



HAL
open science

Implémentabilité de l'intervention multimodale sur les déterminants et facteurs de l'activité physique après les traitements en oncologie (DEFACTO2)

Aude-Marie Foucaut, Albane Aumaitre, Rémi Gagnayre

► To cite this version:

Aude-Marie Foucaut, Albane Aumaitre, Rémi Gagnayre. Implémentabilité de l'intervention multimodale sur les déterminants et facteurs de l'activité physique après les traitements en oncologie (DEFACTO2). Cahiers de Nutrition et de Diététique, 2024, 10.1016/j.cnd.2024.08.002 . hal-04696798

HAL Id: hal-04696798

<https://hal.science/hal-04696798v1>

Submitted on 13 Sep 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

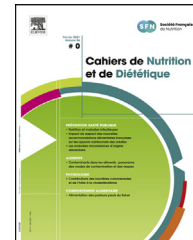


Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



Implémentabilité de l'intervention multimodale sur les déterminants et facteurs de l'activité physique après les traitements en oncologie (DEFACTO2)

Implementability of the multimodal intervention on determinants and factors of physical activity after oncology treatments (DEFACTO2)

Aude-Marie Foucaut^{a,b,*}, Albane Aumaitre^a,
Rémi Gagnayre^a

^a Laboratoire éducations et promotion de la santé, LEPS, UR 3412, université Sorbonne Paris Nord, Bobigny, France

^b Département STAPS, université Sorbonne Paris Nord, Bobigny, France

Received 25 February 2024; accepted 13 August 2024

MOTS CLÉS

Implémentabilité;
Acceptabilité;
Faisabilité;
Activité physique;
Cancer

Résumé L'après-cancer est une période complexe qui nécessite d'accompagner les personnes dans l'adoption et le maintien d'un comportement actif. Les sciences de l'implémentation se développent dans le domaine de la santé pour vérifier les conditions de déploiement d'interventions fondées sur les preuves. Avant de la développer à large échelle, il convient d'évaluer « l'implémentabilité » afin de s'assurer que l'implémentation sera faisable. Nous avons étudié la mise en œuvre de l'intervention multimodale sur les Déterminants et Facteurs de l'Activité physique après les Traitements en Oncologie (DEFACTO2) où 55 participants dans l'après-cancer bénéficiaient, pendant 3 mois, d'une séance d'APA, d'ateliers éducatifs collectifs et d'entretiens motivationnels. Les facteurs d'implémentabilité – acceptabilité, fidélité et faisabilité – ont été évalués via des indicateurs quantitatifs et qualitatifs en tenant compte des lieux de mise en œuvre (9 comités départementaux de la Ligue contre le Cancer), des professionnels impliqués et des participants qui reçoivent l'intervention. L'intervention innovante

* Auteur correspondant. 1, rue de Chablis, 93000 Bobigny, France.
E-mail address: audemarie.foucaut@univ-paris13.fr (A.-M. Foucaut).

<https://doi.org/10.1016/j.cnd.2024.08.002>

0007-9960/© 2024 L'Auteur(s). Publié par Elsevier Masson SAS au nom de Société française de nutrition. Cet article est publié en Open Access sous licence CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DEFACTO2 témoigne d'une bonne implémentabilité bien que certains éléments devront être améliorés afin de passer à une autre échelle. Ces perspectives et stratégies de mise en œuvre sont décrites.

© 2024 The Author(s). Published by Elsevier Masson SAS on behalf of Société française de nutrition. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

KEYWORDS

Implementability;
Acceptability;
Feasibility;
Physical activity;
Cancer

Summary Post-cancer period is complex and individuals living beyond cancer require support to adopt and maintain active behaviors. Implementation science receive growing attention in healthcare, in order to verify the conditions under which an evidence-based intervention can be deployed. Before developing it on a large scale, it is important to assess the "implementability" to ensure that it will be feasible to implement. We studied the multimodal intervention on DEterminants and Factors of physical ACTivity after Oncology treatments (DEFACTO2) in which 55 post-cancer participants benefited from a 3-month program with one APA session, group educational sessions and motivational interviews. Implementability factors – acceptability, fidelity and feasibility – were assessed using quantitative and qualitative indicators, taking into account the places of implementation (9 departmental committees of the Ligue contre le Cancer), the professionals involved and the participants receiving the intervention. The innovative DEFACTO2 intervention demonstrates good implementability, although some elements will need to be improved in order to scale up. These perspectives and implementation strategies are described.

© 2024 The Author(s). Published by Elsevier Masson SAS on behalf of Société française de nutrition. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Points essentiels

- L'implémentabilité de l'intervention multimodale DEFACTO2 est évaluée.
- L'implémentabilité précède l'implémentation d'une intervention à grande échelle.
- L'intervention DEFACTO2 vise à soutenir le comportement actif dans l'après-cancer.
- DEFACTO2 est acceptable, fidèle, et faisable, critères d'une bonne implémentabilité.

Introduction

L'après-cancer représente une période particulièrement complexe. Celle-ci peut conduire la personne à gérer de manière autonome, au sortir d'une période de prise en charge clinique intense, des comportements de santé préventifs, y compris son style de vie actif afin de maintenir ou d'améliorer sa santé. Alors que la survie post-cancer tend à augmenter [1], les personnes subissent des répercussions bio-psycho-sociales 10 à 15 ans après les traitements [2] – telles que la fatigue, les troubles dépressifs, ou encore un difficile retour à l'emploi – que l'activité physique (AP) pourrait limiter.

En effet, les effets bénéfiques de la pratique d'AP après le diagnostic d'un cancer ne sont plus à démontrer [3]. Elle permet d'améliorer la qualité de vie et de limiter la fatigue cancéro-induite [4]. Elle réduirait le risque relatif de récurrence et de mortalité après un cancer du sein, colorectal,

du poumon ou de la prostate [5]. Malgré ces résultats, les personnes éprouvent des difficultés à adopter, maintenir ou reprendre une AP régulière après les traitements de chimio-radio-immunothérapie [6].

L'augmentation du niveau d'AP peut être soutenue par plusieurs interventions, regroupées sous le terme d'intervention multimodale, faisant appel à un programme d'activité physique adaptée (APA) et/ou un accompagnement motivationnel et/ou éducatif et/ou l'utilisation d'objets connectés [7–9]. Ces interventions visent à agir sur un ou plusieurs facteurs socio-écologiques connus qui favorisent le comportement actif [10,11].

Bien que ces interventions multimodales aient fait leurs preuves, elles restent relativement peu présentes dans les parcours des patients pour des raisons multiples (e.g. méconnaissance des offres, orientations difficiles) [12,13] qui entretiennent le fossé entre les résultats scientifiques et les pratiques au quotidien [14–16].

Pour combler cet écart entre les données de la science et leur diffusion dans les pratiques, ont été développées les sciences de l'implémentation, notamment dans le domaine de la santé. Elles visent à vérifier, en situation réelle, les conditions de mise en œuvre et de déploiement des interventions fondées sur les preuves, en tenant compte des ajustements selon les contextes, et les stratégies entreprises par les professionnels les supervisant [17,18]. Il s'agit donc d'étudier précisément ces ajustements, ces stratégies dans différents contextes sans pour autant modifier les propriétés intrinsèques de l'intervention basées sur les preuves scientifiques.

L'ensemble du processus itératif de l'implémentation peut prendre jusqu'à 4 ans [15,19] avant d'espérer

l'intégration des interventions dans la prise en charge clinique de routine [20]. Pour réduire ces délais, une étape préliminaire, appelée l'implémentabilité, vise à s'assurer de manière prospective si l'implémentation est faisable, et si elle n'engendra ni perte de temps ni surcoût pour les équipes la menant [15,19,21].

En vue d'une étude d'implémentation à large échelle, nous avons souhaité apprécier l'implémentabilité de l'intervention multimodale sur les DETERminants et Facteurs de l'ACTivité physique après les Traitements en Oncologie (DEFACTO2) visant à soutenir l'adoption et le maintien de l'AP dans l'après-cancer dans plusieurs comités départementaux de la Ligue Nationale contre le Cancer.

L'objectif du présent article consiste à évaluer les facteurs d'implémentabilité de DEFACTO2 selon le cadre d'analyse de Klaic et al., soit son acceptabilité, sa fidélité, et sa faisabilité [19].

Matériel et méthodes

Conditions de l'étude

L'étude DEFACTO2 a été approuvée par le Comité de protection des personnes (CPP) Nord Ouest III (N°ID-RCB:2021-A01570-41, le 05/03/2022) et enregistrée sur Clinicaltrials.gov (NCT05354882) [22]. Cette étude multicentrique monobras concernait les personnes physiquement inactives et sédentaires ayant vécu un cancer du sein, du poumon, de la prostate ou du côlon-rectum, ayant terminé les traitements. Cette recherche est une première en France. Elle visait une mise en œuvre dans 15 départements de France Métropolitaine pour 145 participants (environ 10 par département).

L'information à propos de l'étude était réalisée par l'équipe de recherche, et diffusée par les comités départementaux de la Ligue contre le Cancer. Les supports d'informations pouvaient être relayés par mail, newsletter, réseaux sociaux ou affichés. L'information pouvait également être relayée de façon plus informelle par les comités. Le support d'information pouvait être librement adapté aux caractéristiques du territoire. Entre avril 2022 et février 2023, chaque mois, deux comités débutaient l'intervention.

Critères d'éligibilité des comités départementaux de la Ligue contre le Cancer et des participants

Pour participer, les comités devaient être volontaires. Ils devaient compter au moins un salarié, et un enseignant en APA ou être en mesure d'en employer un, grâce au financement de la recherche DEFACTO2. Les comités ont été priorités s'ils avaient une offre d'APA pas ou peu développée (e.g. comités ne possédant pas leur propre programme d'APA mais orientant vers des partenaires) et si d'autres comités départementaux de leur région n'étaient pas déjà inclus. Ils recevaient ensuite un appel à participation : lettre d'information, rétroplanning de l'intervention.

Les participants devaient être âgés entre 18 et 75 ans pour éviter les troubles gériatriques chez les personnes incluses ; diagnostiqués d'un cancer du sein, de la prostate, du poumon ou du côlon-rectum ; avoir terminé les traite-

ments de chimio-radio-immunothérapie depuis au moins 3 semaines et au maximum 20 ans ; ne pas avoir de contre-indication à la pratique d'APA ; être physiquement inactif (< 150 min/sem d'AP d'intensité au moins modérée) ; être sédentaire (> 5 h/j de temps assis ou allongé en dehors du sommeil) ; ne pas disposer d'aide à la locomotion ou de traitement influençant la fonction cardiaque ; détenir un smartphone pouvant télécharger l'application Garmin Connect®. L'équipe de recherche s'assurait du respect des critères d'inclusion, les comités effectuaient le repérage et étaient en soutien de l'inclusion.

Intervention multimodale

La mise en évidence des facteurs socio-écologiques intervenant dans le quotidien des personnes de l'étude a été une première phase de l'étude [22,23]. Cette démarche préliminaire a permis de baser l'intervention multimodale sur les besoins réels des personnes et sur les leviers mobilisables tels que l'accompagnement par un autrui significatif (l'entourage familial et amical, un professionnel de (la) santé), la perception de sa propre capacité à s'engager dans l'AP et l'accompagnement dans un processus de changement volontaire [22].

L'intervention multimodale de 3 mois a suivi une approche individualisée sur le plan expérientiel, motivationnel et éducatif. Les participants bénéficiaient d'une séance individuelle d'1h d'APA supervisée et de 2 ateliers éducatifs collectifs d'1h, mis en œuvre aux comités par les enseignants en APA. Chaque participant choisissait une activité parmi 4 proposées : renforcement musculaire, danse/STEP, yoga/pilates, marche/marche nordique/course à pied. De plus, en moyenne 9 entretiens motivationnels (EM) individuels téléphoniques étaient effectués entre le participant et un professionnel enseignant en APA formé à ces entretiens. Les enseignants en APA intervenant dans DEFACTO2 étaient au minimum titulaires une Licence en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (STAPS) mention APA et Santé. Ils bénéficiaient d'une formation spécifique à la recherche DEFACTO2.

L'intervention multimodale comportait 5 évaluations : avant et à la fin du programme, à 3, 6 et 12 mois post-programme. Les participants étaient équipés de montres connectées Garmin Vivosmart® 4 qu'ils gardaient après l'étude. Les évaluations des participants en pré et post-intervention consistaient en la complétion d'un questionnaire composite, en ligne, de 170 items maximum – car certains items étaient remplis ou non en fonction des réponses (e.g. les non-fumeurs ne répondaient pas aux items correspondant au tabagisme) [24] (N°ID-RCB : 2019-A03183-54). L'évaluation objective du niveau d'AP était ajoutée via la montre connectée aux 5 temps de l'étude. Les données de la montre étaient automatiquement recueillies par Stimulab. Les données d'effets de l'intervention n'ont pas été analysées dans le cadre de la présente étude portant uniquement sur l'implémentabilité [16].

Paramètres d'implémentabilité

Les critères d'acceptabilité, de fidélité et de faisabilité sont évalués selon le cadre d'analyse de Klaic et al. [19]. Des questions ouvertes étaient ajoutées au questionnaire

en ligne en fin de programme afin de recueillir des données qualitatives auprès des participants volontaires. Des entretiens téléphoniques étaient effectués entre la coordinatrice et les professionnels au cours du programme afin de recueillir leur expérience. Les pourcentages mentionnés indiquent les seuils à partir desquels l'implémentabilité est considérée comme atteinte au regard de seuils constatés dans des études comparables.

L'acceptabilité, c'est-à-dire la mesure dans laquelle les personnes qui dispensent ou qui reçoivent l'intervention la considère comme appropriée [25], a été évaluée grâce aux indicateurs suivants : le taux de recrutement (des comités et des participants) (30 % ou plus [26]) ; le nombre de sorties d'étude (22 % ou moins [27]) ; la satisfaction des participants (80 % ou plus [27]) ; l'expérience des professionnels et des participants relevés par des questions ouvertes (expérience générale, points forts et faibles) ; les effets indésirables relevés par les professionnels et déclarés par les participants.

La fidélité, considérée comme les stratégies utilisées afin de contrôler et d'améliorer la fiabilité et la validité de l'intervention [28], a été évaluée par les indicateurs suivants : la fidélité de l'intervention au regard de ce qu'attendaient les participants ; la réponse aux besoins des participants ; la consistance de la mise en œuvre de l'intervention selon le protocole entre les comités ; la formation des professionnels délivrant l'intervention et leurs qualifications initiales.

La faisabilité a été évaluée en fonction de facteurs multiples. D'une part la facilité de mise en œuvre du programme a été estimée du point de vue de l'équipe de recherche. L'adhésion des participants à l'intervention, soit le nombre de personnes présentes aux séances prévues, a été relevée (75 % et plus [26]), ainsi que les raisons de non-adhésion déclarées par les participants auprès de la coordinatrice. Le taux de complétion de l'évaluation par les montres connectées (70 % et plus [26]) a été évalué afin d'estimer si l'utilisation de ce type de mesures objectives pour évaluer l'effet de l'intervention (critère de jugement principal) était faisable. La perception de l'usage des outils de l'intervention par les participants (facilité, utilité) et l'usage des données déclaratives pour vérifier les critères d'inclusion ont également été relevés.

Analyses

Les données qualitatives ont été résumées à l'aide de fréquences et pourcentages, et les données quantitatives au moyen de médianes (minimum-maximum). Des analyses descriptives ont été effectuées, et mises en regard des différents seuils attendus, le cas échéant. Des verbatims ont également été proposés afin de soutenir l'analyse effectuée en visant le principe d'existence.

Résultats

Acceptabilité

Taux de recrutement

Neuf comités sur les 15 contactés (60 %) ont fait partie de l'étude (Fig. 1). Les non-inclusions avaient pour raison prin-

cipale l'infaisabilité perçue par les comités à la mise en œuvre de l'intervention. Cinq comités disposaient déjà d'un enseignant en APA, 4 ont été recrutés pour l'étude.

Au total, 63 personnes ont été recrutées sur les 166 personnes volontaires ayant reçu l'information par leur comité respectif, et ayant contacté l'équipe de recherche par mail ou téléphone. Cent-trois n'ont pas été inclus, en lien avec les critères d'éligibilité ($n=55$) et d'autres motifs ($n=48$) présentés dans la Fig. 2.

Nombre de sorties d'étude

Cinquante-cinq personnes ont participé à l'intervention (entre 2 et 9 par comité). Huit (12,7 %) n'ont finalement pas pu réaliser l'intégralité du programme (Fig. 2) et sont donc sorties de l'étude. Parmi eux, 5 participants ont été diagnostiqués d'une récurrence du cancer et 3 ont reçu une contre-indication médicale à la pratique d'AP (troubles du rythme cardiaque, $n=1$; pathologies ostéo-articulaires, $n=2$).

Satisfaction des participants

La majorité des 55 participants étaient très satisfaits ou satisfaits du programme ($n=42$, 76,4 %) (Tableau 1).

Expérience du programme du point de vue des professionnels

Parmi les 9 intervenants, 3 estimaient que le temps imparti pour les ateliers collectifs était trop restreint étant donné les nombreux échanges relatifs aux expériences personnelles des participants. Un intervenant a indiqué que la trame des ateliers collectifs était trop « contraignante », un autre a rapporté que le support visuel proposé détaillait des concepts « trop complexes pour les participants ».

Concernant la dispensation des séances individuelles d'APA, 4 intervenants étaient réticents à l'idée de proposer et d'animer la danse/STEP ou le yoga/pilates. Les types d'exercices proposés avaient été validés par les comités sans nécessairement consulter les intervenants.

Expérience du programme du point de vue des participants

La fréquence des échanges a été jugée comme adaptée par la majorité des participants ($n=43$, 78,2 %) (Tableau 1). En général, les participants se sont sentis plus écoutés lors des EM et de leur séance individuelle d'APA que lors des ateliers éducatifs collectifs (Tableau 1).

Les participants ont cité les points forts et les points faibles de l'étude. Ils ont pu décrire les raisons et également faire des propositions (Tableau 2). Les EM étaient un point fort fréquemment cité ($n=46$, 83,6 %) et également le caractère multimodal de l'accompagnement ($n=25$, 45,5 %). Onze participants (20,0 %) ont indiqué que l'étude n'avait aucun point faible. L'unique séance d'APA individuelle était insuffisante pour 17 participants (30,9 %) et plusieurs séances de ce type correspondraient davantage à leurs attentes ($n=13$, 23,6 %). Une partie préférerait plus de présentiel ($n=6$, 10,9 %) et de collectif ($n=4$, 7,3 %).

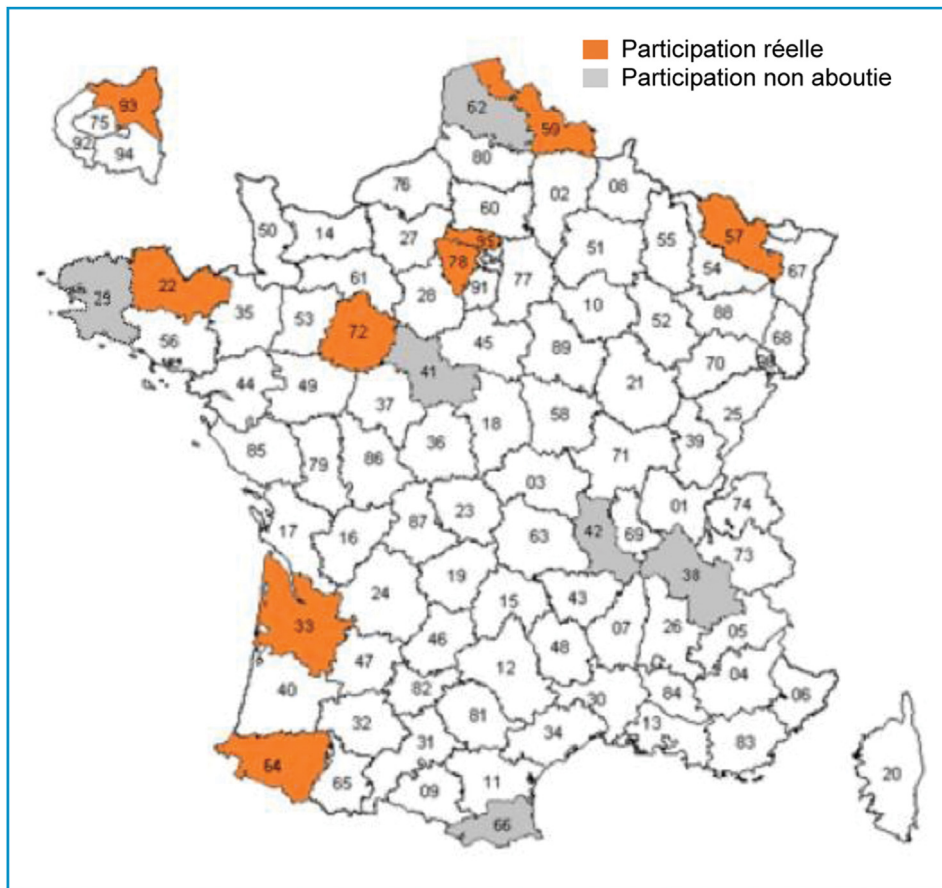


Figure 1. Départements français des comités de la Ligue contre le Cancer (n = 15) dont la participation à DEFACTO2 a abouti (n = 9) ou non (n = 6).

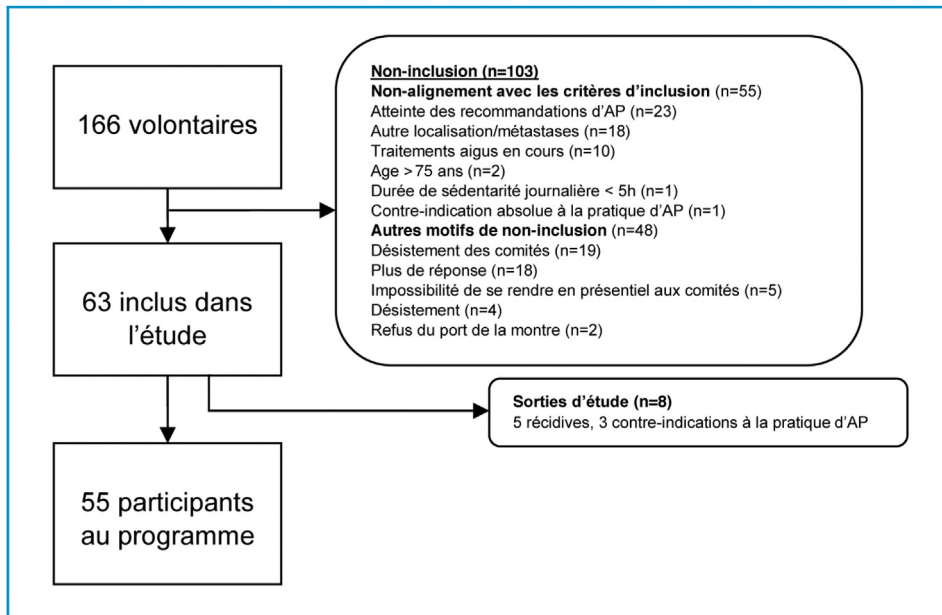


Figure 2. Diagramme de flux du processus de recrutement des participants dans le programme DEFACTO2.

Tableau 1 Satisfaction globale, nombre d'échanges, fidélité du programme et sentiment d'écoute du point de vue des participants (n = 55).

	Très satisfait	Satisfait	Ni satisfait, ni insatisfait	Peu satisfait	Pas du tout satisfait	Non réponse
Satisfaction globale, n (%) « Globalement, dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) de l'accompagnement ? »	32 (58,2)	10 (18,2)	6 (10,9)	0 (0,0)	0 (0,0)	7 (12,7)
Nombre d'échanges, n (%) « Comment jugez-vous la fréquence des échanges dans le cadre de l'accompagnement ? »	Pas assez fréquents du tout 0 (0,0)	Pas assez fréquent 0 (0,0)	Fréquence Adaptée 43 (78,2)	Trop fréquent 0 (0,0)	Beaucoup trop fréquent 2 (3,6)	Non réponse 10 (18,2)
Sentiment d'écoute « Au combien vous êtes-vous senti écouté durant ... ? »	Très bien écouté	Bien écouté	Neutre	Peu écouté	Pas du tout écouté	Non réponse
La séance individuelle APA, n (%)	38 (69,1)	5 (9,1)	3 (5,5)	2 (3,6)	0 (0,0)	7 (12,7)
Les ateliers éducatifs collectifs, n (%)	21 (38,2)	7 (12,7)	14 (25,5)	2 (3,6)	4 (7,3)	7 (12,7)
Les entretiens motivationnels, n (%)	40 (72,7)	4 (7,3)	2 (3,6)	2 (3,6)	0 (0,0)	7 (12,7)
Fidélité du programme, n (%) « Dans quelle mesure trouvez-vous que le programme ait été fidèle à la description qui vous en avait été faite avant d'y participer ? »	Très fidèle 31 (56,4)	Fidèle 9 (16,4)	Ni fidèle, ni infidèle 7 (12,7)	Peu fidèle 1 (1,8)	Pas du tout fidèle 0 (0,0)	Non réponse 7 (12,7)

Effets indésirables

Aucun effet indésirable de l'intervention n'a été relevé. Une participante a entrepris de se déplacer en vélo entre son domicile et son travail suite à son inclusion dans l'étude. Elle a chuté de vélo en hiver et s'est cassée le poignet. Nous considérons que ce n'est pas un effet indésirable direct de l'intervention. Cependant cet accident n'aurait probablement pas eu lieu sans son entrée dans l'intervention et sa décision de modifier son mode de déplacement.

Fidélité

Fidélité de l'intervention au regard de sa description du point de vue des participants

La majorité des participants ont estimé que le programme était fidèle à la description qui leur en avait été faite avant d'entrer dans l'étude (n = 40, 72,7 %) (Tableau 1).

Réponse aux besoins des participants

Les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des participants finalement inclus (Tableau 3) ont permis d'apprécier dans quelle mesure la proposition d'une telle intervention a pu être alignée sur les besoins de la population envisagée au départ (adéquation, caractère approprié de l'intervention). On remarque une proportion de femmes plus importante, un âge médian relativement jeune, une majorité de personnes en activité professionnelle, avec un revenu mensuel moyen entre 1200 et 3000 €/mois pour la majorité, ayant un niveau d'étude post-bac, en couple avec un ou plusieurs enfants, de milieu urbain, vivant en maison individuelle, principalement touché par un cancer du sein. Les participants se trouvent dans la période après-cancer avec 1 mois à 7 ans passés depuis les traitements de chimio-radio-immunothérapie. Plus d'un tiers des participants sont en cours d'hormonothérapie au moment du programme, la majorité (n = 42, 76,4 %) déclare être atteint d'une autre

Tableau 2 Expérience du programme du point de vue par les participants (n = 55).

Points forts (n = 55) « <i>Quels sont selon vous les points forts de l'accompagnement DEFACTO ? (Séance individuelle d'APA, groupes de discussions, entretiens motivationnels par téléphone, autre). Plusieurs réponses sont possibles.</i> »	Raisons exprimées et verbatims, si connus
L'entretien motivationnel, n (%) 46 (83,6)	Se sentir accompagné, discuter de conseils, se sentir compris ou soutenu : « <i>surtout les EM par téléphone sur des thèmes très variés, les échanges sont très intéressants et motivants on se sent soutenu dans nos projets</i> » (n = 6) Caractère « <i>individualisé</i> » (n = 4) Encouragement à la réflexivité (n = 3) Mise en priorité de soi-même et de sa santé (n = 3)
Le caractère multimodal, n (%) 25 (45,5)	Variété des activités : « <i>la variété justement, c'est un grand plus qui permet de se sentir encadré</i> » (n = 4)
La séance de découverte de l'APA, n (%) 17 (30,9)	Sollicitude de l'enseignant en APA (n = 3) Opportunité de découvrir une nouvelle activité (n = 3)
Les ateliers éducatifs collectifs, n (%) 13 (23,6)	Partage entre pairs d'offres d'APA et d'autres interventions non-médicamenteuses (n = 1) Hétérogénéité des participants au regard des durées depuis la complétion des traitements favorable pour pouvoir se « <i>projeter</i> » (n = 2)
La montre connectée, n (%) 7 (12,7)	Objectivation de l'activité physique effectuée (n = 1) Possibilité de mise en place d'objectifs chiffrés (n = 1)
Points faibles (n = 44, 20,0 %) « <i>Quels sont selon vous les points faibles de l'accompagnement DEFACTO ?</i> »	Raisons exprimées et pistes d'amélioration proposées par les participants, si connues
L'unique séance d'APA individuelle, n (%) 17 (30,9)	Propositions Ajouter davantage de séances de ce type (n = 13) Rendre la séance collective (n = 4)
Les ateliers éducatifs collectifs, n (%) 9 (16,4)	Raisons Nombre trop restreint de personnes présentes (n = 2) Propositions Composition des groupes en fonction des tranches d'âge (n = 2) Composition des groupes en fonction de la proximité géographique entre les participants (n = 1)
Le manque de présentiel, n (%) 6 (10,9)	Non connues
La temporalité de l'étude, n (%) 3 (5,5)	Raisons Durée du suivi post-intervention trop court (n = 1) Adaptation aux périodes de l'année (hiver ou vacances) car elles influencent les AP habituelles (n = 1) Redondance de la complétion du questionnaire avant et après intervention (n = 1) Proposition Étendre la durée de suivi à 12 mois (n = 2)

pathologie en dehors du cancer et/ou d'être en situation de handicap. Enfin, la majorité des participants n'a ni pratiqué d'AP ni d'APA durant le parcours de soins contre le cancer.

Afin d'objectiver si le programme a répondu aux besoins des participants, il leur était possible – après l'intervention de 3 mois et dans le questionnaire – de fournir des remarques supplémentaires et d'indiquer ce que le programme

leur avait apporté. Nous pouvons identifier, à travers les verbatims de 9 (16,4 %) participants, que les apports du programme sont surtout de l'ordre motivationnel, de la confiance en soi et en ses capacités de changement : « *Ça m'a apporté de la confiance et de la motivation pour essayer de planifier des objectifs* » ; « *Ce programme (...) m'a (re)donné confiance et envie. (...) Les douleurs, les diffi-*

Tableau 3 Caractéristiques sociodémographiques et cliniques des participants recrutés dans l'étude ($n = 55$).

Variables	Participants ($n = 55$)
Sexe, n (%)	
Femme	54 (98,2)
Homme	1 (1,8)
Âge (années), médiane (min–max)	49 (37–67)
Statut professionnel, n (%)	
En activité	30 (54,5)
En arrêt	15 (27,3)
Sans emploi	7 (12,7)
À la retraite	3 (5,5)
Revenu mensuel (€/mois), n (%)	
Moins de 600	3 (5,5)
De 600 à 1200	8 (14,5)
De 1200 à 2000	22 (40,0)
De 2000 à 3000	12 (21,8)
Plus de 3000	4 (7,3)
Refus de répondre ou ne sait pas	6 (10,9)
Niveau d'étude, n (%)	
Sans diplôme	0 (0,0)
CAP ou BEP	2 (3,6)
Baccalauréat	5 (9,1)
Bac + 1 Bac + 2	18 (32,7)
Bac + 2 Bac + 3	3 (5,5)
Bac + 3 Bac + 4	18 (32,7)
Bac + 5 et plus	9 (16,4)
Souscription à une complémentaire santé, n (%)	
Oui	53 (96,4)
Non	2 (3,6)
Composition du ménage, n (%)	
Seul(e)	8 (14,5)
Famille monoparentale	6 (10,9)
En couple sans enfant	8 (14,5)
En couple avec un enfant	11 (20,0)
En couple avec deux enfants ou plus	12 (21,9)
Données manquantes	10 (18,2)
Milieu de vie, n (%)	
Rural	16 (29,1)
Urbain	39 (70,9)
Type de logement, n (%)	
Appartement/Studio	22 (40,0)
Maison	33 (60,0)
Indice de masse corporelle (kg/m^2), médiane (min–max)	26,6 (17,8–50,9)
Localisation du cancer, n (%)	
Sein	51 (92,7)
Poumon	0 (0,0)
Prostate	0 (0,0)
Côlon-rectum	4 (7,3)
Temps écoulé depuis le diagnostic du cancer (années), médiane (min–max)	3 (1–9)
Temps écoulé depuis la fin des traitements de chimio-radio-immunothérapie (mois), médiane (min–max)	24 (1–84)
Traitements reçus contre le cancer, n (%)	
Traitements systémiques (chimio-immunothérapie)	50 (90,9)
Radio-curiethérapie	48 (87,3)
Hormonothérapie	22 (40,0)
Nombre de lignes de traitements différents (hors chirurgie), n (%)	
1 traitement	10 (18,2)
2 lignes de traitements	24 (43,6)
3 lignes de traitements	21 (38,2)

Tableau 3 (Continued)

Variables	Participants (n = 55)
Hormonothérapie toujours en cours au moment de DEFACTO2, n (%)	
Oui	20 (36,4)
Non	35 (63,6)
Autre pathologie que le cancer et/ou handicap, n (%)	
Oui	42 (76,4)
Non	13 (23,6)
Type d'autre pathologie que le cancer et/ou handicap, effectifs cumulatifs, n (%)	
Digestive	19 (34,6)
Cardiaque/vasculaire/respiratoire	15 (27,3)
Endocrinienne/nutritionnelle/métabolique	10 (18,2)
Gynécologique/urinaire	9 (16,4)
Neurologique	2 (3,6)
Limitation de l'appareil locomoteur	16 (29,1)
Situation de handicap sensoriel	8 (14,6)
Situation de handicap psychique	3 (5,5)
Autre (e.g. lupus)	6 (10,9)
Pratique d'une AP pendant le parcours de soins du cancer (supervisée de type APA ou non-supervisée/autonome), n (%)	
Oui	23 (41,8)
Non	32 (58,2)

cultés et les doutes sont toujours là mais je me sens bien plus armée pour y faire face » ; « Ce programme est intervenu dans ma vie à un moment où j'avais besoin de prendre des décisions pour améliorer ma santé et il m'a beaucoup aidé ».

Le programme semblait également avoir permis de mettre l'accent sur la prise de conscience concernant les effets de l'AP sur la santé, et ses possibilités de mise en œuvre « (...) prise de conscience des enjeux pour ma santé et limiter mon risque de récurrence (...) » ; « cette étude (...) m'a permis de me rendre compte que l'activité physique est primordiale et accessible malgré un cancer du sein avec douleurs persistantes dans la mesure où les objectifs à atteindre sont raisonnables, ce qui était un problème pour moi et qui me mettait en échec ».

Le programme a permis de considérer la possibilité de réorganiser ses priorités au quotidien, comme le signale un des participants : « cela m'a permis de prendre conscience de l'importance de prendre du temps pour soi (...). Merci pour cette base de réflexion, cette vision détachée et positive, ce recul par rapport au quotidien pour trouver des solutions afin de maintenir une activité physique adaptée malgré la reprise du travail, la forme physique dégradée, les impératifs familiaux et personnels ».

Une participante a mentionné que le programme permettait d'atténuer le sentiment d'abandon fréquemment décrit dans l'après-cancer : « Nos échanges m'ont permis de réaliser que je n'étais pas seule. Car on se sent isolée avec cette maladie et tous les effets secondaires des traitements ».

Consistance de la mise en œuvre de l'intervention selon le protocole entre les comités

L'équipe de recherche a constaté, via les entretiens téléphoniques avec les professionnels, que l'intervention a été mise en œuvre telle qu'elle était attendue dans les 9 comités. La récupération des montres connectées, l'explication des consignes, et les séances étaient effectivement proposées aux participants. La trame des ateliers collectifs et le support visuel ont été utilisés par chaque intervenant. Tous les moyens étaient mis en œuvre afin que ces séances aient lieu dans les locaux du comité, avec le matériel prévu et dans la temporalité attendue. Le contenu des séances était respecté selon la formation qui avait été donnée aux professionnels.

Les EM par téléphone ont été effectués selon le protocole prévu, sans distinction entre les participants des comités. Le professionnel a effectué 495 EM, soit 9 entretiens en moyenne par participant, en fonction de leurs disponibilités, dont les jours non-ouvrables.

Formation des professionnels délivrant l'intervention

Les enseignants en APA dans les 9 comités ont reçu une formation individuelle d'1h par la coordinatrice de la recherche après une réunion d'information commune (dont le contenu est précisé dans la partie « faisabilité »). Les principes de l'étude et ses objectifs étaient expliqués. Le

programme interventionnel, les stratégies de mise en œuvre et les outils à utiliser étaient décrits.

Les professionnels formés ont reçu un kit pédagogique composé de la trame des ateliers collectifs, du support visuel à projeter (PowerPoint), ainsi qu'un document plus détaillé de soutien à l'intervenant (e.g. explications des mécanismes sous-tendant les bénéfices de l'AP). Les professionnels pouvaient contacter à tout moment la coordinatrice pour plus d'informations ou pour recevoir un soutien au cours du programme.

Qualification initiale des professionnels

Les 9 professionnels intervenant étaient titulaires d'une Licence STAPS mention APA-S. Un intervenant disposait d'une certification de 40 h d'Education Thérapeutique du Patient (ETP), 1 d'un Diplôme universitaire « Sport et Cancer ». Cinq étaient également titulaires d'un Master STAPS mention APA-S et 1 était titulaire d'un Master Ingénierie de la Santé.

Le professionnel délivrant les EM était titulaire d'une Licence STAPS mention APA-S, d'un Master STAPS mention APA-S, d'une certification de 40 h d'ETP et avait bénéficié d'une formation certifiante aux EM.

Faisabilité

Facilité de mise en œuvre du programme

Suite à l'accord du CPP, le recrutement a pu débuter. Une adresse mail spécifique à l'étude pour échanger avec les participants, et une adresse interne à la Ligue contre le Cancer pour échanger avec les comités et les professionnels ont été créés pour la coordinatrice, la rendant membre de l'organisme. Les professionnels de la Ligue ont facilité l'adaptation des stratégies de contacts, des mises en œuvre selon les territoires et l'identification des acteurs clés.

Les membres des comités recrutés et les enseignants en APA ont assisté à une réunion d'information commune de 3 h en visioconférence. Celle-ci avait pour objectif de présenter le concept de l'étude et les messages que l'équipe de recherche souhaitait diffuser (e.g. le comportement actif ne nécessite pas de promouvoir uniquement une pratique « sportive »). Puis, un tour de table permettait de savoir ce que les comités attendaient de l'étude et quelles étaient leurs questions. Un document explicatif de l'étude, ainsi qu'un compte-rendu de la réunion d'information étaient ensuite fournis et consultables à tout moment.

Au cours de l'étude, 6 newsletters ont été envoyées aux comités afin de rendre compte de ceux ayant débuté l'intervention et/ou l'ayant terminé, du nombre de participants inclus et des messages clés.

Les principales difficultés tout au long de l'étude étaient issues de la gestion à distance des montres connectées par la coordinatrice. Une autre difficulté était liée au manque de communication entre les membres d'un des comités, ce qui a entraîné l'inclusion de moins de participants qu'escomptés ($n=2$). Par ailleurs, dans la période de l'étude, 4 comités ont dû réorganiser leur activité pour intégrer le parcours global après-cancer, entraînant un investissement plus restreint pour DEFAC202.

Adhésion des participants

Trente-six participants sur 55 (65,5 %) ont réalisé la totalité des séances prévues. En détail, 50 (90,9 %) se sont rendus à la séance d'APA individuelle prévue, 36 (65,5 %) aux deux ateliers collectifs. Le nombre d'EM téléphoniques pouvait aller de 6 à 12 en fonction des besoins du participant et 46 participants (83,6 %) ont réalisé l'intégralité des EM qui leur étaient proposés.

La majorité des raisons connues de non-adhésion aux séances étaient relatives à des conflits d'horaires ($n=21$, 38,2 %) – qui incluait les raisons telles que le travail, les obligations familiales, les activités religieuses – suivi des difficultés de transport ($n=3$, 5,5 %). Des crises d'angoisses et troubles dépressifs ($n=3$, 5,5 %), le refus de se rendre dans un lieu assimilé au cancer ($n=2$, 3,6 %), le refus de discuter de l'AP ($n=2$, 3,6 %), la peur de contagion au Covid-19 ($n=1$) étaient également déclarés comme raisons de non-adhésion.

Taux de complétion de l'évaluation par les montres connectées

Il n'a pas été possible de recueillir les données issues de la montre connectée de 7 participants sur 55 en raison d'un problème de synchronisation avec l'application Garmin Connect®. Ce constat a été découvert après que le programme soit terminé. Les données objectives de 48 participants (87,3 %) ont pu être incluses dans les estimations de l'effet de l'intervention selon la variable d'intérêt choisie comme critère de jugement principal d'une future étude d'implémentation-efficacité [29] (niveau d'AP objectif via la montre connectée ; résultats non présentés).

Perception de l'usage de l'outil de l'intervention (facilité, utilité)

Un outil d'accompagnement individualisé était utilisé lors des EM. Celui-ci permettait de répertorier les barrières et les facilitateurs à l'AP avec chaque participant, au cours du temps, selon les trois environnements du modèle socio-écologique (micro-, méso- et macro-environnements) [10]. Cet outil a été évalué par les participants au regard de la facilité de réalisation de l'exercice réflexif à l'aide de l'outil et de l'utilité de l'outil. Globalement, l'exercice réflexif était modérément facile ($n=26$, 47,2 % « facile » et « très facile ») et l'outil était très utile ($n=34$, 61,8 % « utile » et « très utile »), 8 personnes n'ont pas répondu à cette question.

Usage des données déclaratives pour vérifier les critères d'inclusion

Le niveau d'AP de 10 participants à l'inclusion s'est avéré dépasser les seuils attendus. En effet, alors qu'ils avaient décrit de façon informelle un faible niveau d'AP avant l'inclusion et lors de la vérification des critères par le comité et par l'équipe de recherche, ces participants ont finalement déclaré un niveau d'AP plus élevé lors du remplissage des premiers questionnaires. Ils étaient donc, a posteriori, considérés comme « trop » actifs pour entrer dans le programme au regard des critères d'inclusion. Le questionnaire rempli, après l'inclusion et avant l'intervention, a été

analysé seulement à la fin de l'étude, au moment du gel des bases de données, ce qui a engendré cette situation.

Discussion

En France, à notre connaissance, il n'existe pas de programme – soutenu par la recherche – d'intervention multimodale vers un style de vie actif dans l'après-cancer, et visant spécifiquement les personnes physiquement inactives et sédentaires. Au regard des résultats obtenus, le programme DEFACTO2 s'avère acceptable, fidèle, faisable et sûr, critères témoignant d'une implémentabilité satisfaisante. Certains éléments devront cependant être adaptés ou améliorés afin d'implémenter ce programme à plus grande échelle.

Acceptabilité

Le nombre de comités et le nombre de participants recrutés sont respectivement au-delà du seuil de 30 % [26], ce qui laisse entrevoir une bonne acceptabilité.

Les comités non-recrutés l'ont principalement été en raison des critères d'inclusion assez restrictifs, avec pour rappel la triple contrainte d'avoir une offre d'APA pas ou peu développée, de disposer d'un enseignant APA ou d'être en mesure d'en accueillir un, et de disposer des ressources internes afin de soutenir l'information sur l'étude et le recrutement des participants dans leurs territoires respectifs. De façon plus ponctuelle, trois comités ont refusé de participer en raison d'autres projets de recherche en cours auprès de la même population ($n=2$), ou du renouvellement des membres du comité ($n=1$). Les comités inclus couvrent une partie du territoire français sauf le centre et le sud-est dont les comités se sont désistés par manque de ressources humaines, du nombre de volontaires trop bas, ou d'une offre d'APA déjà présente.

Le taux de recrutement des participants de 38 % est satisfaisant car au-delà du seuil attendu [26], et bien que celui-ci puisse sembler bas au regard d'études d'implémentation nord-américaines qui évoluent avec un fort soutien de la communauté et des moyens conséquents (54,9 % et 98,0 % respectivement) [26,30], il encourage à poursuivre car l'implémentabilité permet des ajustements qui garantiront un gain de recrutement lors de l'implémentation.

Le taux d'attrition (sorties d'étude) est faible (12,7 %) car il se situe en général entre 22 et 56 % selon les études [26,27,30]. Par ailleurs, la satisfaction observée est équivalente à celle relevée dans la littérature, aux environs de 80 % [27].

L'expérience des professionnels est en majorité bonne, bien que certains aient perçu la procédure demandée ainsi que les outils, les activités à proposer aux participants comme contraignants. La question d'acceptabilité du point de vue des professionnels est très peu évaluée [27] alors qu'elle devrait l'être systématiquement [31]. Ce facteur nous donne ainsi des pistes d'ajustement pour la future intervention.

Les retours expérimentaux des participants sont positifs et nous laissent entrevoir les éléments du programme à pour-

suire – accompagnement individualisé, varié, favorisant le sentiment de soutien, la réflexivité, la découverte, le partage entre pairs –, et ceux à adapter. En effet, le fait de pratiquer plus d'APA serait une piste à étudier selon les participant et correspondrait à la préférence des personnes d'être supervisées et accompagnées par un professionnel [32]. Cependant ces offres de programmes d'APA existent déjà [12], elles pourraient donc compléter notre programme pour les personnes le souhaitant. La demande d'être plus souvent en présentiel est également exprimée par quelques participants, ce qui est cohérent avec un des déterminants du style de vie actif qu'est le soutien social [23,32]. La demande de renforcer l'aspect collectif est présente pour 4 personnes ce qui est également relevé dans la littérature [33]. Il est étonnant de constater que ces modalités sont plébiscitées par certains participants alors que ce sont justement les ateliers collectifs et en présentiels qui ont reçu la moins bonne adhésion. Toutes ces pistes devraient être étudiées en fonction des comités et des personnes dès l'entrée dans le programme afin de décliner ses modalités au cas par cas [32].

Aucun effet iatrogène n'a été attribué à l'intervention, ce à quoi nous nous attendions au regard de la littérature [34,35] et de la nature de l'intervention qui ne comprend qu'une séance d'APA, seule séance à source de risque potentiel.

Fidélité

La fidélité de l'intervention est élevée car elle s'est déroulée comme prévu et de manière consistante entre les comités [19]. On peut estimer que la formation a permis aux enseignants en APA de prendre part à l'étude en connaissance de cause et en maintenant la fidélité de l'intervention. La fidélité permet de considérer que l'intervention, basée sur les preuves, aura effectivement l'effet escompté sur les comportements d'AP des participants [28].

Pour quelques participants, l'intervention n'était pas fidèle à ce qui leur avait été présenté ($n=7$, 12,7 % « ni fidèle, ni infidèle » et $n=1$, 1,8 % « peu fidèle »). Cela encourage à clarifier les informations sur l'intervention lors de sa promotion, notamment sur son organisation multimodale et sur les bénéfices escomptés.

La majorité des participants sont en cours d'hormonothérapie ce qui entraîne des effets indésirables, et/ou présentent une polyopathie et/ou une situation de handicap. Ces personnes ayant de nombreuses barrières à l'AP bénéficient généralement moins des programmes [12,13], l'entrée dans DEFACTO2 est donc favorable. En plus de l'inactivité physique et des comportements sédentaires à l'entrée dans l'étude, la majorité des participants n'avaient pas pratiqué d'AP durant le parcours de soins. L'intervention multimodale serait donc en adéquation avec les besoins de la population envisagée au départ. Cette hypothèse est étayée par les témoignages quant aux effets de l'intervention. On entrevoit d'ailleurs que ces effets perçus correspondent aux besoins des personnes dans l'après-cancer identifiés en amont de la création de l'intervention [23].

Faisabilité

La rencontre, la communication et la formation des principaux intervenants sont des facteurs déterminants [31,36] et ont facilité la mise en œuvre du programme, sa faisabilité donc, ainsi que l'adhésion des comités.

L'adhésion des participants à l'intégralité de l'intervention multimodale est relativement satisfaisante (65,6 %) au regard du taux moyen observé dans 15 autres études (63,7 %) [27]. Cependant il reste inférieur aux 75 % que l'on pourrait espérer atteindre [26]. Nous pouvons par ailleurs nuancer ce résultat par l'adhésion aux séances individuelles d'APA et celle aux EM qui était très élevée (respectivement 90,0 % et 83,6 %) comparativement aux autres études [27]. De plus, notre intervention, contrairement aux autres proposées dans les études, concerne des personnes inactives et ayant des comportements sédentaires et qui ont tendance à avoir plus de difficultés à participer à ce type de programme [34].

Le taux de complétion de l'évaluation par les montres connectées est au-dessus de 70 %, ce qui soutient la faisabilité d'utiliser la montre connectée comme outil d'évaluation du critère de jugement principal de l'intervention [26]. Le fait d'avoir délocalisé les évaluations, gérées par la coordinatrice, et donc de disposer de questionnaires réalisables en ligne, a probablement permis de ne pas faire porter aux comités des tâches qui auraient pu s'avérer compliquées en fonction des contextes et des professionnels disponibles, comme cela peut être observé dans d'autres études [26,30,36]. Cependant, les résultats individuels des questionnaires à l'inclusion devraient être disponibles et vérifiés avant le début de l'intervention afin de s'assurer du respect des critères d'inclusion relatifs au niveau d'AP.

Perspectives et stratégies d'implémentation de DEFACTO2

L'analyse des facteurs d'implémentabilité de l'étude permet d'entrevoir des pistes d'amélioration de la stratégie de mise en œuvre de l'intervention, et de l'intervention en elle-même [19].

Afin de respecter au mieux les critères d'inclusions, le travail de repérage et la sélection en amont de l'intervention pourrait s'établir en ayant accès aux données des participants avant le gel des bases. Le coordinateur devrait être en mesure de soutenir les comités dans leurs actions de recrutement des participants. Plus les comités seront impliqués dans la mise en œuvre de l'étude et plus l'appropriation et la promotion de celle-ci seront facilitées [37].

La conception des supports et outils de l'intervention devrait être réalisée conjointement avec les intervenants dispensant le programme [31]. Leur implication est une stratégie cruciale pour son succès [15,37,38] en limitant la perception de contraintes. Afin d'éviter de laisser la charge à une seule personne, les EM pourraient être effectués par tous les intervenants à condition qu'ils y soient formés. Il conviendrait alors de vérifier régulièrement la fidélité des EM afin de s'assurer que chaque professionnel suit le protocole attendu.

Les ateliers collectifs pourraient être adaptés aux emplois du temps des personnes dans l'après-cancer qui ont en général repris le travail. Ils pourraient être complétés par des temps collectifs, soit sous forme de séances d'APA collectives, soit de discussions au décours des ateliers. Si possible, ces ateliers pourraient se tenir dans des lieux moins assimilés au cancer, et/ou dans différentes localisations afin d'éviter les difficultés de transport. De plus, et en prenant appui sur une action ponctuelle des participants d'un comité, il pourrait être envisagé de créer ou de soutenir la création de groupes de discussions en ligne (type WhatsApp) pour que les personnes le désirant puissent renforcer l'aspect collectif du programme.

Si la perspective est d'effectuer une recherche d'implémentation-efficacité [29], une personne devrait être chargée, dans chaque comité, de la gestion de la montre connectée qui a été une difficulté dans la mise en œuvre de l'étude. Par ailleurs, et au contraire d'autres interventions pour lesquelles la montre connectée est un « invariant » de l'intervention et doit être utilisée pour s'assurer de la fidélité [16], il serait aussi possible de ne pas utiliser de montre dans l'étude à plus large échelle.

Selon Klaic et al., l'acceptabilité est nécessaire mais non suffisante à la fidélité, qui elle-même est nécessaire mais non suffisante à la faisabilité. Il faudrait entrevoir ces trois facteurs interdépendants comme des conditions à la transférabilité et la durabilité de la future intervention [19]. Il sera nécessaire d'évaluer de façon pragmatique, robuste et prospective ces variables tout au long de l'implémentation de l'étude en vie réelle [19,27,39].

L'ambition n'est pas de se substituer aux programmes d'APA déjà développés sur le territoire [12]. L'intervention DEFACTO2 est un complément pertinent et original par ses modalités multiples – ateliers collectifs, entretiens motivationnels et découverte de l'APA – dans la mise en œuvre du style de vie actif au quotidien par les personnes, et peut alors compléter le bilan inclus dans le forfait des soins de support et la prescription d'APA.

Limites

L'étude de l'implémentabilité de DEFACTO2 compte plusieurs limites qu'il convient de considérer. Les bénéficiaires étaient principalement des femmes, atteintes du cancer du sein, de niveau scolaire élevé et jeunes. Cette sur-représentation est régulièrement observée parmi les participants aux recherches [13,40,41]. Malheureusement, les hommes et/ou les participants ayant vécu un cancer du poumon ou de la prostate n'ont pas été inclus dans l'étude. En effet, 3 hommes ayant vécu un cancer de la prostate étaient intéressés mais ne répondaient pas aux critères d'inclusion et 2 personnes parmi celles sorties de l'étude pour récurrence étaient atteintes d'un cancer du poumon primitif. Bien que l'acceptabilité de l'intervention du point de vue des professionnels ait été relevée, il a manqué des données pour comprendre ce qui sous-tend l'expérience positive ou négative des enseignants en APA. Il conviendra dans le futur de renforcer cette question. Nous pensons que ces résultats relatent une partie de la réalité de la mise en œuvre d'une telle intervention et du vécu des

participants. Les données quantitatives et qualitatives de cette étude d'implémentabilité ne visent pas à prédire ou être représentatives de la vie réelle, ainsi nous ne pouvons pas assumer que les situations, les expériences et les propositions relatées par les participants volontaires puissent être généralisées à tout le territoire français. Une étude d'implémentation à plus grande échelle serait nécessaire pour corroborer ou non les résultats. Cette intervention a la spécificité d'être proposée seulement aux personnes physiquement inactives et sédentaire, ce qui constitue une originalité. Cependant, la vérification de ce critère d'inclusion relatif aux comportements et évalué par un questionnaire auto-rapporté devra être intégrée et accessible plus tôt dans l'étude, au moment du repérage des participants. Mais cela risque de complexifier les modalités de mise en œuvre de l'étude pour le coordinateur et pour les comités. Il conviendra alors d'évaluer la faisabilité de ce repérage et de considérer les limites connues de l'évaluation subjective de l'AP [34].

Conclusion

Les facteurs d'implémentabilité identifiés pendant les 11 mois de mise en œuvre de l'étude DEFAC202 sont favorables à la mise en place d'une étude d'implémentation. Suite aux ajustements des conditions de déploiement de l'intervention identifiés dans cette étude, nous pouvons estimer que l'intervention multimodale implémentée à plus grande échelle validera les critères d'acceptabilité, de fidélité et de faisabilité. L'évaluation, en situation réelle, pourra alors s'orienter vers la vérification de ces facteurs et également vers l'évaluation de la transférabilité, de la durabilité, du coût et de l'intégration de l'intervention multimodale dans les parcours de soins.

Remerciements

Nous remercions le comité départemental de Seine-Saint-Denis de la Ligue contre le Cancer pour leur implication et leur soutien financier, et la Ligue Nationale contre le Cancer pour son soutien institutionnel. Nous remercions Garmin® et Stimulab pour leur soutien. La coordinatrice de l'étude a été financée sous contrat doctoral de l'école doctorale ERASME de l'Université Sorbonne Paris Nord (USPN) et par la Fondation ARC pour la Recherche sur le Cancer (n° ARC-DOC42023010006003, 4^e année de thèse). Un bonus qualité recherche a également été alloué par l'USPN. Nous remercions également les comités impliqués dans DEFAC202 et tous ceux avec qui nous avons pu échanger : comités départementaux de la Sarthe, de l'Isère, des Pyrénées-Atlantiques, des Yvelines, du Val d'Oise, du Nord, des Côtes-d'Armor, de la Moselle, du Nord-Pas-de-Calais, des Pyrénées-Orientales, de la Loire, du Morbihan, du Gard, du Doubs (Montbéliard), de la Gironde, du Loir-et-Cher.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

References

- [1] Cowppli-Bony A, Colonna M, Ligier K, Jooste V, Defossez G, MonnerEAU A. Épidémiologie descriptive des cancers en France métropolitaine : incidence, survie et prévalence. *Bull Cancer* 2019;106(7–8):617–34.
- [2] Ligue Nationale contre le Cancer. In: *Après un cancer, le combat continue. Rapport de l'observatoire sociétal des cancers*. Paris: Ligue Nationale contre le Cancer; 2018.
- [3] Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. *Activité physique. Prévention et traitement des maladies chroniques*. Montrouge: EDP Sciences; 2019.
- [4] Scott K, Posmontier B. Exercise interventions to reduce cancer-related fatigue and improve health-related quality of life in cancer patients. *Holist Nurs Pract* 2017;31(2):66–79.
- [5] Friedenreich CM, Stone CR, Cheung WY, Hayes SC. Physical activity and mortality in cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *JNCI Cancer Spectr* 2019;4(1):pkz080.
- [6] Institut National du Cancer. *VICAN 2. Étude transversale sur la vie deux ans après le cancer*. Paris: Institut National du Cancer; 2014.
- [7] Pudkasam S, Polman R, Pitcher M, Fisher M, Chinlumprasert N, Stojanovska L, et al. Physical activity and breast cancer survivors: importance of adherence, motivational interviewing and psychological health. *Maturitas* 2018;116:66–72.
- [8] Leclerc AF, Slomian J, Jerusalem G, Coucke P, Bury T, Deflandre D, et al. Exercise and education program after breast cancer: benefits on quality of life and symptoms at 3, 6, 12, and 24 months' follow-up. *Clin Breast Cancer* 2018;18(5):e1189–204.
- [9] Lynch BM, Nguyen NH, Moore MM, Reeves MM, Rosenberg DE, Boyle T, et al. A randomized controlled trial of a wearable technology-based intervention for increasing moderate to vigorous physical activity and reducing sedentary behavior in breast cancer survivors: The ACTIVATE Trial. *Cancer* 2019;125(16):2846–55.
- [10] Booth SL, Mayer J, Sallis JF, Ritenbaugh C, Hill JO, Birch LL, et al. Environmental and societal factors affect food choice and physical activity: rationale, influences, and leverage points. *Nut Rev* 2001;59(3):21–39.
- [11] Van Hoye A, Mastagli M, Hayotte M, d'Arripe-Longueville F. *Bouger pour sa santé: une revue narrative des modèles théoriques de l'engagement dans l'activité physique à partir de l'approche socio-écologique*. *Staps* 2021;HS:105–25.
- [12] Foucaut A-M, Jacquinet Q, Ginsbourger T, Turnaco L, Lamotte R, Mouglin F, et al. *L'activité physique dans le parcours de soins en cancérologie : attentes et perspectives*. *Bull Cancer* 2023;110(6):646–56.
- [13] Sarreboubee C, Aumaitre A, Lazhar L, Foucaut A-M. Barrières et facilitateurs à l'activité physique en oncologie en Seine-Saint-Denis: étude qualitative selon l'approche socio-écologique. *Bull Cancer* 2024;111(4):371–83, <http://dx.doi.org/10.1016/j.bulcan.2023.12.01>.
- [14] Brownson RC, Colditz GA, Proctor EK. *Dissemination and implementation research in health: translating science to practice*. New York: Oxford University Press; 2012.
- [15] Bauer MS, Kirchner J. Implementation science: what is it and why should I care? *Psychiatry Res* 2020;283:112376.
- [16] Non-Pharmacological Intervention Society. In: *Recommandations méthodologiques et éthiques pour l'évaluation des interventions non médicamenteuses*. Montpellier: NPI Society; 2023.
- [17] Fixsen DL, Blase KA. *Active implementation practice and science*. University of North Carolina: National Implementation Research Network; 2016.

- [18] Haji F, M.M P, Parker K. Rethinking programme evaluation in health professions education: beyond "did it work?". *Med Educ* 2013;47(4):342–51.
- [19] Klacik M, Kapp S, Hudson P, Chapman W, Denehy L, Story D, et al. Implementability of healthcare interventions: an overview of reviews and development of a conceptual framework. *Implement Sci* 2022;17(1):10.
- [20] Morris ZS, Wooding S, Grant J. The answer is 17 years, what is the question: understanding time lags in translational research. *J R Soc Med* 2011;104(12):510–20.
- [21] Cumpston MS, Webb SA, Middleton P, Sharplin G, Green S. Australian clinical trials alliance reference group on impact and implementation of CTN trials. Understanding implementability in clinical trials: a pragmatic review and concept map. *Trials* 2021;22(1):232.
- [22] Aumaitre A, Gagnayre R, Foucaut A-M. Determinants and Factors of Physical Activity After Oncology Treatments (DEFACTO) in Metropolitan France: protocol of a mixed methods study and intervention. *JMIR Res Protoc* 2024;13:e52274.
- [23] Aumaitre A, Gagnayre R, Foucaut A-M. Determinants and factors of physical activity and sedentary behaviors among post-treatment breast, colorectal, lung, and prostate cancer survivors living in France: results from the DEFACTO study first phase. *Patient Educ Couns* 2024;124:108273.
- [24] Aumaitre A, Foucaut A-M, Gagnayre R. DEFACTO questionnaire (DEterminants and Factors of physical ACTivity after Oncology treatments). Bobigny: Laboratoire Educations et Promotion de la Santé; 2024 [<https://hal.science/hal-04431099>].
- [25] Sekhon M, Cartwright M, Francis JJ. Acceptability of healthcare interventions: an overview of reviews and development of a theoretical framework. *BMC Health Serv Res* 2017;17(1):88.
- [26] McNeely ML, Suderman K, Yurick JL, Nishimura K, Sellar C, Ospina PA, et al. Feasibility of implementing cancer-specific community-based exercise programming: a multi-centre randomized trial. *Cancers (Basel)* 2022;14(11):2737.
- [27] Czosnek L, Richards J, Zopf E, Cormie P, Rosenbaum S, Rankin NM. Exercise interventions for people diagnosed with cancer: a systematic review of implementation outcomes. *BMC Cancer* 2021;21(1):643.
- [28] Bellg AJ, Borrelli B, Resnick B, Hecht J, Minicucci DS, Ory M, et al. Enhancing treatment fidelity in health behavior change studies: best practices and recommendations from the NIH Behavior Change Consortium. *Health Psychol* 2004;23(5):443–51.
- [29] Curran GM, Bauer M, Mittman B, Pyne JM, Stetler C. Effectiveness-implementation hybrid designs: combining elements of clinical effectiveness and implementation research to enhance public health impact. *Med Care* 2012;50(3):217–26.
- [30] Cheifetz O, Dorsay JP, MacDermid JC. Exercise facilitators and barriers following participation in a community-based exercise and education program for cancer survivors. *J Exerc Rehabil* 2015;11(1):20–9.
- [31] Kennedy MA, Bayes S, Newton RU, Zissiadis Y, Spry NA, Taaffe DR, et al. We have the program, what now? Development of an implementation plan to bridge the research-practice gap prevalent in exercise oncology. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2020;17(1):128.
- [32] Elshahat S, Treanor C, Donnelly M. Factors influencing physical activity participation among people living with or beyond cancer: a systematic scoping review. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2021;18(1):50.
- [33] Ranes M, Wiestad TH, Thormodsen I, Arving C. Determinants of exercise adherence and maintenance for cancer survivors: Implementation of a community-based group exercise program. A qualitative feasibility study. *PEC Innov* 2022;29(1):100088.
- [34] Turner RR, Steed L, Quirk H, Greasley RU, Saxton JM, Taylor SJ, et al. Interventions for promoting habitual exercise in people living with and beyond cancer. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;9(9):CD010192.
- [35] Rogers LQ, Courneya KS, Anton PM, Hopkins-Price P, Verhulst S, Vicari SK, et al. Effects of the BEAT Cancer physical activity behavior change intervention on physical activity, aerobic fitness, and quality of life in breast cancer survivors: a multicenter randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat* 2015;149(1):109–19.
- [36] McGinnis EL, Rogers LQ, Fruhauf CA, Jankowski CM, Crisafio ME, Leach HJ. Feasibility of implementing physical activity behavior change counseling in an existing cancer-exercise program. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18(23):12705.
- [37] Boothroyd RI, Flint AY, Lapiz AM, Lyons S, Jarboe KL, Aldridge WAN. Active involved community partnerships: co-creating implementation infrastructure for getting to and sustaining social impact. *Transl Behav Med* 2017;7(3):467–77.
- [38] Fixsen DL, Blase KA, Friedman RM, Wallace F. Implementation research: a synthesis of the literature. Florida: The National Implementation Research Network; 2005.
- [39] Covington KR, Hidde MC, Pergolotti M, Leach HJ. Community-based exercise programs for cancer survivors: a scoping review of practice-based evidence. *Support Care Cancer* 2019;27(12):4435–50.
- [40] Pannard M, Bauquier C, Bassoleil L, Sablone L, Jacob G, Reyal F, et al. Ces citoyen(nes) qui se portent volontaires pour participer aux recherches dans le champ du cancer – résultats du Baromètre Seintinelles 2018. *Bull Cancer* 2020;107(3):333–43.
- [41] Joël M, Rubio V. Pratiques non conventionnelles et articulation des soins en cancérologie. Le rôle actif des patients. *Sciences sociales et santé* 2015;33(4):73–97.