

# APPORT D'UNE INNOVATION EN REPROGRAMMATION NEURO-MOTRICE DANS LES PATHOLOGIES DE L'ÉPAULE

Chatain AL<sup>(1)</sup>, Dorochenko P<sup>(1)</sup>, Friggeri A<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> MKDE, Centre Expert du Mouvement Allyane, 84 quai Joseph Gillet, 69004 Lyon  
<sup>(2)</sup> Médecin, Centre Médico-Chirurgical des Massues, 92 Rue Dr Edmond Locard, 69005 Lyon

## Résumé

La production d'une action motrice obéit à un certain nombre de lois invariantes comme celles des voies motrices, et inclut également des différences liées aux informations proprioceptives individuelles. Celles-ci nées de l'action au sein même de l'appareil locomoteur sont la source de la conscience du mouvement et intègrent les fonctions cognitives.(1) Ce concept est à l'origine de la reprogrammation neuro-motrice selon le Procédé Allyane dont l'objectif est de :

- désamorcer un geste non fonctionnel
- reprogrammer une fonction motrice adaptée

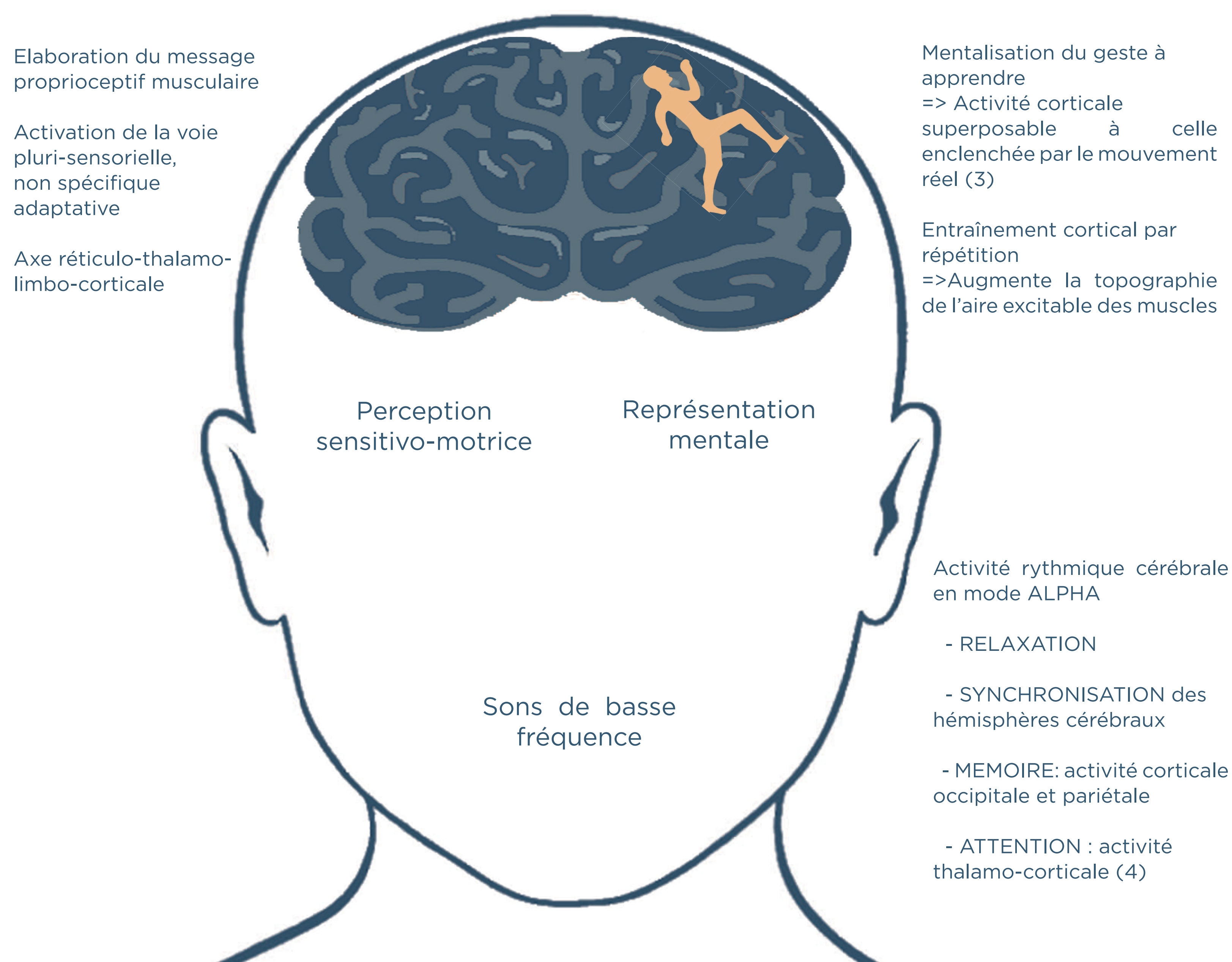
La plasticité cérébrale permet ces modulations fonctionnelles favorisées par la représentation mentale (2).

Guidé par le thérapeute, le patient génère lui-même les éléments nécessaires à la création de son nouveau modèle d'action en fournissant ses propres sensations proprioceptives par la représentation mentale. Ce travail essentiellement cognitif, de concentration, apprentissage et mémoire est favorisé lors d'une activité cérébrale en mode alpha obtenue par l'écoute simultanée de séquences de sons de basses fréquences.

L'impact thérapeutique de ce procédé dans les problématiques douloureuses chroniques de l'épaule est ici illustré à partir d'une analyse rétrospective de cas cliniques.

## Le trépied du procédé

Le patient au coeur de ses stratégies neuro-motrices



## Objectifs

Evaluer le gain d'amplitude d'une élévation antérieure de l'épaule par reprogrammation neuro-motrice selon le procédé Allyane sur analyse rétrospective de 14 cas traités pour problématiques d'épaule de Octobre 2017 à Mars 2018.

## Résultats

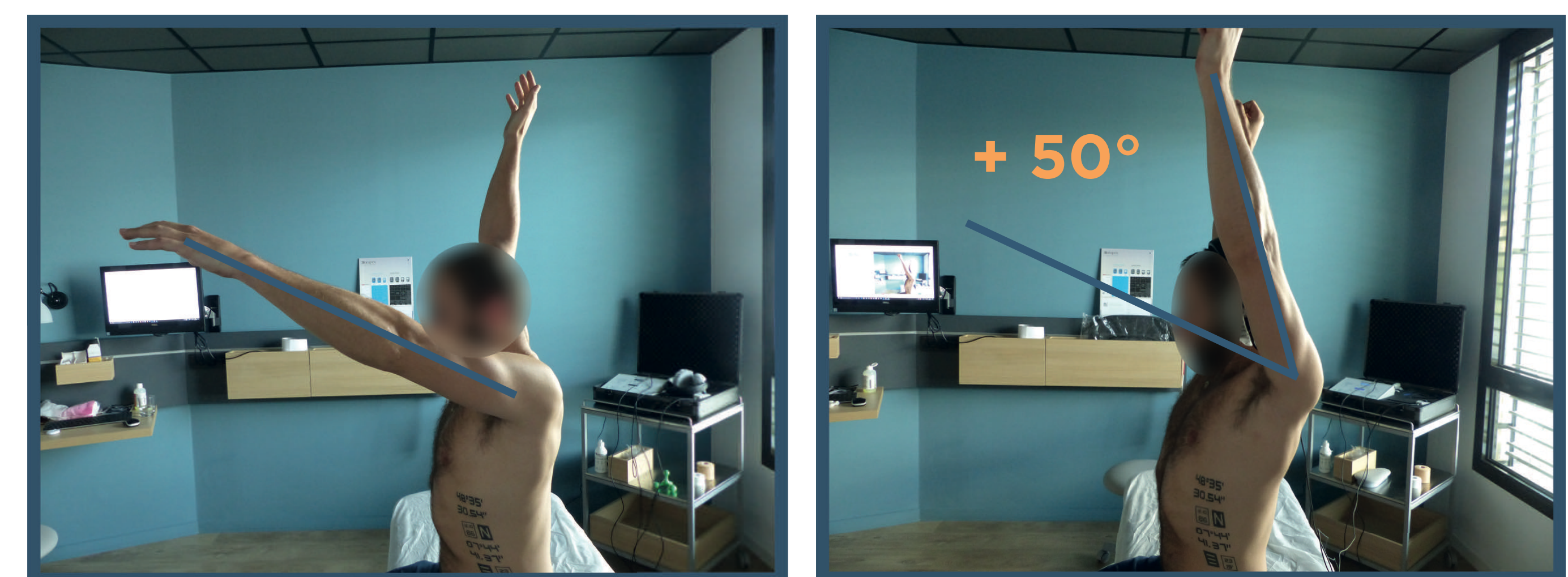
| Etiologie du déficit d'amplitude | n=        | Nb de séance | Gain d'amplitude en antépulsion |            |            | Critères subjectifs               |
|----------------------------------|-----------|--------------|---------------------------------|------------|------------|-----------------------------------|
|                                  |           |              | Min                             | Max        | Moyen      |                                   |
| <b>Arrachement de coiffe</b>     | 2         | 1 à 2        | 10°                             | 50°        | <b>30°</b> | + de fluidité<br>Gain fonctionnel |
| <b>PTE suite fracture</b>        | 2         | 1 à 2        | 5°                              | 45°        | <b>25°</b> | + de fluidité<br>- de douleur     |
| <b>Capsulite</b>                 | 6         | 1 à 2        | 20°                             | 90°        | <b>43°</b> | - de douleur<br>+ de fluidité     |
| <b>Tendinopathie</b>             | 3         | 1            | 15°                             | 50°        | <b>28°</b> | - de douleur                      |
| <b>Fracture humérale</b>         | 1         | 1            | 10°                             | 10°        | <b>10°</b> | - de douleur<br>Gain fonctionnel  |
| <b>Synthèse</b>                  | <b>14</b> | <b>1.3</b>   | <b>5°</b>                       | <b>90°</b> | <b>34°</b> |                                   |

Exemple d'un cas :

Patient de 31 ans ayant subi deux interventions chirurgicales en deux ans suite à un arrachement de la coiffe en 2010. Incapacité à retrouver une rotation externe et une élévation ample.

Avant séance

Après séance



## Discussion

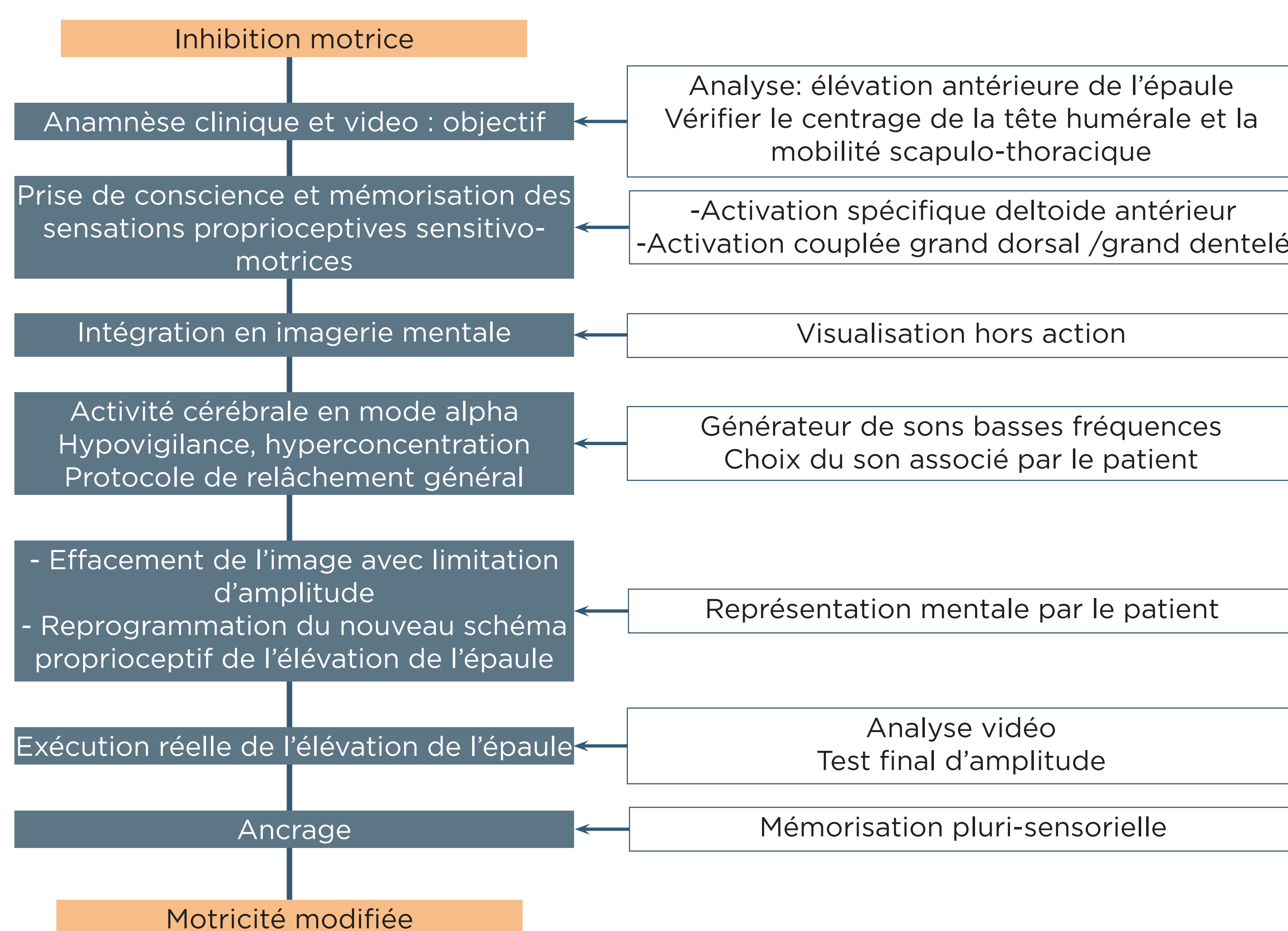
- Intérêt : sur l'ensemble des patients traités avec ce procédé sur la période de l'analyse rétrospective, on constate un gain moyen de 34° en antépulsion obtenu avec un nombre moyen de 1,3 séances par individu. Le rapport entre la performance clinique et son délai d'obtention apparaît favorable.

- Limites : ce procédé trouve ses limites en cas d'atteinte mécanique ostéo-articulaire ou neurologique, ou en cas de troubles cognitifs entravant la concentration et la compréhension, ainsi que l'interaction avec le thérapeute.

- La méthodologie et la puissance de l'étude restent faibles.

## Méthode

La séance Allyane



## Conclusion

Le procédé Allyane, fondé sur les dernières avancées en neurosciences, associe le travail proprioceptif par stimulation plurisensorielle, l'imagerie mentale et les sons de basses fréquences. Ce trépied agit directement sur la genèse des stratégies d'action motrices au niveau des axes sous-corticaux et corticaux responsables de l'adaptation du geste et de son automatiser. Il permet un ancrage rapide et durable et replace le patient au coeur de sa réhabilitation.

Ce procédé :

- apporte une performance clinique et un gain de temps significatifs dans les limitations d'amplitude du membre supérieur.
- intervient en complément de la rééducation classique, en solution pour les patients en échec.
- ses indications apparaissent potentiellement larges et nécessitent des études cliniques ultérieures.

## Bibliographie

- (1) Roll J-P, Roll R. La proprioception musculaire : sixième sens ou sens premier. Physiologie de la kinesthésie. Intellectica 2003;36-37:49-66. 9.  
(2) Jeannerod M. - Plasticité du cortex moteur et récupération motrice - Motricité cérébrale, vol.27, n°2, 2006, pp.50-56  
(3) Ehrsson H., Geyer S., Naito E. - Imagery of voluntary movements of fingers, toes and tongue activates corresponding body-part specific motor representations - Journal of Neurophysiology, n°90, 2003, pp.3304-3316  
(4) Klimesch W. EEG-alpha rhythms and memory processes. International Journal of Psychophysiology 26 Z1997. 319 340