



2024

**PROJET THERAPEUTIQUE ET INTERVENTION CHEZ LES JEUNES ENFANTS (5 -8 ANS) AVEC TROUBLE
OU RISQUE DE TROUBLE NEURO-DEVELOPPEMENTAL D'APPRENTISSAGE EN MATHEMATIQUES**

FOCUS SUR LES HABILITES NUMERIQUES DE BASE ET LA RESOLUTION DE PROBLEMES

Durée : 18 heures réparties sur 2 journées de 7 h et une demi-journée de 4h

Nombre de stagiaires requis : 24 participants maximum

Résumé de la formation et problématique

Objectifs généraux de la formation pour le participant

1. Compléter ou renforcer les connaissances et apports pratiques des formations précédentes (pré-requis sur l'évaluation)
2. Être capable d'extraire, des conclusions diagnostiques, les éléments du projet thérapeutique
3. S'approprier une démarche EBP, appliquée à l'intervention en cognition mathématique en lien avec le modèle théorique du triple code et déterminer des objectifs spécifiques et précis d'intervention (SMART)
4. Connaître des principes ou protocoles 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
5. Savoir mettre en œuvre des activités et outils adaptés dans ces domaines
6. Mettre en œuvre une réflexion clinique avec ses pairs pour un partage d'expertise autour de vignettes cliniques

A l'issue du bilan de la cognition mathématique avec la batterie Examath 5-8 ou d'un outil équivalent de même approche théorique, l'orthophoniste doit pouvoir établir un projet thérapeutique précis en tenant compte du profil cognitif du patient, du diagnostic orthophonique, 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 spécifiques par axe thérapeutique dans les troubles (ou risque de troubles)des apprentissages mathématiques au sein des TND avec un focus 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 et l'intervention pour les difficultés en résolution de problèmes.

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 avec présentation d'études expérimentales issues de la littérature. La remédiation pour l'arithmétique élémentaire sera abordée en lien avec la résolution de problème, et le transcodage comme illustration rapide de principes généraux. Des outils et techniques seront proposés, expérimentés ou co-construits par et/ou avec les participants. De courtes vignettes cliniques fictives ou réelles seront utilisées à titre d'illustration.

Modalités d'évaluation des acquis de la formation

- 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 post formation (évaluations des acquis et intentions de modification de pratiques)
- Pendant la formation, en présentiel et par séquence : quiz d'appropriation (révision cumulative, avec mise en commun des réponses individuelles, discussion) par outil numérique de quizz ou auto-quizz ou résolution de questions cliniques par les participants.

Déroulé pédagogique

- 6 séquences présentiels consécutives : la séquence 1 porte sur la démarche globale d'intervention orthophonique dans les troubles d'apprentissage en mathématique à partir des éléments diagnostics et du profil cognitif, les séquences 2 à 4 constituent un focus sur la rééducation des habiletés numériques de base, les séquences 5 à 6 sont centrées sur la résolution de problèmes. Un court document récapitulatif sur la terminologie et les critères diagnostiques sera à consulter **en amont de la formation**.
- Les masses horaires prévisionnelles sont données à titre indicatif mais pourront être ajustées en fonction des attentes et/ou antécédents des inscrit.es à l'issue du questionnaire pré-formation

JOURNEE 1 (7H00) DEMARCHE GLOBALE D'INTERVENTION, FOCUS SUR LES HABLETES NUMERIQUES DE BASE

MATINEE (9H – 13H00) : SEANCE PLENIERE

SEQUENCE 1 : DEMARCHE GLOBALE D'INTERVENTION, AXES THERAPEUTIQUES

{3H45 + 15' de pause}

Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant

- > Revoir brièvement 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, expérimentelle avec vignettes cliniques & quiz.

Déroulé de la séquence

- Synthèse sur les attentes à partir du questionnaire (15')
- Déterminer des axes et objectifs thérapeutiques (1h30)
 - Bref rappel sur la terminologie et la démarche diagnostique (document de synthèse à lire en amont)
 - Questionnements cliniques à partir de profils-patients
 - Décisions de soins et questions PICO/PESICO
 - L'évaluation de l'efficacité des interventions : lignes de base et/ou monitoring
 - Objectifs SMART : déterminer des objectifs opérationnels à court terme

Pause de 10H45 à 11h

- Reprise d'un des cas cliniques sur un axe thérapeutique en numération : hiérarchisation des objectifs par chaînage arrière (30')
- Agir sur l'anxiété mathématique (30")
- Graduation de l'étayage et principes généraux d'efficacité des interventions (30')
- Fin de la séquence 1 : quiz d'auto-évaluation (15')

Pause -déjeuner 13h00-14h30

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

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

{1H15 + 15' de pause }

Objectifs spécifiques de la séquence pour le participant

- > Réfléchir sur la construction des lignes de base pour ces composantes
- > 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, expérimentelle avec vignette clinique & quiz clinique

Déroulé de la séquence

- Les objectifs de l'intervention sur les habiletés numériques de base (20')
 - Retour sur vignette clinique
- Focus sur le code analogique et le sens du nombre (55')
 - 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, CHAINE 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, 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^{ère} 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 (40')
 - Progression dans l'intervention : chaîne numérique, gnosies digitales et dénombrement
 - Données de la littérature, outils, activités, vidéos
- Auto-quiz ou questions-réponses (15')

JOURNEE 2 (7H00) LIGNE NUMERIQUE ET RESOLUTION DE PROBLEMES

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

Déroulé de la fin de la séquence 3

- Activités sur le code arabe et pour l'estimation en contexte (30')
- Atelier HNB 1 : recherche de situations concrètes de stimulation/rééducation pour le dénombrement (30')
- (*facultatif*) Brève présentation d'un logiciel rééducatif visant le subitizing, le calcul et le dénombrement (20')
 - Utilisation, progression, sélection des paramètres (*selon demande du groupe ou poursuite de l'atelier HNB 2*)

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

{2H45}

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 arrière

PAUSE de 10H50 à 11H05

- 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 détaillée d'un outil informatisé (selon demande) (45')

Pause déjeuner de 13h00 à 14h30

SEQUENCE 5 : INTERVENTION SPECIFIQUE EN RESOLUTION DE PROBLEMES, DEMARCHE

{2H45 J2+1H45 J3}

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 (1h20)
 - 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 15h50 à 16h05

- 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 : ingrédients, dose, durée, progression, vidéo exemple
- Proposition d'adaptation et présentation pratique de la SBI + LCI intégrée, avec démonstration vidéo (40')
 1. Compétences socles et stratégies arithmétiques

JOURNEE 3 (4H00) RESOLUTION DE PROBLEMES, METHODE PRATIQUE ET ATELIERS

MATINEE (8H45 – 12H45) – 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)
 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)
 6. ATELIER RP N° 1 : essai de simulation SBI par binôme selon temps disponible

PAUSE de 10h30 à 10h45

SEQUENCE 6 : PISTES COMPLEMENTAIRES D'INTERVENTION ET ATELIERS PRATIQUES (2H15)

Objectifs 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

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 (1h15)
 - La traduction, Atelier RP N°2 : (les Wh ?)
 - L'étape d'intégration : quelques pistes complémentaires
- Le problème à étapes, problématique, proposition de démarche, démonstration (45')
 - Atelier RP N°3 : Mise en pratique avec manipulation de matériel

Auto-quizz ou questions-réponses, conclusion des journées (15')