

## Analyse des Problèmes Arithmétiques en CM1

**Prérequis :** Professionnels dans le domaine de l'éducation et du paramédical (enfants, adolescents, adultes), avoir suivi la Formation de Base. Les stagiaires doivent avoir une expérience professionnelle dans le domaine de l'enseignement ou de la prise en charge des sujets (adultes, adolescents ou enfants) en difficulté.

**Publics visés :** Orthophonistes, Psychomotriciens, Psychologues, Enseignants spécialisés et Ergothérapeutes, Enseignants ou Enseignants spécialisés du public et du privé

**Déroulement :** 24 heures réparties sur 4 journées de 6h, en classe avec des élèves

**Objectifs pédagogiques :** Montrer que dans la résolution d'un problème les difficultés rencontrées par les enfants sont davantage liées à l'immaturité dans le développement des structures logico-mathématiques qu'à la difficulté directe de lecture, d'attention ou d'apprentissage.

### 1<sup>ère</sup> journée : Double Regard sur une Situation de Différence, Questions – 6h

#### Matin :

Rendre égal/rendre inégal/ comparer (discontinu), rendre différent dans le continu, quantification dans le discontinu.

Enigmes, Piaget (épistémologie de la fonction, composition des différences), covariation, réversibilité. Analyse des pratiques.

#### Après-midi :

Comprendre une question, poser différentes questions sur un texte.

Les questions d'ordre numérique, les différents niveaux de questions, se poser des questions.

La transitivité du raisonnement.

### 2<sup>ème</sup> journée : Invariants (multiplication et division) – 6h

#### Matin :

Association multiplicative.

Invariants dans la division euclidienne, Piaget : le possible et le nécessaire.

Parcours de tous les possibles et réversibilité dans les opérations.

#### Après-midi :

L'opération qui décrit, l'opération qui résout un problème.

Calcul et résultat.



**GEPALM**

Groupe d'Étude sur la Psychopathologie  
des Activités Logico-Mathématiques

### **3<sup>ème</sup> journée : Réversibilité – 6h**

#### **Matin :**

Evaluer le sens des opérations.

Les deux situations de division.

La réversibilité multiplication / division.

Importance du “nombre de...”, organiser son raisonnement, la transitivité.

#### **Après-midi :**

Situations inclusives, situation d'inclusion simple.

Exploration qualitative d'un univers inclusif hiérarchique.

Exploitation quantitative de l'univers.

### **4<sup>ème</sup> journée : Situations de Proportionnalité – 6h**

#### **Matin :**

Progressions multiplicatives simultanées, comparaisons multiplicatives dans le continu.

Mises en situations.

Piaget : épistémologie de la fonction.

#### **Après-midi :**

Temps- espace-vitesse/ système métrique.

Comparaison de temps de déplacements égaux/inégaux.

Modifications successives de chaque invariant.

Notion de rapport, les équivalences, les invariants, liens avec le langage, parcours de tous les possibles.

#### **Moyens et méthodes pédagogiques :**

Chaque demi-journée se compose d'un temps d'atelier avec les élèves animé par le formateur et d'un temps théorique d'analyse de la séance avec les stagiaires.

Mettre les stagiaires en situation d'observation et de questionnement. Analyse théorique du thème de la séance et mise en commun des observations de chacun de l'analyse des exercices proposés et des différentes procédures utilisées. A partir de cette analyse, recherche personnelle d'activités à proposer aux enfants confiés aux stagiaires dans le cadre de l'exercice de leur profession. L'analyse de cette recherche donnera lieu à une synthèse théorique par thème en lien avec les structures de pensées explorées. Mise en évidence par le bilan orthophonique. Références à la littérature sur le sujet.

**Bibliographie :** *Jugement et Raisonnement chez l'Enfant* (Jean PIAGET).

**Modalités d'évaluations :** Le questionnaire de satisfaction et le questionnaire des connaissances sont remis aux participants en fin de stage.

**Accessibilités :** Il est précisé lors de l'envoi de la convocation les conditions d'accès au lieu de la formation (ERP) pour tous publics y compris celui en situation de handicap.