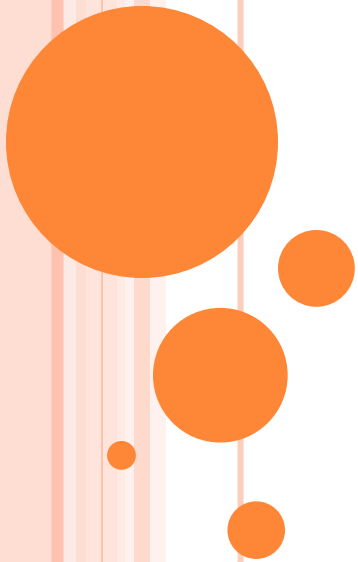


Synthèse des évaluations

CP



Organisation – Objectifs – Compétences évaluées.

CP

Calendrier 2019/2020

En deux temps :

- **En début d'année** : du 16 septembre au 27 septembre
- **A mi-parcours** : du 20 janvier au 31 janvier.

Modalités

- **3 séquences en français** (10' chacune).
- **2 séquences en mathématiques** (10' chacune)

Objectifs

Identifier / Affiner les besoins des élèves .



Organisation – Objectifs – Compétences évaluées.

Mathématiques

Compétences évaluées.

Déterminées selon les travaux de la recherche sur l'apprentissage.

- Etude et utilisation des nombres jusqu'à dix :

- lecture
- écriture
- dénombrement
- comparaison
- position,
- résolution de problèmes

- Géométrie : Observation de figures



Résultats

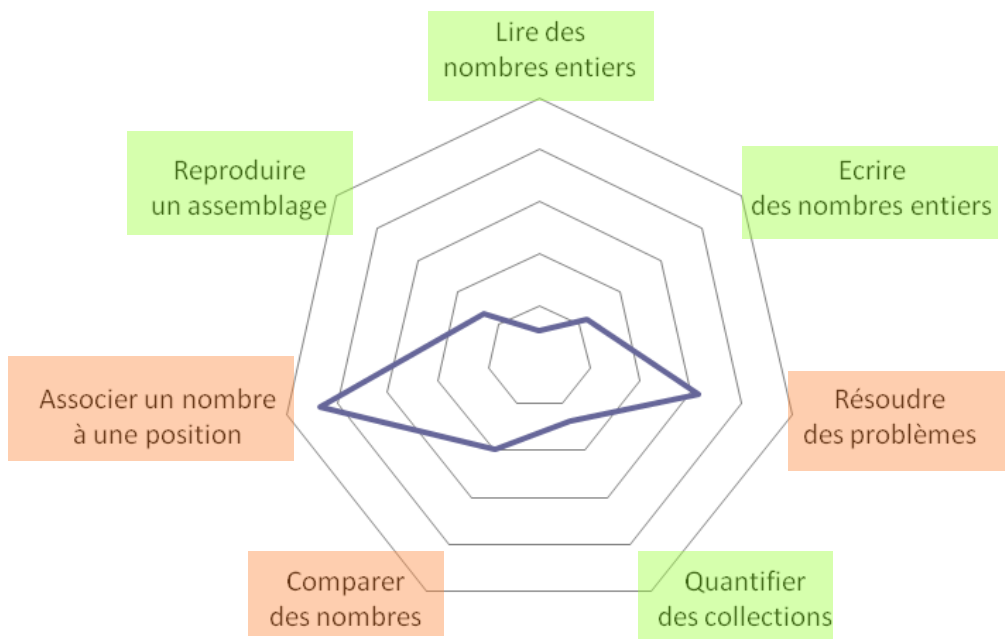
circonscription d'Autun



Pourcentage d'élèves fragiles et identifiés à besoins en CP

Des compétences les mieux maîtrisées ... aux moins maîtrisées

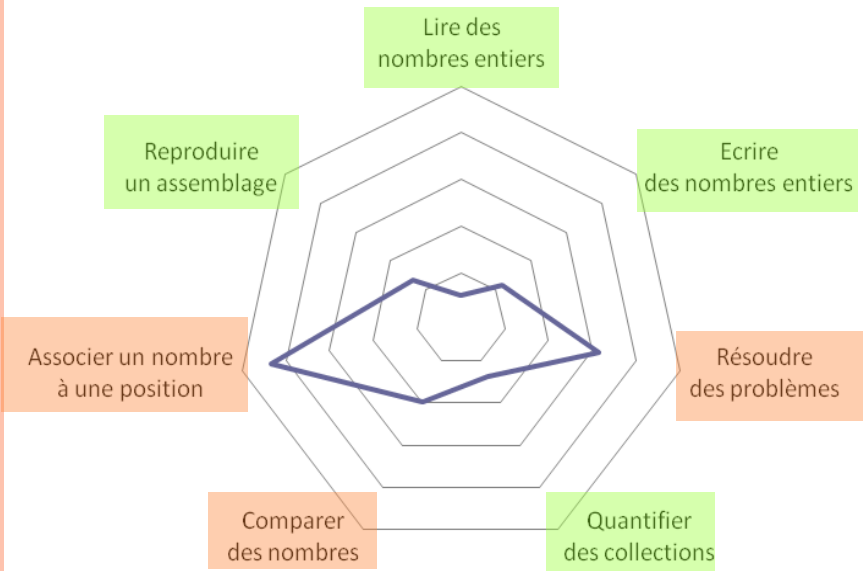
Lire des nombres entiers	Ecrire des nombres entiers	Quantifier des collections	Reproduire un assemblage	Comparer des nombres	Résoudre des problèmes	Associer un nombre à une position
5,17%	11,82%	13,55%	13,55%	19,70%	31,53%	43,35%



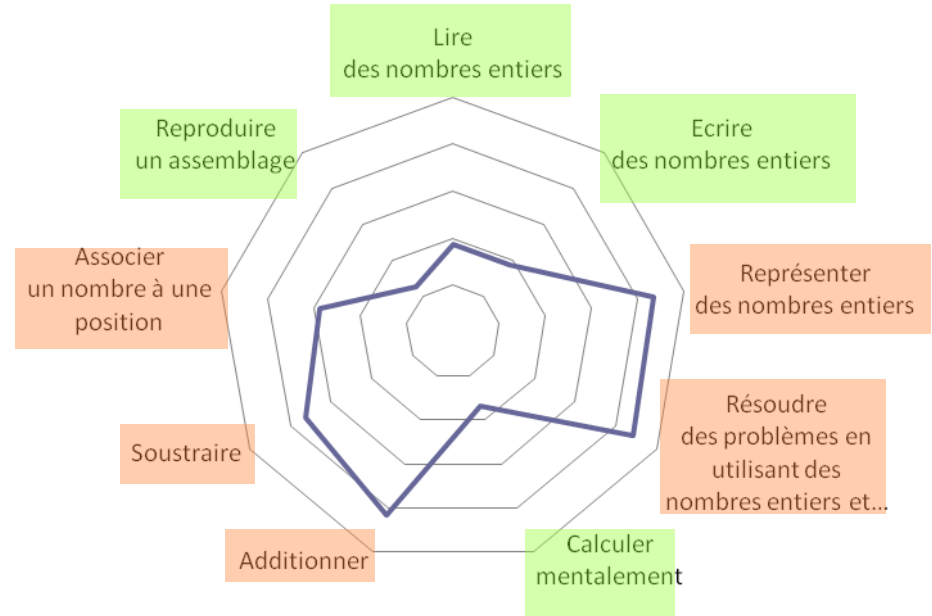
Pour une compétence donnée, plus on s'éloigne du centre, plus cette compétence est identifiée comme fragile (surlignée en rouge).

La progression des compétences des élèves du CP vers le CE1

CP



CE1



En CP et CE1, les compétences en **mathématiques** :

- **les mieux maîtrisées** sont liées à la connaissance de l'écriture des nombres et à la perception des formes dans l'espace plan.
- **les moins maîtrisées** sont liées à la numération de position et à la résolution de problèmes.



REUSSITES : exemples d'exercices

Reconnaitre des nombres dictés (séquence 2-Exercice 5)

● 2 10 7 1 9 6

Consigne : Je vais vous dire un nombre. Entourez ce nombre dans la ligne.

Nombre d'items	Critère de réussite
10	Pour chaque item, connaître la désignation orale et écrite d'un nombre.

Mettez votre doigt sur ...	[Répéter la consigne.]
○	Entourez le nombre 3.
➔	Entourez le nombre 5.
➡	Entourez le nombre 8.
■	Entourez le nombre 2.
□	Entourez le nombre 7

○ 0 6 3 2 5 1

➔ 7 4 1 3 5 2

➡ 2 8 6 0 10 9

■ 1 10 0 6 8 2

Pourquoi ce test ?

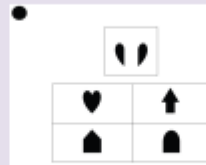
□ 7 1 2 10 5 3

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.



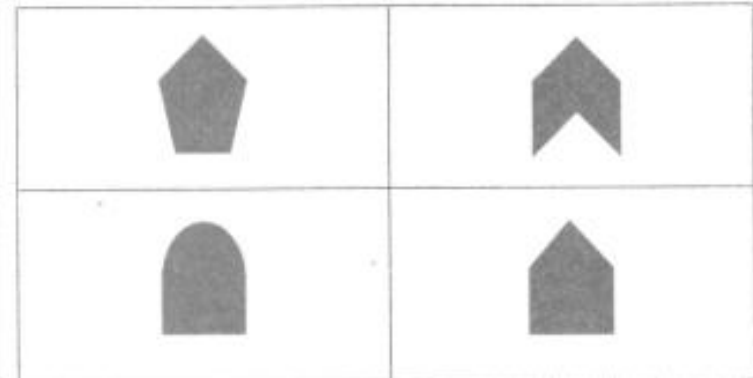
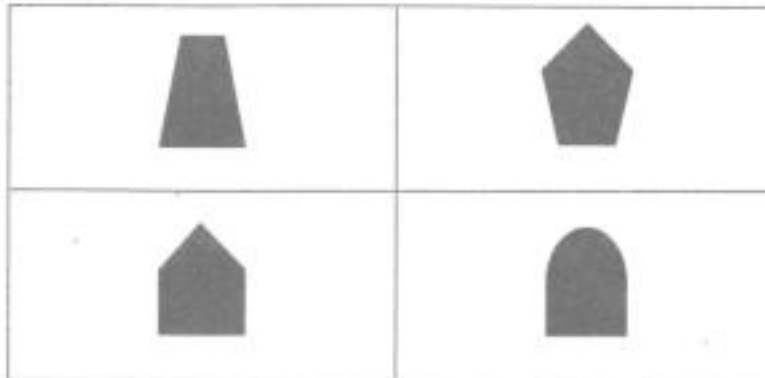
REUSSITES : exemples d'exercices

Identifier une forme par assemblage (séquence 4-Exercice 16)

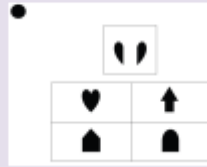


Consigne : Observez les deux formes en haut. Quand on assemble ces deux formes, on obtient une autre forme. Pour répondre, entourez la forme que l'on obtient en assemblant ces deux formes.

Nombre d'items	Critère de réussite
8	Pour chaque item, identifier la forme géométrique qui correspond à l'assemblage d'une paire de formes.



Identifier une forme par assemblage (séquence 4-Exercice 16)



Pourquoi ce test ?

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.

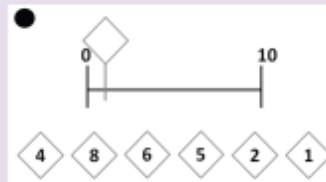
Cet exercice évalue donc les capacités des élèves à composer et à décomposer les formes géométriques.

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

DIFFICULTES : exemples d'exercices

Placer des nombres sur une ligne numérique (séquence 4-Exercice 16)



Calcul des scores

1 point par bonne réponse

½ point par réponse approchée

Ex pour l'item 1 :
réponse cible : 9
réponse approchée : 8

Consigne : Il y a un trait placé sur chaque ligne. Trouvez quel nombre le trait représente entre 0 et 10.

Pour répondre : entourez le bon nombre sur la ligne en dessous.



Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves :

- L'élève ne comprend pas que la ligne numérique est linéaire et que les nombres y sont espacés régulièrement.
- L'élève a des difficultés à prendre en compte deux informations simultanément (bornes d'encadrement).
- L'élève a des difficultés à construire des repères spatiaux sur une ligne non graduée.
- L'élève ne maîtrise pas la numération de position.

Pourquoi ce test ?

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.

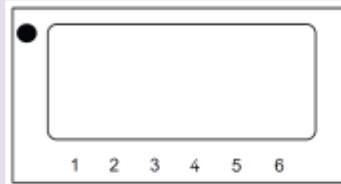
Le concept de « ligne numérique » facilite la compréhension de l'arithmétique : additionner, c'est se déplacer d'un certain nombre d'unités vers la droite, etc. La correspondance nombre-espace est également fondamentale en géométrie : les nombres servent à mesurer l'espace. Cette idée clé sous-tend l'apprentissage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

Notre ligne numérique mentale se modifie au cours du développement et en fonction de l'éducation. Ces résultats sont issus de mesures faites chez des enfants et adultes grâce à une tâche appelée tâche d'estimation sur ligne numérique. Cette tâche a été conçue pour accéder à la précision de la représentation mentale des quantités. Il s'agit d'estimer la position d'un nombre cible (ex : placer le nombre 7) sur une ligne bornée, présentant « 0 » à gauche et « 10, 100, ou 1000 » à droite. Ce paradigme a permis de montrer qu'**avec l'apprentissage, les enfants passent d'une représentation logarithmique**, c'est-à-dire qu'ils accordent plus d'espace entre les petits nombres qu'entre les grands nombres, **à une représentation linéaire dans laquelle le même espace est conservé entre tous les nombres**. Ce passage d'une représentation logarithmique à une représentation linéaire dépend de l'échelle utilisée dans la tâche. Par exemple, à 5 ans, les enfants ont une organisation logarithmique des nombres entre 0 et 100, tandis qu'à partir de 7 ans, elle est clairement devenue linéaire. Pour les nombres entre 0 et 1000, la linéarité se construit plus tard. Elle n'est pas encore établie à 7 ans, mais l'est à 9 ans.

Le rôle de l'éducation dans la modification de la ligne numérique mentale a été mis en évidence en comparant les réponses d'adultes mundurucus à celles d'adultes américains. Les Mundurucus sont un groupe d'indiens d'Amazonie n'ayant pas accès à une éducation formelle aux mathématiques. Leur langue ne possède pas de système de comptage et ne comprend que quelques noms de nombres pour évoquer les quantités de 1 à 5. Au-delà de cette limite, les Mundurucus ont recours aux mots « peu », « beaucoup » pour parler de quantités. Ainsi, contrairement aux adultes américains, les adultes mundurucus se sont révélés avoir une organisation logarithmique de la représentation des nombres entre 0 et 10, suggérant qu'**une éducation mathématique serait nécessaire pour construire une représentation linéaire des quantités**.

DIFFICULTES : exemples d'exercices (Mathématiques)

Résoudre des problèmes (séquences 2 et 4-Exercices 6 et 15)



Consigne : À chaque symbole, je vais vous lire un problème avec une question. Pour répondre : entourez le bon nombre sur la ligne.

Écoutez bien le problème.

Il y a 5 lapins.

Il y a 3 carottes.

Combien de carottes manque-t-il pour que chaque lapin ait une carotte ?

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 ?

Difficultés généralement rencontrées :

- de **compréhension** des noms de nombres ou des autres mots de l'énoncé (un œuf chacune, chaque élève, etc.).
- à **modéliser la situation** (déterminer les opérations mathématiques à effectuer pour résoudre le problème).
 - o **Manque de représentation** concrète de la situation.
 - o **Difficulté à déterminer s'il faut additionner ou soustraire.**
 - o **Utilisation de procédures ne s'appuyant pas sur le sens du problème mais uniquement sur les nombres en jeu. Par exemple, s'il y a trois nombres dans l'énoncé, l'élève les additionne. (Problème 1 : $6+1+3$)**
- L'élève a des **difficultés de contrôle cognitif** (« inhibition »)
 - o 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.
- **mauvaise compréhension du sens des nombres** et de leur utilité.
- **mauvaise maîtrise des algorithmes** de calcul.

Pourquoi ce test ?

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.

