# Biomécanique et contrôle moteur : applications cliniques en rééducation neurologique (P. GUILLET)

## Objectifs

- Concevoir une rééducation comme un continuum, en reliant le travail ciblé d'une capacité mécanique, les mouvements simples, le contrôle moteur et les les tâches fonctionnelles complexes
- Concevoir et appliquer une rééducation reposant sur les principes de l'apprentissage moteur

## Formateur.trice

Pierre GUILLET

Masseur-kinésithérapeute D.E.

## Note

**Lors de la dernière session, le taux de satisfaction du groupe s'élevait à :**

**Nouvelle Formation**

## Tarifs

Nous contacter pour un devis

## Organisation

Construction du groupe :
18 personnes

14h / 2 jours

## Public et Prérequis

Formation exclusivement réservée aux kinésithérapeutes (DE et AE)

## Contenu

Cette formation a pour objectif de faire évoluer le raisonnement clinique des kinésithérapeutes grâce à une approche intégrée de la biomécanique et du contrôle moteur en neurologie. Elle vise notamment à apprendre à identifier le profil mécanique du patient — en termes d'amplitude, force, vitesse, puissance, capacités de production du mouvement et contrôle moteur — afin de déterminer les leviers de rééducation les plus pertinents et de construire une prise en charge cohérente et progressive.

La marche constitue un modèle privilégié pour apprendre à analyser le mouvement, mais les principes abordés sont transposables à des mouvements simples et complexes et à d'autres situations cliniques, notamment musculosquelettiques. L'ensemble s'appuie sur les données actuelles de la littérature scientifique.

### Objectifs opérationnels

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Analyser de manière nouvelle un schéma de marche chez des patients atteints d'affections neurologiques (AVC, sclérose en plaques, lésion médullaire…) afin d'identifier les déficiences biomécaniques et neuromotrices responsables des limitations fonctionnelle
- Comprendre les principes biomécaniques et les mécanismes du contrôle moteur à la lumière des données actuelles de la littérature scientifique (Evidence-Based Practice) et les traduire en décisions cliniques
- Définir le profil mécanique du patient afin d'identifier les déficiences prioritaires et les leviers de rééducation pertinents : amplitude, force, vitesse, puissance, endurance, coordination et contrôle moteur
- Concevoir une rééducation comme un continuum, en reliant le travail ciblé d'une capacité mécanique, les mouvements simples, le contrôle moteur et les les tâches fonctionnelles complexes
- Concevoir et appliquer une rééducation reposant sur les principes de l'apprentissage moteur

### Programme

1. **Porter un nouveau regard sur l'analyse de la marche neurologique pour mieux orienter la rééducation**

**STOP**

- À une analyse centrée sur un muscle isolé (« ex : déficit du moyen fessier ») conduisant à un renforcement analytique systématique, sans amélioration fonctionnelle significative.

- À une observation descriptive qui ne permet pas d'expliquer les déficiences motrices sous-jacentes ni les stratégies utilisées par le patient.

**OUI**

- À une analyse du mouvement qui croise observations cliniques, biomécanique et contrôle moteur.

- À une compréhension des chaînes musculaires antérieure, postérieure et latérale intervenant tout au long du cycle de marche.
- À une analyse mettant en évidence le rôle fondamental de l'extension active de hanche dans la stabilité, la longueur et la propulsion à la marche.
- À une réflexion sur les raisons pour lesquelles une même observation clinique peut conduire à des choix thérapeutiques différents selon le profil mécanique du patient.

2. **Définir le profil mécanique du patient pour mieux rééduquer**

**STOP**

- À des exercices de renforcement réalisés sans objectif précis d'intensité, de vitesse d'exécution ou de transfert fonctionnel.
- À un dosage insuffisant des charges limitant les adaptations neuromusculaires.

**OUI**

- Comprendre et identifier le profil mécanique du patient afin de déterminer ses déficiences prioritaires
- À une meilleure compréhension des relations force-longueur, force-vitesse et puissance afin de déterminer quoi travailler, comment le travailler et à quelle intensité.

3. **Concevoir la rééducation comme un continuum**

**STOP**

- Aux séances constituées d'une succession d'exercices sans lien entre eux, sans objectif clairement défini ni progression identifiée.
- À reproduire systématiquement les mêmes exercices sans se demander quel levier mécanique ou moteur ils cherchent à modifier.
- À passer directement au travail fonctionnel sans avoir identifié les capacités qui limitent la réalisation de la tâche.

**OUI**

- À identifier quel levier utiliser, à quel moment et dans quel but, en fonction du profil mécanique et des objectifs du patient.
- À faire évoluer progressivement les contraintes de l'exercice pour transformer une capacité travaillée en une compétence fonctionnelle.

**4 . Donner un véritable sens clinique au contrôle moteur**

**STOP**

- À l'utilisation du terme « contrôle moteur » comme un concept théorique sans traduction concrète dans la pratique quotidienne.

**OUI**

- À une définition claire des principes du contrôle moteur.
- À l'identification des facteurs qui permettent de faire évoluer le contrôle du mouvement chez le patient neurologique.
- À une réflexion sur l'interaction entre capacités mécaniques et contrôle moteur : un déficit de mouvement relève-t-il d'une limitation mécanique, d'un problème de contrôle, ou de l'interaction des deux ?

## Moyens pédagogiques et pratiques

- Lieu : salle adaptée à l'effectif et matériel nécessaire à la formation
- Alternance des séquences théoriques (Supports fournis aux stagiaires et projection d'un diaporama) puis des séquences pratiques en binômes sous surveillance et supervision du formateur
- Merci de vous munir d'une tenue confortable afin d'effectuer l'ensemble de la partie pratique de la formation

## Modalités de suivi de l'exécution du programme et d'évaluation

- Formation en présentiel
- Feuilles d'émargement (par ½ journées) : signature des participants et contre-signature du
- Évaluation des apports de la formation:
    - Tour de table d'évaluation des acquis
    - Support à remplir tout au long de la formation
    - Correction des gestes techniques au décours de la pratique
    - Échanges autour de situations cliniques
- Questionnaire de satisfaction de fin de formation
- Attestation de fin de formation remise au participant à l'issue de la formation, précisant la nature de l'action et la durée de la formation

## Modalités d'accès

Dans le cas d'une participation à une formation dans nos locaux (INTER), vous pouvez vous inscrire jusqu'à la veille de celle-ci (jour ouvré). Pour toute information complémentaire relative aux modalités d'accès à nos formations, n'hésitez pas à nous solliciter à l'adresse info@alister.org, nous nous ferons un plaisir de vous renseigner et de vous transmettre nos CGV.

Nos locaux sont conformes à l'accueil du public (attestation d'accessibilité ERP 5ème catégorie).

Concernant nos formations au sein des établissements (INTRA), le délai d'accès à la formation est fixé lors de la validation de la commande et correspond à la date de réalisation prévue (cf convention). Les participants sont désignés par l'employeur. Le nombre de stagiaire peut être ajusté jusqu'au 1er jour de la formation.

Le client met à disposition des locaux/matériel conformes à la taille du groupe permettant le bon déroulement de la formation.

Les personnes en situation de handicap souhaitant participer à une formation peuvent contacter notre référente handicap (03 89 54 94 34) pour adapter les modalités.

# Programme détaillé de la formation

| Jour 1 | Contenus | Pédagogie | |
|---|---|---|---|
| | Analyser de manière nouvelle un schéma de marche chez des patients atteints d'affections neurologiques (AVC, sclérose en plaques, lésion médullaire…) afin d'identifier les déficiences biomécaniques et neuromotrices responsables des limitations fonctionnelle<br><br>Comprendre les principes biomécaniques et les mécanismes du contrôle moteur à la lumière des données actuelles de la littérature scientifique (Evidence-Based Practice) et les traduire en décisions cliniques | | |
| 09h00<br><br>09h30 | **Accueil des stagiaires – présentation de la formation et des participants** | **ECHANGES** | Remise de support pédagogique – Tour de table – questions sur les attentes des stagiaires |
| 09h30<br><br>10h30 | **À partir de supports vidéo, analyser la qualité de la marche et la situer sur un continuum de performance et de contrôle moteur.**<br><br>**Interroger son propre raisonnement clinique en identifiant les éléments sur lesquels se fondent nos observations, nos hypothèses et nos choix de rééducation.** | **PRATIQUE OBSERVATIONNELLE**<br><br>**ÉCHANGES** | Projection du diaporama -supports audio visuels |
| | **Pause** | | |
| 10h45<br><br>12h30 | **Analyser différents profils de marche rencontrés en pratique clinique chez les patients neurologiques, en croisant l'observation clinique avec l'analyse des courbes cinématiques de hanche et de genou.**<br><br>**Comprendre comment le patient mobilise ses muscles et ses chaînes musculaires au cours du cycle de marche, afin d'identifier les déficiences et les stratégies motrices mises en place, puis d'en déduire les objectifs et les modalités de rééducation les plus pertinents.**<br><br>**Extension active de hanche à la marche : comprendre les données de la littérature pour mieux analyser le mouvement et orienter nos choix de rééducation.** | **PRATIQUE OBSERVATIONNELLE**<br><br>**ET**<br>**ÉCHANGES**<br><br>**THEORIQUE** | Projection du diaporama -supports audio visuels |
| | **Repas** | | |
| 13h30<br><br>15h30 | **Concevoir chaque objectif de rééducation dans une logique de continuum, en identifiant les leviers biomécaniques à mobiliser selon le profil du patient et en intégrant les notions de puissance musculaire, de relation force-longueur et de relation force-vitesse.**<br><br>**Que nous dit la littérature scientifique sur les mécanismes permettant d'augmenter la puissance musculaire ?** | **THÉORIQUE** | Projection du diaporama -supports audio visuels |
| | **Pause** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15h45<br><br>16h45 | **Mettre en pratique les notions abordées précédemment à partir de l'analyse vidéo de patients neurologiques, afin de développer le raisonnement clinique et d'améliorer la pertinence de nos choix de rééducation.** | **PRATIQUE OBSERVATIONNELLE**<br><br>**ECHANGES** | Projection du diaporama -supports audio visuels |
| 16h45<br><br>17h00 | Synthèse de fin de journée | ECHANGE | Question / réponse |
| **Jour 2** | **Contenus** | **Pédagogie** | |
| | Définir le profil mécanique du patient afin d'identifier les déficiences prioritaires et les leviers de rééducation pertinents : amplitude, force, vitesse, puissance, endurance, coordination et contrôle moteur<br><br>Concevoir une rééducation comme un continuum, en reliant le travail ciblé d'une capacité mécanique, les mouvements simples, le contrôle moteur et les les tâches fonctionnelles complexes<br><br>Concevoir et appliquer une rééducation reposant sur les principes de l'apprentissage moteur | | |
| 09h00<br><br>09h15 | Reprise des éléments vus la veille | PARTICIPATIVE | Question / réponse |
| 09h15<br><br>10h00 | **Mise en application sur un nouveau cas clinique afin de réinvestir et consolider les notions abordées la veille, notamment les relations force-longueur, force-vitesse et la puissance musculaire.** | **PRATIQUE OBSERVATIONNELLE**<br><br>**ÉCHANGES** | Projection du diaporama -supports audio visuels |
| 10h00<br><br>10h30 | **Cas clinique : « Contrôle moteur insuffisant… que faire ? »**<br><br>Connaître les principes de rééducation en cas de contrôle moteur insuffisant. | **PRATIQUE OBSERVATIONNELLE**<br><br>**ÉCHANGES** | Projection du diaporama -supports audio visuels |
| | **Pause** | | |
| 10h45<br><br>12h30 | **Définir les grands principes du contrôle moteur.**<br><br>**Proposer une méthode simple et structurée permettant de les intégrer dans la pratique quotidienne.**<br><br>**Construire des exercices adaptés** | **THEORIQUE**<br><br>PRATIQUE OBSERVATIONNELLE<br><br>**ÉCHANGES** | Projection du diaporama -supports audio visuels |
| | **Repas** | | |
| 13h30<br><br>16h30 | **CAS CLINIQUE : Construire et structurer une rééducation à partir de l'ensemble des notions abordées au cours de la formation, en mettant l'accent sur l'intégration du contrôle moteur dans une progression cohérente, du travail ciblé jusqu'à la fonction.**<br><br>**Faire le lien avec la prise en charge** | **PRATIQUE** | Projection du diaporama -supports audio visuels<br><br>Travail en groupe |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **musculosquelettique afin de montrer comment les principes de biomécanique, de profil mécanique et de contrôle moteur peuvent être transposés au-delà de la rééducation neurologique.** | | |
| 16h30<br><br>17h00 | **Evaluation de fin de formation et de l'Objectif Opérationnel Questionnaire oral et écrit de satisfaction et de connaissances** | **ÉCHANGES**<br><br>**REFLEXIVE** | Tour de table – questionnements mutuels et évaluation orale-écrite de la formation |