

**23<sup>e</sup> CONGRÈS  
NATIONAL**

**CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE**



Exercer  
et enseigner  
la médecine  
générale

29 NOV.  
1<sup>ER</sup> DÉC.  
2023

40  
ANS  
du  
CNGE

Centre  
des congrès  
de  
*Lyon*

# Validité d'un outil de repérage rapide de l'insuffisance d'activité physique et de la sédentarité en médecine générale

A. Crelerot, L. Magot, A. Cugerone, C. Blanc-Bisson, B. Aime.  
Bordeaux (France)

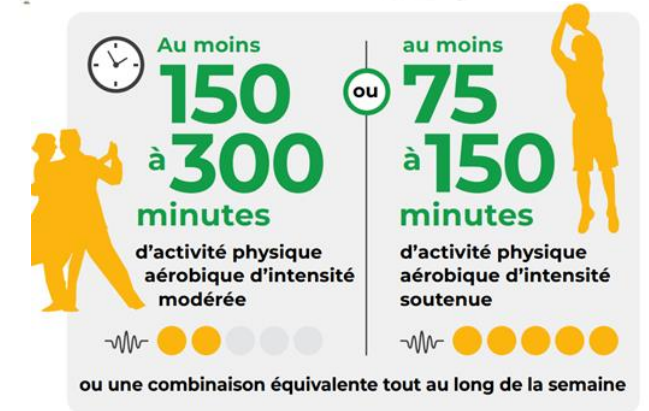
**#CNGE2023**

*Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.*

[www.congrescnge.fr](http://www.congrescnge.fr)

## Introduction

- Insuffisance d'activité physique (AP) ≠ sédentarité <sup>(1)</sup>
- Facteur de risque de nombreuses pathologies
- Seuil sédentarité > 6-8h/jour <sup>(2,3)</sup>
- Rapport ANSES 2022 : 70 % ♀ 42 % ♂ < niveau d'AP recommandé <sup>(4)</sup>
- Insuffisance AP + sédentarité = risques cumulés
- Repérage = enjeu de santé publique



1. Agence nationale de sécurité sanitaire, alimentation, environnement travail. (page consultée le 07/10/2021). Actualisation des rapports du PNNS - Révisions des repères relatifs à l'activité physique et à la sédentarité, [en ligne]

2. Patterson R, McNamara E, Tainio M, De Sá TH, Smith AD, Sharp SJ, et al. Sedentary behavior and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. Eur J Epidemiol. 2018 Sept 1;33(9):811-29.

3. Stamatakis E, Gale J, Bauman A, Ekelund U, Hamer M, Ding D. Sitting Time, Physical Activity, and Risk of Mortality in Adults. J Am Coll Cardiol. 2019 Apr 30;73(16):2062-72.

4. Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail (ANSES). (page consultée le 18/01/2023). Avis de l'Anses relatif à l'évaluation des risques liés aux niveaux d'activité physique et de sédentarité des adultes de 18 à 64 ans, hors femmes enceintes et ménopausées, [en ligne]. <https://www.anses.fr/fr/content/avis-de-lanses-relatif-%C3%A0-l%E2%80%99%C3%A9valuation-des-risques-li%C3%A9s-aux-niveaux-d%E2%80%99activit%C3%A9-physique-et-0>. Accessed 23 Jan 2023.

## Introduction

- Mesures de l'AP : objectives/subjectives
- Questionnaires **IPAQ** (International Physical Activity Questionnaire)/**GPAQ** (Global Physical Activity Questionnaire) : validés mais longs et difficilement réalisables <sup>(5-9)</sup>
- Validation questionnaire de Marshall vs accélérométrie (Australie) <sup>(10)</sup>

5. Rivière F, Widad F-Z, Speyer E, Erpelding M-L, Escalon H, & Vuillemin A. Reliability and validity of the French version of the global physical activity questionnaire. *Journal of Sport & Health Science*, 2018;7(3): 339-345.

6. Limb ES., Ahmad S., Cook DG., Kerry SM., Ekelund U., Whincup PH., et al. Measuring change in trials of physical activity interventions : A comparison of self-report questionnaire and accelerometry within the PACE-UP trial. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 2019;16(1):10.

7. Golightly YM, Allen KD, Ambrose KR, Stiller JL, Evenson KR, Voisin C, et al. Physical Activity as a Vital Sign: A Systematic Review. *Prev Chronic Dis*. 2017;14:E123.

8. Cleland C, Ferguson S, Ellis G, Hunter RF. Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for assessing moderate-to-vigorous physical activity and sedentary behaviour of older adults in the United Kingdom. *BMC Med Res Methodol*. 2018;18(1):176.

9. Bazán N, Laiño F, Echandia N, Valenti C. Comparación entre acelerometría y el cuestionario GPAQ en el estudio de la actividad física y la conducta sedentaria. *Rev Univ Educ Física El Deporte*. 2020;13(13):63-72.

10. Marshall AL, Smith BJ, Bauman AE, Kaur S. Reliability and validity of a brief physical activity assessment for use by family doctors. *Br J Sports Med*. 2005;39(5):294-7; 294-297.



## Questionnaire de Marshall

A. Combien de fois par semaine faites-vous 20 minutes d'activité physique intense au point de transpirer ou de haleter ?

Par exemple : jogging, port de charge lourde, aérobic ou cyclisme à allure rapide

plus de 3 fois par semaine

(score : 4)

1 à 2 fois par semaine

(score : 2)

jamais

(score : 0)

B. Combien de fois par semaine faites-vous 30 minutes d'activité physique modérée, ou de la marche, qui augmente votre fréquence cardiaque ou qui vont font respirer plus fort que normalement ?

Par exemple : tondre la pelouse, porter des charges légères, faire du vélo à allure modérée ou jouer du tennis en double

plus de 5 fois par semaine

(score : 4)

3 à 4 fois par semaine

(score : 2)

1 à 2 fois par semaine

(score : 1)

jamais

(score : 0)

### Lecture\* des résultats :

Vous additionnez les scores obtenus à la question A et à la question B.

Reportez-vous au tableau de résultats ci-dessous

Résultats	Commentaires
Score → 4 = "suffisamment" actif	encourager le pratiquant à continuer
Score 0-3 = "insuffisamment" actif	encourager le pratiquant à en faire plus

# 23<sup>e</sup> CONGRÈS NATIONAL

CNGE COLLÈGE ACADÉMIQUE



Exercer  
et enseigner  
la médecine  
générale

29 NOV.  
1<sup>ER</sup> DÉC.  
2023

40 ANS  
du  
CNGE

Centre  
des congrès  
de  
*Lyon*

## Objectif principal

**Comparer la capacité du test de Marshall en français, à classer les patients en suffisamment ou insuffisamment actifs VS IPAQ et GPAQ**

## Objectifs secondaires

- Auto-évaluation de l'AP (de 0 à 10) comparativement au Marshall à l'IPAQ et au GPAQ
- Tester des questions de repérage rapide de la sédentarité
- Faisabilité d'un repérage précoce des patients insuffisamment actifs : nombre de patients repérés par un médecin généraliste quotidiennement ?



## Méthode

- Étude épidémiologique transversale - Questionnaires (médecin/patient) - Médecins sélectionnés
- Nouvelle-Aquitaine Population : patients majeurs consultant en cabinet de médecine générale.
- Critères d'inclusion :  $\geq 18$  ans, lire et écrire le français, accepter de participer à l'étude.
- Critères d'exclusion : calcul de l'IPAQ/GPAQ/Marshall impossible.
- Critère de jugement principal : % de patients correctement classés par le test de Marshall / IPAQ et GPAQ.

## Résultats

- **Activité des médecins**

16 médecins généralistes – 434 patients inclus (496 recrutés, 62 exclus).

16,7 patients incluables sur 27,2 actes quotidiens soit 64,1% des consultations (IC95 : 58,2 – 70,1).

Repérage effectué chez **34,2 %** des consultations (IC95 : 29,3-39,2) et chez **55,1 %** des incluables (IC95 48,7-61,6).



## Résultats

- Description de la population

	Moyenne	IC95
Niveau d'AP calculé en MET-minutes/semaine à l'IPAQ	4 832,3	4 211,2 – 5 453,4
Niveau d'AP calculé en MET-minutes/semaine au GPAQ	5 563,8	4 709,5 – 6 418,0
Score au test de Marshall	3,0	2,7 – 3,2
Auto-estimation AP de 0 à 10 (questionnaire médecin)	5,4	5,2 – 5,6
Auto-estimation du temps passé assis à l'IPAQ	4,5	4,2 – 4,8
Auto-estimation du temps passé assis au GPAQ	4,8	4,5 – 5,1
Auto-estimation temps passé assis de 0 à 10 (questionnaire médecin)	4,8	4,6 – 5,0
Temps déclaré (en heures) passé assis ou couché (questionnaire médecin)	4,5	4,3 – 4,8

## Résultats

### • Résultat principal

	Taux de concordance global IPAQ (%)	Taux de concordance des patients suffisamment actifs IPAQ (%)	Taux de concordance des patients insuffisamment actifs IPAQ (%)	Taux de concordance global GPAQ (%)	Taux de concordance des patients suffisamment actifs GPAQ (%)	Taux de concordance des patients insuffisamment actifs GPAQ (%)
Marshall seuil à 3	<b>68,4</b>	76,6	<b>60,5</b>	<b>70,1</b>	66,7	<b>73,2</b>
Marshall seuil à 4	56,2	82,6	49,1	67,5	82,5	63,7
Marshall seuil à 5	56,2	82,6	49,1	67,5	82,5	63,7
Marshall seuil à 6	51,0	<b>87,2</b>	46,2	62,1	<b>85,3</b>	59,2

## Résultats

- Corrélation

	GPAQ	Marshall	Niveau AP perçu	Temps passé assis (0 à 10)	Temps passé assis (heures)	Temps assis IPAQ	Temps assis GPAQ
IPAQ	0,7 p<0,001	0,4 p<0,001	0,3 p<0,001	-0,3 p<0,001	-0,2 p<0,001	-0,2 p<0,001	-0,2 p<0,001
GPAQ		0,4 p<0,001	0,4 p<0,001	-0,4 p<0,001	-0,3 p<0,001	-0,2 p<0,001	-0,3 p<0,001
Marshall			0,5 p<0,001	-0,3 p<0,001	-0,2 p<0,001	-0,1 p= 0,007	-0,2 p= 0,003
Niveau AP perçu				-0,3 p<0,001	-0,3 p<0,001	-0,2 p<0,001	-0,3 p<0,001
Temps passé assis (0 à 10)					0,7 p<0,001	0,6 p<0,001	0,6 p<0,001
Temps passé assis (heures)						0,7 p<0,001	0,8 p<0,001
Temps assis IPAQ							0,7 p<0,001

Légende	
	-0,5 < corrélation ≤ 0
	0 < corrélation ≤ 0,5
	0,5 < corrélation ≤ 1



## Résultats

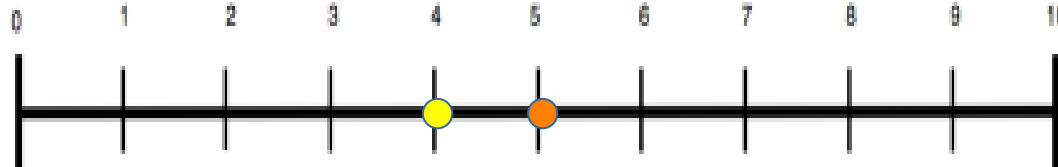
- **Corrélation**

« Comment situeriez-vous votre niveau d'AP habituelle sur une échelle de 0 à 10 ? »

Par rapport à l'IPAQ : seuil à 4 (concordance à 69,4%)

Par rapport au GPAQ : seuil à 5 (concordance à 69,1%)

Par rapport au Marshall : seuil à 5 (concordance à 68,6%)



## Discussion

- **Le test de Marshall classe correctement (suffisamment ou insuffisamment actifs) 6 à 7 sujets sur 10 (avec un seuil à 3) par rapport à IPAQ/GPAQ.**
- = Validation de concurrence du test de Marshall (par rapport à l'IPAQ et au GPAQ).
- **Validité d'une question rapide sur le niveau d'AP perçu (échelle de 0 à 10) : valeur discriminante pour un seuil entre 4 et 5.**
  - **Faisabilité du repérage combiné de l'insuffisance d'AP et de la sédentarité en pratique de médecine générale**

## Discussion

- **Validité externe** : sexe / CSP / âge <sup>(11,12)</sup>
- Corrélation inverse niveau AP et sédentarité : **entités différentes** ! <sup>(13-16)</sup>
- Repérage sédentarité : notion de **seuils** où il existe un surrisque 7-8h ? <sup>(17)</sup>
- Nombre inclus **important**

11. Croutte P, Müller J, Hoibian S. Baromètre national des pratiques sportives 2018. INJEP. 2019. . Accessed 29 Jan 2023.

12. Estrade C. Étude du niveau d'activité physique et de ses déterminants socio-démographiques et médicaux dans la population d'Aquitaine [thèse]. Bordeaux : université de Bordeaux ; 2022.

13. O'Donoghue G, Perchoux C, Mensah K, Lakerveld J, Van der Ploeg H, Bernaards C, et al. Revue systématique des déterminants du comportement sédentaire chez l'adulte (18–65ans) : approche socioécologique. Nutrition Clinique et Métabolisme. 2017;31(1):52.

14. Rezende LF, Sa TH, Mielke GI, Viscondi JY, Rey-Lopez JP, Garcia LM. All-Cause Mortality Attributable to Sitting Time: Analysis of 54 Countries Worldwide. Am J Prev Med. 2016;51(2):253-63.

15. Bauman A, Ainsworth BE, Sallis JF, Hagstromer M, Craig CL, Bull FC, et al. The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Am J Prev Med. 2011;41(2):228-35.

16. Bennie JA, Chau JY, Van der Ploeg HP, Stamatakis E, Do A, Bauman A. The prevalence and correlates of sitting in European adults - a comparison of 32 Eurobarometer participating countries. Int J Behav Nutr Phys Act. 2013;10:107.

17. Santé Publique France (SPF). Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban). Santé Publique France. 2020. . Accessed 18 Jan 2023. Smith TO, McKenna MC, Salter C, Hardeman W, Richardson K, Hillsdon M, et al. A systematic review of the physical activity assessment tools used in primary care. Family Practice. 2017;34(4):384-91.



## Discussion

- Biais de recrutement des médecins
- Biais de mémorisation
- Pas d'étude validant le GPAQ versus accélérométrie <sup>(17,18)</sup>
- Meilleure corrélation pour IPAQ versus accélérométrie mais nombreux biais <sup>(19)</sup>
- Marshall versus accélérométrie (coeff de corrélation modérée, large IC) <sup>(20)</sup>

⇒ **validité de concurrence qui a ses limites.**

- Pour validité de critère : Étude comparant le questionnaire de Marshall versus l'eau doublement marquée (ou à défaut de moyen l'accéléromètre)

17. Santé Publique France (SPF). Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban). Santé Publique France. 2020. . Accessed 18 Jan 202334. Smith TO, McKenna MC, Salter C, Hardeman W, Richardson K, Hillsdon M, et al. A systematic review of the physical activity assessment tools used in primary care. Family Practice. 2017;34(4):384-91.

18. Crousier L, Méné M. Revue de la littérature des questionnaires utilisés en soins primaires dans l'évaluation de l'activité physique et de la sédentarité dans les pays de l'OCDE de 2017 à 2022 [thèse]. Bordeaux : université de Bordeaux ; 2023.

19. Ryan DJ, Wullems JA, Stebbings GK, Morse CI, Stewart CE, Onambele-Pearson GL. Reliability and validity of the international physical activity questionnaire compared to calibrated accelerometer cut-off points in the quantification of sedentary behaviour and physical activity in older adults. PLOS ONE. 19 avr 2018;13(4):e0195712.

20. Marshall AL, Smith BJ, Bauman AE, Kaur S. Reliability and validity of a brief physical activity assessment for use by family doctors. Br J Sports Med. 2005;39(5):294-7; 294-297

## TAKE HOME MESSAGES

- Evaluation de l'AP et sédentarité par questionnaire : exercice difficile, nombreux biais, incertitude.
- Ce repérage est indispensable ! = enjeu de santé publique.
- Médecine générale = lieu privilégié de ce repérage, mais contrainte de temps !
- En pratique : **AP de 0 à 10 ou Marshall + sédentarité en heures.**
- Études complémentaires validant les stratégies de repérages et les actions de remise en mouvement semblent indispensables.