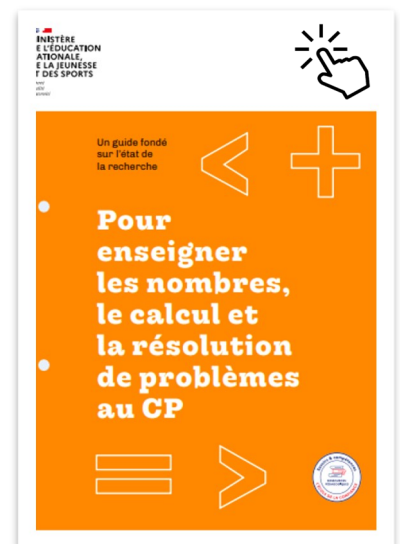


### Compétences évaluées

À l'appui des travaux de la recherche, il est acquis que certaines compétences sont au cœur des apprentissages. Il est donc essentiel d'identifier les objectifs de progression de chaque élève dans l'acquisition de ces compétences.

En début de CP, en mathématiques, les élèves sont évalués sur l'**étude et l'utilisation des nombres jusqu'à dix** (lecture, écriture, dénombrement, comparaison, position, résolution de problèmes) et en **géométrie**.

### Des références pédagogiques essentielles



Ce document propose aux enseignants de CP des pistes d'analyse des résultats des élèves et des suggestions d'activités à mettre en place en classe pour accompagner au mieux les élèves suite aux évaluations.

Ce document est accompagné d'un fichier zip «**Valisette CP**» à télécharger en cliquant ici: [lien valisette Repère CP](#)

Il regroupe des propositions d'activités dans les différents domaines.

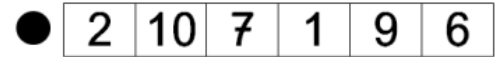
**POUR L'ÉCOLE  
DE LA CONFIANCE**

# ANALYSE ET REMÉDIATION

## Évaluations nationales Repères CP

Être capable de lire les nombres entiers jusqu'à 10.

Exercice 5



### Les enjeux prédictifs de cette compétence

La recherche a montré qu'une bonne connaissance des symboles des nombres, à l'écrit comme à l'oral, est indispensable pour progresser d'une notion approximative à une représentation exacte des nombres, et pour calculer de façon efficace. En tout début de CP, l'objectif de cette évaluation est simplement de vérifier que les élèves connaissent bien les mots et les symboles écrits pour les nombres de 1 à 10.

### Difficultés généralement rencontrées par les élèves

- L'élève a des difficultés à retenir les noms de nombres.
- L'élève ne parvient pas à associer l'écriture chiffrée avec le nom du nombre.
- L'élève rencontre des difficultés liées à la discrimination visuelle (exemple : l'élève confond la graphie du 6 et du 9) et/ou phonologique (exemple : l'élève entend 6 au lieu de 10).

### Suggestions d'activités pour renforcer la compétence

NOMBRES ET CALCUL

Recommandations	Rituels	Jeux/ Activités de manipulation
<p>L'association entre le nom du nombre à l'oral et son écriture chiffrée est une convention; c'est une des tâches pour lesquelles un entraînement est nécessaire.</p> <p>Les compétences de certains élèves peuvent faire illusion. Il faut veiller à travailler les associations entre les différentes désignations des nombres dans des situations variées, notamment celles où l'ordre des nombre n'est pas conservé.</p> <p>Ritualiser des temps de lecture et d'écriture de nombres en chiffres dans différentes situations.</p> <p>Utiliser des jeux de loto, de memory, de dominos...</p>	<p>Comptines numériques</p> <p>Calculines</p> <p>Travail systématique de la suite orale des nombres:</p> <p><b>&gt; jeu du furet</b></p> <p><i>De 1 en 1...</i> <i>De 1 en 1 à partir de...</i> <i>En avançant de 2 en 2...</i></p> <p><b>&gt; jeu de la fusée</b></p> <p><i>En reculant de 1 en 1 ...</i></p> <p>Mystero</p>	<p><b>Reconstituer une file numérique</b></p> <p>« 3 à la suite » avec des bouchons ou des cartes nombres. Exemple: 2 / 5 / 9 / 6 / 10 / 7 &gt; 5 / 6 / 7</p> <p>« J'ai...Qui a...? »</p> <p><b>La réussite</b></p> <p><b>Les maillots (Vers les maths GS, Accès Editions)</b></p> <p>Les maillots de 1 à 10 sont suspendus à l'envers à une corde à linge. Un élève tire un jeton dans un sac contenant des jetons numérotés de 1 à 10. Il doit trouver le maillot correspondant. Il retourne le maillot pour vérifier son hypothèse.</p>

# ANALYSE ET REMÉDIATION

## Évaluations nationales Repères CP

Être capable d'écrire les nombres entiers jusqu'à 10.

Exercice 14




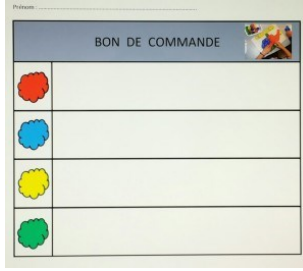
### Les enjeux prédictifs de cette compétence

La recherche a montré qu'une bonne connaissance des symboles des nombres, à l'écrit comme à l'oral, est indispensable pour progresser d'une notion approximative à une représentation exacte des nombres, et pour calculer de façon efficace. En tout début de CP, l'objectif de cette évaluation est simplement de vérifier que les élèves savent écrire les nombres de 1 à 10 en chiffres arabes.

### Difficultés généralement rencontrées par les élèves

- L'élève a des difficultés à retenir les noms des nombres de 0 à 10.
- L'élève fait des erreurs liées à la perception auditive des mots.
- L'élève rencontre des difficultés pour écrire les chiffres (exemple : 6 et 9, écriture en miroir...).

### Suggestions d'activités pour renforcer la compétence

Recommandations	Rituels	Jeux/ Activités de manipulation
<p>Tracer chacun des chiffres de 1 à 10 : Utilisation du porte-vues , sur ardoise, tableau à craies, tablette numérique...</p>	<p><b>Le nombre oublié</b> L'enseignant (ou un élève) énonce la suite numérique en oubliant un nombre, les élèves doivent l'écrire sur l'ardoise. Une file numérique individuelle peut être fournie. Le nombre oublié peut être bruité ou non.</p> <p><b>La suite muette</b> L'enseignant commence oralement la comptine numérique puis continue en tapant sur un tambourin. Les élèves énoncent mentalement la suite numérique et entourent ou écrivent le nombre frappé.</p>	<p><b>Bandes numériques</b> à compléter avec différentes représentations des nombres: écriture chiffrée/ constellations du dé/ mains...)</p>  <p>Proposer des situations avec <b>commande écrite</b> (jeu de la marchande, le colorino...)</p> 

NOMBRES ET CALCUL

### Dénombrer une collection et l'associer à son écriture chiffrée

Exercice 7



#### Les enjeux prédictifs de cette compétence


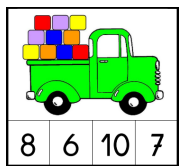

L'intuition des nombres, chez les bébés et les enfants de maternelle, commence par la connaissance des quantités concrètes et approximatives. Ce « sens du nombre » sert de fondement à l'apprentissage ultérieur des symboles pour les nombres (chiffres arabes, noms de nombres à l'oral et à l'écrit). Le passage rapide d'une représentation symbolique (par exemple « 5 ») à une représentation non-symbolique de la quantité correspondante (une collection de 5 objets) joue un rôle essentiel dans la compréhension du sens de l'arithmétique.

#### Difficultés généralement rencontrées par les élèves

- L'élève a des difficultés à prendre en compte la quantité d'objets de la collection considérée.
- L'élève ne comprend pas que le dernier nombre nommé lors du comptage correspond au nombre d'objets.
- L'élève a des difficultés à dénombrer : suite orale des mots nombres non stabilisée, non mise en correspondance d'un « mot nombre » prononcé et d'un objet pointé, objet pointé plusieurs fois ou oublié, non association du dernier nombre dit (ou pensé) au cardinal de la collection, etc.
- L'élève a des difficultés à associer l'écriture chiffrée du nombre une fois sa désignation orale déterminée par la perception d'une quantité, avec ou sans recours au comptage.

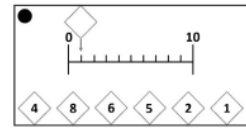
#### Suggestions d'activités pour renforcer la compétence

NOMBRES ET CALCUL

Recommandations	Rituels	Jeux/ Activités de manipulation
<p>Développer parallèlement la connaissance des quantités associées aux petits nombres jusqu'à dix. Faire varier la nature des collections (de 1 à 10) et leur organisation spatiale. Prendre appui sur des dénombrements de collections d'objets déplaçables, d'objets fixes organisés spatialement, d'objets fixes éloignés ou non.</p> <p>S'assurer que l'énonciation orale de la suite numérique, la coordination de l'énonciation et du pointage manuel ou oculaire, la lecture, l'écriture, la décomposition et la composition des premiers nombres (au moins jusqu'à dix) soient rapidement maîtrisées par les élèves.</p> <p>Quantifier des collections, les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales: dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir une quantité cible.</p>	<p><b>Le jeu du « Greli-Grelo »</b></p> <p>Le meneur de jeu place d'abord des objets dans sa main gauche; il montre cette main ouverte pour qu'un ou deux élèves puissent dénombrer les objets. Il place ces objets dans une boîte opaque.</p> <p>Il fait de même avec sa main droite et place les objets dans la boîte.</p> <p>Le meneur de jeu ferme la boîte et la secoue en disant « Greli-Grelo, combien d'objets y a-t-il dans mon pot? »</p> <p><u><a href="#">Le jeu du saladier</a></u></p> 	<p>Cartes à dénombrer (type cartes à pince)</p>  <p>Les tours de cubes</p>  <p>Les boîtes à compter</p> <p>Ajuster des collections</p> 

Être capable d'utiliser le nombre pour exprimer une position

Exercice 16



### Les enjeux prédictifs de cette compétence

L'idée que les nombres forment une ligne orientée de la gauche vers la droite est l'un des concepts les plus fondamentaux et les plus utiles des mathématiques. Le concept de « ligne graduée » facilite la compréhension de l'arithmétique : additionner, c'est se déplacer d'un certain nombre d'unités vers la droite, etc. La correspondance nombre-espace est également fondamentale en géométrie : les nombres servent à mesurer l'espace. Cette idée clé sous-tend l'apprentissage ultérieur de toute une série de concepts mathématiques plus avancés : coordonnées spatiales, nombre négatif, fraction, nombre réel, nombre complexe....)

### Difficultés généralement rencontrées par les élèves

- L'élève ne comprend pas que la ligne graduée est linéaire et que les nombres y sont espacés régulièrement.
- L'élève a des difficultés à prendre en compte deux informations simultanément (le nombre proposé doit s'inscrire entre deux nombres écrits : bornes d'encadrement).
- L'élève ne maîtrise pas la numération de position.
- L'élève ne comprend pas pour passer d'une graduation à une autre, on peut avancer de 1 en 1, 10 en 10,...

### Suggestions d'activités pour renforcer la compétence

Recommandations	Rituels	Jeux/ Activités de manipulation
<p>Le nombre permet de repérer les objets désignés, les uns par rapport aux autres (exemple : la troisième chaise de la dernière rangée).</p> <p>L'élève doit donc repérer une position sur une ligne numérique pour trouver le nombre à placer sur cette position parmi plusieurs propositions.</p> <p>Il faut qu'ils comprennent que la ligne numérique est en réalité précise et linéaire, c'est-à-dire qu'il y a le même espace entre tous les nombres consécutifs et qu'on peut donc s'en servir pour faire des mesures, des additions, des soustractions ...</p> <p>On travaille la compréhension des positions de chaque nombre dans l'espace, avec des bornes. Elles seront variables par la suite ( Point d'étape CP). L'enfant doit apprendre à faire attention aux bornes et à mobiliser toutes ses connaissances (comptage, partage en deux, approximation) de façon adaptée pour résoudre chaque situation.</p>	<p>Réciter la comptine de 1 en 1, de 2 en 2, en variant le nombre de départ. Au fil de la découverte des nombres : dire la comptine numérique, dire le nombre suivant et/ou précédant un nombre donné, dire le nombre placé entre deux nombres donnés.</p> <p>Faire des jeux d'estimation &gt; diaporamas et application proposés par <a href="#">Arithm'école ACE</a></p>	<p>Faire vivre « physiquement » des situations : par exemple en EPS, placer des plots qui donnent les bornes (0-10) et aller se placer à la place du nombre énoncé par l'enseignant ou un élève.</p> <p>Cartes à pince</p>



# ANALYSE ET REMÉDIATION

## Évaluations nationales Repères CP

### Comparer deux nombres

Exercice 8






#### Les enjeux prédictifs de cette compétence

Comparer deux nombres, pour déterminer lequel est le plus grand, est une compétence fondamentale de l'arithmétique. Elle nécessite de convertir mentalement le nombre en quantité. Cette opération de conversion des symboles en quantités s'automatise progressivement entre le CP et le CE2. La recherche internationale a montré que la rapidité et la précision de la comparaison des nombres sont d'excellents indicateurs de la réussite ultérieure des élèves en mathématiques.

#### Difficultés généralement rencontrées par les élèves

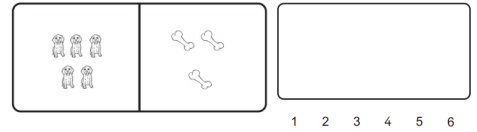
- L'élève n'associe pas le nombre à sa quantité.
- L'élève ne maîtrise pas les quantités jusqu'à 10.
- L'élève confond des nombres dont l'écriture chiffrée peut être confondue (6/9, 1/7)
- L'élève ne comprend pas qu'il doit barrer le plus grand nombre.
- L'élève a des difficultés à se repérer dans la progression de l'exercice.

#### Suggestions d'activités pour renforcer la compétence

Recommandations	Rituels	Jeux/ Activités de manipulation																																												
<p>Constituer et manipuler des collections en faisant varier la nature, la taille, la forme et les couleurs des objets comptés ainsi que leur espacement et leur orientation.</p> <p>Développer / renforcer au plus tôt la maîtrise de la lecture, de l'écriture, de l'ordre de succession des nombres (jusqu'à 10 puis au-delà) tout en s'assurant de la connaissance des quantités associées.</p> <p>Proposer des jeux permettant la comparaison de quantités, tel que le jeu de la bataille, des jeux de dés.</p> <p>Faire constituer des collections plus grandes, moins grandes, plus petites qu'une collection donnée.</p> <p>Proposer des jeux de comparaison de collections d'objets par le critère quantité.</p>	<p>- Exprimer une quantité avec les doigts de la main (ne pas toujours utiliser la même configuration de doigts : index, auriculaire, etc) jusqu'à 10</p> <p>- jeu du Lucky-Luke</p> <p>- Nombre frappé (le M frappe un nombre, l'élève montre le bon nombre de doigts)</p> <p>- Le nombre mystère avec bande numérique (deux niveaux)</p> <table border="1" style="margin: 10px 0;"> <tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <table border="1" style="margin: 10px 0;"> <tr><td>6</td><td>2</td><td>8</td><td>5</td><td>1</td><td>4</td><td>10</td><td>9</td><td>3</td><td>0</td><td>7</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10												6	2	8	5	1	4	10	9	3	0	7												<p>Les jeux de bataille</p>  <p>&gt; exemple: <a href="#">la bataille des dés</a></p>  <p>&gt; ex: <a href="#">la bataille des nombres</a> (différentes représentations)</p> 
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																				
6	2	8	5	1	4	10	9	3	0	7																																				

### Résoudre des problèmes

Exercices 6 et 15



#### Les enjeux prédictifs de cette compétence

Les études internationales PISA et TIMSS suggèrent que beaucoup d'élèves en France éprouvent des difficultés prononcées à utiliser leurs connaissances mathématiques dans un contexte pratique. Ils peuvent connaître les tables et les procédures sans savoir les appliquer à bon escient dans des cas pratiques, parce qu'ils n'en perçoivent pas l'utilité ou même le sens. Se constituer un répertoire de stratégies pour résoudre des problèmes spécifiques (additionner pour combiner deux collections, soustraire pour déterminer la distance entre deux collections, etc.) est important. Dans ce test, l'élève doit entendre un énoncé oral et visualiser les quantités correspondantes.

#### Difficultés généralement rencontrées par les élèves

L'élève a des difficultés de compréhension des noms de nombres ou des autres mots de l'énoncé (un œuf chacune, chaque élève, etc.).

L'élève a des difficultés à construire une représentation concrète de la situation pour la modéliser (déterminer les opérations mathématiques à effectuer pour résoudre le problème).

L'élève a des difficultés de contrôle cognitif (« inhibition »)

- Il doit apprendre à réfléchir pour contrôler ses impulsions : ce n'est pas parce que l'énoncé utilise le mot « gagnées » qu'il faut nécessairement additionner.

L'élève a des difficultés à décomposer et composer les nombres jusqu'à 10.

L'élève a des difficultés à utiliser une procédure qui permet de trouver la réponse à un problème donné. (L'élève peut avoir recours au calcul mental ou écrit, au schéma, à une représentation mentale.)

### Les types de problèmes évalués

#### Problème de comparaison avec recherche de la comparaison (différence)

6 poules veulent couver 1 œuf chacune. Il y a seulement 3 œufs. Combien d'œufs doit-on ajouter pour que chaque poule couve un œuf?

C'est la récréation. 8 élèves veulent un vélo. La maîtresse n'a sorti que 2 vélos. Combien de vélos doit-elle encore sortir pour que chaque élève ait un vélo?

7 enfants sont dehors. Il fait très froid. Ils veulent tous un bonnet mais il n'y en a qu'un. Combien de bonnets manque-t-il?

Il y a 5 lapins. Il y a 3 carottes. Combien de carottes manque-t-il pour que chaque lapin ait une carotte?

### Suggestions d'activités pour renforcer la compétence

#### Jeux/ Activités de manipulation

Manipuler -> compléter des collections



Brissiaud : les albums à calculer et les fiches à comparer

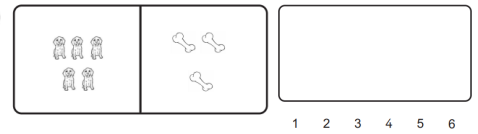


# ANALYSE ET REMÉDIATION

## Évaluations nationales Repères CP

### Résoudre des problèmes

Exercices 6 et 15



### Les types de problèmes évalués (suite)

Problème de transformation avec recherche de la transformation

Problème de composition avec recherche d'une partie

Lucie avait 1 bille. Maintenant, elle a 7 billes.  
Combien de billes a-t-elle gagnées?

Faustine a dessiné 10 fleurs. Elle a colorié 4 fleurs. Combien de fleurs doit-elle encore colorier pour que toutes les fleurs soient coloriées?

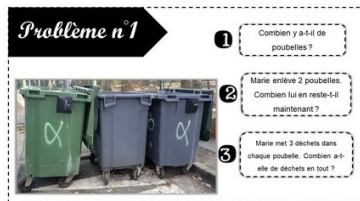
### Suggestions d'activités pour renforcer les compétences

#### Rituels/Jeux/ Activités de manipulation

Manipuler



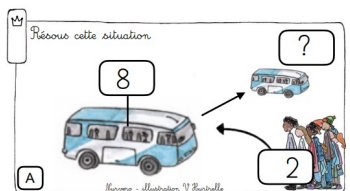
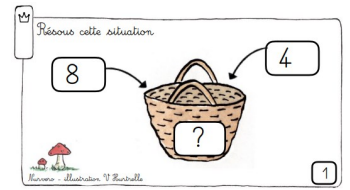
Les photo-problèmes / Les problèmes en images



<https://www.mathsenvie.fr/category/mths-en-problemes/>

<https://www.mathsenvie.fr/des-situations-problemes-quotidiennes>

<http://www.nurvero.fr/ateliers-resolution-de-problemes-c2>



Le jeu du saladier



Le jeu du « Grel-Grelo »

Le meneur de jeu place d'abord des objets dans sa main gauche; il montre cette main ouverte pour qu'un ou deux élèves puissent dénombrer les objets. Il place ces objets dans une boîte opaque. Il fait de même avec sa main droite et place les objets dans la boîte. Le meneur de jeu ferme la boîte et la secoue en disant « Grel-Grelo, combien d'objets y a-t-il dans mon pot ? »

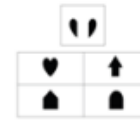
**Recommandations:** Travailler, en appui sur la manipulation, la décomposition et la composition des nombres, la recherche de compléments. Proposer des situations de résolution de problèmes qui font sens.

Aider à la compréhension des situations pour favoriser la modélisation : mimer le problème ou le faire vivre aux élèves en utilisant le matériel approprié à la situation : le plus proche des objets en jeu dans l'énoncé dans un premier temps (fruits du jeu de la marchande par exemple, fac-similés de monnaie, etc.), puis éventuellement avec des représentations de ces objets (images puis jetons ou cubes) ; s'appuyer sur des dessins faits par les élèves, en les invitant à faire des dessins de plus en plus symboliques de façon à aller de plus en plus vite.



### Identifier une forme par assemblage

Exercice 9



#### Les enjeux prédictifs de cette compétence

Le concept de symétrie est au fondement même des mathématiques. Sur le plan, la perception de la symétrie, comme bien d'autres aspects du raisonnement géométrique, repose sur la capacité de faire tourner des formes mentalement (rotation mentale), et de les composer et de les recomposer (imagerie mentale). La manipulation de puzzles favorise le développement des compétences de transformation spatiale des élèves. Engager les élèves dans des activités de résolution de problèmes géométriques est relativement facile, et la recherche montre que cet aspect de la cognition est corrélé avec la réussite ultérieure en sciences et en mathématiques.

Cet exercice évalue donc les capacités des élèves à composer et à décomposer les formes géométriques.

Dans cet exercice, les deux pièces à assembler peuvent être :

- symétriques unilatéralement autour de l'axe vertical
- symétriques bilatéralement autour des axes horizontal et vertical

Les figures de cet exercice comprenaient quatre types de transformations :

- translation directe dans laquelle les pièces sont déplacées horizontalement
- translation en diagonale dans laquelle les pièces sont déplacées en diagonale
- rotation directe dans laquelle les pièces sont déplacées horizontalement et tournées de 45 degrés
- rotation diagonale dans laquelle les pièces sont déplacées diagonalement et tournées de 45 degrés

#### Difficultés généralement rencontrées par les élèves

L'élève a des difficultés à percevoir une figure dans sa globalité.

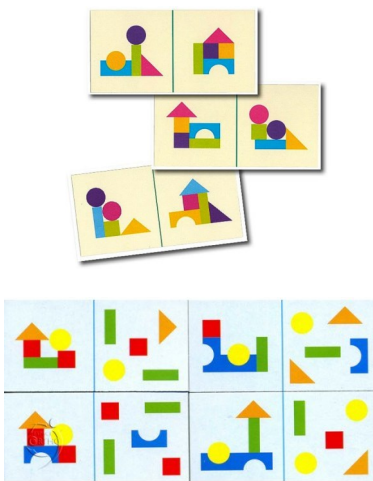
L'élève fait des erreurs liées à la perception en 2 dimensions.

L'élève éprouve des difficultés à comparer deux formes proches (même nombre de côtés et longueurs identiques pour plusieurs côtés).

L'élève ne réussit pas à traiter mentalement la rotation diagonale.

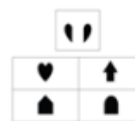
L'élève ne réussit pas à traiter mentalement la rotation à 45 degrés.

### Suggestions d'activités pour renforcer la compétence

Jeux/ Activités de manipulation	Recommandations
<p>« Constructo domino » de Schubi</p> <p>Deux jeux de dominos permettant d'exercer la structuration spatiale avec des formes géométriques.</p> <p>Dans le premier, il faut trouver un domino qui utilise les mêmes formes géométriques mais agencées différemment.</p> <p>Dans le deuxième, on doit trouver un domino avec une construction utilisant les formes géométriques présentées</p>	 <p>Recourir à des activités d'assemblage, (mosaïques, pavages, jeux de construction, etc...) pour manipuler des objets et utiliser leurs propriétés.</p>


Identifier une forme par assemblage

Exercice 9



Suggestions d'activités pour renforcer la compétence

ESPACE ET GÉOMÉTRIE

Rituels Jeux/ Activités de manipulation	Applications numériques
<p>« Mosaik domino » de Schubi</p> <p>Un jeu de dominos permettant d'exercer la structuration spatiale avec des formes géométriques.</p>   <p>Tangrams divers Exemple: tangram œuf</p>  <p>Mosaïques formes géométriques: « Attrimaths » ou « Pattern blocks »</p> 	<p>Des jeux de construction permettant d'exercer la structuration spatiale</p>   <p>Tangrams en ligne</p> <p>Mosaïques en ligne</p>