



## AFK Formations

### Programme formation

PROJET THERAPEUTIQUE ET INTERVENTION DANS LES TROUBLES DE LA COGNITION MATHEMATIQUE  
à l'issue du bilan réalisé CHEZ LES ENFANTS DE 5 A 15 ANS PRESENTANT  
UN TROUBLE NEURO-DEVELOPPEMENTAL

Formatrice : Christel HELLOIN (orthophoniste)

Public concerné : Orthophonistes et logopèdes

#### Objectifs pédagogiques :

- Revoir brièvement et/ou mettre à jour la terminologie diagnostique et les concepts associés (modèle triple code)
- Réfléchir sur l'évaluation de l'efficacité des interventions
- Connaître des principes généraux d'intervention efficaces issus des données de la littérature
- Connaître des outils utiles pour l'intervention, savoir en construire
- Approfondir les mécanismes en jeu dans l'accès au sens du nombre via les codes symboliques, savoir identifier les composantes des activités rééducatives à mettre en œuvre.
- Connaître des outils d'intervention et leur intérêt en fonction de l'objectif thérapeutique visé
- Partager son expertise sur la mise en œuvre d'une séquence de remédiation sur un objectif spécifique
- Être sensibilisé à la notion de cognition incarnée
- Connaître des données de la littérature sur les interventions probantes
- Découvrir et comprendre les principes et étapes d'un protocole structuré de remédiation intégrant une approche linguistique
- Analyser les facteurs en jeu dans les activités rééducatives proposées
- Analyser les facteurs de risque et de protection
- Réinvestir les connaissances dans des activités de construction de situation de remédiation

#### Objectifs opérationnels :

- Savoir extraire des conclusions diagnostiques les premiers éléments du projet thérapeutique
- Savoir déterminer des objectifs précis et spécifiques
- Savoir extraire des pistes d'intervention à partir des données de la littérature
- Éviter des entraînements inefficaces ou non probants
- Savoir cibler le choix d'exercices pertinents pour l'efficacité de l'intervention sur la ligne numérique
- S'appuyer sur la littérature pour définir des objectifs spécifiques
- Développer l'utilisation de la ligne numérique comme outil d'intervention pour le calcul
- Savoir déterminer des pistes d'intervention selon la classe sémantique de problèmes
- Savoir affiner les pistes d'intervention selon l'étape déficitaire et pour les problèmes à étapes
- Expérimenter une démarche ludique facilitant l'accès des patients avec TAM à la notion d'équation du 1<sup>er</sup> degré

Programme détaillé :

<b>JOURNEE 1 (7H00)</b> <b>DEMARCHE GLOBALE D'INTERVENTION, FOCUS SUR LES HABILETES NUMERIQUES DE BASE</b>
---

MATINEE (9H – 13H00) : SEANCE PLENIERE

**SEQUENCE 1 : DEMARCHE GLOBALE D'INTERVENTION, AXES THERAPEUTIQUES {4H00}**

**Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant**

- > Revoir brièvement et/ou mettre à jour la terminologie diagnostique et les concepts associés (modèle triple code)
- > Savoir extraire des conclusions diagnostiques les premiers éléments du projet thérapeutique
- > Réfléchir sur l'évaluation de l'efficacité des interventions
- > Savoir déterminer des objectifs précis et spécifiques.
- > Connaître des principes généraux d'intervention efficaces issus des données de la littérature

*Méthodes utilisées dans la séquence : affirmative expositive sous forme d'exposé avec confrontation aux connaissances des stagiaires, expérientielle avec vignettes cliniques & quiz.*

**Déroulé de la séquence**

- Introduction et synthèse sur les attentes à partir du questionnaire (20')
- Déterminer des axes et objectifs thérapeutiques (1h30)
- Bref rappel sur la terminologie et la démarche diagnostique
- Questionnements cliniques à partir de plusieurs profils-patients
- Décisions de soins et questions PICO/PESICO
- L'évaluation de l'efficacité des interventions : lignes de base et/ou monitoring

Pause de 10H50 à 11h10

- Déterminer des objectifs opérationnels à court terme (50')
- Objectifs SMART
- Reprise d'un des cas cliniques sur un objectif thérapeutique en numération : hiérarchisation des objectifs par chaînage arrière
- Agir sur l'anxiété mathématique (30')
- Graduation de l'étayage et principes généraux d'efficacité des interventions (30')

*Pause -déjeuner 13h00-14h30*

APRES-MIDI (14H30 – 17H30) SEANCE PLENIERE ET ATELIER DE GROUPE

Quiz d'auto-évaluation sur la séquence 1 (15')

**SEQUENCE 2 : LES HABILETES NUMERIQUES DE BASE, OBJECTIFS GENERAUX DE REMEDIATION & FOCUS SUR LE CODE ANALOGIQUE {1H30}**

**Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant**

- > Savoir extraire des pistes d'intervention à partir des données de la littérature
- > Éviter des entraînements inefficaces ou non probants
- > Connaître des outils utiles pour l'intervention, savoir en construire

*Méthodes utilisées dans la séquence : affirmative expositive sous forme d'exposé avec confrontation aux connaissances des stagiaires, démonstrative avec inventaire d'outils, expérientielle avec vignette clinique & quiz clinique*

### Déroulé de la séquence

- Les objectifs de l'intervention sur les habiletés numériques de base (20')
    - Vignette clinique illustrative
  - Focus sur le code analogique et le sens du nombre (40 h)
    - Revue de littérature sur l'efficacité des interventions
    - Outils et matériels, inventaire non exhaustif
    - Mini-quiz clinique
- Pause de 15h45 à 16H00

**SEQUENCE 3 : L'ACCES AU SENS DU NOMBRE VIA LES CODES SYMBOLIQUES : ESTIMATION, SUBITIZING, CHAÎNE NUMERIQUE ET DENOMBREMENT {1H30 EN J1 + 1H00 EN J2}**

### Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant

- > Approfondir les mécanismes en jeu dans l'accès au sens du nombre via les codes symboliques, savoir identifier les composantes des activités rééducatives à mettre en œuvre.
- > Connaître des outils d'intervention et leur intérêt en fonction de l'objectif thérapeutique visé
- > Partager son expertise sur la mise en œuvre d'une séquence de remédiation sur un objectif spécifique

*Méthodes utilisées dans la séquence : Affirmative-expositive par exposé de données de la littérature, présentation d'outils, expérientielle : atelier réflexif d'élaboration d'une séquence d'activités à partir d'une vignette clinique.*

### Déroulé de la séquence, 1<sup>ère</sup> partie

- Accès au sens du nombre via les codes symboliques, identification par subitizing, estimation (30')
  - Synthèse de quelques études expérimentales d'intervention issues de la littérature
  - Propositions d'activités et d'outils
- Le dénombrement comme outil rééducatif (30')
- Progression dans l'intervention : chaîne numérique, gnosies digitales et dénombrement
- Données de la littérature, outils, activités
- Atelier HNB 1 : Mise en pratique avec manipulation à partir d'un profil fictif (ou évoqué) / auto-quiz (30')

<b>JOURNÉE 2 (7H00)</b> <b>LIGNE NUMÉRIQUE ET RESOLUTION DE PROBLÈMES</b>
--

MATINEE (9H00 – 13H00) : SEANCE PLENIERE ALTERNANT AVEC ATELIERS EN GROUPE

### Déroulé de la fin de la séquence 3

- Connaissance du code arabe (10')
- L'estimation en contexte sémantique ou écologique (30')
  - Atelier HNB 2 : Temps d'appropriation avec recherche de situations concrètes de stimulation
- *Facultatif si demande du groupe ou poursuite de l'atelier* : Présentation d'un logiciel rééducatif visant le subitizing, le calcul et le dénombrement, (Utilisation, progression, sélection des paramètres) (20')

**SEQUENCE 4 : ACCES AU SENS DU NOMBRE VIA LES CODES SYMBOLIQUES : LA LIGNE NUMERIQUE {3H}**

## Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant

---

- > Savoir cibler le choix d'exercices pertinents pour l'efficacité de l'intervention sur la ligne numérique
- > Être sensibilisé à la notion de cognition incarnée
- > S'appuyer sur la littérature pour définir des objectifs spécifiques
- > Développer l'utilisation de la ligne numérique comme outil d'intervention pour le calcul

*Méthodes utilisées dans la séquence : Affirmative Expositive, Expérientielle (Expérimentation d'outils et recherche de progression thérapeutique par groupe)*

## Déroulé de la séquence

---

- La ligne numérique comme fil rouge de l'intervention, pour (re)construire les bases du calcul (30')
  - Données expérimentales dans la littérature
  - Hiérarchisation et spécification des objectifs par chaînage arrièrePAUSE de 10H30 à 10H50 (20')
- Atelier HNB 3 : Activités appuyées sur la cognition incarnée et la ligne numérique (1h30)
  - Expérimentation pratique par groupe à partir d'un cas clinique fictif
  - Mise en commun par tour des ateliers, discussion et partage d'expertise
- Propositions complémentaires, présentation d'un outil informatisé (40')  
Pause déjeuner de 13h00 à 14h30

APRES-MIDI 2 (14H30– 17H30) : SEANCE PLENIERE

## SEQUENCE 5 : INTERVENTION SPECIFIQUE EN RESOLUTION DE PROBLEMES, DEMARCHE {3HJ2+1H45J3}

## Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant

---

- > Analyser les facteurs de risque et de protection
- > Savoir déterminer des pistes d'intervention selon la classe sémantique de problèmes
- > Connaître des données de la littérature sur les interventions probantes
- > Découvrir et comprendre les principes et étapes d'un protocole structuré de remédiation intégrant une approche linguistique
- > Analyser les facteurs en jeu dans les activités rééducatives proposées

*Méthodes utilisées dans la séquence en alternance : Affirmative -Expositive (exposé), interrogative (quiz ludique & questionnement clinique), démonstrative, (exposition d'un protocole et démonstration, présentation pratique d'activités rééducatives)*

## Déroulé de la séquence

---

- Introduction (1h30)
  - Rappels brefs sur les mécanismes de la résolution de problèmes
  - Quiz ludique collectif sur la sémantique des problèmes
  - Facteurs de risque et de protection
  - Données complémentaires sur les biais cognitifs
  - Les axes du projet thérapeutique en résolution de problèmes : exemple & réflexion à partir d'un profil clinique.PAUSE de 16h00 à 16h15
- Données de la littérature pour la remédiation en résolution de problèmes (45')
  - Ingrédients actifs
  - Approches basées sur l'auto-régulation

- Principes des protocoles SBI, SBTI ou SBI+LCI <sup>1</sup>: ingrédients, dose, durée, progression, vidéo exemple
- Proposition d'adaptation et présentation pratique de la SBI + LCI intégrée, avec démonstration vidéo (30')
  1. Compétences socles et stratégies arithmétiques

**JOURNÉE 3 (6H00)**  
**RESOLUTION DE PROBLÈMES, METHODE PRATIQUE ET ATELIERS**

MATINEE (8H45 – 12H30) – SEANCE PLENIERE ALTERNANT AVEC ATELIERS EN GROUPE

**Suite du déroulé de la séquence 5**

- Proposition d'adaptation et présentation pratique de la SBI + LCI intégrée + vidéos (1h45)
  1. Compétences socles et stratégies arithmétiques (suite)
  2. Les problèmes de combinaison (partie-tout)
  3. Les problèmes de comparaison (différence)
  4. Les problèmes de transformation (changement)
  5. Les problèmes de proportionnalité simple et directe (groupes égaux)
 PAUSE de 10h30 à 10h50

**SEQUENCE 6 : PISTES COMPLEMENTAIRES D'INTERVENTION ET ATELIERS PRATIQUES (4H00)**

**Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant**

- > Savoir affiner les pistes d'intervention selon l'étape déficitaire et pour les problèmes à étapes.
- > Réinvestir les connaissances dans des activités de construction de situation de remédiation
- > Expérimenter une démarche ludique facilitant l'accès des patients avec TAM à la notion d'équation du 1<sup>er</sup> degré.

*Méthodes utilisées dans la séquence : affirmatives - démonstratives et expérientielles : démonstration et pratique d'activités rééducatives*

**Déroulé de la séquence**

- Intervention spécifique au déficit de l'étape de traduction et/ou d'intégration (1h20)
  - La traduction, Atelier RP N° 1 : (les Wh ?)
  - L'étape d'intégration : quelques pistes complémentaires
- ATELIER RP N° 2 : auto-quizz d'appropriation / appropriation du matériel SBI<sup>2</sup> (20')

PAUSE Déjeuner 12h30-13h45

APRES-MIDI (13H45 – 16H00)

- ATELIER RP N° 3 : Le matériel de rééducation édité : inventaire partagé & critique (20 à 30')
- Le problème à étapes, problématique, proposition de démarche, démonstration (45')
  - Atelier RP N° 4 : Mise en pratique avec manipulation de matériel

Courte Pause (5'-10')

- De la résolution de problèmes à énoncé verbal à l'équation algébrique du 1<sup>er</sup> degré (40')
- Atelier RP N° 5 : Démonstration d'une démarche ludique scénarisée/expérimentation
- Questions, formalités et conclusion des journées (10')

---

<sup>1</sup> SBI Schema based Intervention/ SBTI Schema based transfer Instruction, LCI Language Comprehension Instruction

<sup>2</sup> SBI Schema based Intervention