



## Projet thérapeutique et intervention dans les troubles de la cognition mathématique du jeune enfant à l'issue du bilan réalisé avec la batterie examath 5-8

### FOCUS SUR LES « HABILITES NUMERIQUES DE BASE ET LA RESOLUTION DE PROBLEMES ARITHMETIQUES A ENONCE VERBAL OU NON VERBAL »

#### PROGRAMME

**Durée :** 17H30 - 2 modules répartis en 2 jours et demi

**Nombre de stagiaires requis :** 25 participants maximum (incluant l'animateur)

Questionnaire en ligne en amont de la formation prévu pour cerner les attentes et connaissances du groupe et ajuster le programme.

#### Pré-requis :

- Exercer la profession d'orthophoniste
- Avoir participé aux formations sur l'évaluation avec la batterie Examath 5-8 et/ou Examath 5-8 ou formation équivalente sur l'évaluation des troubles de la cognition mathématique (approche neuropsychologique et notions sur la résolution de problèmes)
- Avoir effectué des passations auprès de patients avec la batterie Examath 5-8 est conseillé.

#### Avertissement

**Attention cette formation bien que davantage centrée sur le jeune enfant, reprend en très grande partie, le contenu de la formation « Projet thérapeutique et Intervention » donnée à Lille en septembre 2020 et 2021**

#### Résumé de la formation et problématique

---

A l'issue du bilan avec les batteries Examath 5-8, l'orthophoniste doit pouvoir établir un projet thérapeutique précis en tenant compte du profil cognitif du patient, de ses préférences et de sa demande ou de celle de sa famille et des ressources environnementales. Cette formation sera axée sur d'une part sur la réflexion globale autour de l'établissement du projet thérapeutique et la détermination d'objectifs thérapeutiques spécifiques par axe thérapeutique dans les troubles des apprentissages mathématiques au sein des TND et d'autre part sur deux composantes particulières de l'intervention remédiate dans les T.A.M. : l'intervention pour les troubles cognitifs numériques portant sur les habiletés numériques de base (Module 1) et l'intervention pour les difficultés en résolution de problèmes et l'arithmétique additive (Module 2).

La formation sera appuyée sur les données de la littérature dans ces deux domaines, avec la recherche de données probantes et de principes d'intervention faisant le lien avec la pratique clinique. Des outils et techniques seront proposés, expérimentés ou co-construits par et/ou avec les participants. De courtes vignettes cliniques seront utilisées à titre d'illustration.

## Objectifs généraux de la formation pour le participant

- Compléter ou renforcer les connaissances et apports pratiques des formations précédentes (pré-requis sur l'évaluation)
- Être capable d'extraire, des conclusions diagnostiques, les éléments du projet thérapeutique
- S'approprier une démarche EBP, appliquée à l'intervention en cognition mathématique en lien avec le construit théorique de la batterie Examath 5-8
- Savoir déterminer des objectifs précis et spécifiques et s'approprier la typologie SMART.
- Connaître les principes d'intervention efficaces issus des données de la littérature, pour les composantes et capacités abordées durant la formation : Habiletés Numériques de base, Résolution de Problèmes
- Mettre en œuvre des activités et outils adaptés dans ces domaines
- Mettre en œuvre une réflexion clinique avec ses pairs pour un partage d'expertise autour de vignettes cliniques

## Objectifs des questionnaires en aval et en amont de la formation

- Évaluer les connaissances des professionnels et permettre ainsi d'adapter les contenus et moyens de transfert de connaissance
- Permettre aux professionnels en formation une auto-évaluation de leur propre connaissance avant et après la formation de façon à observer les apprentissages effectués
- Permettre un feed-back individualisé à chaque stagiaire sur les points pouvant encore poser problème.

### METHODE DE FORMATION ET METHODES PEDAGOGIQUES UTILISEES

Méthode de formation : Formation présentielle s'appuyant sur les méthodes pédagogiques suivantes utilisées en alternance :

- > Méthode pédagogique expositive → Exposé sur diaporama avec confrontation aux connaissances des stagiaires pour les fondements théoriques, revue de la littérature sur les thèmes de la formation (module 1 et 2)
- > Méthode pédagogique démonstrative → Démonstration pratique d'outils, méthodologique ou présentation de protocole,

- > Méthode pédagogique expérientielle → expérimentation de situations pratiques et d'exercices de remédiation (modules 1 et 2)
- > Méthode réflexive → Partage d'expertise sur vignettes cliniques, partage d'expertise en atelier

#### Modalités d'évaluation

- > Questionnaire en amont, sur les attentes et les pratiques des participants.
- > Questionnaire amont (pré-stage) et aval (post-stage) de connaissances, avec feed-back individuel
- > Quiz d'appropriation pendant les séquences présentiels (révision cumulative, avec mise en commun des réponses individuelles, discussion) par outil numérique de quizz ou flash-cards ou fiche récapitulative à remplir.
- > Résolution de questions cliniques par les participants.

## MOYENS ET SUPPORTS

### QUESTIONNAIRES EN LIGNE

- Préalable à la partie présentielle : évaluation de connaissances et état des lieux des pratiques, recensement des attentes.
- Post-formation : évaluations des acquis et intentions de modification de pratiques.

### PRESENTIEL

#### Supports

- Apports théoriques par la méthode de l'exposé : Présentation power point
- Divers exercices d'application en atelier ou en binôme : simulations, analyse de corpus, questions cliniques sous forme ludique (cartes) ou d'analyse de documents.
- Quizz de révision et d'appropriation en ligne, mises en situation ludiques
- Vignettes cliniques

#### Matériel

Power point projeté, support du power point remis en format papier (documents pour prise de notes, références bibliographiques), cartes pour mise en situation, outil de quiz en ligne Mentimeter, matériel de rééducation à expérimenter en groupe, drive partagé en post formation pour des ressources complémentaires.

### Déroulé pédagogique

Détaillé dans le programme ci-dessous avec les objectifs par séquence et les durées correspondantes

**MODULE 1 (10H30) - DEMARCHE GLOBALE D'INTERVENTION, FOCUS SUR LES HABLETES NUMERIQUES DE BASE**  
**JOURNEE 1 9H00-12H45, 14H15-17H30 + MATINEE 2, 9H-12H30)**

---

## SEQUENCE 1 : DEMARCHE GLOBALE D'INTERVENTION, AXES THERAPEUTIQUES

### Objectifs de la séquence pour le participant

---

- Extraire des conclusions diagnostiques les éléments du projet thérapeutique
- Réfléchir sur l'évaluation de l'efficacité des interventions
- Savoir déterminer des objectifs précis et spécifiques.
- Connaître des principes d'intervention efficaces issus des données de la littérature

*Méthodes utilisées dans la séquence : Exposé théorique avec confrontation aux connaissances des stagiaires, vignettes cliniques, quiz.*

### Déroulé de la séquence (2h40 9h-12h)

---

- Synthèse sur les attentes à partir du questionnaire (15')
- Déterminer des axes et objectifs thérapeutiques (1h20)
  - Vignettes cliniques
  - Se poser une question clinique (PICO/PESICO) à partir du diagnostic en référence à l'EBP
  - L'évaluation des interventions, discussion sur l'élaboration et l'utilisation des lignes de base
  - Objectifs SMART : déterminer des objectifs opérationnels à court terme
  - Reprise de vignette clinique sur un axe thérapeutique : hiérarchisation des objectifs (chaînage arrière)
- Agir sur l'anxiété mathématique (15' avant ou après la pause)

Pause (15-20')

- Modalités et moyens de l'intervention (30')
  - Graduation de l'étayage
  - Principes généraux d'efficacité des interventions
- Quizz d'appropriation sur la séquence et questions (20')

---

## SEQUENCE 2 : LES HABILETES NUMERIQUES DE BASE, OBJECTIFS GENERAUX DE REMEDIATION & FOCUS SUR LE CODE ANALOGIQUE

### Objectifs de la séquence pour le participant

---

- Revoir rapidement la terminologie et les concepts associés (modèle triple code)
- Réfléchir sur la construction des lignes de base pour ces composantes
- Extraire des pistes d'intervention à partir des données probantes de la littérature
- Connaître des outils utiles pour l'intervention

*Méthodes utilisées dans la séquence : Exposé avec confrontation aux connaissances des stagiaires, questions-réponses, inventaire d'outils, quizz sur vignette clinique*

### Déroulé de la séquence (1h30) 12h-12h45 & 14h-14h45

---

- Les objectifs de l'intervention sur les habiletés numériques de base (15-20')
  - Brefs rappels sur la typologie des troubles rencontrés dans les TAM avec déficit cognitif numérique

- Lignes de base pour le traitement du nombre
- Données de la littérature
- Focus sur le code analogique et le sens du nombre : revue de littérature (30')

*Pause -déjeuner 12h45*

- Code analogique et sens du nombre : Protocoles de remédiation, propositions d'outils, vignette clinique (45')

---

### SEQUENCE 3 : L'ACCES AU SENS DU NOMBRE VIA LES CODES SYMBOLIQUES : ESTIMATION, SUBITIZING, CHAINE NUMERIQUE ET DENOMBREMENT

#### Objectifs de la séquence pour le participant

---

- Approfondir les mécanismes en jeu dans l'accès au sens du nombre, 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 : Exposé des données de la littérature, présentation d'outils, atelier réflexif d'élaboration d'une séquence d'activités à partir d'une vignette clinique.*

#### Déroulé de la séquence (3h00)

---

- Estimation et Subitizing (45')
    - Revue de littérature sur les études expérimentales d'intervention
    - Propositions d'activités et d'outils
- Pause 15'
- Le dénombrement comme outil rééducatif (60')
    - Rappels rapides sur le dénombrement si nécessaire
    - Progression : chaîne numérique, gnosies digitales et dénombrement
    - Données de la littérature, outils, activités d'intervention
    - Recherche de situations concrètes ludiques à partir d'une vignette clinique
  - L'abord du comptage en code arabe (15')
  - L'estimation en contexte sémantique ou écologique (20')

### JOURNEE 2 MATINEE- 9H-12H30

#### *Fin de la séquence 3 (40')*

- Questions des participants ou mini-quizz sur les acquis de la journée précédente (10')
- Objectifs et présentation du logiciel SubéCal. (30')
  - Méthodologie, utilisation des lignes de base.
  - Les différents modules et la progression, sélection des paramètres : du subitizing au calcul.

---

### SEQUENCE 4 : ACCES AU SENS DU NOMBRE VIA LES CODES SYMBOLIQUES ET LIGNE NUMERIQUE

## Objectifs 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 : Exposé, expérimentation par le groupe, présentation d'outils, vignette clinique*

## Déroulé de la séquence (2h30)

---

- La ligne numérique comme fil rouge de l'intervention
  - Données de la littérature (20')
  - Activités appuyées sur la cognition incarnée : expérimentation pratique par groupe (40')

PAUSE 15'

- Mise en commun ou tour des ateliers selon la taille du groupe (20-25')
  - Utilisation de la ligne numérique pour (re)-construire les bases du calcul, outils complémentaires (30')
- Objectifs et méthodologie du logiciel DéCaLigne (20')
- Étude de cas narrative de synthèse, présentation du protocole d'intervention mis en place (20')

## MODULE 2 (6H30) – INTERVENTION POUR LA RESOLUTION DE PROBLEMES (JOURNÉE 2): 14H00-17H30, JOURNÉE 3 (9H-12H30)

---

### SEQUENCE 5 : INTERVENTION SPECIFIQUE EN RESOLUTION DE PROBLEMES, DEMARCHE

## Objectifs de la séquence pour le participant

---

- Savoir déterminer des pistes d'intervention selon l'étape déficitaire et/ou la classe sémantique de problèmes
- Connaître des données de la littérature sur les interventions probantes
- Analyser les facteurs en jeu dans les activités rééducatives proposées
- Construire des situations d'intervention et les expérimenter

*Méthodes utilisées dans la séquence : rappels théoriques brefs, démonstration, présentation pratique d'activités rééducatives, présentation d'outils, atelier pratique à partir de vignettes cliniques*

## Déroulé de la séquence (4h30 en 2 parties)

---

- Rappels rapides sur les difficultés de résolution de problème (45')
  - Aspects linguistiques et sémantiques (typologie des énoncés de problèmes)
  - Données complémentaires sur les biais cognitifs
  - Quizz sous forme ludique
- Définir les axes du projet thérapeutique : illustration à partir d'un cas clinique (30')
- Données de la littérature pour l'intervention en résolution de problèmes : ingrédients actifs et principes des protocoles SBI (30')

## PAUSE 15'

- Proposition d'adaptation et présentation pratique de la SBI (jeunes enfants ou difficultés sévères) (45')
- Pistes d'intervention complémentaires selon l'étape déficitaire (1ère partie) (45')
  - La traduction
  - Atelier N° 1 : Traduction (les Wh ?)

## JOURNEE 3, Matinée 9h00-12h15

- Pistes d'intervention complémentaires selon l'étape déficitaire (2ème partie) (60')
  - L'intégration : stimuler les capacités de représentation mentale
  - Intégration : la sémantique des problèmes
  - La planification et l'auto-contrôle

---

### SEQUENCE 6 : ATELIERS DE MISE EN SITUATION

#### Objectifs de la séquence pour le participant

---

- Réinvestir les connaissances dans des mises en situation pour construire des énoncés.
- Savoir sélectionner des activités de manipulation
- Expérimenter une démarche ludique scénarisée pour permettre l'accès des patients présentant un TAM à la notion d'équation du 1<sup>er</sup> degré (problèmes composés)

#### Déroulé de la séquence (2h00)

---

- Atelier N° 2 : Jeu de rôle autour de l'expérimentation d'une séance « SBI » à partir d'une situation clinique (45')

## Pause (15')

- Le problème à étapes, proposition de démarche, démonstration (30')
  - Atelier N° 3 : Mise en situation à partir de manipulation de matériel, reproduction de la démarche (45')
- Synthèse des journées (15')