



DEFIS MATHS 2022 CYCLE 1 « Maths en Forme(s) »

Groupe départemental Mathématiques 85

Présentation des défis quotidiens

Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4
La chasse aux formes (partage possible via e-primo)	La tour la plus haute (partage possible via e-primo)	« Lance, compte et gagne »	Le Casse-briques (partage possible via e-primo)

Une situation par jour.

Chaque défi réalisé permet de gagner UNE pièce de puzzle (Rondissimo) pour le niveau Niveau 1 et DEUX pièces pour les niveaux Niveau 2 et 3. Ces pièces permettront de réaliser le Défi Ultime !

Les enseignants intéressés pour partager leurs retours sur e-primo peuvent contacter Lucile Charrier (CPC Haut Bocage) : Lucile.Charrier@ac-nantes.fr

JOUR 1 : La Chasse aux formes

(Echanges possible via e-primo)

« L'enseignant est attentif au fait que l'appréhension des formes planes est plus abstraite que celle des solides » BO n°25 du 24-6-2021

Enjeu

Trouver des objets à partir d'un exemple. En trouver le plus possible.

Organisation matérielle :

- Appareil photo
- Objets de formes diverses

Niveau 1

Compétences :

« Par des observations, des comparaisons, des tris, les enfants sont amenés à mieux distinguer différents types de critères : forme, longueur, masse, contenance essentiellement. »

- Reconnaître quelques solides.
- Classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.
- Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur.

Déroulement :

1. L'enseignant choisit un objet ayant une forme de boule (ex : une balle)
2. Le faire utiliser par les élèves...pour le décrire. Utiliser un vocabulaire précis. Il n'est pas attendu en PS que les élèves retiennent ce lexique.
3. Faire rechercher des objets de même forme que l'objet de départ (dans la classe).
4. Procéder de même avec un objet de forme cylindrique (ex : pot à crayons).
5. Défi : faire trouver le plus d'objets, à partir des modèles de départ (balle / pot à crayons), dans la classe et les lieux utilisés par les élèves dans l'école (salle de motricité, bibliothèque, salle de sieste).

Niveau 2

Compétences :

« Par des observations, des comparaisons, des tris, les enfants sont amenés à mieux distinguer différents types de critères : forme, longueur, masse, contenance essentiellement. »

- Reconnaître quelques solides.
- Classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.
- Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur.

Déroulement :

Proposer le même déroulement que pour le niveau Niveau 1. Proposer des objets en forme de : boule, cylindre, cube, pyramide.

Point de vigilance pour le cube et la pyramide : la description nécessitera l'utilisation d'un vocabulaire précis des faces. Attirer l'attention sur le fait qu'un cube n'a normalement pas les sommets arrondis si le choix du dé en objet de référence est choisi.

Pour l'étape 5 (défi) : il est possible de proposer la chasse aux formes dans toute l'école (cour de l'école comprise).

Niveau 3

Enjeu :

Trouver 10 rectangles, triangles et cercles dans l'école.

Compétences :

« Par des observations, des comparaisons, des tris, les enfants sont amenés à mieux distinguer différents types de critères : forme, longueur, masse, contenance essentiellement. »

- Savoir nommer quelques formes planes (triangle, cercle, rectangle)
- Classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme.
- Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur.

Déroulement :

1. L'enseignant montre un modèle de cercle. Il est possible de partir de l'empreinte d'un cylindre déjà étudié.
2. Faire décrire cette forme aux élèves. Il est important d'utiliser un vocabulaire précis pour amener les élèves à l'utiliser.
3. Faire rechercher cette forme (dans la classe ou la salle de motricité), prendre en photo les objets trouvés. Valider ou invalider l'appartenance par retour à la description de la forme de départ.
4. Proposer à nouveau les étapes 1 et 2 pour le rectangle et le triangle.
5. Défi : trouver dans l'école 10 rectangles, 10 triangles et 10 cercles.

JOUR 2 : La tour la plus haute

(Echanges possible via e-primo)

- **Niveau 1** (PS) : Construire une tour plus grande (plus haute) qu'1 brique posée verticalement.
- **Niveau 2** (MS) : Construire une tour plus grande (plus haute) que 2 briques posées verticalement l'une sur l'autre
- **Niveau 3** (GS) : Construire une tour plus grande (plus haute) que 3 briques posées verticalement les unes sur les autres

BONUS pour les champions : Construire une tour plus grande (plus haute) qu'un élève du binôme

Enjeu :

Pour pouvoir jouer à « la Tour la plus haute », les élèves doivent construire à l'aide de « Kaplas » une tour plus grande qu'une « tour référente » devant eux. (cf annexe)

Compétences :

Très tôt, les jeunes enfants discernent intuitivement des formes (carré, triangle, etc.) et des grandeurs (longueur, contenance, masse, aire, etc.). À l'école maternelle, ils construisent des connaissances et des repères sur quelques formes et grandeurs. **L'approche des formes planes, des objets de l'espace, des grandeurs, se fait par la perception visuelle, la manipulation et la coordination d'actions sur des objets. Cette approche est soutenue par le langage :** il permet de décrire ces objets et ces actions et favorise l'identification de premières caractéristiques descriptives. Ces connaissances qui resteront limitées constituent une première approche de la géométrie et de la mesure qui seront enseignées aux cycles 2 et 3.

- Comparer 2 objets selon un critère de longueur. (ici en verticalité)
- Construire un assemblage de solides.
- Elaborer une organisation et poursuivre son application (pour que la tour ne s'écroule pas).

Organisation matérielle :

- Un espace dégagé au sol.
- Des tours référentes constituées d'1, 2 ou 3 briques.
- Des Kaplas en quantité

Déroulement :

Individuellement, en binômes ou en trinômes, les élèves construisent une tour avec des kaplas, tour qui doit être plus grande que la tour référente posée sur le sol.

Pour une même tour référente, plusieurs binômes peuvent élever une tour si l'espace est suffisamment grand.

Après construction (ou pendant la construction), des échanges entre les élèves et l'enseignant doivent permettre de valider ou non les constructions réalisées par eux-mêmes ou par les autres, de les modifier, de les réajuster...

Lexique attendu : plus grand que ou moins grand que, plus haut que ou moins haut que, autant que, comme, ça dépasse, il en manque...)



JOUR 3 « Lance, compte et gagne »

Enjeu :

Pour pouvoir jouer à « **Lance, compte et gagne** », les élèves doivent faire gagner à leur équipe des cubes en réussissant à lancer des objets dans une cible.

L'équipe qui a remporté le plus de cubes a gagné et remporte, **pour la classe** :

UNE pièce de puzzle pour le niveau Niveau 1

DEUX pièces de puzzle pour les niveaux de Niveau 2 et 3

Compétences :

- Lancer de différentes façons, dans des espaces et avec des matériels variés, dans un but précis
- Adapter son geste pour donner des trajectoires différentes à des projectiles variés et répondre aux consignes données.
- Evaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques.
- Donner, montrer, prendre une quantité demandée

Organisation matérielle :

Atelier 1

une boîte en carton vide
des objets différents à lancer

Niveau 1 : un anneau, un sac lesté, un ballon

Niveau 2 : un anneau, un sac lesté, une balle, un bâton

Niveau 3 : un anneau, un sac lesté, une petite balle, un bâton de relai, un ballon

des cubes à emboîter ou des légos
une boîte par équipe pour collecter les cubes ou légos



Atelier 2

Une cible avec des quantités à viser

Niveau 1 : avec 1 ballon

Niveau 2 : avec 2 ballons

Niveau 3 : avec 3 ballons

des cubes à emboîter ou des légos
une boîte par équipe pour collecter les cubes ou légos



Si vous n'avez pas de cible de ce type dans l'école :



Déroulement :

ATELIER 1: viser dans le carton

Chaque enfant doit lancer dans le carton les objets à sa disposition. Pour chaque objet qui tombe dedans, il gagne un cube et il va le déposer dans la boîte de son équipe.

En fonction du niveau des élèves, on peut faire varier la distance entre l'élève et le carton, le nombre d'objets, la taille de l'objet.

ATELIER 2 le jeu de la cible

Chaque enfant lance ses ballons (1 ou 2 ou 3 ballons)

A l'issue de ses lancers, l'enfant va chercher autant de cubes que de points marqués et les dépose dans la boîte de l'équipe

Lorsque les élèves sont passés dans les deux ateliers, **proposer la situation problème :**

Quelle équipe a gagné ? Qui a le plus de cubes ?

Cela peut se faire soit par comptage soit par comparaison en formant des tours.



JOUR 4 : Le Casse-briques (Situation inspirée de la semaine des maths, Lille 2016)

Niveau 1

Enjeu :

Pour pouvoir jouer au Casse-briques, les élèves doivent se placer dans le bon cerceau (celui duquel ils ont le point de vue indiqué par la photo reçue).

Compétences :

- Associer des objets à leur représentation en deux dimensions (photographies)
- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères
- Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères
- Décrire un objet en le comparant avec sa photo

Organisation matérielle :

- Sur un banc ou une petite table, un escalier réalisé avec 6 briques (cf annexe 1).
- 4 photos, prises auparavant, du même escalier, sous les 4 angles (devant, derrière, à droite, à gauche).
- 4 cerceaux de couleurs différentes placés au 4 points de vue (cf annexe 1).
- Au dos de chaque photo est collée une enveloppe, dans laquelle se trouve une carte indiquant la couleur du cerceau correspondant à la position.
- Sacs lestés.

Déroulement :

Les élèves sont en groupes de 8 (4 binômes).

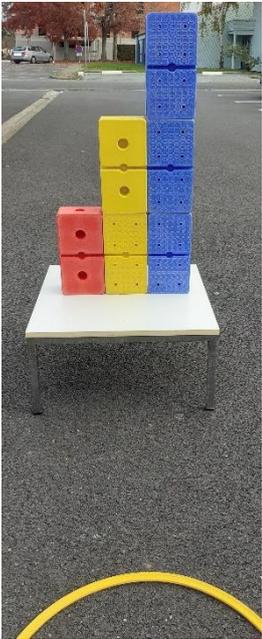
- **Etape 1 :** Après avoir donné une photo à chaque binôme dire : « Voici une photo de la construction que vous pouvez voir. Regardez-la bien. Placez-vous dans le cerceau d'où l'on voit la même chose. »
- **Etape 2 :** Les élèves se placent dans le cerceau qu'ils pensent être le bon.
- **Etape 3 :** Auto validation : Chaque binôme peut vérifier sa position en ouvrant l'enveloppe au dos de la photo. Si la carte correspond à la couleur du cerceau, pour les quatre binômes, le « Casse-brique » peut commencer !
- **Etape 4 :** Les élèves vont chercher des sacs lestés et tentent de démolir la construction depuis leur cerceau.

Annexe 1

1. Faire une **première proposition**, uniquement avec une brique de chaque couleur, pour s'assurer de la compréhension de la situation par chaque élève.

2. Propositions 2 et 3

Proposition 2



Proposition 3



Niveau 2

Enjeu :

Pour pouvoir jouer au Casse-briques, les élèves doivent reconstituer une construction modèle (cf annexe 2).

Compétences :

Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères

Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères

Réaliser une construction à l'aide d'un modèle

Décrire une construction

Organisation matérielle :

- Sur une petite table, un château réalisé avec des briques (cf annexe 2)
- 4 cerceaux de couleurs différentes placés au 4 points de vue autour de la table (cf annexe 2)
- Une deuxième petite table vide
- 4 cerceaux de couleurs différentes placés au 4 points de vue autour de cette deuxième table (cf annexe 2)
- Briques pour réserve
- Sacs lestés

Déroulement :

Les élèves sont en groupes de 8 (4 binômes). Chaque binôme est associé à une couleur de briques et de cerceau.

- **Etape 1** – étude du modèle : Chaque binôme se place dans son cerceau et doit étudier à la fois la structure et la place des briques de leur couleur dans la construction, selon son point de vue. « Le but de cette activité est de reproduire le même château sur la table vide, pour pouvoir le dégommer ! » « Placez-vous dans un cerceau. Regardez attentivement la construction. Regardez bien les briques de votre couleur. »
- **Etape 2** – déplacement pour aller placer les briques. Au signal sonore, les élèves doivent aller chercher les briques correspondant à leur couleur. Les briques sont placées à distance. « Vous devez aller chercher juste ce qu'il faut de briques de votre couleur pour reconstruire le château. »
- **Etape 3** – construction : Chaque binôme dispose ses briques sur la table vide. Il coopère avec les autres binômes « couleur ».
- **Etape 4** – validation : Chaque binôme a le droit d'ajuster sa proposition, par deux allers-retours maximum entre les cerceaux de leur couleur. Une fois cette phase d'ajustement réalisée, par verbalisation, on procède à la validation collective.
- **Etape 5** – Casse-briques ! : Détruire le château !

Annexe 2



Organisation
spatiale



Proposition 1

2 briques rouges
2 briques jaunes
2 briques vertes
2 briques bleues



Proposition 2

2 briques rouges
2 briques jaunes
2 briques vertes
3 briques bleues



Proposition 3

2 briques rouges
2 briques jaunes
2 briques vertes
2 briques bleues

Niveau 3

Enjeu :

Pour pouvoir jouer au Casse-briques, les élèves doivent reconstituer une construction modèle (cf annexe 3) à partir d'une photo

Compétences :

Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères

Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères

Réaliser une construction à l'aide d'un modèle en photo

Décrire une construction

Organisation matérielle :

- Sur une petite table, un château réalisé avec des briques (à partir du modèle en annexe 3)
- 4 cerceaux de couleurs différentes placés au 4 points de vue autour de la table
- 4 photos, prises auparavant, du même château, sous les 4 angles (devant, derrière, à droite, à gauche) (cf annexe 3)
- Briques pour réserve
- Sacs lestés

Déroulement :

Il s'agit du même déroulement que le niveau Niveau 2 sauf que le modèle n'est pas visible devant eux. Le modèle est représenté sur 4 photos, selon les 4 points de vue. Ces photos sont fixées au champ de la table correspondant (cf annexe 3)

Annexe 3

Proposition 1



Proposition 2



Proposition 3

