

D7. Autour du Champ Additif en Cycle 2

Un des axes principaux des apprentissages fondamentaux du cycle 2 est l'accès au calcul. La connaissance des nombres et le calcul constituent les objectifs prioritaires du CP et du CE1. La résolution de problèmes fait l'objet d'un apprentissage progressif et contribue à construire le sens des opérations.

Nous présentons ici une première situation additive qui peut se décliner sur différents niveaux, selon le champ numérique choisi. Elle s'inscrit dans les programmes, comme *une première entrée dans l'univers du calcul avec symbolisme (signes des opérations, signe "égal") et techniques en CP*.

En deuxième partie, des additions sont posées en évaluation début cycle 3, dont nous vous proposons d'analyser les erreurs éventuelles.

☞ Les réponses aux questions sont présentées dans le fichier corrigé D7C. Des compléments sur le champ additif y sont présentés.

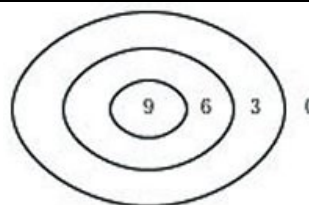
Les questions posées servent à cadrer votre réflexion. Les réponses apportées ne sont pas exhaustives. Elles dépassent cependant parfois celles attendues dans le cadre du concours, pouvant ainsi enrichir votre vue sur d'autres travaux proposés ou sur l'apprentissage en général.

A. Analyse d'une situation d'apprentissage¹

La situation décrite ci-dessous est proposée à 24 élèves de CP. Elle consiste en une suite de jeux de cible répondant à différentes règles. Pour chaque règle, les élèves peuvent effectuer plusieurs parties.

Les éléments matériels du jeu sont constitués d'une cible dessinée au sol ou sur un mur et de balles en caoutchouc. Les joueurs sont les élèves de la classe.

JEU DE CIBLE



Règle du jeu n°1

Le jeu est individuel. Chaque joueur lance la balle 3 fois. Il marque à chaque lancer le nombre de points indiqué par la zone de la cible que la balle a touchée. Le gain d'un joueur est le total des points marqués aux trois lancers. Le gagnant est celui qui a gagné le plus de points.

Consigne donnée à la classe : « Jouer puis ordonner les 24 joueurs du gagnant au perdant »

¹ D'après Nancy Metz 99
Parimaths.com

Dans cette classe de CP, les élèves savent pour la plupart énumérer les nombres entiers jusqu'à 50 environ, additionner des petits nombres, comparer deux nombres et justifier leur résultat en calculant l'écart.

Question 1. On s'intéresse à cette première phase de jeu.

- Décrire les différentes tâches que doit réaliser un élève, individuellement ou en groupe.
- Quelles sont les compétences travaillées dans cette première activité et quel est l'objectif de l'enseignant en la proposant ?
- Citer trois variables didactiques de la situation. Vous préciserez comment leur changement peut faire évoluer les procédures utilisées par les élèves.

Question 2. On s'intéresse dans cette question à la situation relative à la règle du jeu n° 2.

Règle du jeu n°2

Les joueurs sont groupés par équipes de 4. Chaque joueur lance la balle trois fois. Le score d'une équipe est constitué de 12 nombres : les 3 scores de chacun des 4 joueurs. L'équipe gagnante est celle qui totalise le plus de points.

Consigne donnée à la classe : « Jouer puis ordonner les équipes, de la gagnante à la perdante. »

Adrien	6	6	6
Pierre	9	3	6
Solène	6	0	9
Nicolas	9	3	0

Claire	9	9	6
Anthony	6	6	9
Alexandre	0	0	0
Julien	3	3	6

Laura	6	9	0
Fanny	3	6	9
Marine	3	0	3
Hélène	9	9	3

Scores réalisés par 3 équipes sur les 6

- Quel est l'objectif de l'enseignant dans cette phase d'activité ? Expliquez ces choix de mise en œuvre.
- Décrire deux types de procédures différents que peuvent utiliser les élèves de CP pour trouver l'équipe gagnante. Donner un exemple pour chacun de ces types.
- Citez une autre procédure qu'un élève de CE1 pourrait utiliser pour résoudre ce problème ?

Question 3. On s'intéresse dans cette question à la situation relative à la règle du jeu n° 3.

Règle du jeu n°3

Il s'agit de marquer 18 points ou de s'en rapprocher le mieux possible. Les joueurs sont en équipes de 4. Chaque joueur lance la balle une fois.

- En quoi cette situation diffère-t-elle des précédentes ? Quel est l'objectif de l'enseignant dans cette phase de jeu ?
- Imaginez un prolongement du jeu de cible en classe, après ces différentes phases de jeu effectif avec le lancer de balles.

B. Analyse de travaux d'élèves².

1. Lors de l'évaluation CE2, on demande à ces élèves de poser l'addition : $238 + 159 + 374$. Analysez ces productions en formulant des hypothèses quant à la nature des erreurs repérées.
2. Quelles sont les compétences et/ou connaissances nécessaires à la réussite de cet exercice ?
3. L'enseignant propose un prolongement différencié de cet apprentissage. Regroupez ces élèves au regard des compétences qu'ils doivent retravailler et proposez un prolongement adapté.

A	B	C	D	E	F	G	H
$\begin{array}{r} 11 \\ 238 \\ +159 \\ \hline +374 \\ \hline 761 \end{array}$	$\begin{array}{r} 261 \\ 238 \\ +159 \\ \hline +374 \\ \hline 112 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ 238 \\ +159 \\ \hline +374 \\ \hline 771 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 238 \\ +159 \\ \hline +374 \\ \hline 951 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ 238 \\ +159 \\ \hline +374 \\ \hline 781 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ 238 \\ +159 \\ \hline +374 \\ \hline 651 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \\ 238 \\ +159 \\ \hline +374 \\ \hline 761 \end{array}$	$\begin{array}{r} 238 \\ +159 \\ \hline +374 \\ \hline 61521 \end{array}$

² Amiens 2001