l'avis des participants quant à l'intervention *Bouger plus*.

- 2) Les mesures des consultations du site Internet par les participants (nombre total de pages consultées et nombre de visites pour chaque page).

d. Le déroulement de l'étude

La figure 2 schématise le déroulement global de l'étude. Elle permet de constater que les participants ont été séparés en deux groupes. Cette répartition a été réalisée par tirage au sort et a mené à la formation des groupes 1 et 2, composés respectivement de 41 et 46 participants. Notons également qu'au cours de l'étude, l'abandon de certains participants a mené à une diminution progressive inévitable de leur nombre.

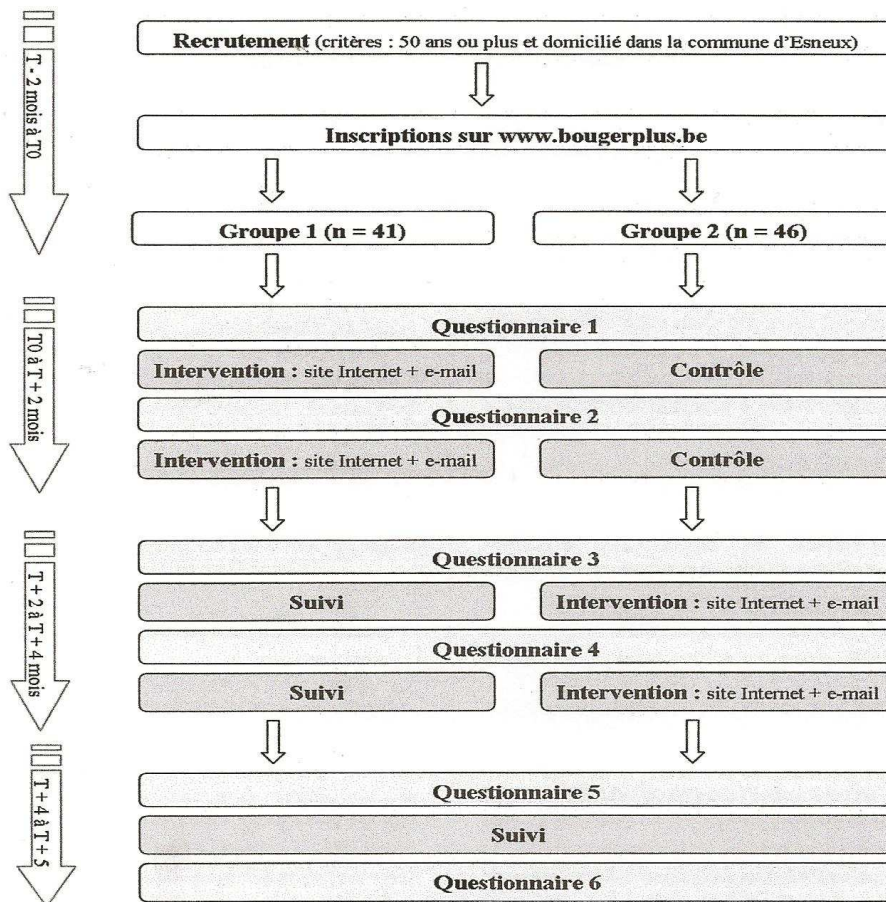


Figure 2 : Déroulement global de l'étude

Dès lors, le nombre de répondants au dernier questionnaire est tombé à 28 pour le groupe 1 et 26 pour le groupe 2. Après la formation des groupes, chacun de ceux-ci a bénéficié de l'intervention (site internet + deux e-mails) pendant deux mois et ce, de manière décalée. En effet, pendant qu'un groupe bénéficiait de l'intervention, l'autre faisait office de groupe contrôle. De plus, les participants des deux groupes ont reçu simultanément le même questionnaire tous les mois, en vue de suivre l'évolution des divers paramètres pris en compte. En tout, l'étude a duré 5 mois : 2 mois d'intervention pour chaque groupe plus 1 mois de suivi. Au total, 6 questionnaires auront été remplis par chaque sujet.

a. Le traitement statistique

L'ensemble des analyses statistiques a été effectué à l'aide du logiciel Statistica, version 10, pour Microsoft Office (StatSoft, 2011). Dans un premier temps, une analyse descriptive et un test T de Student pour échantillons indépendants ont été effectués afin de déterminer si les échantillons étaient comparables. Des statistiques descriptives ont également servi à connaître l'appréciation des différentes composantes de l'intervention par les participants (moyennes et écarts-types). Enfin, des tests ANOVA à mesures répétées ont permis de comparer l'évolution des échantillons par rapport aux différentes variables mesurées lors de cette étude (niveau d'AP, stade de changement de comportement...).

I. Exemples de contenus intéressants

Le site Internet contient toute une série d'informations et de conseils destinés à aider les participants à adopter un style de vie actif et à se rapprocher des recommandations en termes d'AP. En outre, si ces informations sont importantes pour les personnes désireuses d'entretenir et de développer leur propre santé,

elles sont également importantes pour les personnes qui voudraient promouvoir l'AP autour d'elles. Dès lors, nous avons jugé opportun de proposer ici quelques exemples d'informations que contenait le site Internet et qui pourraient s'avérer utiles à tout professionnel ou intervenant en APS désireux de promouvoir efficacement un style de vie actif.

a. Les bénéfices de l'AP pour la santé

Le tableau 1, adapté de Brian (2011), résume les principaux effets bénéfiques de l'AP, chez l'adulte et chez l'adulte plus âgé en particulier.

↑ Espérance de vie	↓ Maladies cardiovasculaires
↑ Capacité cardiovasculaire	
↑ Capacité musculaire	↓ Haute pression sanguine
↑ Masse corporelle saine	↓ Accident vasculaire cérébral
↑ Composition corporelle saine	↓ Diabète type 2
↑ Santé osseuse	↓ Syndrome métabolique
↑↑ Qualité du sommeil	↓ Cancer du colon
↑↑ Qualité de vie liée à la santé	↓ Cancer du sein
	↓ Dépressions
<i>De plus, chez les adultes plus âgés :</i>	
↑ Santé fonctionnelle	↓ Risque de chute
↑ Fonctions	
↑ Preuves scientifiques fortes	
↑↑ Preuves scientifiques modestes	

Tableau 1 : Effets de l'activité physique sur la santé, chez l'adulte (d'après Brian, 2011)

b. Les recommandations

Connaitre les recommandations mondiales en matière d'AP pour la santé, établies par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2010, constitue un élément déterminant pour toute personne souhaitant contribuer à lutter contre la sédentarité. En effet, il importe naturellement de pouvoir donner un but clair et précis aux participants.

Pour les adultes de 18 à 64 ans :

- « Minimum, par semaine, **150 minutes d'activité d'endurance d'intensité modérée ou au moins 75 minutes d'activité d'endurance d'intensité soutenue**, ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue ».

- « L'activité d'endurance devrait être pratiquée **par périodes d'au moins 10 minutes** ».

- « Pour pouvoir en retirer des bénéfices supplémentaires sur le plan de la santé, les adultes devraient augmenter la durée de leur activité d'endurance d'intensité modérée de façon à atteindre 300 minutes par semaine ou pratiquer 150 minutes par semaine d'activité d'endurance d'intensité soutenue, ou une combinaison équivalente d'activité d'intensité modérée et soutenue ».

- « Des exercices de **renforcement musculaire** faisant intervenir les principaux groupes musculaires devraient être pratiqués au moins **deux jours par semaine** ».

Pour les adultes de plus de 64 ans :

Les recommandations formulées pour ces derniers sont les mêmes que celles pour les adultes. L'OMS ajoute cependant les précisions suivantes :

- « **Les personnes âgées dont la mobilité est réduite** devraient pratiquer une AP visant à **améliorer l'équilibre et à prévenir les chutes au moins trois jours par semaine** ».

- « Lorsque des personnes âgées ne peuvent pratiquer la quantité recommandée d'AP en raison de leur état de santé, elles devraient être aussi actives physiquement que leurs capacités et leur état le leur permettent ».

Pour les enfants de 5 à 17 ans :

- « Les enfants et jeunes gens âgés de **5 à 17 ans devraient accumuler au moins 60 minutes par jour** d'AP d'intensité modérée à soutenue ».

- « Le fait de pratiquer une AP pendant plus de 60 minutes apporte un bénéfice supplémentaire pour la santé ».

- « L'AP quotidienne devrait être essentiellement une activité d'endurance. **Des activités d'intensité soutenue, notamment celles qui renforcent le système musculaire et l'état osseux, devraient être incorporées au moins trois fois par semaine** ».

Les praticiens seront certainement intéressés de voir que ces recommandations peuvent être téléchargées au format PDF sur le site de l'OMS :

http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242599978_fre.pdf. Disposer de ce document de référence et le partager avec des élèves, des membres d'un club ou des amis représente une action qui peut être aisément mise en œuvre.

Comment distinguer les intensités modérée et soutenue ?

L'intensité modérée correspond à une activité qui entraîne une légère augmentation du rythme cardiaque et respiratoire (marche rapide, vélo ou natation modérés, jardinage). L'intensité soutenue correspond quant à elle à une activité physiquement difficile à réaliser et qui entraîne une importante augmentation du rythme cardiaque et respiratoire (jogging, vélo ou natation à une intensité sportive, la pratique d'un sport en général) (de Souto Barreto et al., 2011).

c. Utilisation d'un podomètre

Les podomètres sont devenus des gadgets que l'on trouve facilement dans les magasins de sports, à des prix tout à fait abordables. Ils sont utilisés tant pour mesurer le taux d'AP dans des études épidémiologiques (revue « Preventive medicine », par exemple) que dans des expériences visant à changer les habitudes de vie (revue « Journal of the American Geriatrics Society », par exemple). Se basant sur l'évaluation régulière du nombre de pas quotidiens, il s'agit de faire prendre conscience à un groupe cible de son niveau d'AP. La plus célèbre intervention utilisant des podomètres a été réalisée en Australie (<http://www.10000steps.org.au/>). L'opération a été répliquée avec succès à Gand (<http://www.10000stappen.be/>). Pour reprendre des références francophones, nous nous sommes inspirés d'un projet mis en place au Canada (Ministère de l'Ontario, 2011) :

Recommandations : « **Objectif 10.000 !** »

- Si vous faites moins de 5.000 pas par jour, vous ne faites pas assez d'AP.
- Si vous faites entre 5.000 et 7.500 pas par jour, vous êtes dans la moyenne, mais il vous en faudrait plus pour ressentir des bienfaits sur votre santé.
- Si vous faites entre 7.500 et 10.000 pas par jour, vous êtes sur la bonne voie et êtes considéré comme une personne assez active.
- Si vous faites au moins 10.000 pas par jour, vous avez atteint le principal objectif pour être considéré comme une personne active.
- Donc, si vous faites moins de 10.000 pas par jour, votre objectif devrait consister à faire 2.000 ou 3.000 pas par jour de plus. C'est plus facile que vous ne le croyez : il ne faut que cinq minutes pour faire 500 pas!
- Si vous faites plus de 12.500 pas par jour, vous êtes dans la catégorie des gens très actifs et vous ressentez tous les bienfaits de la marche pour la santé.

Exemple de programme :

- **La 1^{ère} semaine** – Portez votre podomètre pendant une semaine, sans changer vos habitudes. Enregistrez chaque jour le nombre de pas que vous effectuez dans un journal (dans le cadre de *Bouger plus*, un journal en ligne est disponible). À la fin de la semaine, vous pourrez constater combien de pas vous faites en moyenne quotidiennement.
- **La 2^{ème} et la 3^{ème} semaine** – Prenez le nombre de pas le plus élevé de la première semaine et faites-en votre objectif quotidien pendant les deux semaines suivantes. Par exemple, si le nombre de pas que vous avez effectués durant la première semaine variait de 3.500 à 5.000 pas par jour, fixez-vous l'objectif de faire 5.000 pas par jour pendant la deuxième et la troisième semaine.
- **La 4^{ème} et la 5^{ème} semaine** – Vous êtes maintenant prêt à augmenter le nombre de pas que vous faites quotidiennement. Commencez par ajouter 500 pas par jour pour la quatrième semaine et augmentez à nouveau de 500 pas pour la cinquième.
- **La 6^{ème} semaine et les semaines suivantes** – Continuez à augmenter chaque semaine le nombre de pas que vous faites quotidiennement, à la vitesse qui vous convient, jusqu'à ce que vous atteigniez l'objectif des 10 000 pas par jour. Allez-y graduellement afin d'éviter toute surcharge.
- Après avoir atteint l'objectif des 10.000 pas par jour, il importe alors de maintenir ce niveau à long terme, ce qui pourrait s'avérer la partie la plus difficile du programme. Cependant, vous êtes maintenant en forme. Il n'y a donc plus d'excuses pour ne pas rester au même niveau pendant six mois et plus, tout en incorporant votre programme à un mode de vie plus sain.
- Au moins cinq jours par semaine, intégrez des exercices d'assouplissement à votre programme. Au moins deux à quatre jours par semaine, faites également des activités visant à renforcer les muscles et les os.

d. Exemples d'exercices de renforcement musculaire et de souplesse

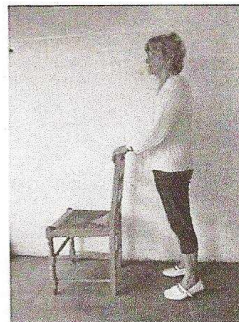
Schématiquement, l'AP peut être divisée en quatre catégories, selon le type d'effort : **les activités d'endurance, les activités de force, les activités de souplesse et les activités d'équilibre.** Ces quatre catégories sont importantes pour la santé et il est recommandé à tout le monde de les pratiquer toutes (Go4life, 2013). Voici quelques exercices de renforcement musculaire et d'étirements que l'on peut facilement proposer aux seniors et qui sont facilement réalisables à la maison, sans matériel. Ce ne sont que des exemples parmi d'autres et il convient évidemment de diversifier les activités. Ils peuvent être présentés à des élèves dans le cadre du cours d'éducation physique, de telle manière qu'ils se rendent compte de l'utilité de cette discipline scolaire dans la perspective d'un développement global.

1) Renforcement des épaules :



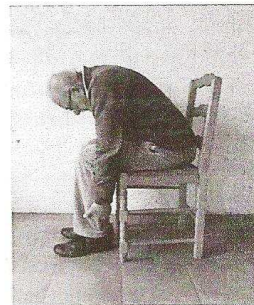
- Avec des petits haltères
- Tenez-vous debout avec les pieds écartés de la largeur des épaules
- Tenez les haltères dans les mains, bras tendus le long du corps, les paumes vers l'arrière.
- En expirant, levez les bras tendus vers l'avant, tenez la position à l'horizontale le temps de compter jusqu'à 3, puis redescendez en inspirant.
- Faites 2 séries de 10 à 15 répétitions

2) Renforcement des mollets :



- Debout, en vous tenant au dossier d'une chaise ou à un mur, les pieds écartés à largeur d'épaules
- En expirant, montez sur la pointe des pieds, le plus haut possible, et maintenez la position le temps de compter jusqu'à 3
- En inspirant, redescendez doucement
- Faites deux séries de 10 à 15 répétitions
- Si c'est trop facile, faites le même exercice sur une seule jambe

3) Etirement du dos :



- Assis sur une chaise
- Penchez-vous vers l'avant en expirant lentement
- Doucement, descendez de plus en plus bas
- Relaxe vous et laissez descendre votre menton
- Maintenez la position de 30 secondes à 1 minute
- Redressez-vous doucement et répétez l'exercice de 2 à 3 fois

- 4) Etirement de l'arrière de la jambe (ischio-jambiers et fessiers) :



- Asseyez-vous de côté sur un banc ou sur deux chaises mises l'une à côté de l'autre, avec une jambe tendue et l'autre jambe pliée, le pied au sol
- En gardant toujours le dos droit, penchez-vous vers l'avant jusqu'à sentir l'étirement à l'arrière de la jambe
- Si vous sentez déjà que ça tire avant même de vous pencher, maintenez alors cette position
- Maintenez la position de 30 secondes à 1 minute
- Répétez l'exercice de 2 à 3 fois sur chaque jambe

II. Résultats et discussion

Dans ce chapitre, nous allons présenter les principaux résultats de l'intervention *Bouger plus*. Le principe est d'analyser statistiquement les données récoltées pour déterminer les effets de l'intervention sur les différents paramètres qui nous intéressent. Pour ce faire, il faut :

- 1) Analyser l'évolution des paramètres mesurés au fil du temps, pour chaque groupe ;

- 2) Comparer l'évolution de ces paramètres entre un groupe en période d'intervention et l'autre groupe en période d'attente (contrôle).

Précisons qu'il a été vérifié en début d'intervention que les deux groupes ne présentaient aucune différence initiale en termes d'âge (âge moyen = 60.7 ± 7.9 ans), de répartition des participants selon leur sexe, de niveau d'AP, de poids et de niveau de revenus. Nous pouvons donc les comparer pour les différentes variables qui nous intéressent.

a. Evolution du stade de changement de comportement vis-à-vis de l'AP

D'après la figure 3, nous pouvons retenir trois constats principaux :

- 1) Une évolution très significative ($p = 0,003$) du stade de changement de comportement vis-à-vis de l'AP pour le groupe 1, entre les questionnaires 1 et 2 et entre les questionnaires 1 et 3 (mois d'intervention pour ce groupe).
- 2) Une évolution significative ($p = 0,025$) du stade de changement de comportement vis-à-vis de l'AP pour le groupe 2, entre les questionnaires 3 et 5 (mois d'intervention pour ce groupe).
- 3) Une évolution significative ($p = 0,012$ et $p = 0,039$) du stade de changement de comportement vis-à-vis de l'AP pour les groupes 1 et 2, entre les questionnaires 1 et 6.

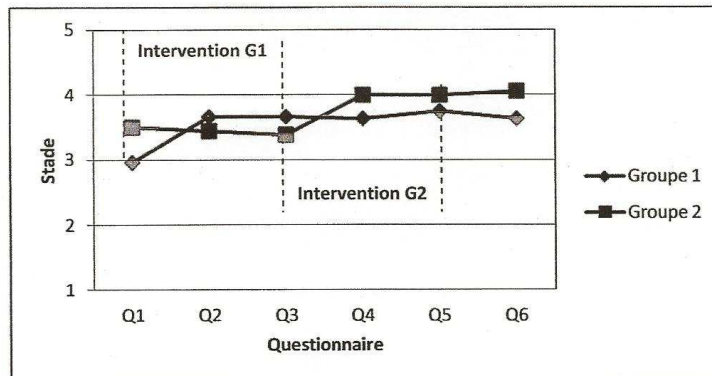


Figure 3 : Evolution du stade de changement de comportement vis-à-vis de l'AP moyen pour les deux groupes, de Q1 à Q6.

Légende : En ordonnée, 1 = précontemplation, 2 = contemplation, 3 = préparation, 4 = action et 5 = maintien.

Nous pouvons donc conclure que l'intervention *Bouger plus* a permis de faire évoluer les participants en ce qui concerne le stade de changement de comportement vis-à-vis de l'AP et ce, à court terme, puisque le temps de suivi est seulement de 3 mois pour le groupe 1 et de 1 mois pour le groupe 2.

a. Evolution du niveau d'activité physique

Trois constats principaux se dégagent de la figure 4 :

- 1) Une évolution du niveau d'AP pour le groupe 2, significative ($p = 0,038$) entre les questionnaires 3 et 4 et très significative ($p = 0,004$) entre les questionnaires 3 et 5 (mois d'intervention pour ce groupe). Nous pouvons donc conclure que l'intervention a permis d'augmenter le niveau d'AP de ce groupe.
- 2) ne différence significative ($p = 0,027$) du niveau d'AP entre les deux groupes au questionnaire 3, en faveur du groupe 1.
- 3) Aucune évolution pour le groupe 1. Ceci pourrait paraître décevant. Cependant, on note que, pendant les mois d'intervention pour le groupe 1 (les deux premiers mois), le niveau d'AP de ce groupe reste stable alors que le niveau d'AP de l'autre groupe chute nettement. On peut supposer que ce phénomène est dû à la détérioration des conditions climatiques liée à l'arrivée de l'hiver, la période expérimentale s'étendant d'octobre à décembre. Or, des études ont montré que le niveau d'AP est moins élevé en hiver (Cheadle, 2006 ; Clèmes et al., 2011). On peut donc considérer que l'intervention aurait permis de stabiliser le niveau d'AP du groupe 1 alors que celui du groupe 2 chutait pendant la même période.

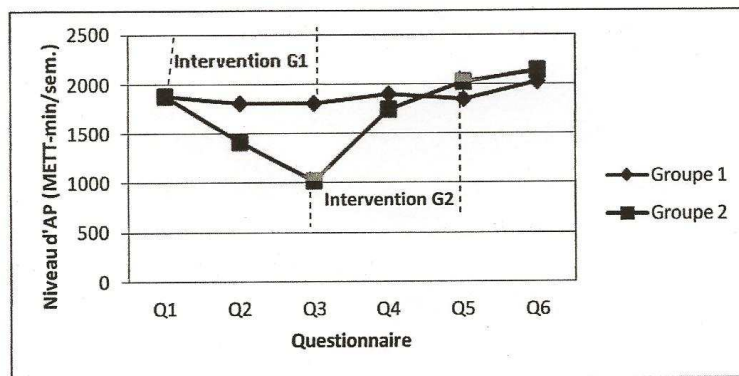


Figure 4 : Evolution de niveau d'AP moyen pour les deux groupes, de Q1 à Q6.

Nous pouvons conclure que l'intervention a exercé des effets positifs sur le niveau d'AP des participants. Ces résultats confirment les données disponibles dans la littérature existante, suggérant les possibilités de modifier positivement les comportements des individus vis-à-vis de l'AP, par l'intermédiaire d'une intervention basée sur Internet (Napolitano, 2003 ; Van den Berg, 2007 ; Yardley et Nyman, 2007 ; van Stralen et al., 2011).

D'autre part, cela souligne également le fait que les informations contenues sur notre site Internet sont sans doute pertinentes pour promouvoir l'AP. Les praticiens devraient donc accorder une importance particulière à ce type d'informations, notamment celles que nous avons présentées dans cet article.

Pour terminer, la littérature souligne également le fait que l'impact de ce type d'interventions est plus important quand les informations sont individualisées (Van den Berg, 2007 ; Yardley et Nyman, 2007).

Nous avons d'ailleurs essayé de tenir compte de cet élément dans notre intervention en personnalisant les e-mails en fonction du stade de changement de comportement des sujets. Pour les praticiens, l'idée selon laquelle l'intervention devrait être individualisée en fonction du niveau d'AP et du niveau de motivation du participant devrait être retenue.

a. Evolution des connaissances des recommandations vis-à-vis de l'AP

A partir de la figure 5, nous retiendrons essentiellement :

- 1) Une évolution significative ($p = 0,032$) se marquant au niveau du score de connaissances des recommandations sur l'AP pour le groupe 1, entre les questionnaires 1 et 6.
- 2) Une évolution significative ($p = 0,044$) apparaissant pour le score de connaissances des recommandations sur l'AP pour le groupe 2, entre les questionnaires 3 et 5 (mois d'intervention pour ce groupe).

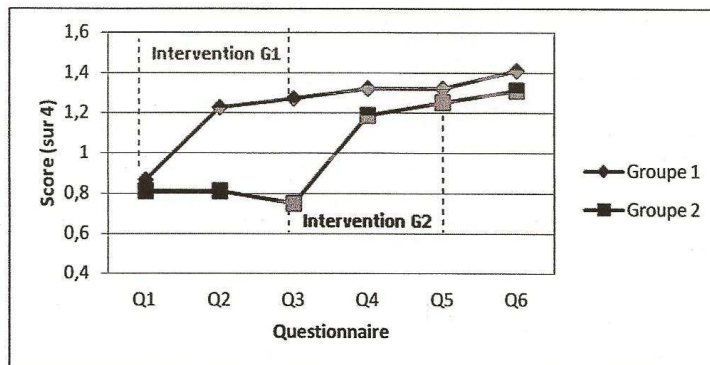


Figure 5 : Evolution du score moyen au questionnaire sur les recommandations vis-à-vis de l'AP pour les deux groupes, de Q1 à Q6.

Ces résultats nous permettent de conclure que l'intervention *Bouger plus* a exercé un impact positif, au moins à court terme, sur les connaissances des sujets relatives aux recommandations en matière d'AP. Cependant, nous pouvons également constater que ces scores restent très faibles (1.41/4 et 1.31/4 au questionnaire 6). D'autres moyens devraient donc être développés pour faire passer ce type de messages. En effet, des études ont démontré que le niveau d'AP était corrélé avec le niveau de connaissance au sujet de l'AP, notamment au sujet des recommandations en la matière (Moore et al., 2010 ; Bennett et al., 2009). Un accent particulier devrait donc être accordé à ce type d'informations par les praticiens, dans l'optique de promouvoir un style de vie actif. Ces connaissances peuvent facilement être abordées de manière ludique, sous forme de quizz, par exemple, que ce soit dans l'enseignement ou dans n'importe quel autre milieu.

a. Evolution des connaissances des sujets par rapport aux opportunités de pratique dans la commune

A ce sujet, aucune évolution statistiquement significative n'a été mise en évidence (figure 6).

Cependant, une amélioration apparaît clairement durant les deux mois d'intervention et les participants tendent à citer davantage d'activités organisées dans la commune lorsqu'ils ont accès au site Internet. Celui-ci semble donc être à la base d'une relative amélioration de la notoriété des activités locales. Cet effet devrait toutefois être davantage investigué. D'autre part, nous pourrions formuler ici la même remarque que pour les connaissances au sujet des recommandations vis-à-vis de l'AP, c'est-à-dire que celles-ci restent très faibles. Or, il a également été démontré que les perceptions de l'environnement étaient corrélées avec les comportements par rapport à l'AP (Humpel et al., 2004). De plus, van Stralen et al. (2011) et Ferney et al. (2009) soulignent l'importance des informations environnementales pour promouvoir l'AP. Tout praticien devrait donc prendre en compte cet élément. Dans la pratique, l'information des participants sur les possibilités de pratique dans l'environnement local (clubs, infrastructures, etc.), oralement ou via des documents écrits, devrait être envisagée.

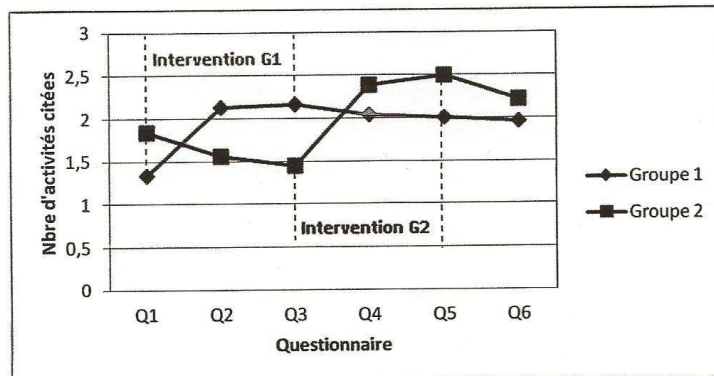


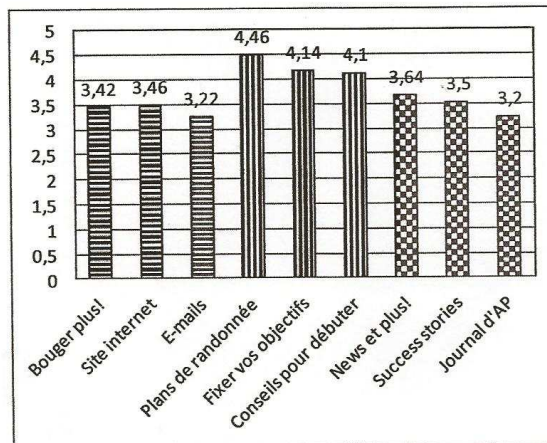
Figure 6 : Evolution du nombre moyen d'activités organisées dans la commune citées par les participants pour les deux groupes, de Q1 à Q6.

a. *Appréciation et usage des différents éléments de l'intervention*

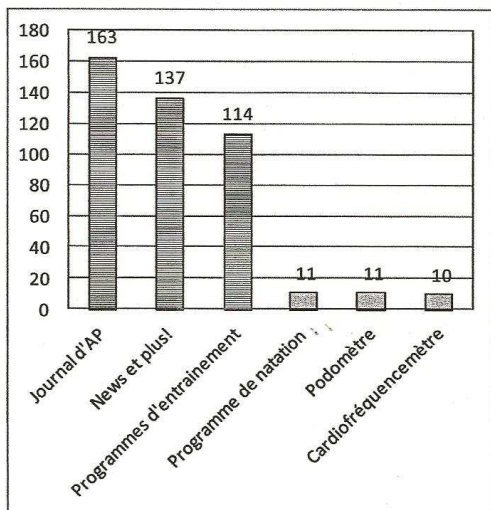
Dans le dernier questionnaire adressé aux participants, nous leur avons demandé d'évaluer les différents éléments de l'intervention, en fonction de leur utilité dans la perspective d'améliorer leur niveau d'AP (figure 7) :

Nous relevons que (figure 7) :

- 1) Tous les éléments de l'intervention ont reçu une note supérieure à la moyenne. Les futures interventions devraient donc continuer à les exploiter.
- 2) Les informations que les participants semblent trouver les plus utiles sont les informations sur l'environnement local (plans de randonnée...) et les conseils personnels (se fixer des objectifs et les conseils pour débiter). Ceci confirme ce qui a été dit précédemment sur l'importance des informations environnementales pour promouvoir l'AP et un style de vie actif.
- 3) A l'opposé, les participants semblent moins intéressés par les outils technologiques tels que le journal d'AP.



Enfin, nous avons également relevé le nombre total de consultations des différentes pages du site Internet (figure 8):





-  Pages les plus consultées
-  Pages les moins consultées

Figure 8 : Nombre de vues des différentes pages du site Internet

Nous constatons (figure 8) :

- 1) Très peu de consultations des informations sur l'utilisation d'un podomètre et d'un cardiofréquencemètre. Ceci rejoint les constatations précédentes supposant que les participants sont peu intéressés par les outils technologiques. Nous pouvons formuler l'hypothèse que les 50+ sont peut-être craintifs quant à l'usage de tels outils. Or des études ont démontré l'efficacité de ce type d'outils pour promouvoir l'AP et pour améliorer la santé, notamment par l'utilisation de podomètres (Chan et al., 2004). D'autres approches devraient donc être développées pour mettre en valeur l'utilité réelle de ces supports techniques.

En pratique, l'utilisation d'un journal d'AP et de podomètres pourrait être facilement mise en place avec les participants et pourraient constituer une expérience enrichissante et originale, notamment pour des élèves du secondaire ou du primaire.

- 2) Deux des pages les plus consultées (« Journal d'AP » et « News et plus ! ») font également partie des pages les moins bien évaluées par les participants (figure 7). Cela pourrait évidemment paraître paradoxal et cela montre que les pages les plus vues ne sont pas nécessairement les plus appréciées. Concernant la rubrique « News et plus ! », une explication pourrait être trouvée dans le fait que celle-ci était mise à jour toutes les semaines, ce qui a pu pousser les participants à la consulter régulièrement, sans pour autant garantir son utilité. Concernant le journal d'AP, il faut préciser le fait que le chiffre présenté à la figure 8 représente le nombre de consultations mais qu'en réalité, il n'y a eu qu'une cinquantaine d'activités encodées par les participants. Cela indique que les participants ont consulté cette rubrique mais ont en fait peu utilisé cet outil.
- 3) Un nombre de vues globalement faible. En effet, la rubrique la plus consultée (« Journal d'AP ») compte 163 vues. En considérant les 87 participants de départ, cela fait donc moins de deux consultations par personne, en moyenne. Il serait donc intéressant de s'interroger sur des moyens d'augmenter la visibilité et l'attrait du site Internet. Pour cela, plusieurs solutions existent, telles que la mise à jour régulière du site Internet ou l'augmentation des contacts avec un conseiller ou avec les autres participants (Brouwer et al., 2011). La mise en service d'un forum social et la mise en place de séances d'AP collectives, avec un coach, pourraient contribuer à développer ces contacts.

I. Conclusion

Considérant les nombreux bénéfices liés à l'AP et la proportion de la population n'atteignant pas les recommandations en la matière, il est primordial de promouvoir un style de vie actif dans la population générale, et chez les seniors en particulier.

L'objectif principal de cette étude était de mesurer les effets à court terme de l'intervention *Bouger plus* sur les comportements et les connaissances des participants à l'égard de l'AP. Au vu des résultats, cette recherche permet de tirer certains enseignements :

- 1) L'intervention a permis de faire évoluer positivement le niveau d'AP ainsi que le stade de changement de comportement des participants.
- 2) L'intervention a également permis d'améliorer les connaissances des sujets par rapport à l'AP.
- 3) Les informations que les participants évaluent le mieux sont les informations sur l'environnement local et les conseils pratiques. Elles sont donc à conserver en priorité, voire à renforcer.
- 4) Tous les éléments semblent cependant avoir satisfait les participants et devraient donc tous être maintenus parmi les pages du site Internet.

Pour conclure, l'intervention *Bouger plus* a exercé des effets positifs à court terme sur la plupart des paramètres mesurés. Internet constitue donc un outil efficace pour promouvoir l'AP chez les personnes plus âgées, ce qui confirme les résultats d'études réalisées dans d'autres contextes culturels que la nôtre.

Enfin, pour améliorer l'impact de ce type d'interventions, il serait intéressant d'ajouter aux outils déjà utilisés des séances collectives d'AP dirigées par un coach, apportant un contact réel. Un forum d'échange, accessible via le site Internet, pourrait également s'avérer intéressant, comme cela a été suggéré par les participants que nous avons interrogés à ce sujet.

II. Bibliographie

1. 10.000 stappen. Retrieved 20/6, 2013, from <http://www.10000stappen.be/>
2. Ammann, R., Vandelanotte, C., de Vries, H., & Mummery, W. K. (2013). Can a Website-Delivered Computer-Tailored Physical Activity Intervention Be Acceptable, Usable, and Effective for Older People? *Health Education & Behavior*, 40(2), 160-170. doi: 10.1177/1090198112461791
3. Australia, C. 10.000 steps. Retrieved 20/6, 2013, from <http://www.10000steps.org.au/>
4. Bayingana, K., Demarest, S., Gisle, L., Hesse, E., Miermans, P.-J., Tafforeau, J., & Van der Heyden, J. (2004). Enquête de Santé par Interview, Belgique, 2004. Bruxelles: Institut Scientifique de Santé Publique.
5. Bennett, G. G., Wolin, K. Y., Puleo, E. M., Masse, L. C., & Atienza, A. A. (2009). Awareness of national physical activity recommendations for health promotion among US adults. *Med Sci Sports Exerc*, 41(10), 1849-1855. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181a52100
6. Brian, M. (2011). *Promotion de la marche et santé. La santé comme levier, les milieux de la santé comme alliés*. Paper presented at the Colloque renouveau de la marche, en Suisse et en Europe, Lausanne. http://choros.epfl.ch/files/content/sites/choros/files/shared/Recherche/Action%20COST%20358/8_ColloqueMarche_BMartin_handout6pp.pdf
7. Brouwer, W., Kroeze, W., Crutzen, R., de Nooijer, J., de Vries, K. N., Brug, J., & Oenema, A. (2011). Which Intervention Characteristics are Related to More Exposure to Internet-Delivered Healthy Lifestyle Promotion Interventions? A Systematic Review. *J Med Internet Res*, 13(1), e2.
8. Chan, C. B., Ryan, D. A., & Tudor-Locke, C. (2004). Health benefits of a pedometer-based physical activity intervention in sedentary workers. *Preventive medicine*, 39(6), 1215-1222.

9. Cheadle, A. (2006). The Effect of Season on Physical Activity Among Older Adults in King County, Washington. *Journal of Physical Activity & Health*, 3(3), 304-313.
10. Clemes, S. A., Hamilton, S. L., & Griffiths, P. L. (2011). Summer to Winter Variability in the Step Counts of Normal Weight and Overweight Adults Living in the UK. *Journal of Physical Activity & Health*, 8(1), 36-44.
11. De Bourdeaudhuij, I., & Bizel, P. (2007). L'activité physique en Belgique. Document de consensus scientifique. In L. S. p. f. d. I. S. publique. (Ed.).
12. de Souto Barreto, P., Ferrandez, A. M., & Saliba-Serre, B. (2011). Questionnaire d'activité physique pour les personnes âgées (QAPPA): validation d'un nouvel instrument de mesure en langue française. *Science & Sports*, 26, 11-18.
13. Ferney, S. L., Marshall, A. L., Eakin, E. G., & Owen, N. (2009). Randomized trial of a neighborhood environment-focused physical activity website intervention. *Preventive Medicine*, 48(2), 144-150. doi: 10.1016/j.ypmed.2008.10.022
14. Go4life. (2013a). 4 types of exercise. from <http://go4life.nia.nih.gov/4-types-of-exercise>
15. Go4life. (2013b). Try these exercises. from <http://go4life.nia.nih.gov/try-these-exercises/>
16. Humpel, N., Marshall, A. L., Leslie, E., Bauman, A., & Owen, N. (2004). Changes in Neighborhood Walking Are Related to Changes in Perceptions of Environmental Attributes. *Annals of Behavioral Medicine*, 27(1), 60-67.
17. Marcus, B. H., & Forsyth, L. A. (2003). *Motivating people to be physically active*. Champaign, Ill.; United States: Human Kinetics.
18. McMurdo, M. E. T., Sugden, J., Argo, I., Boyle, P., Johnston, D. W., Snichotta, F. F., & Donnan, P. T. Do Pedometers Increase Physical Activity in Sedentary Older Women? A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(11), 2099-2106. doi: 10.1111/j.1532-5415.2010.03127.x
19. Ministère de la santé et des soins de longue durée, O. (2011). Défi podomètre. from <http://www.mhp.gov.on.ca/fr/active-living/pedometer/using-your-pedometer.asp>
20. Moore, L. V., Fulton, J., Kruger, J., & McDivitt, J. (2010). Knowledge of physical activity guidelines among adults in the United States, HealthStyles 2003-2005. *J Phys Act Health*, 7(2), 141-149.
21. Napolitano, M. A., Fotheringham, M., Tate, D., Sciamanna, C., Leslie, E., Owen, N., . . . Marcus, B. (2003). Evaluation of an internet-based physical activity intervention: a preliminary investigation. *Ann Behav Med*, 25(2), 92-99.
22. OMS. (2010). Recommandations mondiales sur l'activité physique pour la santé. Retrieved from www.who.int website: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789242599978_fre.pdf
23. Pabayo, R., Maximova, K., Spence, J. C., Ploeg, K. V., Wu, B., & Veugelers, P. J. The importance of Active Transportation to and from school for daily physical activity among children. *Preventive Medicine*, 55(3), 196-200. doi: 10.1016/j.ypmed.2012.06.008
24. UNECE. (2013). Percentage of Population Using Internet by Age, Sex, Variable, Country and Year. Retrieved 15/05/2013 <http://w3.unece.org/pxweb/Dialog/Saveshow.asp?lang=1>
25. Van den Berg, M., Schoones, J., & Vliet Vlieland, T. (2007). Internet-Based Physical Activity Interventions: A Systematic Review of the Literature. *J Med Internet Res*, 9(3). <http://www.jmir.org/2007/3/e26/>
26. van Stralen, M. M., de Vries, H., Mudde, A. N., Bolman, C., & Lechner, L. (2011). The long-term efficacy of two computer-tailored physical activity interventions for older adults: main effects and mediators *Health Psychol* (Vol.30,pp.442-452) United States.
27. Yardley, L., & Nyman, S. R. (2007). Internet provision of tailored advice on falls prevention activities for older people: a randomizedcontrolled evaluation. *Health Promotion International*, 22(2). doi: 10.1093/heapro/dam007