

## CP-ACP23-pirates1-résoudre des problèmes de partages avec le matériel des pirates Guide pédagogique

### Objectifs :

- Découvrir le matériel des pirates.
- Utiliser et comprendre les notions de partage et de partage « équitable » avec les termes, « *autant* », « *chacun* », « *chaque* » ...

**Compétences langagières visées :** commencer à s'approprier le vocabulaire de partage, distribution, équitable, chaque, chacun ...

### Compétences numériques visées :

- oral : Dénombrer une collection jusqu'à 30 compris.
- écrit : Décomposer les nombres inférieurs à 20.
- Calculer des sommes inférieures ou égales à 20. Partager des quantités en 2 ou 3 ou 4 ou 5.

### Eclairage didactique pour l'enseignant :

Il s'agit de commencer à résoudre des problèmes de partage sans aborder explicitement leur structure mathématique : les partages seront effectués uniquement par manipulation. Et cette manipulation est très importante pour commencer à comprendre les situations multiplicatives.

Par exemple : *raconter une histoire de pirates qui ont à se partager un trésor de pierres précieuses.*

Les enfants vont avoir à choisir des images de pirates (6 au choix pour varier mais en rester à des problèmes avec 2, 3, 4 ou 5 pirates dans un premier temps, de façon à travailler les tables de 2, 3, 4 ou 5). De même, ils ont à disposition différentes sortes de pierres précieuses (rubis, saphirs ou émeraudes). Varier les quantités de pierres à répartir dans les coffres de chacun des pirates choisis, selon les performances numériques des élèves.

Introduire des partages inéquitables ou équitables (autant pour chacun) et des partages avec reste ou non.

La difficulté principale réside dans les expressions comme : autant, chaque, chacun, distribution, partage égal ou partage équitable. Un soin particulier et un travail rigoureux autour de cette formulation des partages sont nécessaires.

### Matériel pour deux élèves :

 Crochet	 Jambe de bois	 La terrible	 L'aventurière
 Le borgne	 La tornade		
			

- une feuille avec pirates et pierres découpés  
 - l'ensemble des coffres de trésors  
 - des problèmes à découper et à afficher pour la phase 2

**Déroulement :** par groupes de 2 élèves

### Phase 1 : découverte du matériel

Distribuer les coffres à trésors, les pirates et les pierres précieuses à chaque binôme.

Présenter le matériel et poser des questions aux élèves pour bien définir les divers éléments constitutifs du matériel : les noms des pirates et ceux des pierres précieuses.

**Consigne :** *Aujourd'hui, nous allons jouer au jeu des pirates. Je vais vous poser des questions ou vous raconter des histoires et vous allez utiliser votre matériel pour répondre.*

Par exemple :

-Donner 4 rubis à « *La terrible* », 5 émeraudes à « *Crochet* » et 6 saphirs à « *Jambe de bois* ». Quel pirate a le plus gros trésor ?

-Mettre 2 pirates de votre choix face à un coffre et leur donner 4 rubis à « *chacun* ». Qui en a le plus ? Qui en a le moins ?

- Installer les 3 pirates : « L'aventurière », « Le borgne » et « La tornade ». Distribuer « autant » de pierres à « chaque » pirate. Combien ont-ils de pierres chacun ?

### Phase 2- partager des trésors entre des pirates

Donner à chaque groupe un matériel complet puis lire les problèmes un à un. Les afficher au tableau l'un après l'autre : si le temps d'une séance est trop court pour effectuer tous les problèmes, il vaut mieux étaler cet atelier sur 2 séances afin d'éviter de diminuer le temps de manipulation.

Faire attention à la façon dont les élèves dénombrent les quantités de pierres à partager : insister sur la vérification nécessaire entre les 2 élèves du groupe avant le partage.

Premier problème Je vous demande de représenter le problème avec votre matériel en mettant devant les coffres la totalité du trésor à partager (par exemple, les 20 saphirs ou 20 jetons). Répondez à la question du problème.

#### Différenciation :

Selon les performances des élèves, proposer tous les problèmes ou moins, varier la taille des collections à partager ainsi que le nombre de parts.

Pour un atelier \*, se limiter par exemple aux problèmes n° 1, 2, et 3

Pour un atelier \*\*, proposer les 6 problèmes.

#### Mise en commun :

Laisser les élèves faire la manipulation. Mettre en place un débat pour comparer la façon de procéder des groupes : soit faire une distribution 1 à 1 ou 2 à 2 ou encore directement 10 pierres à chacun puisque 20 c'est 10 et encore 10. Insister sur le partage dit « équitable ». Insister sur la formulation de la réponse : *Chaque pirate aura 10 saphirs*. Recommencer ainsi avec chaque problème et faire une mise en commun du même type. Dans les problèmes 3 et 6, la discussion portera en particulier sur le fait que les partages sont équitables mais qu'il y a un reste.

#### Les difficultés à anticiper dans la mise en œuvre de l'atelier

Des obstacles peuvent survenir au niveau :

- De la manipulation
- De la compréhension de la notion autant que, partage équitable ou non
- De la formulation autour des parts et des partages.

#### Ce que l'élève doit savoir faire

Commencer à effectuer des partages :

- En visualisant les quantités à partager.
- En distinguant partage équitable ou non équitable.
- En exprimant ce partage.

#### Rôle de l'enseignant

Laisser le temps aux binômes de manipuler le matériel. Laisser la parole aux élèves : dans les groupes comme dans le débat collectif pour laisser émerger les différentes conceptions et propositions.

#### Prolongements de la séance

Il est vivement conseillé de proposer systématiquement chaque jour au moins 2 problèmes à résoudre pour que les élèves puissent réinvestir ce qu'ils ont abordé en ACP et s'entraîner.

## Solutions des problèmes

Problème 1 : chacun aura 10 saphirs dans son coffre.

Problème 2 : chacun recevra 6 rubis.

Problème 3 : chacun aura 5 rubis et il restera 1 rubis en trop.

Problème 4 : chaque pirate aura 3 pierres précieuses.

Problème 5 : chaque pirate aura 3 émeraudes.

Problème 6 : chacune aura 6 saphirs et il en restera 2.