

Titre de la formation : **Cognition mathématique chez l'enfant et l'adolescent :**

Outils orthophoniques permettant le passage de la rééducation du sens des opérations aux problèmes et des fractions aux décimaux

Caroline DENIS FAERBER

Dates : **22, 23 mai et 16 juin 2025**

A l'issue de la formation le/la stagiaire sera capable de :

- ✓ Réaliser l'évaluation qualitative et quantitative des capacités du patient dans les différents domaines abordés (sens des opérations, résolution de problèmes, fractions, décimaux).
- ✓ Etablir un plan thérapeutique progressif à court et long terme en fonction des résultats du bilan.
- ✓ Disposer d'un stock d'activités permettant de travailler la fonction atteinte de manière ciblée.

○ Résumé :

Cette formation se propose de donner aux orthophonistes une progression rigoureuse de la théorie à la pratique dans les domaines de la résolution de problème en parallèle avec le sens des 4 opérations arithmétiques et de la compréhension du lien entre fraction et nombres décimaux, dans le cadre d'un TAM. Il s'agit de pouvoir cibler et analyser les épreuves de bilan permettant l'objectivation des troubles de la cognition mathématique et de définir un plan thérapeutique adapté à l'enfant et l'adolescent. Une démarche d'évaluation et de prise en charge sera exposée aux stagiaires afin de pouvoir considérer cette rééducation dans une perspective neuro-constructiviste s'appuyant sur les apports récents de la neuropsychologie du développement chez l'enfant et l'adolescent. Cette formation est une synthèse de ma pratique, mes lectures, mes formations et se base sur l'enseignement que j'assure aux CFUO de Strasbourg, Nancy et Poitiers

○ Objectifs pédagogiques :

- ✓ Apporter des éléments théoriques sur le sens des 4 opérations arithmétiques et leurs implications dans les énoncés de problèmes.
- ✓ Permettre une évaluation qualitative et quantitative de ces troubles au travers d'épreuves de bilan, spécifiques.
- ✓ Savoir analyser les difficultés des patients de la maternelle au collège pour adapter la prise en charge.
- ✓ Présenter des activités ciblées de rééducation (remédiation vs training) et avoir un regard critique sur le matériel proposé au patient.
- ✓ Echanger à partir d'étude de cas proposés par les stagiaires ou par la formatrice.

○ Formateur :

Caroline DENIS FAERBER

Orthophoniste libérale, enseignante vacataire aux CFUO de Strasbourg, Nancy et Poitiers.

SAS au capital de 500€ - SIRET 794 148 148 00024 - RCS SEDAN

29 Boulevard Chanzy – 08200 SEDAN – 03 24 27 34 14

solf.formation@gmail.com

<http://www.solfformation.com/>

Déclaration d'activité enregistrée sous le N° 41 88 01204 88 auprès du préfet de la région Lorraine.

Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'Etat.

○ Moyens pédagogiques techniques :

- Présentation power-point (diaporama et photocopie donné aux stagiaires)
- Paperboard
- Ressources vidéo (extrait de séances)
- Documents en Wetransfert.
- Quizz avant et après chaque séquence.
- Mises en situation pratique, analyses d'extraits de séances.

○ Moyens d'encadrement :

Le formateur sera présent pendant les 2 jours de la formation.
Une organisatrice-animatrice de SOLFormation sera présente pendant ces 2 jours.
Elle sera chargée des relations avec les stagiaires et pourra être contactée pour toute demande de renseignement concernant ce festival. Il s'agit de :

Emmanuelle TAPP-MERVELET - 06 10 79 36 81 – e.mervelet@orange.fr

○ Moyens permettant de suivre l'exécution de la formation :

Une liste d'émargement sera signée au début de chaque demi-journée.

○ Moyens permettant d'apprécier les résultats de la formation :

Trois questionnaires sont obligatoires, pour tous les stagiaires, sous forme d'un lien google forms à compléter en ligne :

Modalités d'évaluation des acquis des connaissances :

->1° questionnaire : pré-formation ; il sera envoyé aux inscrits, 15 jours avant le séminaire pour évaluer le niveau de connaissance des stagiaires, les différentes formations auxquelles ils ont participé, leur connaissance des bilans les plus utilisés et leurs attentes.

->2° questionnaire : post-formation ; après les 2 jours de formation, les participants répondront à un questionnaire d'évaluation des connaissances. Il permettra d'évaluer les connaissances acquises et de vérifier la validation des acquis.

Modalité d'évaluation de la formation :

->3° questionnaire : évaluation de la formation ; à la fin des 2 jours de formation, les participants répondront à un questionnaire de satisfaction.

○ **Programme détaillé :**

Accueil (J1 : 9h00-9h30)

I Généralités (9h30-10h45)

- 1) Le nombre et la cognition mathématique (J1 : 9h30-10h00)
 - a) **Les domaines de la cognition mathématique.**
 - b) **Spécificités de la construction de la cognition mathématique.**
 - c) **Les fonctions cognitives associées à ses domaines.**
 - d) **Les différents aspects du nombre.**

- 2) Le Trouble de Apprentissages Mathématiques ou TAM (J1: 10h00-10h15):
 - a) **Evolution de la terminologie.**
 - b) **Les différents types de TAMs.**
 - c) **Diagnostic différentiel entre retard et trouble.**

- 3) Principes généraux de rééducation (J1 :10h15-10h45):
 - a) **L'Orthophonie au carrefour des disciplines.**
 - b) **Etude de M.T. CHI et R. WYLIE.**
 - c) **Une rééducation en 4 étapes.**
 - d) **Différence entre training et activité dirigée.**

II Troubles neurodéveloppementaux intervenant dans la construction du sens des opérations.

Pour chaque notion abordée en rééducation, seront traités les points suivants : définition, épreuve(s) de bilan associée(s), repères développementaux, projet thérapeutique, activité(s) rééducative(s), revue et critique du matériel existant.

1) Introduction (J1 :11h00 -11h30)

- a) **Définition : opération versus calcul.**
- b) **Prérequis à l'acquisition du sens des opérations.**
- c) **Bilan et repères développementaux.**
- d) ***Introduction à la typologie de G. Vergnaud vs méthode de Singapour.***

2) Troubles liés au sens de l'addition (J1: 11h30-12h30):

- a) **Définition de l'addition et propriétés mathématiques.**
- b) **Objectifs de la rééducation du sens de l'addition.**
- c) **Lexique associé à l'opération d'addition.**
- d) **PEC du sens de l'addition pour le nombre.**
- e) PEC du sens de l'addition pour le nombre de.

3) Troubles liés au sens de la soustraction (J1 :13h30-14h30):

- a) **Définition de la soustraction et propriétés mathématiques.**
- b) **Objectifs de la rééducation du sens de la soustraction.**
- c) **Lexique associé à l'opération de soustraction.**
- d) **PEC du sens de la soustraction pour le nombre.**
- e) **PEC du sens de la soustraction pour le nombre de.**

4) Troubles liés au sens de la multiplication (J1 : 14h30-15h30) :

- a) **Définition de la multiplication et propriétés mathématiques.**
- b) **Objectifs de la rééducation du sens de la multiplication.**
- c) **Lexique associé à l'opération de multiplication.**
- d) **PEC du sens de la multiplication pour le nombre.**
- e) **PEC du sens de la multiplication pour le nombre de.**

5) Troubles liés au sens de la division (J1 : 15h45-17h00) :

- a) **Définition de la division et propriétés mathématiques.**
- b) **Objectifs de la rééducation du sens de la division.**
- c) **Lexique associé à l'opération de division.**
- d) **PEC du sens de la division pour le nombre.**
- e) **PEC du sens de la division pour le nombre de.**

III Troubles neurodéveloppementaux intervenant dans la résolution de problème.

Pour chaque notion abordée en rééducation, seront traités les points suivants : définition, épreuve(s) de bilan associée(s), repères développementaux, projet thérapeutique, activité(s) rééducative(s), revue et critique du matériel existant.

1) Définition et hiérarchisations (J2 : 9h00-12h30) :

- a) Définition.
- b) Premier niveau de hiérarchisation : présentation, type d'opérations, implicite.
- c) Deuxième niveau de hiérarchisation : typologie de Vergnaud vs méthode de Singapour.

2) Bilan et PEC (J2 :13h30-17h00) :

- a) Bilan et repères développementaux.
- b) PEC : les 4 étapes de résolution d'un problème.
- c) Mise en pratique : création et analyse d'énoncés.

IV Troubles neurodéveloppementaux liés à l'acquisition des fractions et des nombres décimaux.

Pour chaque notion abordée en rééducation, seront traités les points suivants : définition, épreuve(s) de bilan associée(s), repères développementaux, projet thérapeutique, activité(s) rééducative(s), revue et critique du matériel existant.

1) Troubles touchant la compréhension des fractions (J3 : 9h00-12h30) :

- a) Définition : les 5 sens de la fraction.
- b) Bilan et repères développementaux.
- c) PEC.

2) Troubles touchant la compréhension des nombres décimaux (J3 :13h30-16h30) :

- a) Définition : les décimaux lien entre la fraction et la mesure.
- b) Bilan et repères développementaux.
- c) PEC.

Conclusion (J3 : 16h30-17h00)

- 1) Récapitulatif : protocole de prise en charge du sens des opérations et de la résolution de problème.
- 2) Récapitulatif : protocole de prise en charge des fractions et décimaux.
- 3) Vers une rééducation de l'enfant et l'adolescent, écologique et adaptative.
 - o Informations pratiques :

Parking payant Saint-Jacques (places réservées Hôtel NOVOTEL)

13 min à pied de la gare de Metz ville

Accompagnement du handicap : nos locaux de formation sont aux normes pour accueillir tout public. Si vous êtes en situation de handicap, pour toute adaptation nécessaire lors de votre formation, pensez à contacter l'organisateur dès votre inscription.

Accueil 30 minutes avant le début de la formation et remise de documents.

o Inscription :

Programme susceptible d'être éligible à une prise en charge FIF-PL.

PAS DE DPC.

Tous les professionnels doivent être inscrits auprès de SOLFormation.

Salariés : En attente de votre prise en charge par votre employeur, inscrivez-vous (contactez l'organisateur (coordonnées dans paragraphe "moyens d'encadrement"))

CONDITIONS D'ANNULATION :

En cas d'annulation de la part d'un stagiaire, des frais de dossier seront conservés.

Les modalités d'annulation, quel que soit le motif, sont les suivantes :

- en cas de désistement jusqu'à 40 jours avant le premier jour de la formation, seuls les frais dossiers (50€) seront conservés
- en cas de désistement de 39 jours à 7 jours calendaires avant le 1er jour du stage : SOLFORMATION conserve la somme de 50€ par jour de formation.
- en cas de désistement dans les 6 jours précédant la formation jusqu'au jour de la formation : l'intégralité du montant de la formation est retenue
- en cas de désistement une fois le stage commencé, l'intégralité du montant de la formation est retenue

Professionnels salariés :

Le professionnel salarié peut se préinscrire auprès de SOLFormation, cette inscription devra être confirmée par son employeur. L'employeur inscrit le professionnel salarié à la formation et règle à SOLFormation le coût de la formation.

Une convention sera adressée à l'employeur qu'il devra signer et renvoyer à SOLFormation.

Professionnels libéraux :

Le professionnel s'inscrit à la formation et règle à SOLFormation le coût de la formation.

Une convention sera adressée au professionnel, qu'il devra signer et renvoyer à SOLFormation, à l'adresse indiquée sur le courriel de préinscription.