

L'impact des exercices respiratoires exécutés à l'aide d'une plateforme informatique chez des personnes ayant une MPOC modérée à sévère ; étude pilote.

Nicole Marquis pht, Ph.D.¹, Éliane Duplessis-Marcotte¹, Richard Martin¹, Joannie Provost¹, Catherine Tremblay¹, Sabrina Tremblay¹

¹École de réadaptation, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Qc, Canada

INTRODUCTION

- La maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) : 4^e cause de décès au Canada et dont le taux de mortalité continue d'augmenter.¹
- Principaux symptômes : essoufflement, toux et production abondante de mucus qui deviennent de plus en plus incapacitants.²
- Au Canada, seulement 1,2% de la population MPOC a accès à la réadaptation pulmonaire (RP) et les listes d'attente ne cessent d'augmenter.²
- La RP comprenant: exercices d'échauffement, d'aérobic, de renforcement, de relaxation et de contrôle respiratoire a été démontrée efficace.³
- L'impact des exercices respiratoires de la RP a été peu évalué de manière ciblée.⁴
- L'utilisation d'une plateforme informatique, favorisant l'adhérence à un programme d'exercices, a été peu documenté et semble une nouvelle avenue à explorer.⁵

OBJECTIFS ET HYPOTHÈSES

- Vérifier l'effet d'un programme d'exercices respiratoires à domicile via une plateforme internet sur la fonction pulmonaire, la capacité à l'effort et la qualité de vie chez des patients atteints d'une MPOC.
- Vérifier le maintien des acquis 6 mois post-intervention.
- Obtenir une adhérence de plus de 60% au programme d'exercices.⁶

MÉTHODOLOGIE

- Devis : étude pilote pré-expérimentale mesure pré-post intervention.
- Méthode d'échantillonnage : Non-probabiliste de convenance.
- Taille de l'échantillon : 5 participants.
- Éléments évalués (T1, T2, T3) :
 - Volume expiratoire maximal en une seconde (VEMS) par la spirométrie.
 - Qualité de vie avec le questionnaire sur les troubles respiratoires de l'hôpital Saint-Georges (SGRQ), évaluant 3 domaines (symptômes, activités, impacts).
 - Capacité à l'effort par le test de marche 6 minutes (6MWT).
- Outil d'analyse : Microsoft Excel ($\Delta T2-T1$ et $\Delta T3-T2$).
- Utilisation de la plateforme informatique et l'adhérence par des statistiques descriptives à T2 et T3.

Fig. 1. : Ligne du temps du projet pilote

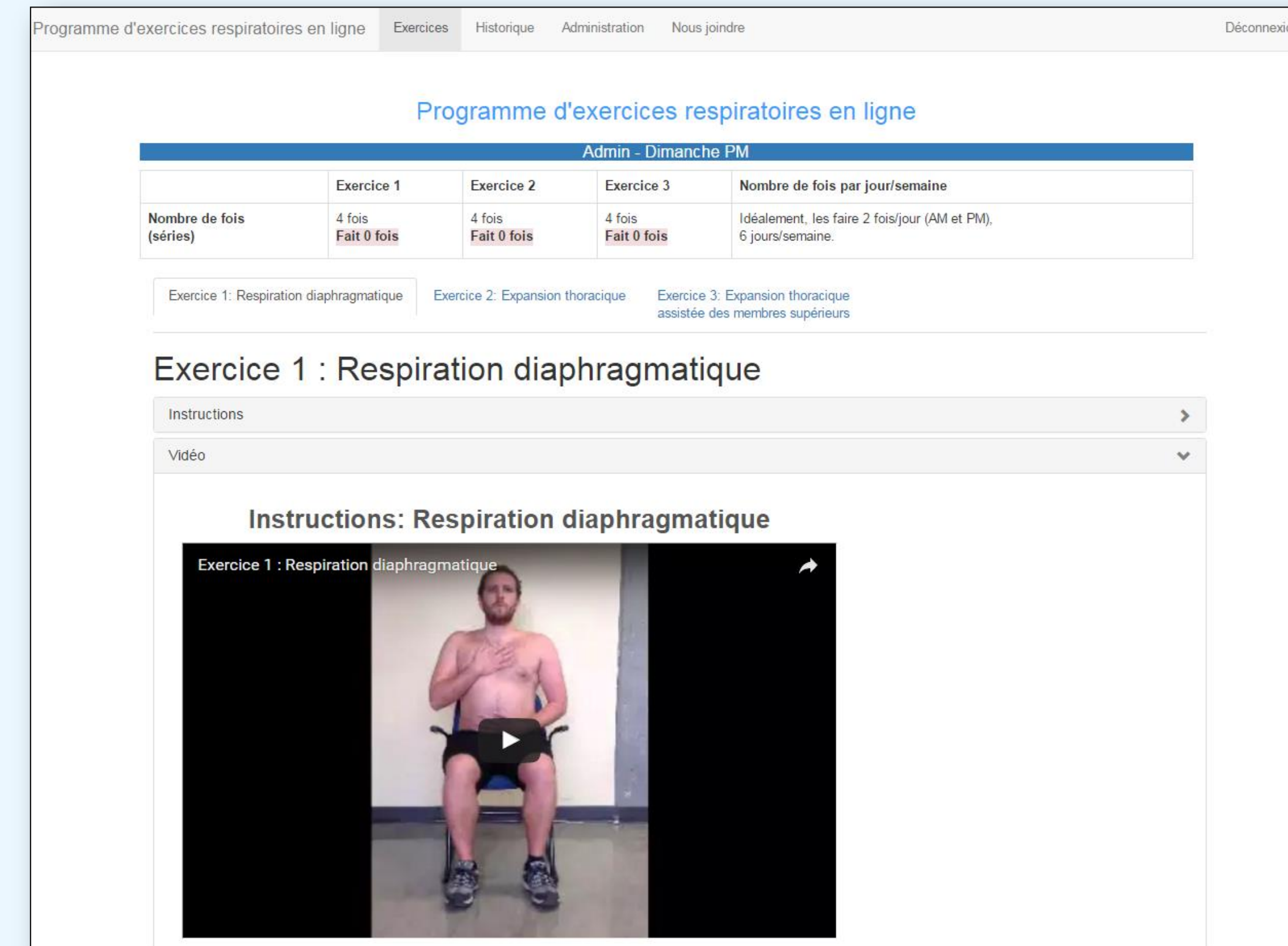
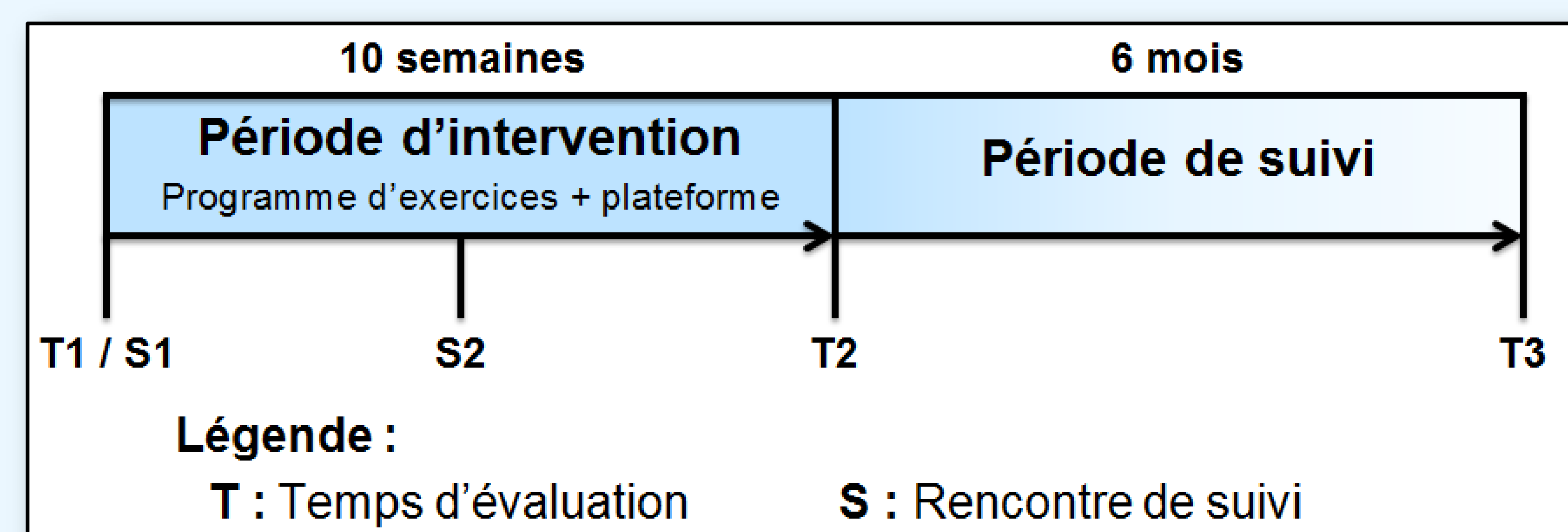


Image 1: Plateforme informatique

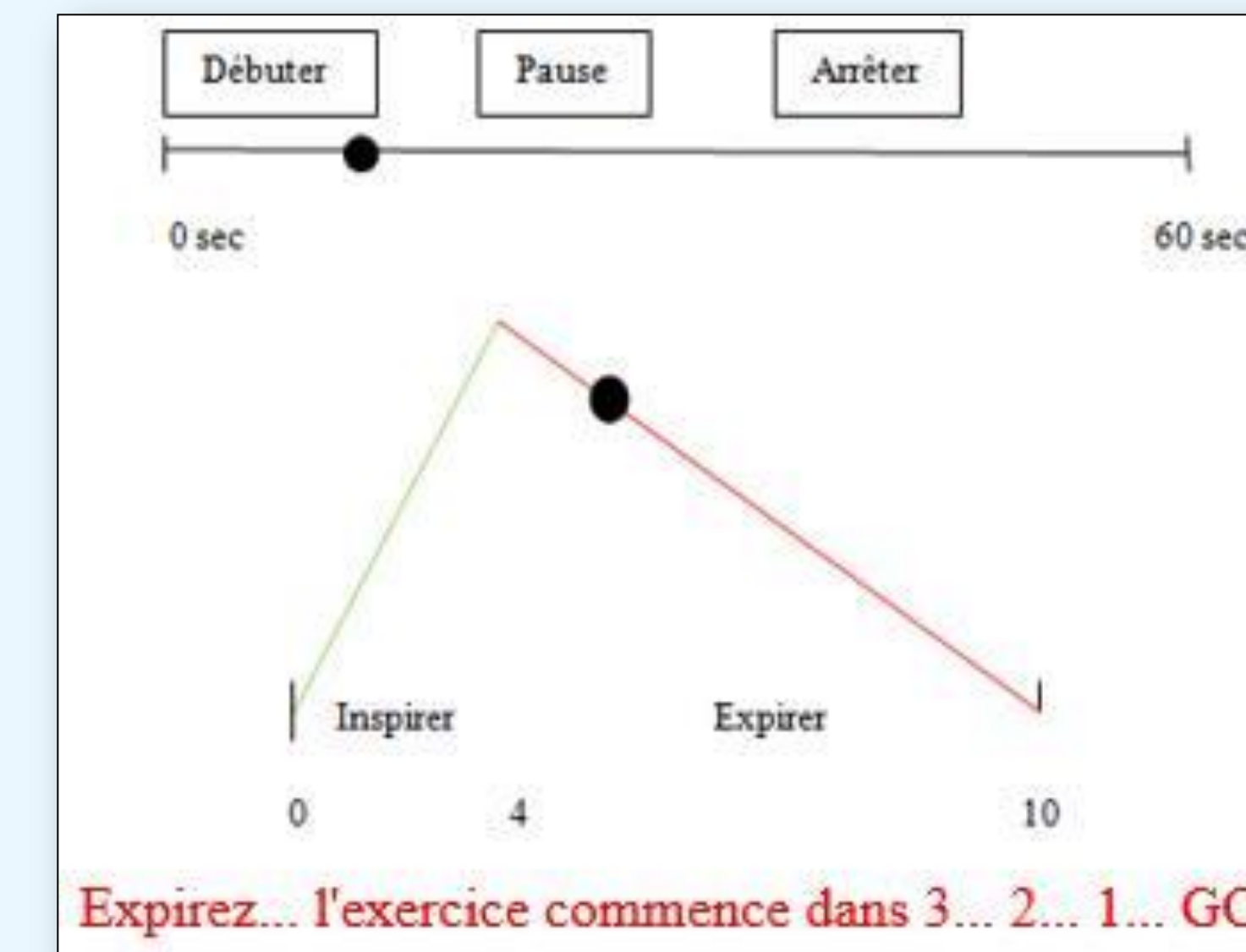


Image 2: Animation avec rétroaction visuelle

RÉSULTATS

Fig. 2. : VEMS (ml) obtenu par spirométrie par les participants à chaque temps d'évaluation (T1, T2 et T3).

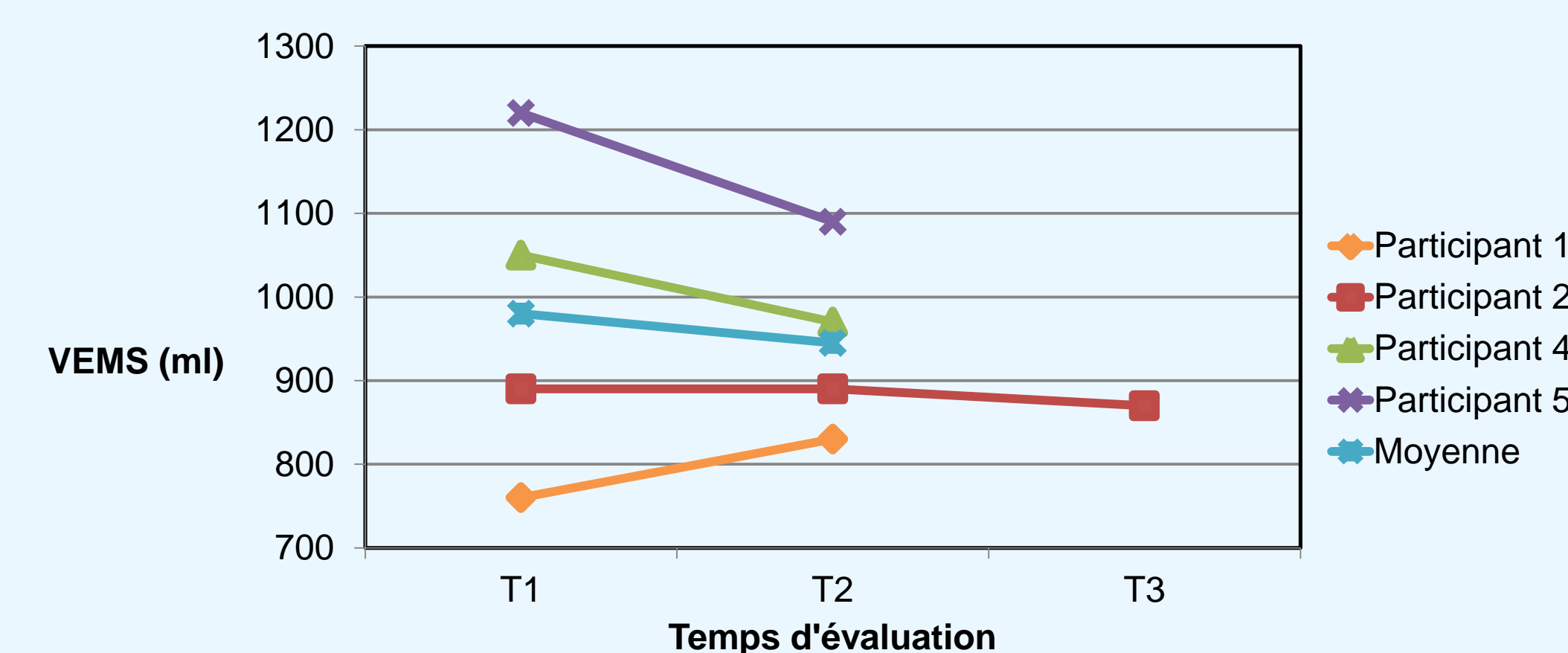


Fig. 3. : Distances parcourues (mètres) au 6MWT par les participants à chaque temps d'évaluation (T1, T2 et T3).

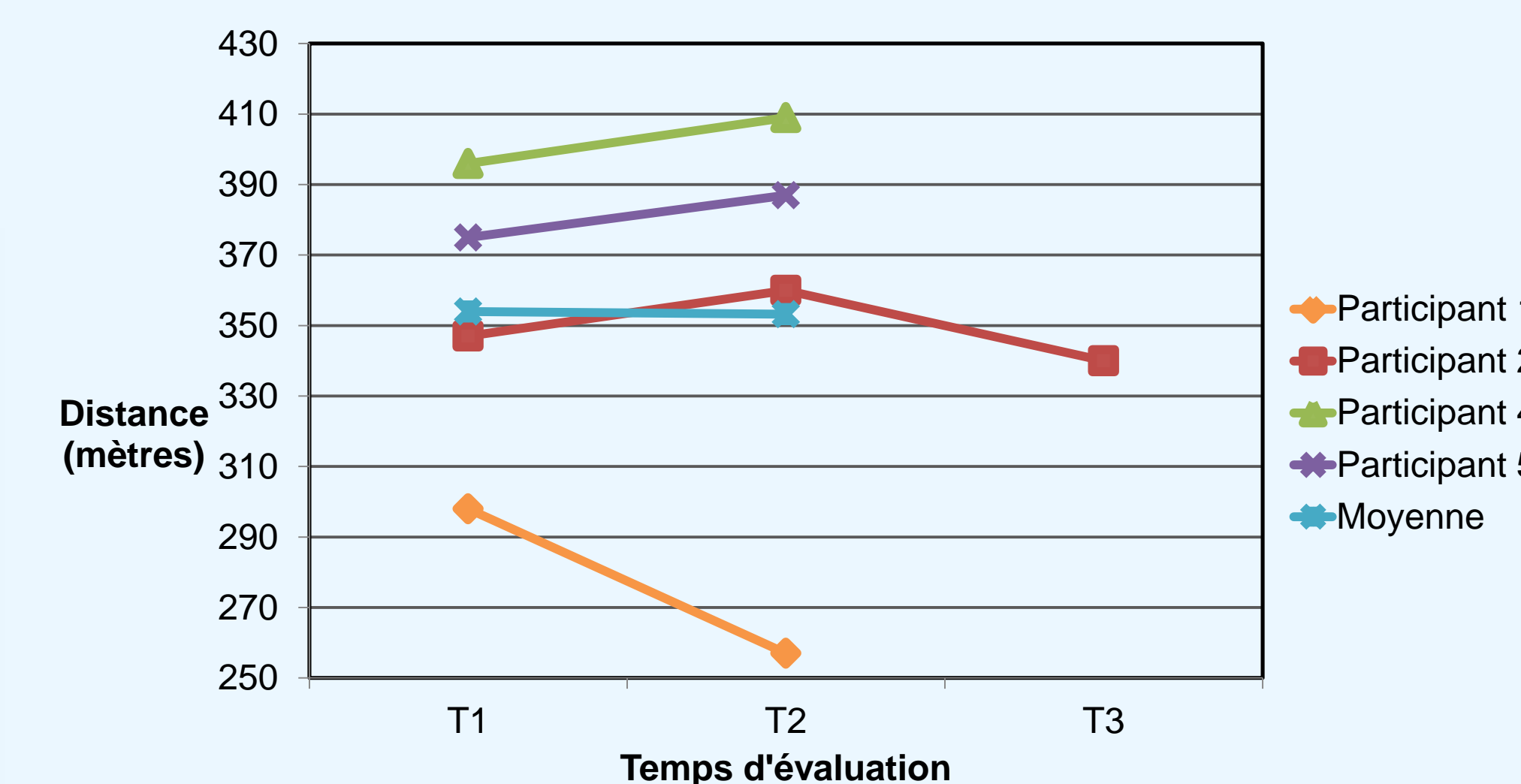


Fig. 4. : Pourcentage d'adhérence au programme durant les périodes d'intervention et de suivi.

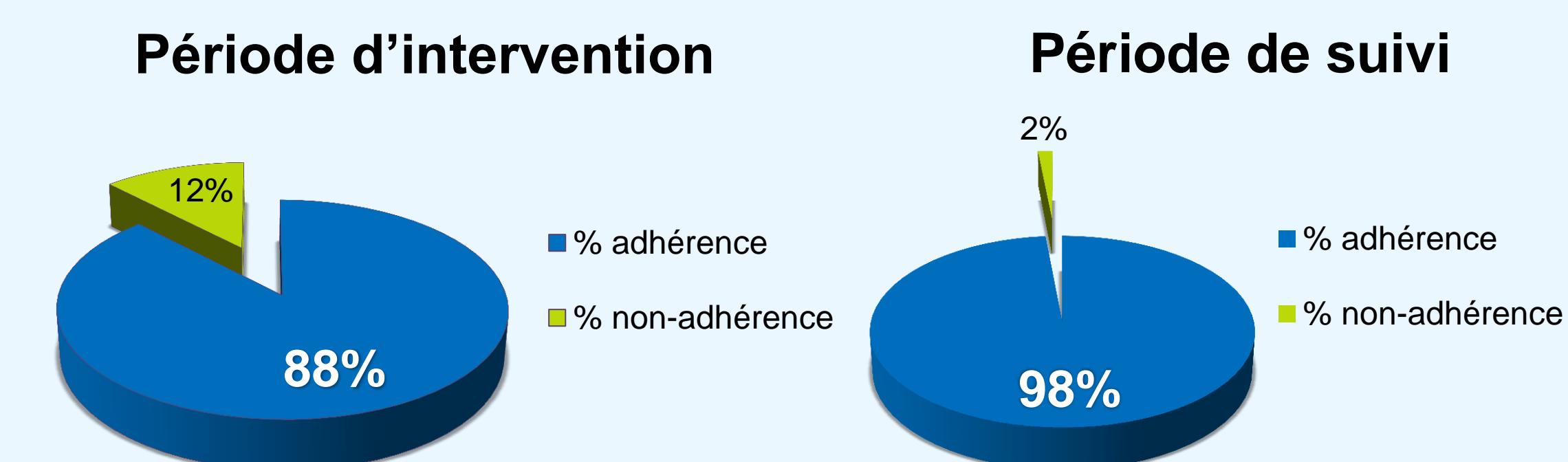
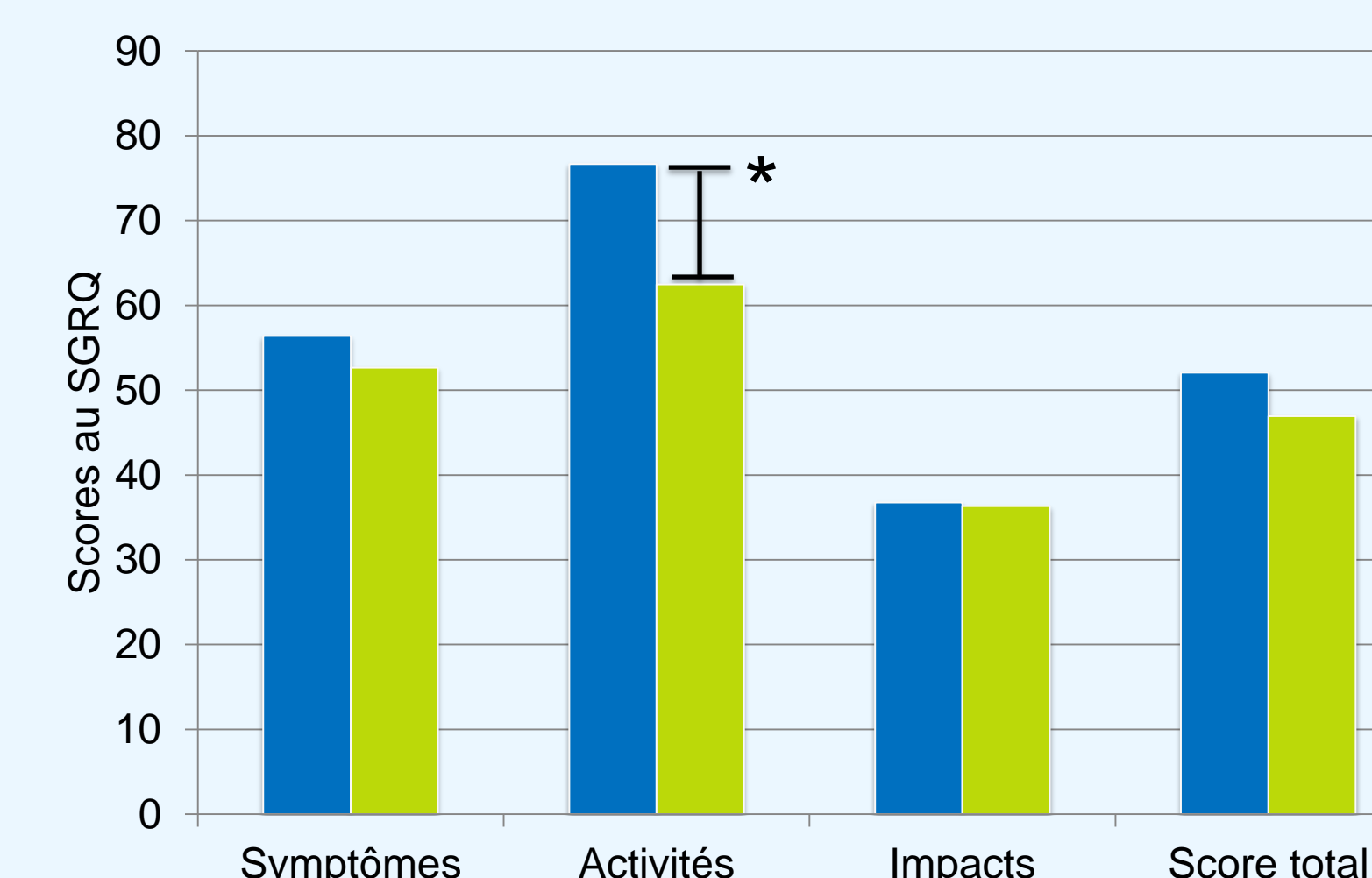


Fig. 5. : Scores obtenus au SGRQ par les participants à chaque temps d'évaluation (T1 et T2).



DISCUSSION

- En ce qui concerne le SGRQ, des améliorations cliniquement et statistiquement significatives ont été observées dans le domaine « activités ».
- De plus, l'adhérence au programme d'exercice a dépassé le 60% considéré comme étant le seuil de complétion d'un programme de RP.⁷
- Bon niveau de satisfaction générale face à la plateforme informatique.
- Les autres résultats obtenus (VEMS et 6MWT) sont non-significatifs ce qui peut s'expliquer par les limites de notre étude : faible nombre de participants (n=5 dont 1 attrition et 1 perte au suivi), recrutement par volontariat référé d'un seul pneumologue, absence de groupe contrôle, condition de santé variable des personnes souffrant d'une MPOC.

CONCLUSION

- Cette étude pilote ne permet pas d'obtenir une représentation claire de l'impact des exercices respiratoires au niveau de la qualité de vie, de la fonction respiratoire et la capacité à l'effort de cette clientèle principalement en raison du faible « n » et de la fluctuation de leur condition de santé.
- D'autres recherches avec un groupe contrôle et un plus grand nombre de participants seraient à envisager.
- L'utilisation de la plateforme informatique a permis d'obtenir un haut taux d'adhérence des participants.
- Elle pourrait être un bon outil de suivi. D'ailleurs, cela sera le sujet d'une prochaine équipe qui se penchera sur l'utilisation de cet outil pour assurer un meilleur maintien des acquis post-RP.

REMERCIEMENTS

Dr Pierre Larivée, pneumologue, CHUS.
Vincent Larose, ingénieur des technologies de l'information, ETS.
Catherine Pagé, assistante de recherche.

RÉFÉRENCES

- Ambrosino N, Casaburi R, Ford G, Goldstein R, Morgan MD, Rudolf M, et al. (2008). *Respiratory Medicine*.
- Brooks, D., Sottana, R., Bell, B., Laframboise, L., Selvanayagarajah, S. et Goldstein, R. (2007). *Canadian Respiratory Journ.*
- Decramer M, Agustí AG, Bourbeau J, Celli BR, Chen R, Criner G, et al. (2017). *GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*.
- Lacasse, Y, Martin, S, Lasserson, T. J. et Goldstein, R. S. (2007). *Europa Medicophysica*.
- Liu F, Cai H, Tang Q, Zou Y, Wang H, Xu Z, et al. (2013). *Patient Prefer Adherence*.
- Maltais, F., Bourdeau, J., Shapiro, S., Lacasse, Y., Perrault, H., Baltzan, M. et al. (2008). *Annals of Internal Medicine*.
- Maltais, F., Bourdeau, J., Shapiro, S., Lacasse, Y., Perrault, H., Baltzan, M. et al. (2008). Effects of home-based pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized trial. *Annals of Internal Medicine*, 149(12), 869-878.