



Apprendre en
réfléchissant et en
résolvant des
problèmes
Cf. IO mars 2015

Série 1 - Situation 1

Formes - Le bonhomme*

*Source : Un rallye mathématique à l'école maternelle ? Oui, c'est possible !
F. Emprin - Scéren

Caractéristiques et spécificités

Situation qui fait référence aux éléments du programme suivants :

- > Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes.

- > Construire les premiers outils pour structurer sa pensée - Explorer des formes, des grandeurs

Objectifs

> Pour l'enseignant

- Faire collaborer les élèves pour construire des notions communes sur les formes et leurs critères de reconnaissance.

> Pour l'élève

- Construire des connaissances et des repères sur quelques formes et grandeurs, approcher les formes planes.
- Regrouper des objets en fonction de leur aspect, catégoriser.
- Observer, comparer, trier selon le critère de forme.
- Reproduire un assemblage à partir d'un modèle.
- Utiliser le vocabulaire géométrique en situation fonctionnelle.

Situation principale

Préalable :

- > Produire des assemblages à l'aide de mosaïques (ou de gommettes) de manière libre, les observer, les commenter.

Vous trouverez le matériel correspondant dans l'annexe : [serie1-annexe-le-bonhomme](#).

Étape 1 :

> Modalité de travail

- En groupe.

> Matériel

- Le bonhomme représenté sur un grand format.

> Déroulement

- Entrer dans l'apprentissage par des échanges oraux qui permettront aux élèves de comprendre ce qu'il leur sera demandé.
 - Rappeler l'activité préalable.
 - Faire décrire le support (l'image du bonhomme) et faire deviner une tâche à réaliser.

Rôle du langage

A quoi te fait penser cette image ?

NB : il est nécessaire pour ce problème d'établir un consensus sur le fait que cet assemblage représente bien un bonhomme. Il est important de lever l'implicite.

Étape 2 :

> Modalité de travail

- En petit groupe, collectivement.

> Rôle de l'enseignant

- Faire émerger les caractéristiques des formes (vocabulaire utilisé possible : pic, côté, coin, sommet, arrondi, droit...).

> Matériel

- Image du bonhomme posé au centre de la table.
- Sac opaque contenant toutes les formes qui correspondent au bonhomme.

Consigne A :

Nous sommes maintenant tous d'accord pour dire que c'est un bonhomme qui est fait avec des ronds, des carrés et des triangles.

Ensemble, nous allons recouvrir le bonhomme avec les formes. Ce sac contient des formes. Chacun votre tour, vous allez plonger votre main dans le sac.

Attention, avant de sortir la forme du sac, vous direz comment elle s'appelle.

Rôle du langage

L'étayage de l'enseignant permet d'aider les élèves à verbaliser les caractéristiques des formes.

Exemple : comment sais-tu que c'est un rond ? Un carré ? Un triangle ?

NB : le mot « rond » n'est pas un terme géométrique. Privilégier plutôt les termes cercle et disque.

Consigne B :

Maintenant, trouve un rond/un carré/un triangle dans le sac.

Rôle du langage

L'étayage de l'enseignant permet d'aider les élèves à verbaliser les

caractéristiques des formes.

Exemple : es-tu sûr que c'est bien un rond ?

Étape 3 :

> Principe

- Les élèves ont un assemblage à réaliser (cf. annexe). Ils doivent retrouver des formes correspondantes à l'assemblage au moyen du langage. L'objectif est d'arriver à compléter l'assemblage en expliquant son choix de formes.

> Matériel

- Feuille A4 avec bonhomme constitué de formes géométriques.
- Formes « mosaïques ».

> Modalités de travail

- Par deux.

> Consignes

- Pour l'élève qui demande les formes, le « commanditaire » :
Tu vas demander à ton camarade d'aller chercher deux formes. Donne-lui le nom de ces formes.
- Pour l'élève qui va chercher les formes, le « livreur » :
Attention, écoute bien la consigne de ton camarade pour rapporter les bonnes formes. Une fois revenu.e, tu les placeras sur le bonhomme en donnant leur nom.

> Déroulement

- L'élève « commanditaire » demande à son camarade d'aller chercher deux formes, en les nommant (il aura placé derrière un cache les deux formes demandées).
- L'élève « livreur » va chercher deux formes et les place où il veut pour recouvrir le bonhomme.
- L'élève « commanditaire » valide ou non (en dévoilant ses formes cachées).
- Les élèves jouent jusqu'à ce que le bonhomme soit entièrement recouvert.
- Les élèves peuvent changer de rôle s'ils le souhaitent.

Rôle du langage

Dans cette étape, la justification se fait entre pairs, sous la bienveillance de l'enseignant qui veillera à expliciter aux élèves les critères de réussite.

Critères de réussite : *vous aurez réussi la tâche quand vous aurez recouvert entièrement le bonhomme.*

Variables

Variables	Niveau	Commentaires
Symétrie du bonhomme pour favoriser la constitution de paires ou la répartition de la tâche entre les deux élèves.	PS	
Fiche du bonhomme (avec ronds et triangles uniquement).	PS	Simplification.
Nombre de gommettes/mosaïques de chaque	MS GS	

forme : nombre pair et nombre impair de formes.		
Couleur des gommettes/mosaïques.	MS GS	
Taille du modèle : proposer un modèle à une échelle différente et le reconstituer à côté.	GS	Persistance des caractéristiques.
Proposer différents degrés d'introduction de formes parasites.	MS GS	Les intrus pourront être des étoiles, des lunes... Les rectangles seront réservés pour les plus grands.
Le nombre de formes à aller chercher. Le commanditaire peut demander plus de pièces par voyage, voire l'ensemble des ronds, carrés ou triangles.	GS	Cette variable permet au commanditaire d'avoir une stratégie de rationalisation pour réussir la tâche plus rapidement. NB : il s'agit d'une procédure experte qu'on ne donnera pas aux élèves mais qu'on laissera trouver par eux-mêmes.

Situations complémentaires

Fiche de commande à réaliser pour atteindre l'objectif (GS).

ANNEXE



ANNEXE Série 1 - Situation 1

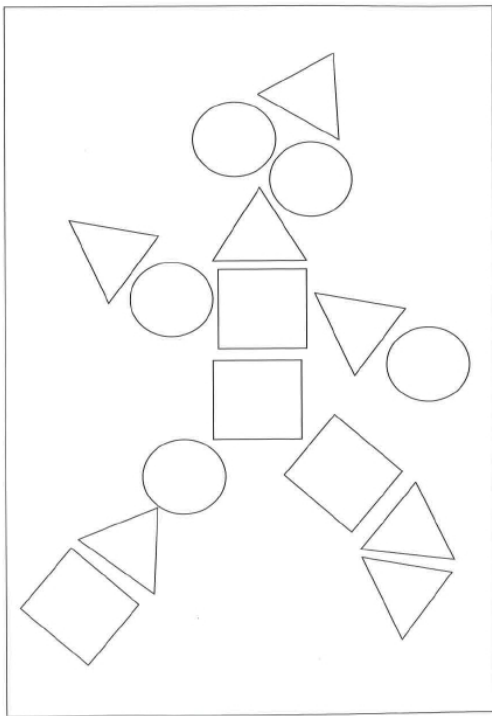
Formes - Le bonhomme*

*Source : *Un rallye mathématique à l'école maternelle ? Oui, c'est possible !*
F. Emprin - Scéren

Matériel

- Image du bonhomme imprimé au format A3.
- Formes géométriques (mosaïques ou autres formes présentes dans l'école).
- Ou gommettes multicolores.

Remarque : si la taille des formes ne correspond pas à celle du bonhomme présenté ci-dessous, les formes présentes dans l'école peuvent tout à fait convenir.
Le modèle peut être fabriqué en plaçant les formes directement sur la photocopieuse.



Ces modèles en format réduit peuvent servir de guide aux élèves lors de l'activité.

Modèle du bonhomme de F. Emprin à photocopier au format A3 en page 2.



