

# **GAP** *Groupe d'activation physique*

*Favoriser l'activation physique des adultes  
qui présentent des symptômes persistants  
d'un traumatisme craniocérébral léger*



Le document Groupe d'activation physique est une production de l'Institut universitaire sur la réadaptation en déficience physique de Montréal (IURDPM) du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CCSMTL).

6300, avenue de Darlington, Montréal (Québec) H3S 2J4  
514 340-2085, poste 14242

[iurdpm.ccsmtl@ssss.gouv.qc.ca](mailto:iurdpm.ccsmtl@ssss.gouv.qc.ca)  
[iurdpm.ca](http://iurdpm.ca)

Révision linguistique : C'est-à-dire  
Conception graphique : Brunel Design

ISBN 978-2-550-93738-8

Dépôt légal, Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2023

Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Partage des conditions initiales à l'identique



Il est permis de copier, de distribuer et de communiquer le document par tous les moyens et sous tous les formats. Il est aussi permis de modifier, de restructurer et d'adapter ce document à des fins non commerciales. Les auteurs doivent être cités et les nouvelles œuvres doivent être diffusées selon les mêmes conditions.

**Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud-  
de-l'Île-de-Montréal**

**Québec** 

# **GAP** **Groupe d'activation physique**

**Favoriser l'activation physique des adultes  
qui présentent des symptômes persistants  
d'un traumatisme craniocérébral léger**

## **Direction scientifique**

**Christophe Alarie**, Ph. D.

## **Corédaction**

**Manh-Tien Thierry Nguyen**, B.Sc.,  
kinésiologue au Programme traumatisme  
craniocérébral (TCC) du CCSMTL

**Julie Brière**, M. Sc., physiothérapeute  
au Programme TCC du CCSMTL

## **Soutien au développement**

**Manon Parisien**, M. Sc., cheffe de service  
à l'IURDPM du CCSMTL

## **Révision**

**Geneviève Léveillé**, erg., coordonnatrice  
professionnelle au Programme TCC –  
Réadaptation fonctionnelle axée sur  
l'intégration sociale du CCSMTL

**Josée Pelletier**, M. Sc., cheffe du Programme  
TCC du CSMTL

**Bonnie Swaine**, Ph. D., directrice de l'École  
de réadaptation de l'Université de Montréal,  
chercheuse au CRIR et à l'IURDPM du  
CCSMTL

**Raphaëlle Morissette-Adam**, B. Sc.,  
kinésiologue à la Clinique d'adaptation  
à la douleur chronique du CCSMTL

## **Remerciements**

**Pierre Vincent**, ancien chef de service au  
Programme TCC du CCSMTL.

Les usagères et usagers du programme TCC  
du CCSMTL ayant participé au GAP.

## **Financement**

Ce projet a reçu un financement des Fonds de  
recherche du Québec – Santé (2019-2023).

## **Pour citer cet ouvrage**

Alarie, C., Nguyen, M.-T. et Brière, J. (2023).  
*Groupe d'activation physique – GAP. Favoriser  
l'activation physique des adultes qui présentent  
des symptômes persistants d'un traumatisme  
craniocérébral léger*. Montréal: Centre intégré  
universitaire de santé et de services sociaux  
du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal.

## **Soutien à l'édition**

**Audrey Besnier**, chargée de liaison,  
de diffusion des connaissances et  
de soutien au transfert des connaissances  
(IURDPM, CCSMTL)

## **Officialisation linguistique**

Ce document respecte les recommandations  
de l'Office québécois de la langue française  
en ce qui a trait à la féminisation et à la  
rédaction épiciène.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1	Pourquoi cette intervention?	1
1.2	L'origine du Groupe d'activation physique (GAP)	2
1.3	Les besoins de la population cible	2
1.4	Le GAP, en bref	3
1.5	Comment utiliser ce document?	4
1.6	Offrir l'intervention en mode virtuel	5
<b>2</b>	<b>UNE OFFRE DE SERVICE INTERDISCIPLINAIRE AU SEIN DU CCSMTL</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>LA POPULATION CIBLE</b>	<b>8</b>
3.1	Le profil type des participantes et participants	8
3.2	La sélection des participantes et participants	9
<b>4</b>	<b>LES OBJECTIFS DU GAP</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>LA THÉORIE DERRIÈRE LA PRATIQUE</b>	<b>11</b>
5.1	Le modèle transthéorique : soutenir le changement	11
5.2	La théorie sociale cognitive : accroître le sentiment d'efficacité	12
5.3	L'entretien motivationnel : renforcer la motivation interne	13
5.4	Les objectifs SMART : mobiliser en faveur d'actions concrètes	13
5.5	Le modèle logique de l'intervention	14
<b>6</b>	<b>LES COMPOSANTES DE L'INTERVENTION GAP</b>	<b>15</b>
6.1	La structure thérapeutique	15
6.2	Les deux rencontres informatives sur l'activité physique et le TCCL	16
6.3	L'évaluation des participantes et participants	16
6.3.1	L'évaluation de l'aptitude à la pratique d'activité physique	18
6.3.2	L'évaluation de la semaine 3	18
6.3.3	L'évaluation finale de la semaine 11	19

6.4	Les séances d'éducation et d'activation .....	20
6.4.1	Les capsules éducatives .....	21
6.4.2	L'activation physique .....	21
6.5	L'activité physique de groupe dans la communauté .....	22
6.6	Les rencontres individuelles du GAP .....	23
<b>7</b>	<b>LES STRATÉGIES D'INTERVENTION</b> .....	<b>24</b>
7.1	Les objectifs SMART .....	24
7.2	Le journal de bord .....	24
7.3	Le recours à une usagère ou un usager partenaire .....	25
7.3.1	Le rôle de l'usagère ou usager partenaire .....	25
7.3.2	Accompagner l'usagère ou usager partenaire .....	26
7.4	Présenter les concepts de manière intégrée .....	26
<b>8</b>	<b>LES RESSOURCES NÉCESSAIRES</b> .....	<b>27</b>
8.1	Les ressources humaines et les compétences requises .....	27
8.2	Les tâches de l'équipe d'intervention et la charge de travail .....	29
8.3	Les ressources matérielles .....	29
<b>9</b>	<b>ASSURER LA SÉCURITÉ</b> .....	<b>30</b>
9.1	L'intégrité physique lors de l'activité physique .....	30
9.2	Les stratégies de mitigation des risques .....	30
<b>10</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>32</b>
<b>11</b>	<b>RÉFÉRENCES</b> .....	<b>33</b>

## Liste des tableaux et des figures

<b>Figure 1</b>	L'intervention GAP, en bref -----	<b>3</b>
<b>Figure 2</b>	Exemples de trajectoires cliniques pour les adultes atteints d'un TCCL au CCSMTL ---	<b>7</b>
<b>Tableau 1</b>	Critères d'inclusion et d'exclusion au GAP- -----	<b>9</b>
<b>Figure 3</b>	Stratégies du GAP inspirées du modèle transthéorique -----	<b>11</b>
<b>Figure 4</b>	Stratégies du GAP pour rehausser le sentiment d'efficacité personnelle -----	<b>12</b>
<b>Figure 5</b>	Modèle logique du GAP -----	<b>14</b>
<b>Tableau 2</b>	Structure thérapeutique du GAP -----	<b>15</b>
<b>Tableau 3</b>	Modalités d'évaluation des participantes et participants -----	<b>17</b>
<b>Tableau 4</b>	Critères pour déterminer la trajectoire clinique à la fin du GAP -----	<b>19</b>
<b>Tableau 5</b>	Déroulement typique d'une rencontre d'éducation et d'activation de deux heures --	<b>20</b>
<b>Tableau 6</b>	Ordonancement des capsules éducatives -----	<b>21</b>
<b>Tableau 7</b>	Tâches des intervenantes et intervenants offrant le GAP et temps nécessaire -----	<b>28</b>

## Liste des abréviations

<b>BEST</b>	Bloc d'entraînement supervisé transitoire
<b>CIUSSS</b>	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
<b>CCSMTL</b>	CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal
<b>GAP</b>	Groupe d'activation physique
<b>Q-AAP</b>	Questionnaire de l'aptitude en activité physique
<b>TCC</b>	Traumatisme craniocérébral
<b>TCCL</b>	Traumatisme craniocérébral léger

# 1. Introduction

## 1.1 Pourquoi cette intervention?

Le traumatisme craniocérébral (TCC) représente l'ensemble des lésions et des troubles causés par un choc direct ou indirect à la tête ayant provoqué une altération des fonctions cérébrales (1, 2). Les TCC sont divisés en trois catégories distinctes, soit un TCC léger, modéré et grave. Plusieurs facteurs permettent de déterminer le niveau de sévérité, dont le degré d'altération de l'état de conscience, la présence et la durée d'une amnésie et les symptômes physiques (3-5). Les TCC légers (TCCL) représentent entre 70 et 90 % des TCC et sont un problème de santé publique important au Québec (6, 7). En effet, une étude publiée en 2009 rapporte que l'incidence des TCCL est estimée entre 500 à 650 par 100 000 habitants en Ontario (8). À partir de ces chiffres, nous pouvons estimer qu'annuellement, plus de 30 000 Québécoises ou Québécois, de tous âges, subiraient un TCCL.

Les symptômes d'un TCCL peuvent varier d'une personne à l'autre, mais se classent typiquement en trois catégories : des symptômes cognitifs, émotionnels et physiques (y compris le sommeil). Normalement, chez l'adulte, ces symptômes s'atténuent graduellement dans les jours et les mois suivant le TCCL. Cependant, les symptômes de 10 à 15 % des adultes persistent au-delà de 3 mois, entraînant des complications fonctionnelles pouvant mener à d'autres problèmes de santé et à la difficulté de reprendre des rôles sociaux tels que le travail, les études ou les activités physiques (9, 10). Ces difficultés sont aussi liées à une diminution de la qualité de vie (11, 12). C'est pourquoi les personnes qui vivent avec des symptômes persistants de TCCL nécessitent un suivi médical et des services de réadaptation spécifiques (13).

Le guide de pratique clinique pour la gestion des adultes avec des symptômes persistants d'un TCCL de la Fondation ontarienne de neurotraumatologie, basé sur les plus récentes



preuves scientifiques, recommande l'utilisation de l'activité physique dans la prise en charge des adultes ayant des symptômes persistants d'un TCCL. En effet, l'activité physique peut aider à diminuer les symptômes persistants, améliorer l'humeur et faciliter le retour aux activités socioprofessionnelles des personnes ayant des symptômes persistants d'un TCCL (14-20).

## **1.2 L'origine du Groupe d'activation physique (GAP)**

Le CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CCSMTL) offre des services de réadaptation axée sur la réinsertion sociale aux personnes qui ont subi un TCC, tous degrés de sévérité confondus. Chaque année, l'équipe du Programme pour les personnes ayant subi un TCC (Programme TCC) du CCSMTL traite à l'externe près de 115 personnes, dont environ 65 % présentent des difficultés fonctionnelles liées à un TCCL.

La prise en charge interdisciplinaire est assurée par :

- des neuropsychologues,
- des ergothérapeutes,
- des physiothérapeutes,
- des kinésiothérapeutes,
- des travailleuses et travailleurs sociaux,
- des psychoéducatrices et psychoéducateurs,
- une coordonnatrice professionnelle,
- une cheffe de programme.

L'activité physique a une place privilégiée au sein des interventions offertes par l'équipe du Programme TCC. En effet, les kinésiothérapeutes et les physiothérapeutes de l'équipe utilisent l'activité physique de façon créative depuis de nombreuses années. Par exemple, ils invitent les usagères et usagers à participer à des séances de sports collectifs adaptés ou à s'engager dans des activités extérieures, comme le plein air.

Depuis 2019, l'équipe offre le Groupe d'activation physique (GAP). Dans le cadre de cette intervention, l'expression «activation physique» réfère au processus de reprise de l'activité physique. Cette intervention interdisciplinaire a été initiée par les physiothérapeutes Julie Brière et Louise Chartier ainsi que le kinésiothérapeute Manh-Tien Thierry Nguyen. Christophe Alarie, lors de ses études doctorales, et sa superviseure, la chercheuse Bonnie Swaine, ont contribué à la documentation de cette intervention.

## **1.3 Les besoins de la population cible**

Chaque adulte atteint d'un TCCL vit une situation unique, mais certains symptômes physiques, cognitifs ou émotionnels sont plus fréquents, notamment des céphalées, des étourdissements, des troubles vestibulaires, des difficultés mnésiques, de la fatigue et des troubles du sommeil (21, 22). Pour plusieurs s'ajoutent aussi la dépression, de l'anxiété, de l'irritabilité et d'autres problèmes cognitifs (21). Ces symptômes peuvent être exacerbés lors de la réalisation d'activités physiques (15) ou cognitives (23), ce qui indique que les personnes sont intolérantes à l'activité physique.

En plus de ses nombreux bienfaits reconnus sur la santé, l'activité physique peut apporter des bénéfices particuliers aux personnes qui présentent des symptômes persistants d'un TCCL. Pratiquée de façon régulière et à une intensité ne provoquant pas ou peu de symptômes, l'activité physique peut aider à diminuer les symptômes post-TCCL et faciliter le retour aux activités normales (16-20).

Bien que les mécanismes sous-jacents à la diminution des symptômes soient encore mal compris, il est démontré que l'activité physique est sécuritaire et acceptée auprès de cette population (14, 24). L'amélioration de la capacité physique devient donc importante pour que les adultes ayant un TCCL vivent des succès et pour accroître leur sentiment d'efficacité personnelle.

## 1.4 Le GAP, en bref

Le GAP est une intervention en groupe de 12 semaines destinée aux adultes qui vivent avec des symptômes persistants d'un TCCL et qui rencontrent des difficultés à reprendre l'activité physique dans leur quotidien. Sous la supervision de professionnelles et professionnels compétents en activité physique, comme des kinésologues ou des physiothérapeutes, les participants vont pratiquer une ou des activités physiques significatives, tout en apprenant à gérer leurs symptômes post-TCCL. Ainsi, ils augmenteront ou ajusteront leur niveau d'activité physique, de sorte qu'ils puissent en retirer des bienfaits pour leur santé.

### Figure 1 – L'intervention GAP, en bref

#### Clientèle

Adultes ayant des symptômes persistants d'un traumatisme craniocérébral léger (TCCL), survenu de 3 à 18 mois auparavant, et ayant des difficultés à reprendre l'activité physique au quotidien

#### Objectifs généraux

- Améliorer la condition physique globale
- Améliorer la gestion des symptômes pendant l'activité physique
- Améliorer la capacité d'autogestion des symptômes persistants
- Améliorer la participation sociale (p. ex., la reprise des rôles sociaux)

#### Format

- Intervention de groupe d'une durée de 12 semaines, comportant une rencontre de 120 minutes par semaine et des rencontres ponctuelles individuelles de 15 minutes, au besoin
- Possibilité d'offrir l'intervention en mode virtuel (téléadaptation) ou présentiel

#### Composantes principales

- Modalités d'évaluation spécifiques
- Pratique d'activité physique significative
- Utilisation de l'approche motivationnelle
- Présentation de capsules éducatives
- Expérimentation supervisée des stratégies de gestion des symptômes



### **1.5 Comment utiliser ce document?**

Ce document est destiné aux intervenantes et intervenants ainsi qu'aux gestionnaires en réadaptation des CISSS et CIUSSS intéressés à offrir une intervention visant à augmenter le niveau d'activité physique des personnes qui vivent avec des symptômes d'un TCCL. Le GAP est basé sur des modèles éprouvés en matière de motivation à la pratique d'activité physique (25-29). Depuis 2019, l'application du programme au CCSMTL suggère qu'il est faisable auprès de la clientèle ciblée et qu'il est associé à des améliorations clini-

ques chez les participantes et participants, notamment une augmentation du volume d'activités physiques pratiquées, une diminution des symptômes post-TCCL liés à une activité physique et une amélioration de l'autogestion de leurs symptômes post-TCCL.

Cependant, il importe de préciser que les effets du GAP sur les objectifs généraux n'ont pas fait, à ce jour, l'objet d'une évaluation scientifique et que sa faisabilité a exclusivement été vérifiée dans un contexte clinique de réadaptation interdisciplinaire et auprès de personnes qui respectent les critères d'inclusion mentionnés dans ce guide.

#### **MISE EN GARDE**

Le document présente les fondements du GAP et décrit ses principales activités.

Les informations sont présentées à titre indicatif.

Un jugement professionnel est nécessaire pour adapter l'intervention en fonction du contexte d'application et du profil des participantes et participants.

## 1.6 Offrir l'intervention en mode virtuel

Il est possible d'adapter presque toutes les activités du GAP pour les réaliser en mode virtuel. Cela dit, il est tout de même recommandé de prévoir deux rencontres en personne, soit au début et à la fin de l'intervention GAP.

Au début du GAP, une rencontre en salle ou à l'extérieur permet d'observer la personne, d'évaluer son seuil de tolérance à l'effort physique et de constater dans quelle mesure elle déploie ses stratégies de gestion des symptômes. Si cela n'est pas possible, l'intervenante

ou l'intervenant peut organiser un rendez-vous individuel à distance pour discuter de l'objectif d'activation physique de la personne et pour l'observer lors de l'évaluation de sa condition physique.

À la fin du GAP, le bilan en présentiel est l'occasion de discuter avec la participante ou le participant de l'autoévaluation de sa condition physique et de la gestion de ses difficultés. Cette rencontre permet une observation en temps réel qui aide à déterminer la trajectoire clinique de l'usagère ou de l'utilisateur en fin de programme.



## 2. Une offre de service interdisciplinaire au CCSMTL

Au CCSMTL, le GAP s'inscrit dans une offre de service interdisciplinaire composée d'interventions en groupe et d'interventions individuelles pour les adultes ayant des symptômes persistants d'un TCCL. À l'admission au programme clinique, une entrevue initiale est réalisée par une coordonnatrice ou un coordonnateur professionnel afin d'évaluer les besoins des personnes.

Ces dernières remplissent des questionnaires validés autorapportés et des questionnaires construits par les cliniciennes et cliniciens. Elles sont ensuite invitées au groupe interdisciplinaire Info-TCCL qui vise à les informer, à les rassurer à propos de leur TCCL et à optimiser leur participation à leur réadaptation.

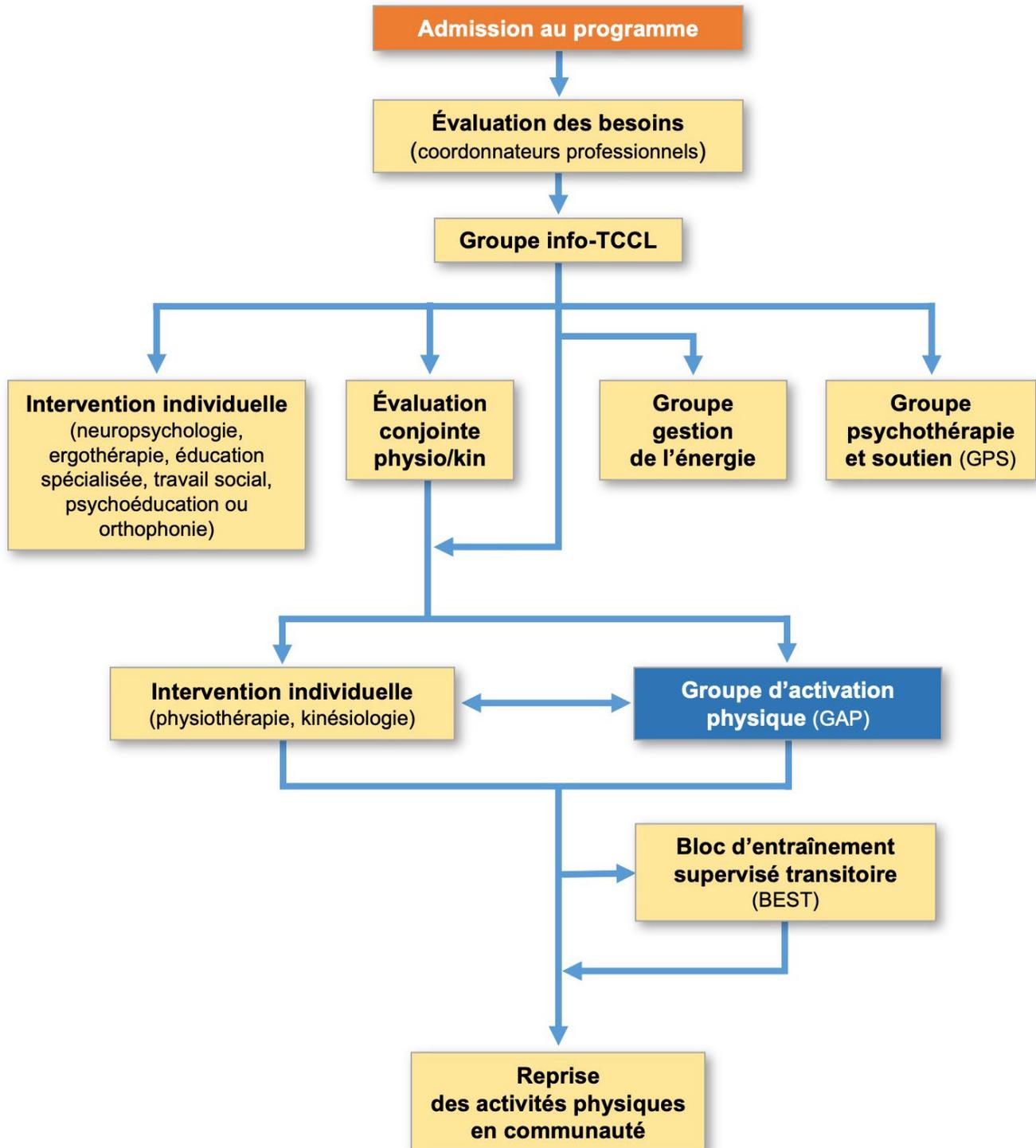
Ensuite, diverses modalités de groupe leur sont offertes, selon leurs besoins :

- Groupe d'activation physique – GAP (kinésologue et physiothérapeute)
- Groupe de gestion de l'énergie (ergothérapeute)
- Groupe de psychothérapie et de soutien – GPS (neuropsychologue)
- Bloc d'entraînement supervisé transitoire – BEST (kinésologue)

Après avoir participé au GAP, certaines personnes ont besoin de soutien professionnel individualisé pour travailler des objectifs particuliers ne pouvant être atteints dans une intervention de groupe. Il peut s'agir d'accompagnement pour la reprise d'une activité sportive, d'augmentation des capacités fonctionnelles pour un retour au travail ou encore d'approche adaptée pour un problème d'équilibre ou de nature vestibulaire.



**Figure 2 – Exemples de trajectoires cliniques pour les adultes atteints d'un TCCL au CCSMTL**



## 3. La population cible

### 3.1 Le profil type des participantes et participants

Les personnes qui participent au programme TCCL du CCSMTL sont recommandées par des médecins de famille, des professionnelles ou professionnels des hôpitaux ou des agents payeurs comme la Société de l'assurance automobile du Québec (SAAQ) ou la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). Souvent, ces personnes ayant des symptômes persistants d'un TCCL sont en arrêt ou en reprise progressive du travail ou des études.

Bien que chaque participante ou participant vive une situation unique, les intervenantes et intervenants du GAP rapportent que la majorité présente plusieurs symptômes du TCCL. Les principaux symptômes sont les céphalées, les étourdissements, la fatigue, l'humeur dépressive, les nausées, la sensibilité à la lumière et au son de même que des difficultés mnésiques et de concentration.

En matière d'activité physique, les participantes et participants présentent très souvent ces difficultés :

- Déconditionnement
- Intolérance à l'effort physique en raison d'augmentation des symptômes du TCCL
- Crainte à reprendre des activités physiques avec un pointage élevé ( $\geq 43$  sur 52) à l'échelle de kinésiophobie de Tampa (30)
- Difficultés à intégrer les activités physiques au quotidien

Ces personnes ont des degrés de motivation variables à l'égard de la pratique d'activité physique. Alors que certaines pensent ne pas devoir changer leurs habitudes (stade de la précontemplation du modèle transthéorique), d'autres ont commencé à intégrer quelques activités physiques au quotidien (stade de l'action du modèle transthéorique).



### 3.2 La sélection des participantes et participants

L'intervention GAP vise plus particulièrement les personnes ayant de la difficulté à s'activer physiquement depuis le diagnostic du TCCL. Elles doivent rapporter une incapacité à réaliser les efforts physiques requis pour certaines activités effectuées avant le TCCL (p. ex., au travail, certaines activités physiques et les activités de la vie quotidienne et domestique).

Après l'évaluation de la coordonnatrice ou du coordonnateur, l'équipe d'animation du GAP analyse les réponses obtenues aux différents questionnaires puis détermine, lors d'une discussion en équipe interdisciplinaire, si l'intervention GAP sera offerte à la personne. Dans le cas où les réponses aux questionnaires laissent un doute quant à la condition physique pour participer au GAP, une évaluation conjointe physiothérapeute/kinésiologue peut être demandée par la coordonnatrice ou le coordonnateur. Cette évaluation sert à clarifier des cas complexes, notamment pour les personnes qui présentent des conditions non stabilisées et non validées médicalement ou encore chez qui on suspecte une problématique physique invalidante, tel qu'un important problème vestibulaire.

Le tableau 1 résume les critères d'inclusion du GAP. L'équipe d'intervention exclut les personnes qui présentent toute condition physique, cognitive ou comportementale qui pourrait altérer leur capacité à participer en toute sécurité à une intervention de groupe en activité physique. Ces personnes peuvent être dirigées vers d'autres services, notamment des interventions individuelles. Les personnes qui présentent des troubles

vestibulaires invalidants (étourdissements ou vertiges qui limitent les capacités fonctionnelles) sont d'abord recommandées en physiothérapie. Lorsque leur condition le permet, elles peuvent ensuite se joindre au GAP.

**Tableau 1 – Critères d'inclusion et d'exclusion du GAP**

#### Critères d'inclusion

- Adultes de 18 ou plus
- Ayant subi un TCCL il y a de 3 à 18 mois
- Difficulté à s'activer physiquement en raison des symptômes liés au TCCL
- Faibles capacités physiques nuisant aux habitudes de vie (p. ex., travail, études, sports et loisirs)
- Disponibilité pour une rencontre de 2 heures par semaine pendant 12 semaines
- Disposition à se fixer des objectifs personnels en matière d'activité physique

#### Critères d'exclusion

- Blessure ou douleur exacerbée faisant obstacle à la pratique d'activité physique
- Trouble vestibulaire invalidant
- Altération des facultés cognitives (p. ex., jugement ou compréhension de consignes) qui réduit la capacité à participer à une intervention de groupe en toute sécurité
- Trouble du comportement pouvant nuire à la cohésion du groupe
- Manque d'intérêt envers une modalité de groupe

## 4. Les objectifs du GAP

Le GAP vise à améliorer la condition physique générale, la gestion des symptômes pendant l'activité physique, la capacité d'autogestion des symptômes persistants et la participation sociale. Pour atteindre les objectifs de l'intervention, les activités proposées au GAP visent à :

- accroître les connaissances sur la condition physique dans un contexte de TCCL et même que sur les stratégies de gestion des symptômes;
- améliorer le sentiment d'efficacité personnelle en lien avec l'activité physique;
- renforcer la motivation intrinsèque en lien avec l'activité physique;
- développer les aptitudes de gestion des symptômes post-TCCL;
- diminuer la kinésiophobie;
- augmenter le volume d'activité physique.



## 5. La théorie derrière la pratique

L'intervention GAP est construite sur le principe général d'une approche centrée sur la personne. Elle combine les grands principes du modèle transthéorique du changement, de la théorie sociale cognitive, de l'entretien motivationnel ainsi que de la fixation d'objectifs SMART. De plus, l'intervention GAP a fait l'objet d'un modèle logique.

### 5.1 Le modèle transthéorique : soutenir le changement

Le modèle transthéorique permet d'évaluer la disposition d'une personne à effectuer un changement de comportement et offre des stratégies pour soutenir ce changement (25, 26). Selon ce modèle, le changement implique six stades: la précontemplation, la contem-

plation, la préparation, l'action, le maintien et la rechute. Dans le cadre de l'intervention GAP, les stades du modèle sont d'abord utilisés pour situer la disposition au changement en matière d'activité physique, permettant ainsi aux cliniciennes et cliniciens de mieux choisir les interventions à offrir aux personnes. La structure thérapeutique de l'intervention est organisée pour faire cheminer les personnes

Figure 3 – Stratégies du GAP inspirées du modèle transthéorique

Stratégies expérientielles	Stratégies comportementales
<b>Prise de conscience</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Enseigner les relations entre les symptômes, la condition physique et les efforts physiques ainsi que proposer des solutions concrètes en matière de pratique d'activité physique.</li></ul>	<b>Libération de soi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Accompagner les personnes dans l'élaboration d'objectifs à atteindre, faire appel à leur volonté, susciter leur engagement et renforcer leur capacité de choisir les activités physiques appropriées.</li></ul>
<b>Réévaluation de soi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Faciliter le partage d'expériences avec les autres participantes et participants afin qu'ils réfléchissent à leurs valeurs et croyances à l'égard de l'activité physique, qu'ils analysent leur propre situation et qu'ils identifient des modèles à suivre.</li></ul>	<b>Contrôle des stimuli</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Habilitier les personnes à utiliser un exercice de respiration abdominale afin de gérer les symptômes de leur TCCL.</li></ul>
	<b>Relation d'aide</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Établir une relation de confiance entre l'équipe d'intervention et les personnes en utilisant des stratégies actives (p. ex., utiliser l'écoute active lors des échanges, souligner les bons coups dans les journaux de bord, valider les difficultés rencontrées et offrir des encouragements lors des activités physiques pratiquées au GAP).</li></ul>

dans les divers stades de changement. La figure 3 montre que certaines activités du GAP s'inspirent de stratégies expérientielles et comportementales proposées par les auteurs du modèle transthéorique (26).

## **5.2 La théorie sociale cognitive: accroître le sentiment d'efficacité**

Selon la théorie sociale cognitive, le sentiment d'efficacité personnelle est le niveau de croyance d'une personne en ses capacités à affronter certaines situations ou à accomplir une ou des tâches précises (27). Cette théorie est largement utilisée dans le

domaine de l'activité physique et de l'auto-gestion. Selon cette théorie, les individus ayant un plus haut sentiment d'efficacité personnelle ont tendance à percevoir les tâches difficiles comme devant être maîtrisées plutôt qu'évitées. Cette idée est très pertinente dans le cadre de l'intervention GAP où les personnes sont amenées à adopter de nouveaux comportements en dépit de leurs symptômes persistants. Ainsi, des stratégies sont prévues pour agir sur les quatre principales sources du sentiment d'efficacité personnelle, à savoir l'expérience, l'observation d'autrui, la persuasion sociale et les facteurs physiologiques et émotifs. La figure 4 en donne quelques exemples.

### **Figure 4 – Stratégies du GAP pour rehausser le sentiment d'efficacité personnelle**

#### **Expérience**

- Les personnes sont invitées à essayer des exercices en lien avec les enseignements présentés chaque semaine et à faire leur activité physique selon leur objectif en activité physique. Au cours des rencontres, leur période d'activité physique pour atteindre leur objectif individuel est diminuée pour faire place à des sports collectifs. Elles pratiqueront des activités physiques de façon autonome à l'extérieur du centre de réadaptation durant la semaine afin d'atteindre leur objectif.

#### **Observation d'autrui**

- En début de rencontre, les personnes sont invitées à dire quelques mots sur leurs objectifs en activité physique, et à décrire comment elles ont intégré des exercices et à faire part de leurs observations quant aux plus récents enseignements.

#### **Persuasion sociale**

- Lors des enseignements, les avantages de l'activité physique pour les personnes ayant un TCCL sont présentés de même que les stratégies pour en augmenter la pratique.

#### **Facteurs physiologiques et émotifs**

- Lors des rencontres, les personnes sont invitées à prendre conscience de leurs sensations corporelles et émotives à la suite des activités physiques ou de relaxation.

### **5.3 L'entretien motivationnel : renforcer la motivation interne**

L'entretien motivationnel a pour objectif de renforcer la motivation et de soutenir les changements de comportements (28). Cette approche est fréquemment utilisée dans un contexte de promotion de saines habitudes de vie et d'autogestion. La motivation est un élément central dans l'intervention GAP, pour aider les participantes et participants à cheminer dans les divers stades de changement. Tout au long du GAP, les intervenantes et intervenants aident les personnes à exprimer leurs motivations et renforcent leurs capacités de changement, notamment en :

- favorisant le discours de changement chez les participantes et participants;
- soutenant l'élaboration d'un plan de changement;
- aidant à l'assimilation d'informations qui peuvent mener à l'action.

### **5.4 Les objectifs SMART : mobiliser en faveur d'actions concrètes**

Chez les personnes atteintes d'un TCC, la participation active à la fixation d'objectifs peut améliorer l'engagement dans le processus de réadaptation (29). À ce sujet, les objectifs SMART constituent une méthode permettant d'énoncer des objectifs qui sont spécifiques, mesurables, appropriés, réalistes et temporels. La fixation d'objectifs SMART est utilisée dans le domaine de l'intervention en activité physique pour agir sur le sentiment d'efficacité personnelle (31, 32). Dans le cadre du GAP, les participantes et participants sont amenés à se fixer des objectifs en matière de pratique d'activité physique à trois reprises, soit à la semaine 1 et aux semaines 4 et 8.

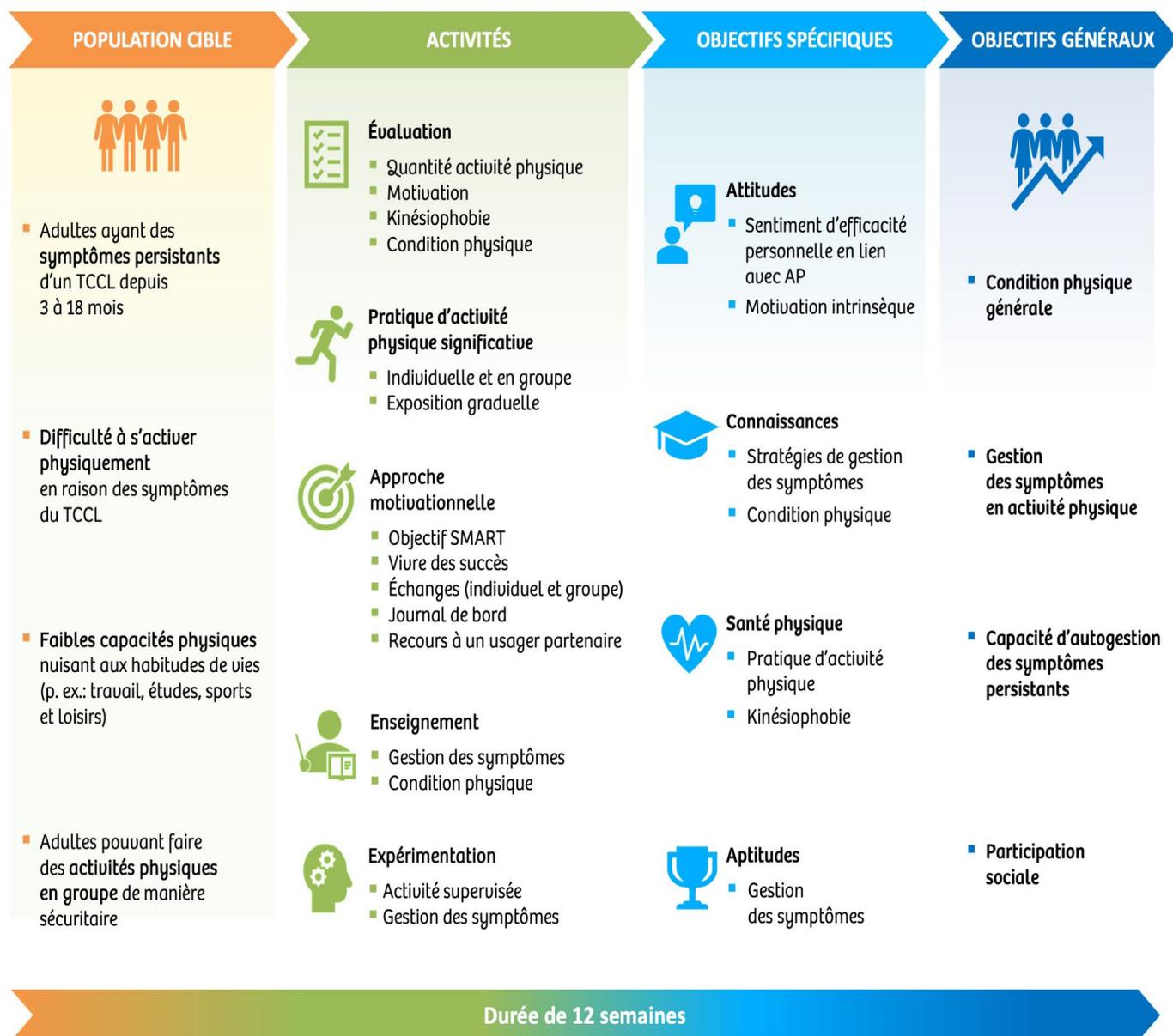


## 5.5 Le modèle logique de l'intervention

Un modèle logique est un outil visuel qui sert à décrire une intervention dans sa logique fondamentale (33, 34). Il peut être utile pour planifier, gérer, communiquer et évaluer l'intervention (35). La figure 5 présente

le modèle logique du GAP et schématise la population cible, les principales activités de même que les objectifs visés. Ces éléments sont détaillés dans les prochaines sections du document.

**Figure 5 – Modèle logique du GAP**



## 6. Les composantes de l'intervention GAP

### 6.1 La structure thérapeutique

Le GAP comprend des rencontres informatives, l'évaluation des participantes et participants, l'animation de séances d'éducation et d'activation physique ainsi que des rencontres individuelles. Un contrat d'engage-

ment est d'ailleurs présenté aux participantes et participants du GAP afin de les informer de ce qui est attendu d'eux au cours des 12 semaines de l'intervention. Le tableau 2 montre la structure thérapeutique.

**Tableau 2 – Structure thérapeutique du GAP**

Calendrier	Modalités	Détails
Semaines 1 et 2	Deux rencontres informatives sur l'activité physique et le TCCL	Les personnes reçoivent de l'enseignement en lien avec l'activité physique et le TCCL. Elles sont initiées à l'approche SMART, à la formulation d'objectifs, à la mesure de la perception de l'effort physique, à des techniques d'autogestion des symptômes et à l'identification de leur besoin en activité physique.
Semaine 3	Évaluation initiale	Les personnes répondent à un questionnaire et participent à une évaluation de leur condition physique.
Semaines 4 à 11	Huit séances d'éducation et d'activation	Chaque rencontre contient une capsule éducative et une période d'activité physique. À deux reprises, les personnes révisent leurs objectifs SMART (semaines 4 et 8).
Semaine 11	Évaluation finale	Les personnes répondent à un questionnaire et participent à une évaluation de leur condition physique.
Semaine 12	Activation en groupe dans la communauté	Une activité physique est organisée dans la communauté, à l'extérieur du centre de réadaptation (p. ex., marche en groupe en plein air).
Semaine 12	Rencontre individuelle	Une rencontre individuelle en virtuel ou en présentiel est offerte afin que chaque personne fasse un bilan final.

## 6.2 Les deux rencontres informatives sur l'activité physique et le TCCL

L'intervention débute par deux rencontres informatives (semaines 1 et 2) qui visent à accroître les connaissances en matière d'activité physique et de TCCL. Les sujets suivants sont abordés :

- Les bienfaits de la pratique d'activité physique sur la santé en général
- Les effets de l'activité physique sur le TCCL
- Les réponses physiologiques attendues en début de réactivation physique post-TCCL
- L'exacerbation des symptômes à l'effort physique
- Comment évaluer la perception de l'effort physique (échelle de Borg)
- Planifier et intégrer des activités physiques dans son horaire
- Initiation à des techniques de gestion de symptômes post-TCCL (relaxation et respiration)
- Approche SMART et formulation d'objectifs en activité physique
- Fonctionnement et objectifs de l'intervention GAP
- Identification des besoins individuels en activité physique

Les intervenantes et intervenants utilisent l'approche d'entretien motivationnel durant ces rencontres. Les participantes et participants sont aussi invités à signer un contrat d'engagement.

## 6.3 L'évaluation des participantes et participants

L'évaluation s'amorce dès l'admission des personnes au programme clinique et se poursuit tout au long de leurs parcours, selon les expertises de chaque professionnelle et professionnel. Les résultats de ces évaluations sont communiqués aux équipes interdisciplinaires et à la personne concernée afin d'arriver à une vision globale de sa situation de vie. Il y a trois moments d'évaluation propre au GAP : avant le début de l'intervention, puis aux troisième et onzième semaines. Le tableau 3 décrit les dimensions évaluées et les outils utilisés.

Si l'évaluation est faite en mode virtuel, les questionnaires peuvent être envoyés par courriel ou encore être déposés sur un site de sondage sécurisé. Pour l'évaluation de la capacité physique, les participantes et participants sont invités à effectuer les tests par eux-mêmes. Pour le test de marche, chacune ou chacun marche à l'extérieur en utilisant une application de son choix pour mesurer la distance par traçage GPS (p. ex., Strava, Samsung Health, Polar Beat, Polar Flow). La personne prend ensuite une capture d'écran démontrant le tracé et la distance parcourue pour l'envoyer à aux intervenants. Lors de l'évaluation finale, la personne sera invitée à marcher sur le même parcours et mesurer sa distance de marche à l'aide de la même application.

Pour le test assis-debout, il peut se faire à la troisième semaine lors de la rencontre en virtuel. Les participantes et participants utilisent une chaise de leur domicile ayant un siège et un dossier droits et permettant d'avoir, en position assise, les pieds à plat au sol et les cuisses parallèles au plancher. Ils seront encouragés à utiliser la même chaise à l'évaluation finale.

**Tableau 3 – Modalités d'évaluation des participantes et participants**

Moment de l'évaluation	Domaines et outils de mesure	Description
<b>Avant le début du GAP</b>	<b>État de santé</b> Questionnaire <i>Menez une vie plus active</i> (36)	Ce questionnaire de dépistage vise à connaître l'état de santé des personnes et à identifier les contre-indications à la pratique d'activité physique.
<b>Semaines 3 et 11</b>	<b>Endurance cardiovasculaire</b> Test de 6 minutes de marche modifié (37)	Des couloirs d'une distance de 50 mètres sont conçus à l'aide de cônes et d'une roue à mesurer.  Pendant six minutes, les personnes font le plus d'allers-retours possible dans leur couloir respectif, à un rythme de marche rapide, sans courir. Elles peuvent prendre autant de pauses qu'elles le désirent.  L'intervenante ou intervenant garde un œil sur deux participantes ou participants afin de compter les allers-retours.  La distance parcourue est calculée à partir du nombre d'allers-retours effectué. Si la personne se trouve entre deux cônes au moment de l'arrêt du test, l'intervenante ou l'intervenant mesure la distance du cône avec la roue à mesurer.
	<b>Force et endurance des membres inférieurs</b> Test assis-debout de 30 secondes (38)	Les participantes et participants sont assis au centre de leur chaise, les pieds à plat au sol et les bras croisés sur la poitrine. Sur une durée de 30 secondes, ils doivent se lever et s'asseoir le plus souvent possible et le plus rapidement possible. Ils peuvent prendre autant de moments de pause qu'ils le désirent. Le nombre de répétitions effectuées au cours des 30 secondes est noté.
<b>Avant le début du GAP et Semaine 11</b>	<b>Kinésiophobie</b> Échelle de kinésiophobie de Tampa (30)	Ce questionnaire de 13 questions porte sur différents aspects de la kinésiophobie, notamment les comportements d'évitement, la catastrophisation de la douleur et la déficience liée à la douleur.
	<b>Pratique d'activités physiques</b> Questionnaire international sur l'activité physique (39)	Ce questionnaire de sept questions documente la nature, le volume et l'intensité des activités physiques pratiquées dans la dernière semaine.
	<b>Stade de changement</b> Questionnaire maison	Une question permet aux intervenantes et intervenants de situer la disposition d'une personne à changer en fonction des stades du modèle transthéorique : précontemplation, contemplation, planification, action, maintien et rechute.
	<b>Symptômes perçus lors d'une activité physique</b> Questionnaire maison	Ce questionnaire, créé par les cliniciennes et cliniciens, compte 10 questions sur les symptômes post-TCCL associés à la pratique d'activité physique.
<b>Semaine 11</b>	<b>Satisfaction et perception des retombées</b> Questionnaire maison	Ce questionnaire comporte six questions pour sonder la satisfaction des participantes et participants à l'égard de l'intervention (p. ex., satisfaction générale, format du groupe) et dix questions sur les bénéfices perçus (p. ex., humeur, niveau d'énergie et condition physique).

### 6.3.1 L'évaluation de l'aptitude à la pratique d'activité physique

Avant la participation au GAP, l'aptitude à l'activité physique est mesurée au moyen des questionnaires remplis lors de l'évaluation par la coordonnatrice ou le coordonnateur professionnel. Les participantes et participants répondent aux questionnaires papier ou électroniques à l'aide d'une tablette qui peut leur être prêtée, au besoin. Si les questionnaires révèlent des informations pouvant limiter la participation d'une personne au GAP, celle-ci sera rejointe par une intervenante ou un intervenant pour discuter de l'enjeu. Une évaluation du dossier (p. ex., médication, chirurgie antérieure et conditions médicales associées) sera faite. Dans le cas où la problématique nécessiterait un suivi serré, la personne sera redirigée vers des rencontres individuelles.

### 6.3.2 L'évaluation de la semaine 3

L'évaluation initiale a lieu lors de la troisième semaine du GAP, pendant la période normalement allouée à l'activité physique du GAP. Les tests de la condition physique se déroulent en groupe, alors que deux intervenantes ou intervenants se partagent la supervision des participantes et participants. En plus de l'évaluation, l'équipe d'intervention révisé les objectifs SMART des personnes et échange individuellement sur la progression en activité physique prévue, en se basant sur les observations et les documents remplis. Les intervenantes ou intervenants en profitent pour faire un retour sur les informations transmises lors des deux premières semaines.



### 6.3.3 L'évaluation finale de la semaine 11

À la onzième semaine, les participantes et participants sont invités à effectuer de nouveau les différentes évaluations de la condition physique telles qu'accomplies au début du GAP. Ils remplissent l'échelle de kinésiophobie de Tampa, le questionnaire de symptômes perçus lors d'une activité physique, le questionnaire sur l'activité physique ainsi qu'un questionnaire de satisfaction sur leur participation au groupe. Le tableau 4 présente les principaux critères considérés pour déterminer la trajectoire clinique de la personne à la fin du GAP. Certaines personnes sont invitées à une intervention de groupe intitulée Bloc d'entraînement supervisé transitoire (BEST) qui vise à :

- développer ou maintenir les capacités physiques dans un cadre semi-supervisé en vue d'une réintégration sociale;
- poursuivre l'activation physique à une intensité plus élevée (p. ex., sports collectifs, bicyclette, jogging, activités aquatiques);
- encourager l'autonomie et l'autogestion de leurs symptômes de TCCL lors de la pratique d'activités physiques.

**Tableau 4 – Critères pour déterminer la trajectoire clinique à la fin du GAP**

<b>Fin de l'intervention en physiothérapie, et en kinésiologie</b>	<b>Suivi individuel en kinésiologie</b>	<b>Suivi individuel en physiothérapie</b>	<b>Orientation vers le Bloc d'entraînement supervisé transitoire – BEST</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reprise des activités physiques dans la communauté</li> <li>• Retour au travail</li> <li>• Démonstration d'une bonne gestion de sa condition physique en lien avec le TCCL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soutien nécessaire au développement des capacités préalables pour le retour au travail ou aux activités physiques dans la communauté</li> <li>• Soutien nécessaire au développement des capacités préalables à la reprise d'un sport ou d'une activité physique spécifique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouble vestibulaire persistant</li> <li>• Trouble d'équilibre de haut niveau (p. ex., marcher plus rapidement, courir)</li> <li>• Douleurs persistantes</li> <li>• Céphalées persistantes lors d'une augmentation d'intensité d'exercices physiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambivalence ou d'inquiétude à l'égard de son activation physique en communauté</li> <li>• Besoin de soutien pour renforcer le sentiment d'efficacité personnelle à l'égard de l'activité physique</li> </ul>

## 6.4 Les séances d'éducation et d'activation

Le GAP propose huit courtes séances d'éducation et d'activation fondées sur l'approche de l'entretien motivationnel. Ces rencontres comportent plusieurs composantes présentées au tableau 5.

Lorsque les conditions météorologiques ne se prêtent pas aux déplacements des parti-

cipantes et participants (p. ex., chaleur accablante, tempête de neige), il est possible d'offrir les séances d'éducation et d'activation en virtuel. Les personnes pourront donc participer aux échanges, mais aussi faire une activité physique guidée par l'intervenante ou l'intervenant comme du yoga ou de la musculation avec le poids du corps. Cette décision est prise la veille par les intervenantes et intervenants, qui communiquent l'information au groupe par courriel.

**Tableau 5 – Déroulement typique d'une rencontre d'éducation et d'activation de 2 heures**

<b>Séance hebdomadaire</b>	<b>Durée</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Accueil et présentation du plan de la rencontre</b></li></ul>	<b>5 min</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bilan de la semaine</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Échange sur les activités physiques réalisées dans les derniers jours</li><li>– Retour sur le journal de bord</li></ul></li></ul>	<b>10 min</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Retour sur les capsules éducatives des rencontres précédentes</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Résumé par les participantes et participants</li><li>– Échange sur le niveau d'intégration dans leur quotidien</li></ul></li></ul>	<b>15 min</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Thématique</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Présentation de la capsule éducative choisie par le groupe</li><li>– Pratique d'exercices physiques en lien avec la capsule</li><li>– Choix du groupe pour le thème de la prochaine capsule éducative</li></ul></li></ul>	<b>30 min</b>
<b>PAUSE</b>	<b>10 min</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Activité physique</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Échauffement en groupe</li><li>– Pratique d'une activité physique individuelle ou en groupe</li></ul></li></ul>	<b>25 min</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Exercices de respiration</b><ul style="list-style-type: none"><li>– Fondements selon la modalité présentée</li><li>– Mise en pratique</li></ul></li></ul>	<b>20 min</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Période de questions ou de commentaires</b></li></ul>	<b>5 min</b>

**Tableau 6 – Ordonnement des capsules éducatives**

<b>Capsules interchangeables</b> (ordre choisi par le groupe)	
● Semaine 4 :	Les qualités musculaires
● Semaine 5 :	L'entraînement cardiovasculaire
● Semaine 6 :	La flexibilité
● Semaine 7 :	La posture
● Semaine 8 :	La respiration
● Semaine 9 :	L'équilibre
<b>Capsules fixes</b>	
● Semaine 10 :	La conscience corporelle
● Semaine 11 :	Les outils technologiques et l'activation physique ainsi qu'un thème libre

#### 6.4.1 Les capsules éducatives

L'objectif des capsules éducatives est de présenter les différentes composantes de la condition physique, les avantages de les travailler, leurs incidences potentielles sur la santé et les symptômes du TCCL et leur influence réciproque.

Afin de respecter le principe d'autonomie de l'entretien motivationnel, pour plusieurs semaines, il est offert au groupe de choisir l'ordre des thèmes présentés. Aussi, la dernière capsule prévoit un thème libre qui peut être proposé par les participantes et participants. Inclure les participantes et participants dans la prise de décision permet de respecter leurs priorités et donne le message qu'ils jouent un rôle actif dans leur propre cheminement. Chaque groupe a donc son propre parcours. Le tableau 6 montre l'ordonnement des thèmes abordés lors des capsules

éducatives. Les capsules éducatives sont présentées sous forme de discussions de groupe pendant lesquelles des techniques d'entretien motivationnel sont utilisées. Les intervenantes et intervenants stimulent la réflexion des personnes pour les aider à cheminer du stade contemplatif au stade actif en matière de pratique d'activité physique (40). Chaque capsule éducative contient une partie d'expérimentation portant sur le concept enseigné. Par exemple, les personnes sont invitées à faire l'essai d'exercices musculaires lors de la capsule portant sur les qualités musculaires.

#### 6.4.2 L'activation physique

Chaque séance d'éducation et d'activation prévoit un moment pour la pratique d'activité physique. Ceci peut se faire en salle ou à l'extérieur. Toutefois, l'option de pratiquer les activités à l'extérieur est privilégiée, lorsque possible. La période d'activité physique débute

par un échauffement en groupe pendant lequel les participantes et participants sont invités à trouver un mouvement dynamique, une mobilisation articulaire à effectuer.

S'ensuit la pratique individuelle de l'activité physique liée à leurs objectifs SMART. Pour certaines personnes, cette activité est la marche, pour d'autres la course ou des exercices physiques au sol. Elles sont invitées à s'activer à leur rythme, en utilisant les stratégies de gestion de symptômes et de l'effort physique qui leur ont été enseignées.

Progressivement au cours du GAP, la période allouée à la pratique individuelle est raccourcie pour faire place à une période de plus en plus longue de sports collectifs inclusifs et adaptés. Ceci vise notamment à associer le plaisir à l'activité physique et à amener de nouveaux stimuli chez les personnes, par exemple, demander des déplacements avec changements de direction ou provoquer des mouvements fonctionnels plus complexes pour attraper, lancer ou dribbler un ballon menant à des poursuites visuelles plus poussées pour suivre leur adversaire, leur coéquipière ou coéquipier ou le ballon. C'est aussi une occasion pour les participantes et participants du GAP de transposer les stratégies de gestion des symptômes et d'efforts physiques une fois qu'ils ont bien intégré ces stratégies de gestion dans le contexte de leur pratique individuelle d'activité physique.

Divers sports collectifs peuvent être proposés, comme le soccer, avec des règles adaptées telles qu'un ballon en mousse, un terrain

plus petit, des déplacements à la marche et le maintien d'un bras de distance entre les joueuses et joueurs en tout temps. Pendant le jeu, les intervenantes et intervenants peuvent participer et remplacer des personnes nécessitant une pause. Le sport sera choisi et les règles du jeu seront adaptées en fonction de l'état des participantes et participants.

À la suite de la période de sports collectifs, les gens peuvent poursuivre leur activité physique individuellement en lien avec leurs objectifs SMART. Les symptômes post-TCCL de certaines personnes pourraient augmenter à la suite de leur participation aux sports collectifs, surtout si elles se sont activées plus vigoureusement. À ce moment, les intervenantes et intervenants rappellent l'importance d'équilibrer la notion de plaisir et la perception des symptômes et les invitent à appliquer leurs stratégies de gestion de symptômes (p. ex., scan corporel, respiration).

## **6.5 L'activité physique de groupe dans la communauté**

La dernière rencontre de groupe au GAP (semaine 12) est une activité physique ayant lieu en communauté, souvent en plein air. Cette sortie peut prendre la forme d'une randonnée dans un sentier pédestre (p. ex., marche sur le Mont-Royal). Pour certaines personnes, il s'agit d'une première activité en plein air depuis leur blessure. Elles sont invitées à gérer leurs pauses, leur énergie, leurs symptômes et leurs inconforts, dans ce contexte d'activité extérieure.

L'activité vise à permettre aux personnes de :

- vivre une expérience positive de groupe en plein air;
- mettre en application les techniques de gestion des symptômes et les enseignements acquis au cours de leur participation au GAP;
- mieux connaître les ressources de la communauté en matière de pratique d'activité physique en plein air.

Notons que dans le cas d'une intervention virtuelle, les participantes et participants peuvent tout de même être invités à réaliser une activité de groupe à l'extérieur lors de la rencontre 12 du GAP.

## **6.6 Les rencontres individuelles du GAP**

Tout au long de l'intervention, il est recommandé aux intervenantes et intervenants d'offrir des disponibilités pour des rencontres individuelles (en présentiel ou en virtuel) facultatives de 15 minutes afin d'aborder de sujets qui ne se prêtent pas à une discussion de groupe (p. ex., difficultés d'activation, enjeux avec les enseignements éducatifs). Pour ce faire, ils peuvent partager un calendrier virtuel avec des plages de rendez-vous (quatre rendez-vous à l'heure par intervenante ou intervenant).

Ils peuvent aussi inviter une participante ou un participant à une rencontre individuelle pour aborder une problématique qu'ils ont observée (p. ex., absentéisme, peu d'atteinte des objectifs SMART, baisse de motivation, informations manquantes dans le journal de bord, difficulté avec l'utilisation de l'échelle de Borg ou encore des observations particulières sur le comportement en groupe).

En plus de ces rencontres facultatives, des suivis individuels formels sont organisés en virtuel au cours des semaines 4 et 8 ainsi qu'à la fin de l'intervention (semaine 12). Aux semaines 4 et 8, ces rendez-vous individuels permettent de vérifier l'atteinte générale de leurs objectifs SMART, de renforcer ce qui a été accompli et d'accompagner les personnes dans la formulation d'un nouvel objectif. Lors de la dernière semaine du GAP, le suivi individuel est l'occasion de procéder au bilan final, de présenter certains concepts avancés, de réviser des objectifs SMART et de discuter de l'orientation de la participante ou du participant en matière d'intervention en activité physique après le GAP, soit :

- Poursuivre avec une intervention individuelle en physiothérapie et/ou en kinésio
- Débuter le Bloc d'entraînement supervisé transitoire – BEST
- Obtenir son congé d'intervention en activité physique au programme TCC

## 7. Les stratégies d'intervention

### 7.1 Les objectifs SMART

Dès la première semaine, les participantes et participants sont initiés à la formulation d'objectifs SMART en lien avec la pratique d'activité physique, et ce, tout en intégrant les nouveaux outils qu'ils auront appris lors de la première rencontre. En formulant trois objectifs SMART au cours de leur participation au GAP (semaines 1, 4 et 8), les participantes et participants deviennent mieux outillés pour adopter une progression d'activité physique adaptée à leur condition physique et à leurs symptômes.

Dès le début du GAP, les intervenantes et intervenants enseignent les concepts SMART et supervisent la formulation des objectifs. Lors des rencontres 3 et 7, ils invitent les membres du groupe à leur faire parvenir leurs nouveaux objectifs. Au besoin, ils leur proposent des rencontres individuelles pour discuter de leurs nouveaux objectifs.

### 7.2 Le journal de bord

Le journal de bord est un outil motivationnel qui aide à appuyer le changement de comportement. Dans le contexte du GAP, il permet de suivre l'activité physique quotidienne des participantes et participants, leur utilisation des outils de gestion de symptômes et de la perception de l'effort physique et l'atteinte de leurs objectifs SMART.

Le journal de bord sert à communiquer avec la personne à propos de son activation physique et à lui donner de la rétroaction sur les efforts accomplis. Ainsi, la personne se sent supervisée et encadrée, même si elle effectue son activité physique à l'extérieur du centre de réadaptation. Le rôle de l'intervenante ou intervenant consiste notamment à valider les difficultés que la personne peut avoir rencontrées au cours de son activation physique ainsi qu'à offrir de la rétroaction positive. Les encouragements ne sont jamais superflus dans ce contexte. Ainsi, il importe de reconnaître la difficulté éprouvée par l'usagère ou l'utilisateur et de souligner un élément positif à propos des activités accomplies au cours de la semaine.

Une personne peut être invitée à une rencontre virtuelle de 15 minutes afin de discuter d'une problématique observée en lien avec le journal de bord.



## 7.3 Le recours à une usagère ou un usager partenaire

### 7.3.1 Le rôle de l'usagère ou usager partenaire

Les participantes et participants apprécient discuter de leurs difficultés avec d'autres personnes ayant vécu ou vivant la même réalité. C'est pourquoi il est pertinent d'inclure une usagère ou un usager partenaire au sein du groupe.

L'usagère ou usager partenaire peut être recruté parmi les cohortes précédentes. Un mécanisme doit donc être prévu pour repérer ces personnes et les recruter parmi celles qui ont réalisé des progrès significatifs en ce qui a trait à la gestion de leur condition physique. Les intervenantes et intervenants doivent s'assurer de considérer le souhait des participantes ou participants de s'impliquer de nouveau dans le GAP et leur disponibilité en fonction des autres services interdisciplinaires reçus.



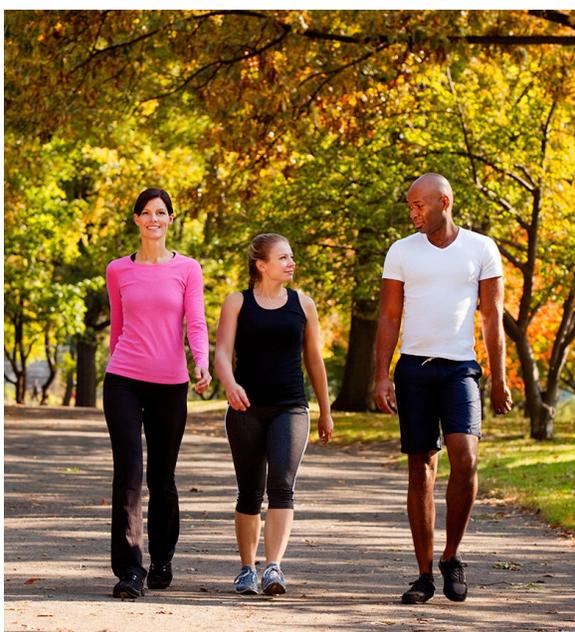
Le rôle attendu de l'usagère ou usager partenaire est le suivant :

- Partager son vécu lors des moments d'échanges, par exemple, les difficultés qui se présentaient lors d'essais de nouveaux exercices physiques, les astuces pour les surmonter et les bénéfices retirés. Lors des moments de partage, si les membres du groupe hésitent à prendre la parole, la personne peut briser la glace et lancer la discussion.
- Vulgariser les informations communiquées lors des rencontres et poser des questions d'éclaircissement aux intervenantes et intervenants.
- Fournir une rétroaction constructive à l'équipe d'intervention sur le contenu et le déroulement des rencontres.
- Proposer des sujets à aborder pour les prochaines rencontres.
- Ce rôle pourrait aussi apporter des bénéfices à l'usagère ou usager partenaire, notamment :
  - Consolider les connaissances acquises lors de sa première participation en faisant la promotion de ces connaissances auprès de ses pairs
  - Accroître son sentiment d'efficacité personnelle en ayant la reconnaissance de ses pairs en tant qu'usagère ou usager expert.
  - Vivre une expérience positive en reprenant un rôle contributeur dans la communauté (participation sociale, aider son prochain).

### 7.3.2 Accompagner l'usagère ou l'usager partenaire

Lors de la préparation du GAP, les intervenantes et intervenants rencontrent cette personne afin de :

- rappeler les objectifs du programme clinique et de l'intervention GAP;
- expliquer le rôle de l'usagère ou usager partenaire, notamment en précisant ses limites :
  - l'usagère ou usager partenaire ne remplace pas les membres de l'équipe d'intervention; si une personne lui pose une question d'ordre médical, elle doit être dirigée vers les intervenantes ou intervenants;
  - l'usagère ou usager partenaire peut partager son expérience sans toutefois tenter d'influencer la décision des participantes et participants;
- l'inviter à signer une entente de collaboration et un engagement à la confidentialité.



En début de session, l'équipe d'intervention présente l'usagère ou usager partenaire au groupe. Un suivi d'une durée maximale de 30 minutes est prévu avec l'usagère ou usager partenaire à la fin de l'animation de chaque séance de groupe.

### 7.4 Présenter les concepts de manière intégrée

La roue d'activation physique est un outil présenté aux usagères et usagers lors de la semaine 10 du GAP. L'outil vise à les aider à réfléchir à chacune des composantes de la condition physique présentées lors des capsules éducatives du GAP, soit la flexibilité, les qualités musculaires, la respiration, l'entraînement cardiovasculaire, l'équilibre et la posture. En lien avec un objectif SMART en activité physique que les personnes se sont fixé, l'outil les guide à inscrire ce qu'elles observent pour chacune des composantes, à évaluer leur degré de satisfaction et à écrire les actions qu'elles réalisent pour se rapprocher des quatre objectifs généraux du GAP.

En somme, cet outil vise à :

- accompagner l'usagère ou usager dans l'analyse de sa condition physique;
- déterminer la ou les composantes limitantes de la condition physique;
- établir un plan d'activation physique pour atteindre l'objectif fixé en lien avec une activité physique significative.

## 8. Les ressources nécessaires

### 8.1 Les ressources humaines et les compétences requises

L'intervention peut être offerte par un ou deux membres de l'équipe d'intervention ayant une expertise en activité physique, tels que les physiothérapeutes et les kinésiothérapeutes. Un maximum de 10 participantes ou participants est recommandé. Le ratio entre les membres de l'équipe d'intervention et du groupe doit être ajusté selon l'hétérogénéité du groupe, le profil des membres, ainsi que l'expérience de l'équipe d'intervention. Ainsi, une intervenante ou un intervenant pourrait animer seul un groupe de trois à cinq personnes mais il est recommandé d'avoir recours à une co-animation à deux pour un groupe de six à dix personnes. La section suivante présente les domaines de compétence requis par les intervenantes ou intervenants pour offrir le GAP.

#### Compétences en réadaptation physique auprès de personnes ayant un TCCL

- Connaître et reconnaître les symptômes persistants d'un TCCL, de même que les indications et contre-indications de l'activité physique chez les personnes ayant un TCCL.
- Pouvoir appliquer les principes de gestion des symptômes persistants du TCCL, de l'énergie et de la fatigue.
- Avoir une certification à jour du cours de réanimation cardiorespiratoire (RCR) et d'utilisation d'un défibrillateur externe automatisé (DEA).

#### Compétences en prescription d'exercices physiques

- Être en mesure de proposer une progression adaptée d'exercices physiques afin de travailler sur des objectifs en lien avec la santé propre aux personnes qui présentent une déficience physique.

#### Compétences en animation de groupe

- Être capable d'animer un groupe thérapeutique.
- Pouvoir stimuler l'échange et résoudre des conflits au sein d'un groupe.
- Être à l'écoute des difficultés des participantes et participants lors des discussions de groupe.
- Savoir reconnaître le langage verbal et non verbal au sein d'un groupe.

#### Compétences en entretien motivationnel

- Connaître les principes du modèle transthéorique et de la théorie sociale cognitive.
- Détenir une certification pour pouvoir utiliser des techniques d'entretien motivationnel.
- Être en mesure de mettre de l'avant les principes de collaboration, d'évocation et d'autonomie auprès des participantes et des participants.

**Tableau 7 – Tâches des intervenantes et intervenants offrant le GAP et estimation du temps nécessaire**

<b>Préparation</b>	
● Préparer chacune des rencontres du GAP	30 min
● Planifier la sortie dans la communauté prévue pour la dernière rencontre	10 min
<b>Intervention directe auprès des participantes et participants</b>	
● Animer les rencontres de groupe	120 min
● Offrir des rencontres individuelles de 15 minutes, au besoin	60 min
● Faire un suivi auprès des personnes qui se sont absentes à une rencontre	30 min
● Faire un suivi avec l'usagère ou usager partenaire	30 min
<b>Suivis post-rencontres</b>	
● Faire le suivi des journaux de bord	60 min
– Veiller à l'atteinte des objectifs SMART	
– S'assurer de l'utilisation adéquate du journal de bord, des outils de gestion des symptômes TCCL et de la perception de l'effort physique (échelle de Borg)	
– Donner de la rétroaction positive	
– Faire des rappels de consignes lorsqu'il est observé qu'une activité physique répétée cause une augmentation des symptômes TCCL	
● Déposer la capsule éducative sur la plateforme d'échange numérique	5 min
● Valider l'horaire des rencontres individuelles virtuelles	5 min
● Discuter de l'apport de l'usagère ou usager partenaire	5 min
<b>Communication</b>	
● Entre les membres de l'équipe interdisciplinaire du programme clinique :	
– Déterminer le plan d'intervention individualisé de chaque participante et participant	10 min
– Participer aux échanges cliniques sur les participantes et participants	15 min
● Avec l'usagère ou usager partenaire	
– Faire un retour sur le processus de groupe	30 min
● Entre co-animateurs du GAP :	
– Avant chaque séance, faire des discussions de cas	30 min
– Vers la fin de l'intervention, discuter de la trajectoire clinique de chaque participante et participant	30 min
<b>Tenue de dossier</b>	
● Produire un rapport de participation à une activité de groupe pour chaque participante et participant	10 min
● Rédiger une note de suivi pour les usagères et usagers après chaque rencontre	30 min
<b>Total approximatif par semaine</b>	
● Temps direct :	5,5 heures
● Temps indirect :	2,5 heures

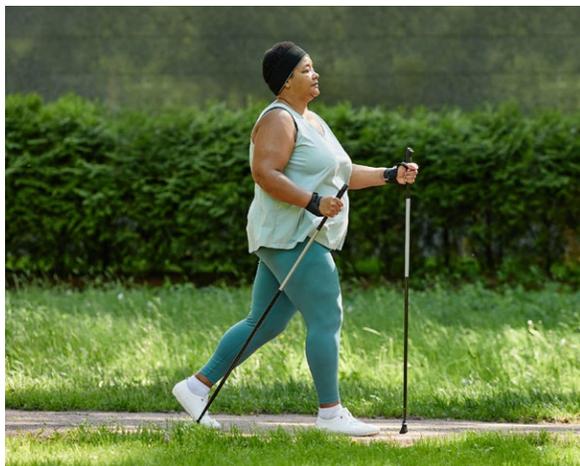
## 8.2 Les tâches de l'équipe d'intervention et la charge de travail

Dans le cadre du GAP, les intervenantes et intervenants mènent des tâches de nature directe et indirecte. Le tableau 7 présente une estimation de la charge de travail hebdomadaire pour ces différentes tâches. Lorsque deux personnes coaniment le GAP, les tâches sont partagées entre elles.

## 8.3 Les ressources matérielles

Les ressources matérielles pour l'intervention GAP dépendent grandement du format de l'intervention. Le GAP donné en virtuel nécessite du matériel informatique permettant de faire des interventions en format de télésanté.

Le GAP en présentiel nécessite, lui aussi, du matériel informatique, notamment pour la création et l'impression de documents (p. ex., les questionnaires). Des locaux spacieux, comme un gymnase, sont également requis. Du matériel d'enseignement, du matériel d'entraînement ainsi que du matériel pour faire de la relaxation sont nécessaires.



### Matériel et espace requis pour offrir le GAP en présentiel

- Matériel informatique
- Grande salle
- Chaises solides
- Tables
- Tableau blanc
- Marqueurs (effaçables à sec)
- Matelas de sol ou tapis de sol
- Oreillers
- Masques pour les yeux
- Cônes
- Roue à mesurer
- Questionnaires imprimés

### Matériel supplémentaire pour offrir le GAP en mode virtuel

#### Pour le programme clinique :

- Salle fermée pour mener la séance à distance
- Tablette ou ordinateur avec un micro et une caméra Web
- Compte Microsoft Office, y compris Teams
- Document PowerPoint pour supporter l'enseignement

#### Pour les participantes et participants :

- Prévoir un endroit calme où ils pourront échanger sans être dérangés
- Ordinateur avec un micro et une caméra Web ou autres outils similaires
- Application Teams
- Adresse courriel

## 9. Assurer la sécurité

### 9.1 L'intégrité physique lors de l'activité physique

Les risques associés à l'activité physique dépendent des sports et des exercices ainsi que des caractéristiques des personnes les pratiquant (41, 42). Les activités physiques les plus fréquentes effectuées par les membres du GAP sont la marche, le jogging ou l'entraînement cardiovasculaire sur des appareils. Ces activités sont considérées comme étant sécuritaires par les intervenantes et intervenants ainsi que par les participantes et participants du GAP. Néanmoins, comme l'absence absolue de risque n'existe pas, il importe de considérer quels sont les risques les plus communs associés aux activités physiques proposées dans le cadre du GAP.

Pour l'ensemble des activités physiques individuelles les plus fréquemment réalisées par les usagères et usagers, les risques les plus courants sont les suivants :

- Chutes
- Blessures musculosquelettiques
- Exacerbation des symptômes post-TCCL

En ce qui concerne les activités réalisées en groupe, comme les sports collectifs adaptés, elles comportent un risque supplémentaire, soit le risque de collision avec des personnes ou des objets (p. ex., un ballon).

### 9.2 Les stratégies de mitigation des risques

#### Risque lié au choix d'activité physique

Afin de minimiser les risques, l'équipe d'intervention révisé avec les participantes et participants le type d'activité physique proposé en utilisant son jugement clinique. Au besoin, des ajustements sont proposés afin d'assurer la sécurité de la personne. Par exemple, la marche est une activité qui serait adéquate pour la majorité des gens, mais la pratique du vélo de montagne comme première activité ne le serait pas.

#### Risque lié aux chutes

Pour réduire les risques associés aux chutes, l'équipe d'intervention évalue l'admissibilité des personnes à participer au GAP. Les questionnaires maison sur les symptômes ainsi que les observations des thérapeutes aident à déterminer les personnes à risque de chute. Aussi, l'évaluation individuelle en physiothérapie permet, entre autres, d'identifier les personnes qui présentent des difficultés vestibulaires ou des troubles de l'équilibre trop importants pour participer au GAP de façon sécuritaire.

#### Risque lié aux blessures musculosquelettiques

Pour réduire les risques associés aux blessures musculosquelettiques, les intervenantes et intervenants enseignent les principes de progression des activités physiques.



De plus, les consignes de sécurité sont énoncées avant les activités physiques individuelles et de groupe. En utilisant l'échelle de Borg, les personnes apprennent à ne pas dépasser un seuil de perception de douleurs lors de la pratique d'activité physique. Il est demandé des participantes et participants qu'ils rapportent les douleurs musculosquelettiques ayant apparu ou s'aggravant lors des activités physiques.

### **Risque de complications cardiovasculaires**

Les intervenantes et intervenants évaluent les risques cardiovasculaires en utilisant le questionnaire de l'aptitude en activité physique adaptée (Q-AAP). Seules les personnes n'ayant pas de risque ou ayant une autorisation médicale pour participer à des activités physiques sont admises au GAP. Il est recommandé qu'une personne formée en réanimation cardiorespiratoire soit accessible et que la salle d'entraînement soit munie d'un défibrillateur externe automatisé (DEO).

### **Risque de contamination**

Les intervenantes et intervenants mettent en pratique les procédures en matière de réduction des risques de contamination, notamment les équipements de protection individuelle en vigueur, la distanciation physique et les protocoles de désinfection des équipements, du matériel et des locaux.

### **Risque de collision**

Pour réduire les risques de collision lors des activités physiques de groupe, l'équipe d'intervention rappelle les règles et s'assure que les personnes les suivent, notamment garder un bras de distance avec les autres personnes, marcher à la place de courir, choisir des accessoires adaptés (p. ex., éviter les ballons rigides tels que des ballons de basketball).

## 10. Conclusion

Les fondements de cette intervention ont été décrits afin d'assurer sa pérennisation au sein du programme TCC du CSSMTL. Il est désormais souhaité qu'elle soit au service du plus grand nombre possible d'usagers et usagers du programme durant les années à venir. Notons que le GAP est une intervention souple pouvant être offerte en mode virtuel, présentiel ou hybride. Il est souhaité que le présent document soit révisé au moins une fois par année afin d'y intégrer les leçons apprises et de promouvoir ainsi l'amélioration continue des services.

Cette modalité d'intervention en groupe pourrait intéresser d'autres intervenantes et intervenants œuvrant dans les autres programmes spécialisés offrant des services aux adultes atteints d'un TCCL au Québec. Cette initiative pourrait aussi inspirer des professionnelles et professionnels œuvrant auprès d'autres clientèles en déficience physique qui ont besoin d'intégrer l'activité physique de façon structurée et progressive, par exemple des personnes ayant subi un AVC ou ayant des blessures orthopédiques graves.



# 11. Références

1. Centers for Disease Control and Prevention. Traumatic Brain injury & Concussion. 2022. Available from: <https://www.cdc.gov/traumaticbraininjury/index.html>
2. Menon DK, Schwab K, Wright DW, Maas AI. Position statement : Definition of traumatic brain injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2010;91(11):1637-40.
3. Saatman KE, Duhaim A-C, Bullock R, Maas AIR, Valadka A, Manley GT, et al. Classification of traumatic brain injury for targeted therapies. *Journal of Neurotrauma*. 2008;25(7):719-38.
4. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness: A practical scale. *The Lancet*. 1974;304(7872):81-4.
5. Von Holst H, Cassidy JD. Mandate of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2004;36(0):8-10.
6. Société de l'assurance automobile du Québec. *Le traumatisme cranio-cérébral : Brochure à l'attention des familles et des personnes atteintes*. Société de l'assurance automobile du Québec, éditeur. Canada : Gouvernement du Québec; 2003. p. 56.
7. Carroll L, Cassidy JD, Peloso P, Borg J, Von Holst H, Holm L, et al. Prognosis for mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2004;36(0):84-105.
8. Ryu WHA, Feinstein A, Colantonio A, Streiner DL, Dawson DR. Early identification and incidence of mild TBI in Ontario. *Canadian Journal of Neurological Sciences*. 2009;36(4):429-35.
9. Cooksley R, Maguire E, Lannin NA, Unsworth CA, Farquhar M, Galea C, et al. Persistent symptoms and activity changes three months after mild traumatic brain injury. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2018;65(3):168-75.
10. Vikane E, Hellstrom T, Roe C, Bautz-Holter E, Assmus J, Skouen JS. Predictors for return to work in subjects with mild traumatic brain injury. *Behavioural Neurology*. 2016;2016:8026414.
11. Voormolen DC, Polinder S, Von Steinbuechel N, Vos PE, Cnossen MC, Haagsma JA. The association between post-concussion symptoms and health-related quality of life in patients with mild traumatic brain injury. *Injury*. 2019;50(5):1068-74.
12. Perroux M, Lefebvre H, Levert M-J, Malo D. Besoins perçus et participation sociale des personnes ayant un traumatisme crânien léger. *Santé Publique*. 2013;25(6):728.
13. Levin HS, Diaz-Arrastia RR. Diagnosis, prognosis, and clinical management of mild traumatic brain injury. *The Lancet Neurology*. 2015;14(5):506-17.
14. Alarie C, Gagnon I, Quilico E, Teel E, Swaine B. Physical activity interventions for individuals with a mild traumatic brain injury : A scoping review. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2021;36(3):205-23.

15. Haider MN, Bezherano I, Wertheimer A, Siddiqui AH, Horn EC, Willer BS, et al. Exercise for sport-related concussion and persistent postconcussive symptoms. *Sport Health*. 2021;13(2):154-60.
16. Carter KM, Pahl AN, Christie AD. The role of active rehabilitation in concussion management: A systematic review and meta-analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2021;53(9):1835-45.
17. Lal A, Kolakowsky-Hayner SA, Ghajar J, Balamane M. The effect of physical exercise after a concussion: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Sports Medicine*. 2018;46(3):743-52.
18. Langevin P, Frémont P, Fait P, Dubé M-O, Bertrand-Charette M, Roy J-S. Aerobic exercise for sport-related concussion: A systematic review and meta-analysis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2020; 52(12):2491-2499.
19. Makdissi M, Schneider KJ, Feddermann-Demont N, Guskiewicz KM, Hinds S, Leddy JJ, et al. Approach to investigation and treatment of persistent symptoms following sport-related concussion: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine*. 2017;51(12):958.
20. McIntyre M, Kempenaar A, Amiri M, Alavinia SM, Kumbhare D. The role of subsymptom threshold aerobic exercise for persistent concussion symptoms in patients with postconcussion syndrome: A systematic review. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2020;99(3):257-64.
21. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). *Évaluation et gestion du risque de complications neurologiques graves à la suite d'un traumatisme craniocérébral léger*. INESSS, éditeur. Québec : Bibliothèque et Archives nationales du Québec. 2021. p. 180.
22. Polinder S, Cnossen MC, Real RGL, Covic A, Gorbunova A, Voormolen DC, et al. A multidimensional approach to post-concussion symptoms in mild traumatic brain injury. *Front Neurol*. 2018;9:1113.
23. Silverberg ND, Iverson GL, Panenka W. Cogniphobia in mild traumatic brain injury. *Journal of Neurotrauma*. 2017;34(13):2141-6.
24. Alarie C, Gagnon I, de Guise E, McKerral M, Kersalé M, Hoog BVH, et al. A remotely delivered progressive walking intervention for adults with persistent symptoms of a mild traumatic brain injury: Feasibility and exploration of its Impact. *Front Rehabil Sci*. 2022;3:898804.
25. Prochaska JO, DiClemente. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1983;51(3):390.
26. Reed GR, Velicer WF, Prochaska JO, Rossi JS, Marcus BH. What makes a good staging algorithm: Examples from regular exercise. *American Journal of Health Promotion*. 1997;12(1):57-66.

27. Bandura A, Freeman W, Lightsey R. *Self-efficacy : The Exercise of Control*. Springer; 1999.
28. Miller WR, Rollnick S. *Motivational Interviewing : Helping People Change*. Guilford press; 2012.
29. Knutti K, Björklund Carlstedt A, Clasen R, Green DJD, Rehabilitation. Impacts of goal setting on engagement and rehabilitation outcomes following acquired brain injury: A systematic review of reviews. *Disability and Rehabilitation*. 2020:1-10.
30. Neblett R, Hartzell M, Mayer T, Bradford E, Gatchel RJ. Establishing clinically meaningful severity levels for the Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-13). *European Journal of Pain*. 2016;20(5):701-10.
31. Jackson D. How personal trainers can use self-efficacy theory to enhance exercise behavior in beginning exercisers. *Strength and Conditioning Journal*. 2010;32(3):67-71.
32. Bailey RR. Goal setting and action planning for health behavior change. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2017;13(6):615-8.
33. Champagne F, Brousselle A, Hartz Z, Contandriopoulos A, Denis J. Modéliser les interventions. In : Les Presses de l'Université de Montréal, éditeur. *L'évaluation : concepts et méthodes* : 2e ed. Montréal; 2011. p. 57-70.
34. Brousselle A, Champagne F, Contandriopoulos A-P, Hartz Z. *L'évaluation : concepts et méthodes*. Deuxième édition. Les Presses de l'Université de Montréal; 2011.
35. Kidder DP, Chapel TJJPHR. CDC's Program Evaluation Journey: 1999 to Present. *Public Health Report*. 2018;133(4):356-9.
36. Société canadienne de physiologie de l'exercice. *Questionnaire Menez une vie plus active*. 2017.
37. Casano HA, Anjum F. The six-minute walk test. *Stat Pearls*. 2022; StatPearls Publishing.
38. Langhammer B, Stanghelle JK. The senior fitness test. *Journal of Physiotherapy*. 2015;61(3) :163.
39. Société canadienne de physiologie de l'exercice. *Questionnaire sur l'aptitude à l'activité physique - Q-AAP*. 2017.
40. Desgagné S. Le concept de recherche collaborative : l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*. 1997;23(2):371-93.
41. Hootman, JM., Macera, CA., Ainsworth, BE., Baddy, CL, Martin, M, Blair, SN. Epidemiology of musculoskeletal injuries among sedentary and physically active adults. *Medicine & Sciences in Sports & Exercise*. 2002;34(5):838-44.
42. Hootman JM, Macera CA, Ainsworth BE, Martin M, Addy CL, Blair SN. Association among physical activity level, cardiorespiratory fitness, and risk of musculoskeletal injury. *American Journal of Epidemiology*. 2001;154(3):251-8.

**Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
du Centre-Sud-  
de-l'Île-de-Montréal**

**Québec** 