



RÉSUMÉ ET OBJECTIFS

La spasticité concerne 40% des patients en suite d'Accident Vasculaire Cérébral (AVC). Elle a un retentissement fonctionnel dans les actes de la vie quotidienne et sur l'état anxio-dépressif du patient (1,2).

La marche est la fonction probablement la plus convoitée par les patients et leur entourage après un AVC. Elle est gouvernée par la cohabitation des différents signes du syndrome pyramidal.

La plasticité neuronale après agression conduit à une hyperexcitabilité des réseaux interneuronaux et motoneurons (3,4). **La modulation de ces systèmes inhibiteurs-excitateurs, par les voies descendantes inhibitrices, la voie réticulo-spinale, les interneurons et les afférences primaires peut-elle répondre aux stratégies neuro-proprioceptives et neuro-cognitives enclenchées lors d'une reprogrammation neuro-motrice (RNM) du muscle spastique ?**

MATÉRIEL ET MÉTHODE

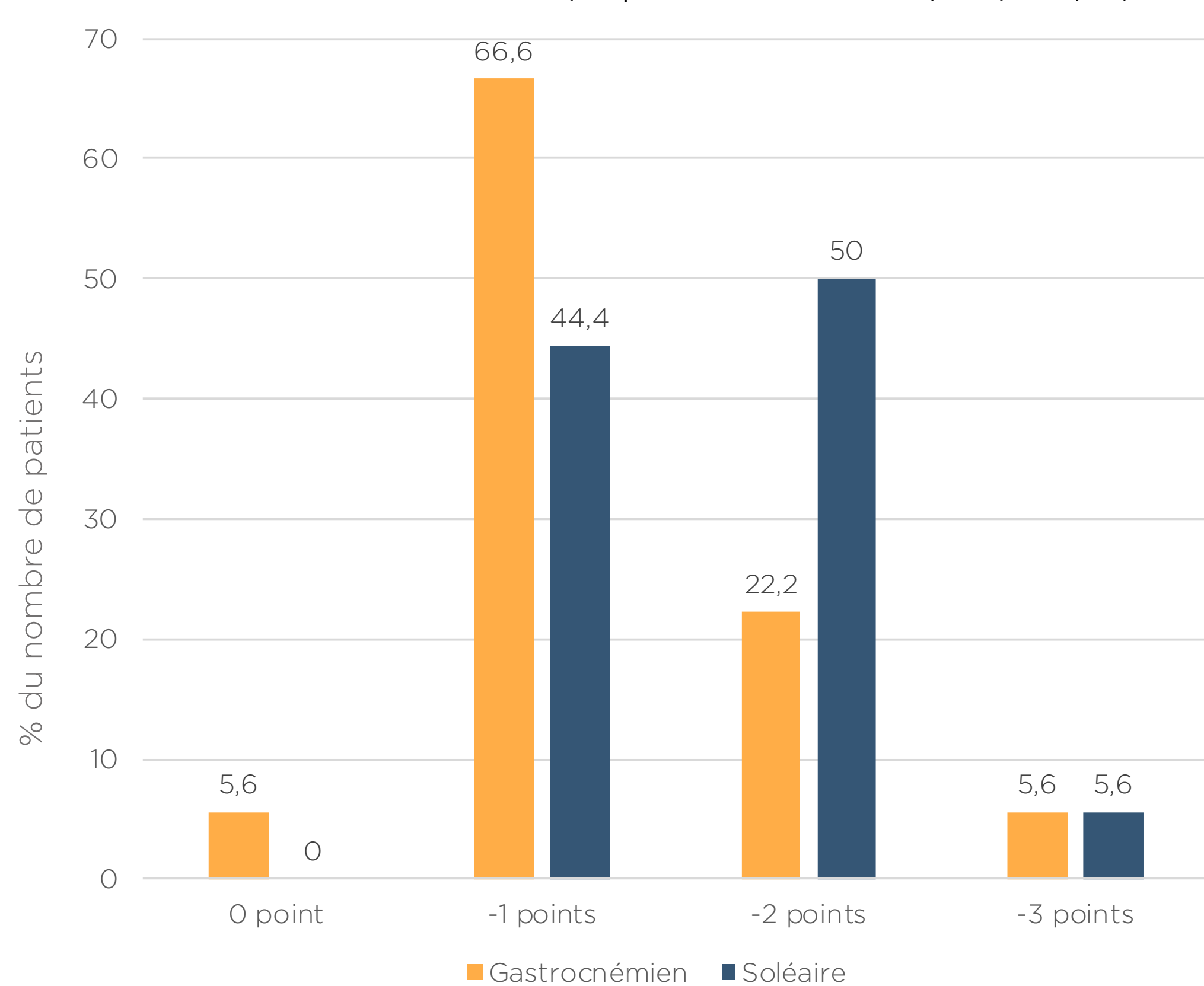
La reprogrammation neuromotrice utilisée est un procédé innovant alliant des sensations proprioceptives, un travail d'imagerie motrice et des séquences de sons de basses fréquences émis par un dispositif médical.

Etude observationnelle rétrospective d'une série de 22 patients en suite d'AVC présentant une spasticité du triceps sural (TS), pris en charge entre février et novembre 2018. Les critères d'évaluation étaient recueillis en routine avant (T0) et après (T1) prise en charge : spasticité du TS pour l'ensemble des patients (échelle d'Ashworth modifiée), avec évaluation à 1 mois (T2) pour 10 d'entre eux.

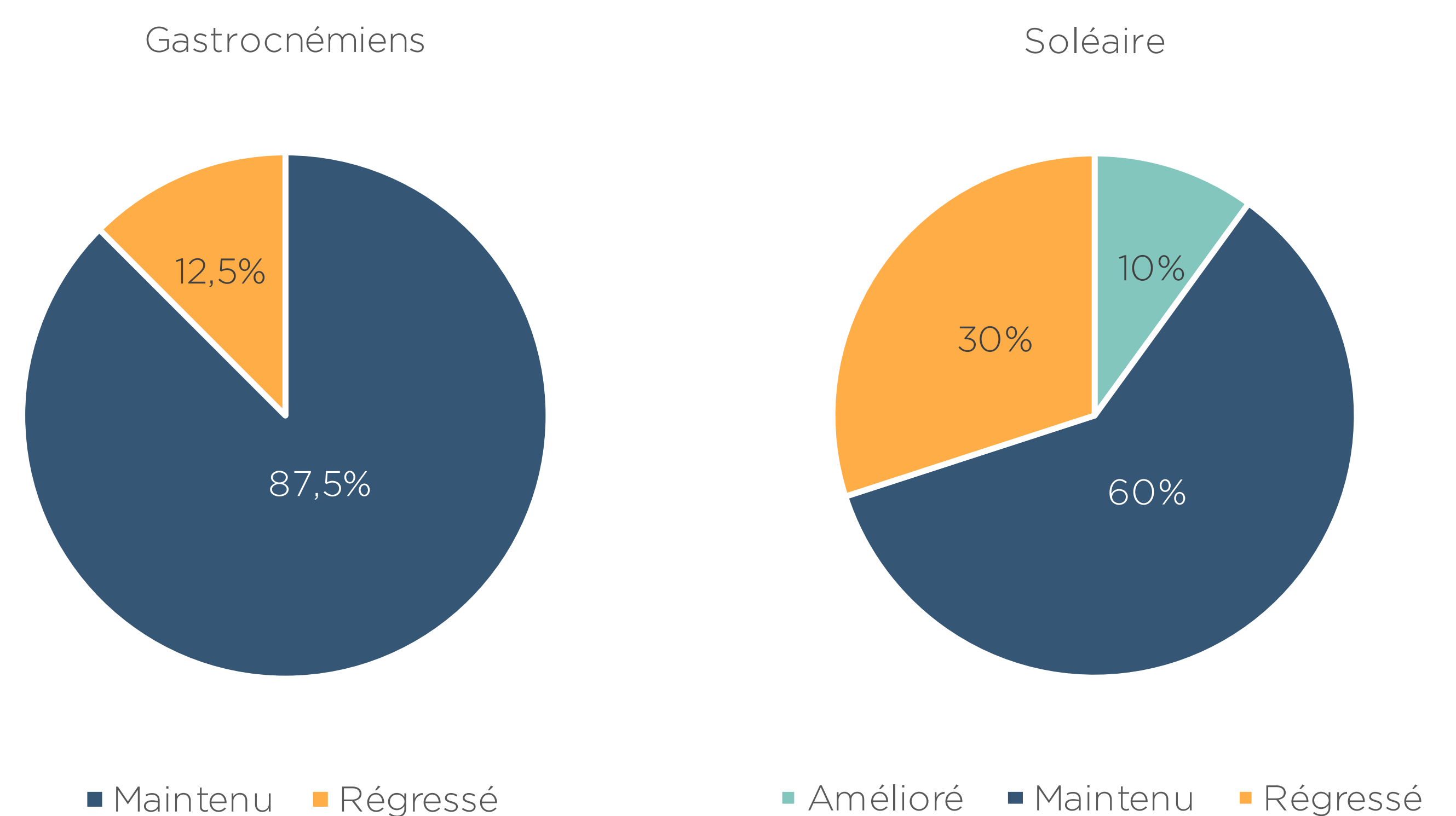
Cette analyse est complétée d'un test de 10m de marche, d'une analyse vidéo de la cinématique de marche et des répercussions sur la qualité de vie (échelle SF12) pour 4 d'entre eux (P1, P2, P3, P4).

RÉSULTATS

Baisse du score Ashworth avant/après séance (T0/T1) (n=22)



Évolution du score Ashworth à 1 mois (T2) (n=10)

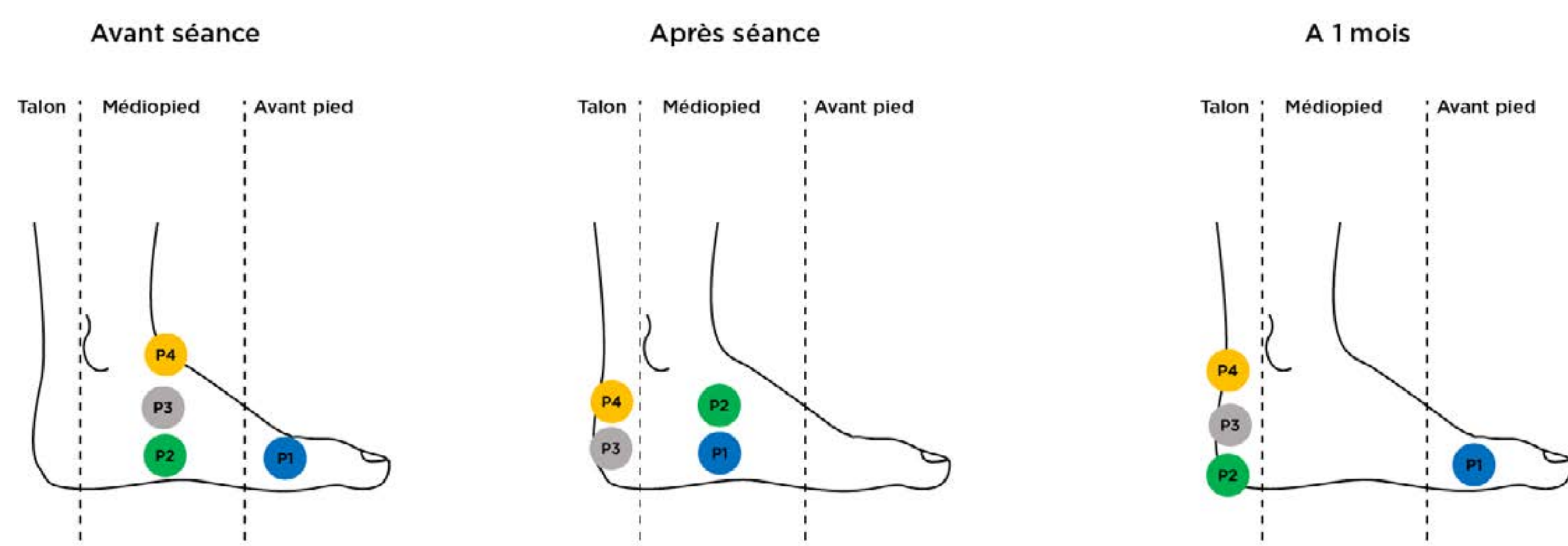


Test des 10 mètres de marche

Vitesse (cm/sec)	T0	T1	T2	Gain à 1 mois
P1	43,97	44,48	54,14	+23%
P2	147,93	160	165,84	+12%
P3	126,58	135,13	146,63	+16%
P4	73,10	77,40	76,39	+4,50%

Longueur pas (cm)	T0	T1	T2	Gain à 1 mois
P1	43,48	45,45	50	+15%
P2	62,50	66,67	66,67	+7%
P3	66,67	71,43	71,43	+7%
P4	55,56	58,82	58,82	+6%

Analyse vidéo : attaque du pied à la marche



Résultats SF12

Patient	Données	T0	T2	Δ (points)
P1	Score physique	42,54937	33,81623	-8,73
	Score mental	36,37023	47,04122	+10,7
P2	Score physique	35,79843	44,54077	+8,74
	Score mental	43,63644	51,71089	+8,1
P3	Score physique	30,46357	25,78743	-4,68
	Score mental	28,73025	34,71508	+6
P4	Score physique	41,01804	41,01917	0
	Score mental	46,12798	49,18449	+3,05

CONCLUSION

La modulation des mécanismes responsables de la spasticité semble donner matière à la rééducation selon ce procédé de reprogrammation neuromotrice. L'évaluation par **l'échelle d'Ashworth** met en évidence une diminution moyenne de la spasticité par patient de **1,41** point en post-séance, avec un maintien du score à 1 mois pour **70%** d'entre eux.

L'analyse fonctionnelle sur 4 patients montre une **augmentation de la vitesse de marche et de la longueur d'enjambée** obtenues en fin de séance et confirmées voire améliorées à 1 mois (test des 10 mètres de marche). 3 patients sur 4 retrouvent un **demi pas antérieur physiologique** avec une pose du pied au sol par le talon (analyse vidéo).

Le score mental de la **SF12** à 4 semaines est **amélioré** chez 4 patients sur 4, et le score physique chez 1 patient sur 2.

Des études cliniques complémentaires seraient pertinentes pour objectiver la performance clinique de cette nouvelle approche de reprogrammation neuro cognitive.

(1) OMS. Maladies non transmissibles. OMS, Centre des médias ; aide-mémoire n° 355, Juin 2017.

(2) Gautier A, Kubiak C, Collin JF. Qualité de vie : une évaluation positive. Baromètre santé 2005/ Attitudes et comportements de santé. INPES 2005;45-64.

(3) Trompetto C, Marinelli L, Mori L, et al. Pathophysiology of Spasticity : Implications for Neurorehabilitation. BioMed Research International. 2014;2014:354906. doi:10.1155/2014/354906.

(4) Jeannerod M. Plasticité du cortex moteur et récupération motrice. Motr Cer 2006;27(2):50-6.

(5) Klimesch W. EEG-alpha rhythms and memory processes. Int J Psychophysiol 197;26:319-40.

(6) Roll J-P, Roll R. La proprioception musculaire : sixième sens ou sens premier. Physiologie de la kinesthèse. Intellectica 2003;36-37:49-66. 9.

(7) Bohannon RW, Smith MB. Interrater reliability of a Modified Ashworth Scale of muscle spasticity. Phys Ther. 1987;67:206-7.