

EVALUATION DES COMPETENCES NUMERIQUES

A l'entrée au CP

Livret de consignes

Introduction

A travers les occasions offertes par la vie de la classe, dans les jeux, mais aussi lors des résolutions de problèmes posés par le maître, l'enfant découvre dès la maternelle, un monde particulièrement structuré et cohérent qui lui permet progressivement de prévoir et d'anticiper : le monde mathématique.

Dans ce cadre, le rôle de l'école maternelle est bien de permettre à l'enfant de développer une activité mathématisante, tout en lui offrant conjointement les moyens de s'approprier les référents culturels nécessaires à cette activité ainsi qu'à la réduction des différences sociales (accession au langage mathématique oral, mais également écrit).

Deux motivations essentielles ont prévalu à la confection d'un outil d'évaluation des compétences numériques à l'entrée au CP :

- affirmer l'importance des premiers apprentissages numériques (dès l'âge de 3 ans) pour la réussite scolaire au cycle 2 ;
- aider les maîtres de Cours Préparatoire à programmer les activités numériques à partir d'une évaluation diagnostique de chaque enfant.

Les items proposés reprennent les compétences relatives aux quantités et aux nombres devant être acquises à l'école maternelle et figurant dans les programmes.

Testés dans des classes à la rentrée 2002, nous espérons qu'ils se révéleront pertinents. Nous comptons sur vos remarques pour les améliorer.

Alain DESCAVES (PIUFM)

Matériel à prévoir pour l'enseignant

- Deux posters format A3 (les poules) -> originaux en fin de document (ils sont ici au format A4 : il suffira de les agrandir à l'aide de la photocopieuse)
- Une boîte cylindrique (boîte de conserve)
- 5 billes

Cahier de l'élève

On l'obtient en reproduisant par photocopie les 8 pages du document élève

Codage des réponses

1 : réponse exacte

9 : réponse erronée

0 : absence de réponse

Consignes de passation

Item 1 : Connaître la comptine numérique orale au moins jusqu'à 30.

Attention : cet item est le seul à faire passer individuellement.

"Est-ce que tu sais compter ? Dis-moi les nombres que tu connais. 1,2..."

Noter le dernier nombre exact cité dans l'ordre de la comptine, sans oublier.
Laisser tout de même l'élève poursuivre jusqu'au moment où il dit lui-même qu'il ne sait plus et noter pour soi les tranches de nombres qu'il connaît, et les nombres sur lesquels il a fait erreur.

Items 2 et 3 : Associer le nom des nombres connus avec leur écriture chiffrée en se référant à une bande numérique.

2a. *"Tu vois la bande (1 à 15) des nombres. (vérifier) Entoure le nombre 3....
Maintenant, entoure le 8...
Pour finir, tu entoures le 10."*

2b. *"Dans le cadre du triangle, il y a des nombres rangés dans le désordre, prends le temps de tous les regarder et de bien les reconnaître. Entoure le 9. (laisser 10 secondes)
Dans le cadre du carré, entoure le 5. (laisser 10 secondes)
Dans le cadre du rond, entoure le 12. (laisser 10 secondes)"*

3. *"On a dessiné des collections d'objets dans chacun des sacs. Dans l'étiquette qui est accrochée au sac, tu dois écrire combien il y a d'objets. Pour t'aider, il y a le modèle des nombres sur la bande numérique juste au-dessus". (bien montrer la bande "référence")
Les erreurs peuvent provenir du dénombrement (en particulier pour 12) mais aussi de la méconnaissance de l'écriture en chiffres (rapprocher des résultats aux items 1 et 2) ; il faudra également être attentif aux écritures en "miroir".*

Items 4 et 5 : Comparer des quantités en utilisant des procédures numériques ou non numériques.

4 : procédure non numérique

*"Regarde bien cette image. La maîtresse veut distribuer une balle à chaque enfant.
Est-ce que tous les enfants auront une balle ?*

Tu peux écrire sur le dessin pour trouver la réponse.

Entoure le bonhomme qui sourit si chaque enfant a une balle.

Entoure le bonhomme triste s'il n'y a pas assez de balles.

Ecrire au tableau les mots : OUI et NON en s'assurant que les élèves les reconnaissent.
On ne pourra réellement contrôler la validité de la réponse que si l'élève a tracé des liens entre les balles et les enfants (nombre de liens partant d'une balle et arrivant à un enfant, cohérence avec la réponse...)

5 : procédure numérique

"Tu vois toutes ces boîtes, regarde bien celle qui est au milieu (la montrer).

Tu vas attacher (relier) à cette boîte, toutes celles qui contiennent le même nombre d'objets, toutes celles qui en ont pareil".

Items 6-7-8 : Réaliser une collection qui comporte la même quantité d'objets qu'une autre collection (visible ou non, proche ou éloignée) en utilisant des procédures non numériques ou numériques.

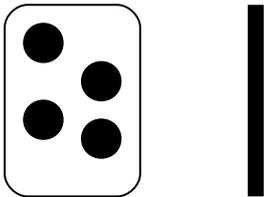
6 et 7 : procédure non numérique

- Afficher le dessin représentant les 3 poules, et dire : " *Chaque poule a pondu juste un œuf.* »
- Cacher l'affiche. et dire : « *Dessine les œufs dans le rond.* »
- « *Tourne la page.* »
- Afficher le dessin représentant les 6 poules et dire : " *Chaque poule a pondu juste un œuf.* »
- Cette fois laisser l'affiche sous les yeux des enfants. Dire: « *Dessine les œufs dans le rond.* »

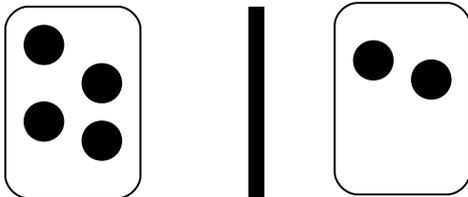
8 : procédure numérique

Travail préalable de compréhension de la tâche (cette phase est indispensable)

- Dans la partie gauche du tableau l'enseignant dessine une carte comme ci-dessous : (bien dessiner la séparation)

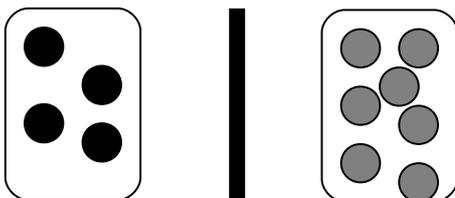


- "Regarde bien cette carte".
- Dessiner une deuxième carte :



- "Je voudrais que cette carte ait le même nombre de ronds, que faut-il faire ?"
- Rajouter ou faire rajouter par un élève les ronds manquants.

- Redessiner une nouvelle carte :



- "Pour avoir toujours le même nombre de ronds, que faut-il faire ?"
- Barrer ou faire barrer les ronds en trop.

Maintenant tu dois faire le même travail sur ta feuille.

Items 9-10-11 : Résoudre des problèmes portant sur les quantités (augmentation, diminution, partage) en utilisant les nombres connus, sans recourir aux opérations usuelles.

9 : augmentation (prendre la boîte de conserve et les 5 billes)

"Tourne la page.

Tu vois la boîte. (la montrer)

J'ai 3 billes. (les montrer)

Je les mets dans la boîte ». (les mettre dans la boîte en une fois)

J'ai 2 billes. (les montrer).

Je les mets aussi dans la boîte. (les mettre dans la boîte en une fois)

Maintenant, tu vas dessiner dans le carré toutes les billes qui sont dans la boîte."

10 : diminution

"Voilà les bonbons qu'un enfant a dans sa poche.

A la récréation, il en mange 1.

Combien lui reste t-il de bonbons ? Entoure les sur ta feuille

On constate que certains élèves entourent un ensemble de 3 bonbons, alors que d'autres entourent chacun des 3 bonbons restants ; les deux représentations sont acceptables.

11 : partage

"J'ai 12 ballons et je dois les mettre dans les cerceaux . Il faut des ballons dans tous les cerceaux. Dessine les ballons dans les cerceaux."

Bien noter que l'on n'attend pas nécessairement des parts égales ; par contre, on doit avoir 12 ballons au total et des ballons dans chaque cerceau.

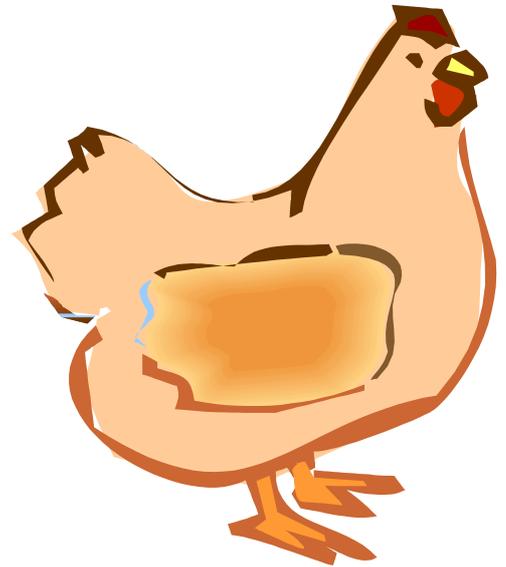
Item 12 : Connaître la suite écrite nombres en les reliant dans l'ordre croissant.

"Regarde bien sur ta feuille, les points avec des numéros. Mets ton crayon sur le point numéro un.

Maintenant, tu vas relier les points dans l'ordre des numéros."

L'erreur la plus fréquente est celle qui consiste à "faire le tour" dans le sens des aiguilles d'une montre : le geste étant amorcé avec 1, 2, 3,, l'élève perd de vue la consigne et poursuit avec 10, 9, 8 (ou 4).





Consignes de passation (suite)

Item 13a Connaître le nom des formes géométriques

« Sur la ligne 1 il y a des formes géométriques, prends le temps de toutes les regarder et de bien les reconnaître

Entoure les triangles

Sur la ligne 2, entoure les carrés

Sur la ligne 3, entoure les ronds »

Pour coder 1, il faut que l'élève ait entouré 1 ou 2 réponses correctes par ligne

Une seule réponse incorrecte entraîne le code 9

Item 13b Dessiner un rond, un carré, un triangle

« Dans la case 1, dessine un rond

Dans la case 2, dessine un carré

Dans la case 3, dessine un triangle »

Pour coder 1, il faut :

que le rond soit fermé (s'il est un peu « écrasé », ce n'est pas grave),

que le carré ait 4 côtés joints (approximativement à angle droit) que

que la triangle ait 3 côtés joints (triangle fermé)