

MATHÉMATIQUES

Item évalué	Rappel des exercices d'évaluation	Comment faire progresser les élèves pour la compétence visée
Reconnaitre des nombres dictés	<u>Exercice 1</u>	Être capable de lire les nombres entiers jusqu'à 10.
Ecrire des nombres sous la dictée	<u>Exercice 5</u>	Être capable d'écrire (en chiffres) des nombres entiers.
Résoudre des problèmes	<u>Exercice 4</u>	Être capable de dire combien il faut ajouter (ou enlever) pour obtenir des quantités ne dépassant pas 10.
Dénombrer une collection et l'associer à son écriture chiffrée	<u>Exercice 2</u>	Être capable de quantifier des collections jusqu'à 10 au moins.
Comparer des nombres	<u>Exercice 3</u>	Être capable de comparer deux nombres à partir de leur écriture chiffrée.
Placer un nombre sur une ligne numérique	<u>Exercice 6</u>	Être capable d'utiliser le nombre pour exprimer une position.

Exercice 1**Compétence :**

Lire des nombres entiers jusqu'à 10.

Activité :

Associer les noms des nombres à leur écriture chiffrée.

Consignes de passation :

[Demander aux élèves d'ouvrir leur cahier de mathématiques à la page 1, vérifier.]

« Dans cet exercice, vous allez entourer les nombres que je vais vous dire.
Vous entourerez seulement un nombre par ligne. Nous allons faire un exemple ensemble.

[Ecrire ou projeter l'exemple au tableau.]

	2	10	7	1	9	6
---	----------	-----------	----------	----------	----------	----------

Regardez la ligne qui commence par le rond noir. Entourez le nombre 1. Allez-y.

[Laisser les élèves chercher la réponse pendant 5 secondes.
Corriger sur l'exemple projeté ou au tableau.]

Le nombre est ici. [Montrer le nombre 1.]

Il fallait donc l'entourer. [Entourer le nombre 1.]

Maintenant que vous avez compris, nous allons commencer.

Regardez la ligne qui commence par le rond blanc. Entourez le nombre 3.

[Laisser 5 secondes. Répéter. Laisser 5 secondes.]

Regardez maintenant la ligne qui commence par la flèche noire. Entourez le nombre 5. »

[Laisser 5 secondes. Répéter. Laisser 5 secondes. Procéder ainsi pour les nombres suivants.]

	8
	2
	7
	10
	6
	4
	9
	0

« Tournez la page, vous êtes à la page 2. »

« L'exercice est terminé. Allez à la page suivante, vous êtes à la page 3. »

Exercise 1

● 2 10 7 1 9 6

○ 0 6 3 2 5 1

➔ 7 4 1 3 5 2

⇒ 2 8 6 0 10 9

■ 1 10 0 6 8 2

□ 7 1 2 10 5 3

Exercice 1 (suite)



0	2	9	10	1	7
---	---	---	----	---	---



0	6	3	2	5	1
---	---	---	---	---	---



7	4	1	3	5	2
---	---	---	---	---	---



2	8	6	0	10	9
---	---	---	---	----	---



0	2	9	10	1	7
---	---	---	----	---	---

MATHÉMATIQUES

Évaluation en début de CP

Exercice n°1

Nombres et calculs

Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers

COMPÉTENCE VISÉE

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

Activité : associer les noms des nombres à leur écriture chiffrée.

POURQUOI CE TEST ?

La recherche a montré qu'une bonne connaissance des désignations des nombres, à l'écrit comme à l'oral, est indispensable pour progresser vers une représentation exacte des nombres, et pour calculer de façon efficace. La récitation rapide de la suite des noms des nombres (un, deux, trois, quatre, cinq..., la « comptine numérique ») est indispensable au comptage. Or, les noms des nombres en français posent des difficultés aux enfants, car leur forme n'est pas aussi simple que dans d'autres langues comme le chinois : les nombres entre onze et seize, ainsi que les dizaines (vingt, trente etc.) ont des formes spécifiques qu'il faut mémoriser.

Pour les nombres à partir de 10, l'usage de la numération décimale de position nécessite de comprendre que le même chiffre (disons 2) peut valoir 2, 20, 200, etc., selon la position qu'il occupe – c'est la notation positionnelle. Il faut aussi comprendre le principe décimal, la base 10, c'est-à-dire que le rapport entre les unités de numération adjacentes est de 10 (1 dizaine vaut 10 unités, 1 centaine vaut 10 dizaines...).

Enfin, le passage rapide d'une notation à l'autre (des chiffres arabes aux mots, et inversement) peut poser des difficultés car les deux systèmes de désignation ne suivent pas les mêmes règles. Comprendre, par exemple, que « dix-huit » ne s'écrit pas « 108 » mais 18, nécessite d'avoir bien compris les principes de la numération décimale de position.

Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève reconnaît l'écriture chiffrée des nombres de 0 à 5 mais confond l'écriture des nombres entre 5 et 10.
- L'élève rencontre des difficultés liées à la discrimination visuelle (confond les graphies 6/9 ou 8/3) et/ou phonologique (entend six au lieu de dix).
- L'élève confond 1 et 10.
- L'élève semble avoir répondu « au hasard ».
- L'élève connaît la suite orale des nombres (au moins jusqu'à dix) mais commet des erreurs dans la reconnaissance de l'écriture chiffrée.
- L'élève ne connaît pas la comptine numérique (jusqu'à dix au moins).

Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

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.

Les compétences de certains élèves peuvent faire illusion : par exemple, ils sont capables de réciter la suite des nombres en pointant des étiquettes avec l'écriture chiffrée lorsque la suite des nombres est ordonnée, sans pour autant maîtriser le lien entre l'écriture en chiffres arabes et la désignation orale des nombres de 0 à 10.

Il faut veiller à travailler les associations entre les différentes désignations des nombres dans des situations variées, notamment celles où l'ordre des nombres n'est pas conservé.

Ressources

- L'ouvrage [Le nombre au cycle 2](#), scerén (CNDP-CRDP), page 31.

Ritualiser des temps de lecture et d'écriture de nombres en chiffres dans différentes situations

- Utiliser des supports qui permettent de fréquenter l'écriture chiffrée des nombres : le calendrier, les bandes numériques, les différents compteurs, les tableaux de nombres, les jeux de cartes.

Utiliser des jeux

- Proposer des jeux de bingo et de loto en faisant oraliser chaque jeton aux élèves à chaque tirage, comme à l'école maternelle.
- Utiliser des jeux de memory, de dominos, de dés numériques (dés sur les faces desquels les nombres sont écrits en chiffres), des jeux de piste (type jeu de l'oie).

Ressources

- [Un jeu de l'oie à imprimer](#) et [sa règle du jeu](#)
- [Des jeux de memory en ligne adaptables au format papier, académie de Rennes](#)
- [Des propositions sur le site de l'académie de Grenoble](#) : une série de jeux pour aider l'élève à accéder au dénombrement et à comprendre le système décimal, à développer des procédures de calcul.
- [Les cartes manquantes, académie de Nancy-Metz](#)

Support ludique numérique : TouchCount, un [jeu pour tablettes](#) dans lequel les enfants utilisent leurs doigts, leurs yeux et leurs oreilles pour apprendre à compter, additionner et soustraire. Ce jeu permet de travailler la construction du nombre par création de collections de points et de les associer à leur écriture chiffrée.

Voir aussi la fiche d'accompagnement de l'exercice d'évaluation n°5 (écrire sous la dictée des nombres entiers de 0 à 10).

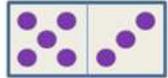
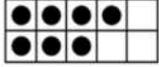
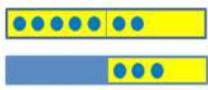
Calendrier d'actions

S'il est vérifié que l'élève rencontre des difficultés dans la maîtrise de cette compétence, les activités pour la renforcer doivent être mises en œuvre immédiatement et ce, jusqu'à leur maîtrise par les élèves, car la construction des nombres jusqu'à dix (puis au-delà) est essentielle pour pouvoir acquérir les compétences mathématiques visées par les programmes de mathématiques du cycle 2 au cycle 4 (chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, communiquer).

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Lire et écrire les nombres jusqu'à 10	→			
Quantifier, comparer, ordonner				
Calculer et résoudre des problèmes				

Acquérir une bonne connaissance des petits nombres est primordial. Cet apprentissage demande du temps et nécessite la confrontation à des situations diverses et nombreuses portant sur la constitution de collections variées, la composition, la décomposition et la recomposition des petites quantités.

- Travailler en petits groupes de besoin.
- Poursuivre la discrimination des petites quantités réalisée en maternelle : un, deux, trois, quatre et cinq puis jusqu'à 10, notamment lorsqu'elles forment des configurations culturellement connues (dominos, dés).
- Soutenir la construction de la notion de nombre, ce critère étant indépendant de la taille et de la disposition des objets d'une collection : proposer aux élèves des collections d'objets variés, organisées ou non, déplaçables ou pas et les laisser les trier, en favorisant le recours au critère de quantité.
- Faire comprendre que les nombres permettent à la fois d'exprimer des quantités (usage cardinal) et d'exprimer un rang ou un positionnement dans une liste (usage ordinal).
- Proposer, dès la première période, deux séances quotidiennes de quinze minutes centrées sur la lecture ou l'écriture de nombres en chiffres.
- Évaluer les progrès des élèves en fin de première période afin d'ajuster l'enseignement.

 avec les doigts ▶ Montrer le plus rapidement possible avec ses doigts les nombres de 1 à 10	 constellations du dé  constellations du domino	 constellations des cartes à jouer	 cartes à points	 Réglettes
--	--	--	---	---

Textes officiels

- [Programme d'enseignement de l'école maternelle](#), arrêté du 18-2-2015, BO spécial n°2 du 26 mars 2015.
- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux \(cycle 2\)](#), annexe 1 de l'arrêté du 17-7-2018 qui modifie l'annexe 1 de l'arrêté du 9 novembre 2015, BO n°30 du 26-7-2018.
- [Enseignement du calcul : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire](#), note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [Repères fin de CP : quelles compétences et quelles connaissances doit-on attendre d'un enfant ?](#)

Exercice 5**Compétence :**

Ecrire des nombres entiers.

Activité :

Écrire, sous la dictée, des nombres entiers en chiffres.

Consignes de passation :

[Vérifier que les élèves ont leur cahier ouvert à la page 12.]

[Ecrire ou projeter la page au tableau.]

« Sur cette page, je vais vous dire des nombres, il faudra les écrire dans les cases. Je vais dire le nombre deux fois, pas plus.

Si vous ne savez pas, ce n'est pas grave, faites une croix dans la case où vous deviez écrire le nombre et attendez que je dise le nombre suivant. Mais si vous savez un petit peu, écrivez ce que vous savez, même si vous n'êtes pas très sûrs. N'ayez pas peur, écrivez comme vous pensez. C'est important.

Pour vous repérer, utilisez le dessin devant chaque case.

Ecoutez bien.

En haut de la page, il y a une case avec un rond noir. C'est là qu'il faut écrire le premier nombre. Mettez votre doigt sur la case du rond noir.

[Vérifier qu'il s'agit bien de la première case en haut à gauche.]

Dans cette case, écrivez 3.

[Dicter le premier nombre deux fois puis laisser 5 secondes.]

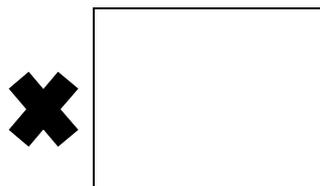
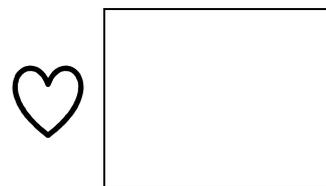
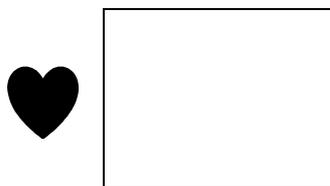
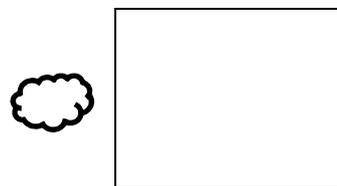
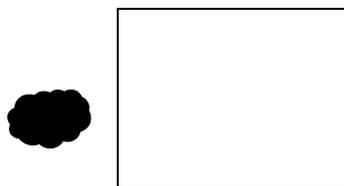
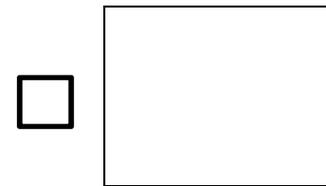
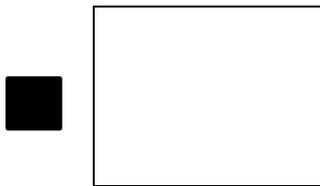
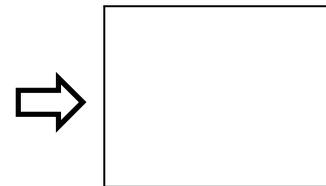
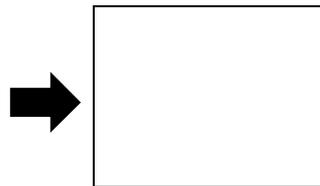
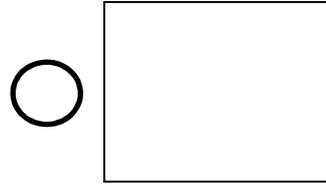
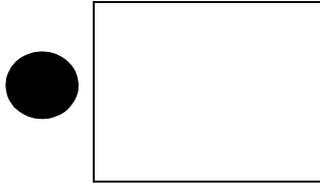
Dans la case d'à côté, celle du rond blanc, écrivez 5.

[Dicter le second nombre deux fois puis laisser 5 secondes. Procéder ainsi pour les autres symboles.]

	1
	4
	2
	6
	9
	0
	8
	10
	7

« La dictée de nombres est terminée. Allez à la page suivante, vous êtes à la page 13. »

Exercise 5



MATHÉMATIQUES

Évaluation en début de CP

Exercice n°5

Nombres et calculs

Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers

COMPÉTENCE VISÉE

Être capable d'écrire (en chiffres) des nombres entiers.

Activité : écrire, sous la dictée, des nombres entiers en chiffres (de 1 à 10).

POURQUOI CE TEST ?

La recherche a montré qu'une bonne connaissance des désignations 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. Les enfants doivent apprendre à maîtriser deux types de désignations des nombres : leur nom (deux, vingt-et-un) et leur écriture en chiffres (2, 21) selon les principes de la numération de position en base 10.

Les noms des nombres en français posent des difficultés aux enfants car, contrairement à d'autres langues, leur forme à l'oral ne suit pas les mêmes principes que leur forme à l'écrit en chiffres. Les nombres entre onze et seize, ainsi que les dizaines (vingt, trente etc.) ont des noms spécifiques qu'il faut tout simplement mémoriser. Les nombres soixante-dix, quatre-vingt posent des problèmes liés à l'irrégularité de la formation de leur nom, en comparaison avec la régularité de leur écriture en chiffres. Les nombres écrits en chiffres arabes, indispensables aux calculs écrits, font appel à un système d'écriture complexe : la numération de position en base 10. Celle-ci nécessite de comprendre que le même chiffre (disons 2) peut valoir 2, 20, 200, etc. selon la position qu'il occupe. Il faut aussi comprendre le principe décimal, la base 10, c'est-à-dire que le rapport entre deux unités de numération adjacentes est de 10 (par exemple, 1 centaine vaut 10 dizaines).

Le passage rapide d'une désignation à l'autre (des chiffres arabes aux mots, dans les deux sens), indispensable au calcul et à la résolution de problèmes, pose des difficultés à beaucoup d'enfants. Comprendre par exemple, que « dix-huit » ne s'écrit pas « 108 » mais 18, nécessite d'avoir bien compris les principes de la notation de position en base 10.

Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève n'a pas mémorisé le nom des nombres.
- L'élève connaît le nom des nombres mais leur écriture en chiffre est erronée.
- L'élève écrit correctement les nombres jusqu'à 5 mais commet des erreurs au-delà.
- L'élève ne discrimine pas bien les sons proches (confusion six / dix).
- L'élève écrit certains chiffres en « miroir » : ce phénomène universel ne représente pas spécifiquement un défaut d'apprentissage. L'enfant écrit spontanément en miroir, souvent sans s'en rendre compte, car son système visuel le « force à symétriser » les objets qu'il voit. De ce fait, ce qu'il apprend dans un sens est aussitôt généralisé par « symétrisation » en miroir.

Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

Assurer l'appropriation de la suite orale des nombres, de 0 à 10 puis au-delà.

- Apprendre différentes comptines enfantines où le nombre apparaît : les nombres sont énumérés d'un jet, dans l'ordre croissant ou décroissant, séparés par un mot ou une série d'amusettes. La suite des nombres peut aussi être fractionnée.
- Arrêter la récitation de la comptine numérique orale à un nombre convenu à l'avance (« Peux-tu compter jusqu'à 8 ? »).
- Commencer la comptine numérique à partir de n'importe quel nombre (« Peux-tu compter à partir de 4 ? »). Cela permet de surcompter : lors du lancer de deux dés, « 5 » et « 3 » par exemple, pour trouver le total, l'élève peut tout recompter ou partir de 5 pour dire « six, sept, huit ».
- Compter entre deux bornes (« Peux-tu compter de 6 à 10 ? »).
- Réciter la comptine à l'envers, à partir de n'importe quel nombre, avec ou sans appui sur la suite écrite.

Assurer l'appropriation de la suite écrite des nombres, de 0 à 10 puis au-delà.

- Ritualiser des temps de lecture et d'écriture des nombres (passer de la dénomination orale à l'écriture chiffrée et inversement).
- Écrire les chiffres/nombres sur différents supports (sable...), avec différents outils scripteurs (feutres, crayons, pinceaux...), de différentes tailles, les yeux ouverts/fermés...
- Demander à l'élève de trouver des analogies de forme (le 2 ressemble à un cygne...) pour soutenir la mémorisation.

Ressources

- [Des comptines sur les nombres, académie de Lyon](#)
- Pour l'entraînement à l'écriture des chiffres sur l'outil numérique : [Un exemple d'application Android pour suivre l'écriture des chiffres sur tablette](#)
- Le cas échéant, proposer des exercices de reconnaissance des nombres dictés pour que l'élève continue à apprendre sans être bloqué par l'écriture : [Créer un imagier sonore avec Bitsboard, Kit'chaîne, épisode 1, académie de Versailles](#) et aussi [Bitsboard dans l'académie de Grenoble](#)

Développer parallèlement la connaissance des quantités associées aux petits nombres jusqu'à dix.

- Cela demande des activités nombreuses et variées de décomposition et recombinaison des petites quantités (trois c'est deux et encore un ; un et encore deux ; quatre c'est deux et encore deux ; trois et encore un ; un et encore trois), la reconnaissance et l'observation des constellations du dé, la reconnaissance et l'expression d'une quantité avec les doigts de la main, la correspondance terme à terme avec une collection de cardinal connu.
- Plus que l'enseignement systématique du comptage d'objets, privilégier le travail sur les décompositions : « trois voitures, c'est une et encore une et encore une » ou bien « ce sont les deux et encore une ».

Ressources

[Les nombres, académie de Rennes :](#)

- [compter jusqu'à 10 ;](#)
- [compter jusqu'à 20.](#)

Parallèlement, penser à entraîner la capacité à évaluer (ordre de grandeur) et à comparer de manière approximative les longueurs (les tailles), les volumes mais aussi les collections d'objets divers (« il y en a beaucoup », « pas beaucoup »...).

Calendrier d'actions

S'il est vérifié que l'élève rencontre des difficultés dans la maîtrise de cette compétence, les activités pour la renforcer doivent être mises en œuvre immédiatement et ce jusqu'à maîtrise par les élèves car la construction des nombres jusqu'à dix (puis au-delà) est essentielle pour pouvoir acquérir les compétences visées par les programmes de mathématiques (chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, communiquer).

Il s'agit d'assurer le plus rapidement possible la maîtrise de l'écriture des nombres en chiffres jusqu'à 10, ainsi que de la comptine numérique orale jusqu'à 30 (compétence attendue des élèves à l'issue du cycle 1).

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Lire et écrire les nombres jusqu'à 10	➔			
Quantifier, comparer, ordonner				
Calculer et résoudre des problèmes				

Travailler en petits groupes de besoin.

- Concentrer le travail sur cette compétence sur toute la première période scolaire avec les élèves identifiés en difficulté.
- Proposer quotidiennement deux séances de dix à quinze minutes.

Voir aussi la fiche accompagnant l'exercice d'évaluation n°1 (associer les noms des nombres à leur écriture chiffrée).

Textes officiels

- [Programme d'enseignement de l'école maternelle](#), arrêté du 18-2-2015, BO spécial n°2 du 26 mars 2015.
- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux \(cycle 2\)](#), annexe 1 de l'arrêté du 17-7-2018 qui modifie l'annexe 1 de l'arrêté du 9 novembre 2015, BO n°30 du 26-7-2018.
- [Enseignement du calcul : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire](#), note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [Repères fin de CP : quelles compétences et quelles connaissances doit-on attendre d'un enfant ?](#)

Exercice 4**Compétence :**

Dire combien il faut ajouter pour obtenir des quantités ne dépassant pas 10.

Activité :

Ecouter un énoncé problème, rechercher une réponse numérique à la question du problème pour l'entourer parmi 6 propositions.

Consignes de passation :

[Vérifier que les élèves ont leur cahier ouvert à la page 8.]

« Dans cet exercice, vous allez résoudre des problèmes. Pour chaque symbole, je vais vous lire un problème avec une question. Pour répondre à la question vous devez entourer le résultat parmi les nombres qui sont écrits sur la ligne en dessous du cadre. Pour vous aider à répondre, vous pouvez utiliser le cadre pour écrire les nombres, faire un dessin ...

Peut-être que vous n'y arriverez pas à chaque fois, ce n'est pas grave. Si vous ne savez pas, vous n'entourez rien et vous attendez que je lise le problème suivant. Mais si vous savez un petit peu, entourez ce que vous savez, même si vous n'êtes pas très sûrs. N'ayez pas peur, faites comme vous pensez. C'est important. Nous allons faire un exemple ensemble, celui du rond noir.

Ecoutez bien le problème. Je vous rappelle que vous pouvez utiliser le cadre vide pour écrire vos recherches ou faire vos dessins. Surtout, n'oubliez pas d'entourer votre réponse en-dessous du cadre.

[Lire le premier problème, celui du rond noir, deux fois. Si des élèves redemandent les données numériques plusieurs fois, leur donner et dire qu'ils peuvent les écrire dans le cadre pour s'en souvenir.]

	<i>Il y a 5 chiens et 3 os. Combien d'os faut-il ajouter pour que chaque chien ait un os ?</i>
---	--

[Au bout d'une minute et trente secondes de recherche, stopper l'activité.]

Dans ce problème, il fallait entourer 2.

[Entourer le 2 sur la bande, **sans fournir aucune explication sur le calcul qui a permis de trouver le résultat.**]

Maintenant que vous avez compris, nous allons continuer. Pour chaque problème, je vais vous dire le symbole qui correspond à la bonne page et vous laisser du temps pour entourer la réponse. Allez à la page 9, vous êtes à la page du rond blanc. Ecoutez bien.

[Lire le problème deux fois. Si des élèves redemandent les données numériques plusieurs fois, leur donner et dire qu'ils peuvent les écrire dans le cadre pour s'en souvenir.]

Au bout d'une minute et trente secondes de recherche, stopper l'activité, indiquer le repère suivant puis lire l'énoncé suivant. Procéder ainsi pour l'ensemble des symboles.]

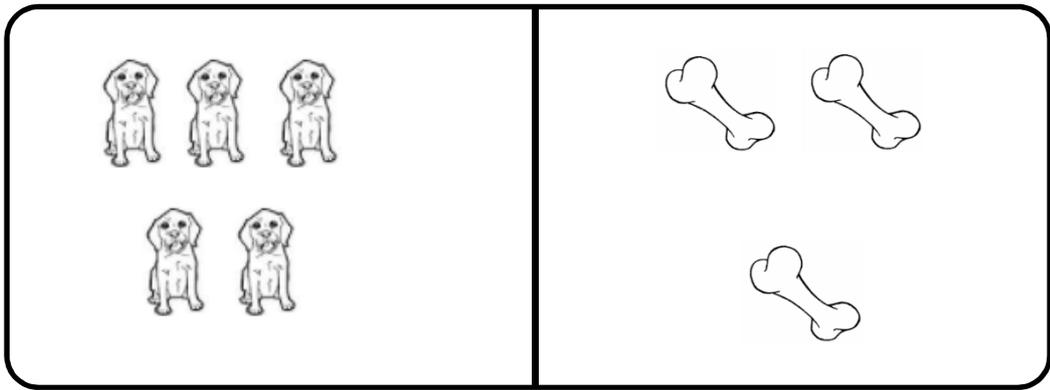
[Pour chacun des problèmes suivants, laisser 1 minute et 30 secondes.]	
	<i>6 poules veulent aller couvrir 1 œuf chacune. Il y a seulement 3 œufs. Combien d'œufs doit-on ajouter pour que chaque poule couve un œuf ?</i>
	<i>C'est la récréation. 8 élèves veulent un vélo. La maitresse n'a sorti que 2 vélos. Combien de vélos doit-elle encore sortir pour que chaque élève ait un vélo ?</i>
	<i>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 ?</i>
	<i>Pierre veut mettre la table pour 5 personnes. Il a 9 assiettes. Combien d'assiettes y a-t-il en trop ?</i>
	<i>Mélanie avait 7 billes. Elle a perdu des billes pendant la récréation. Il lui en reste 3. Combien de billes a-t-elle perdues ?</i>
	<i>Dans la trousse de Jules, il y a 10 feutres. 4 feutres ne fonctionnent plus. Combien de feutres fonctionnent encore ?</i>

« Tournez la page, vous êtes à la page 10. »

Allez à la page suivante, vous êtes à la page 11. »

« L'exercice est terminé. Tournez la page, vous êtes à la page 12. »

Exercise 4



1

2

3

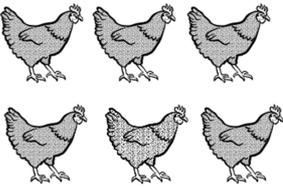
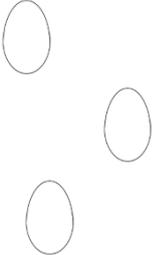
4

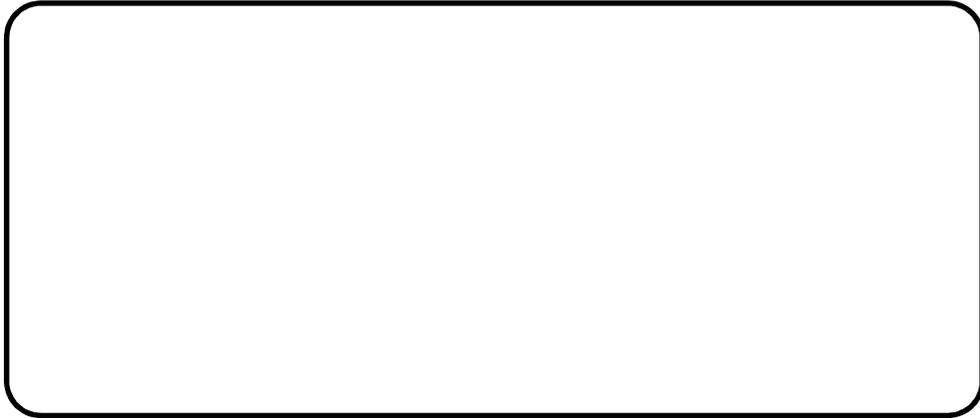
5

6

Exercice 4 (suite)

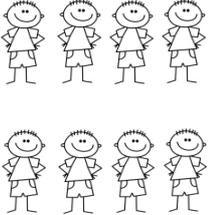
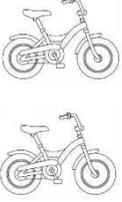


	
---	---



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



	
---	--



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Exercice 4 (suite)



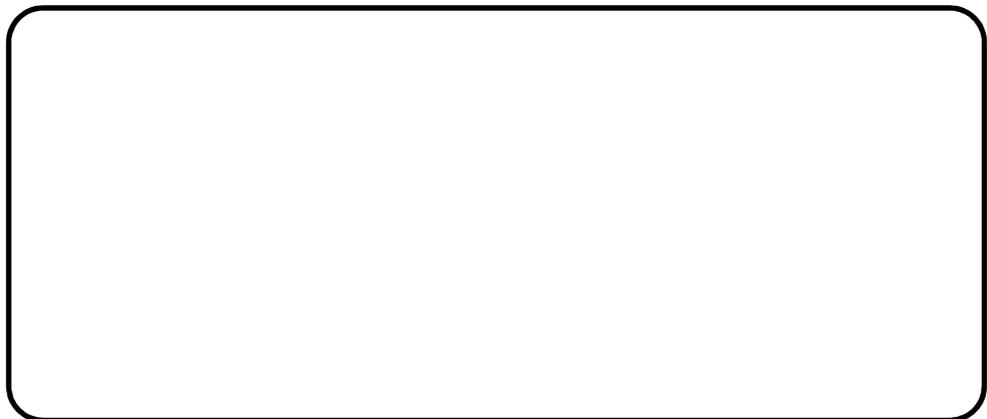
--	--



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

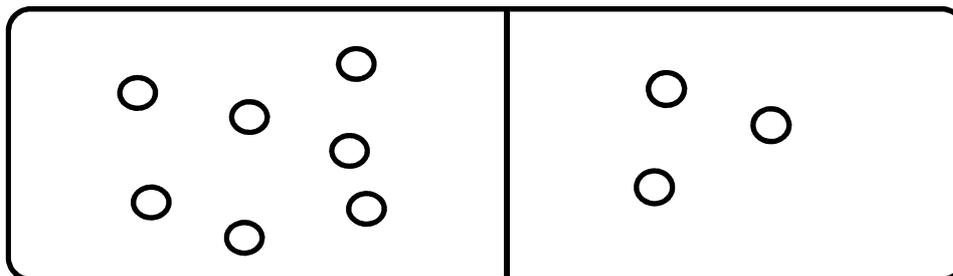


--	--

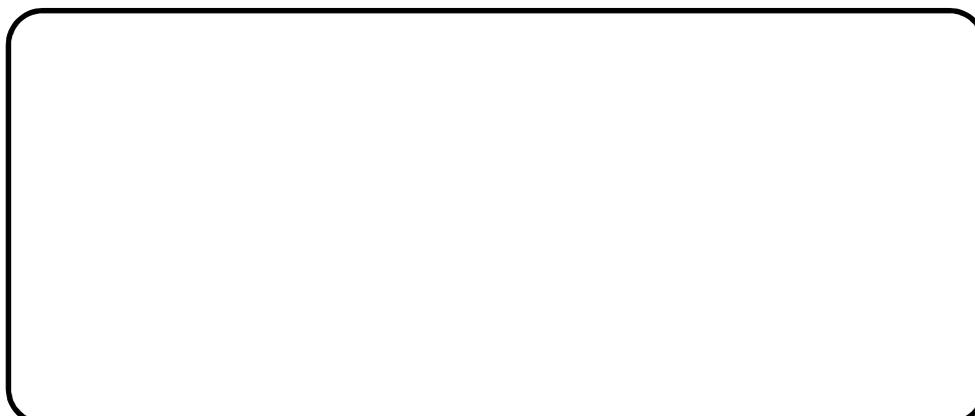
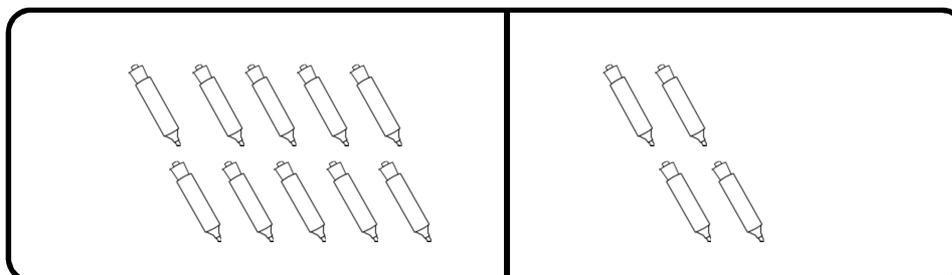


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Exercice 4 (suite)



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Nombres et calculs

Utiliser les nombres

COMPÉTENCE VISÉE

Être capable de dire combien il faut ajouter (ou enlever) pour obtenir des quantités ne dépassant pas 10.

Activité : écouter un énoncé de problème, rechercher une réponse numérique à la question posée pour l'entourer parmi 6 propositions.

POURQUOI CE TEST ?

Les comparaisons internationales PISA, TIMSS et PIRLS suggèrent que beaucoup d'enfants français éprouvent des difficultés prononcées à mobiliser leurs connaissances mathématiques dans un contexte pratique. Ils connaissent les tables et les procédures mais ne savent pas les appliquer à bon escient dans des cas pratiques, parce qu'ils n'en perçoivent pas l'utilité ou même le sens. Devenir un expert en arithmétique, c'est 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. Les relations bidirectionnelles entre les quantités et le nom des nombres sont constamment sollicitées et doivent être extrêmement fluides : l'enfant doit pouvoir entendre un énoncé oral ou lire un énoncé écrit et visualiser immédiatement les quantités correspondantes.

Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève a des difficultés de contrôle cognitif (« inhibition ») : il doit apprendre à réfléchir pour contrôler ses impulsions (par exemple, ce n'est pas parce que l'énoncé utilise le mot « plus » qu'il faut nécessairement additionner).
- L'élève a des difficultés liées au vocabulaire employé dans les énoncés : les mots comme « ajouter », « manque », « en trop », « chaque », « encore », « perdre » induisent chez lui une réponse type, le recours à une opération qui s'avère erronée.
- L'élève a des difficultés à décomposer et recomposer les nombres jusqu'à 10.

Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

- Travailler, en appui sur la manipulation, la décomposition et la recomposition des nombres, les compléments à 10, la comparaison de deux sous collections à la collection d'origine, la recherche de compléments, déplacement sur la bande numérique...);
 - penser à varier le caractère déplaçable ou non des objets constituant les collections ;
 - entraîner l'élève à estimer des quantités de façon approximative, puis à vérifier ;
 - lui permettre de verbaliser ce qu'il a fait ;
- Utiliser des jeux.

Ressources

[Différence et somme imposées, APMEP](#) :

- le jeu de la différence imposée : placer 10 pions numérotés de 1 à 10 autour d'un cercle de telle façon que la différence entre deux nombres consécutifs soit toujours 2 ou 3 ;
- le jeu de la somme imposée : placer 6 pions numérotés de 1 à 6 autour d'un cercle de telle façon que la somme de trois nombres consécutifs soit toujours 10 ou 11.

[Revue de l'IREM, Académie de Nancy-Metz](#) : des séances utilisant des activités ludiques motivent l'élève à « fréquenter » les compléments et lui apprennent à les mémoriser. D'autres activités peuvent également amener les enfants à fréquenter certains résultats additifs et les doubles.

[Canopé, les fondamentaux, pour apprendre, de façon ludique, les notions fondamentales](#) :

- [le nombre 10 \(télécharger la capsule vidéo et la fiche pédagogique\)](#) ;
- [décomposer les nombres de 1 à 9 \(télécharger la capsule vidéo et la fiche pédagogique\)](#).

- Proposer une variété de problèmes avec des situations additives ou soustractives.
- Produire des dessins pour aider à la compréhension des situations et des schémas 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, facsimilés de monnaie, etc.), puis éventuellement avec des représentations de ces objets (images) ;
 - 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.
- Clarifier le contexte et les références culturelles de l'énoncé (découverte du monde, vie courante : le sens et l'expérience des contextes de la vie d'enfant) :
 - proposer des situations de résolution de problèmes qui font sens, qui intègrent des variables telles que la taille des collections, la nature des objets dont on parle et leur organisation spatiale ;
 - mettre en œuvre, identifier et institutionnaliser des procédures possibles, en s'appuyant sur les interactions langagières, pour avoir des modèles de résolution auxquels les élèves peuvent se référer régulièrement en classe.

Ressources

- [Des problèmes additifs, académie de Créteil](#)
- [Construire les premiers outils pour structurer sa pensée, académie d'Orléans](#)

Calendrier d'actions

La résolution des problèmes additifs, soustractifs puis multiplicatifs doit être travaillée dès le début de l'année, comme le souligne la [Note de service du 25/04/2018, la résolution de problèmes à l'école élémentaire](#).

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Lire et écrire les nombres jusqu'à 10				
Quantifier, comparer, ordonner				
Calculer et résoudre des problèmes				

Textes officiels

- [Programme d'enseignement de l'école maternelle](#), arrêté du 18-2-2015, BO spécial n°2 du 26 mars 2015.
- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux \(cycle 2\)](#), annexe 1 de l'arrêté du 17-7-2018 qui modifie l'annexe 1 de l'arrêté du 9 novembre 2015, BO n°30 du 26-7-2018.
- [Enseignement du calcul : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire](#), note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [Repères fin de CP : quelles compétences et quelles connaissances doit-on attendre d'un enfant ?](#)

Exercice 2**Compétence :**

Quantifier des collections jusqu'à 10 au moins.

Activité :

Entourer le nombre qui correspond au nombre de balles dans le panier.

Consignes de passation :

[Vérifier que les élèves ont leur cahier ouvert à la page 3.]

« Dans cet exercice, pour chaque ligne, il y a un panier avec des balles dedans. Vous devez entourer le nombre qui correspond au nombre de balles que vous voyez dans le panier. Nous allons faire un exemple ensemble. Mettez votre doigt sur le dessin du rond noir. [Ecrire ou projeter l'exemple au tableau.]



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Regardez le panier sur la ligne du rond noir, entourez le nombre en dessous qui correspond au nombre de balles dans le panier. [Laisser 10 secondes.]
La réponse est 3. [Entourer au tableau.] Il y a 3 balles dans le panier.

Maintenant que vous avez compris, nous allons continuer ensemble.
Allez sur la ligne du rond blanc. Entourez le nombre sur la bande qui correspond au nombre de balles dans le panier. Allez-y. [Laisser 10 secondes.]

Allez sur la ligne de la flèche noire. Entourez le nombre sur la bande qui correspond au nombre de balles dans le panier. Allez-y. [Laisser 10 secondes.]

Tournez la page, vous êtes à la page 4. Allez sur la ligne de la flèche blanche. Entourez le nombre sur la bande qui correspond au nombre de balles dans le panier. Allez-y. [Laisser 10 secondes.]

Allez sur la ligne du carré noir. Entourez le nombre sur la bande qui correspond au nombre de balles dans le panier. Allez-y. [Laisser 10 secondes.]

Allez sur la ligne du carré blanc. Entourez le nombre sur la bande qui correspond au nombre de balles dans le panier. Allez-y. [Laisser 10 secondes.]

Allez à la page suivante, vous êtes à la page 5. Allez sur la ligne du nuage noir. Entourez le nombre sur la bande qui correspond au nombre de balles dans le panier. [Laisser 10 secondes.]

Allez sur la ligne du nuage blanc. Entourez le nombre sur la bande qui correspond au nombre de balles dans le panier. Allez-y. [Laisser 10 secondes.]

Allez sur la ligne du cœur noir. Entourez le nombre sur la bande qui correspond au nombre de balles dans le panier. » [Laisser 10 secondes.]

« **L'exercice est terminé. Tournez la page, vous êtes à la page 6.** »

Exercice 2



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Exercice 2 (suite)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Exercice 2 (suite)



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

MATHÉMATIQUES

Évaluation en début de CP

Exercice n°2

Nombres et calculs

Utiliser les nombres

COMPÉTENCE VISÉE

Être capable de quantifier des collections jusqu'à 10 au moins.

Activité : entourer le nombre qui correspond au nombre de balles dans le panier.

POURQUOI CE TEST ?

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), et inversement, joue un rôle essentiel dans la compréhension du sens de l'arithmétique.

Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève a des difficultés à percevoir des quantités. Il peut alors donner des réponses aberrantes telles que 10 pour une collection de 2 objets ou 2 pour une collection de 10 objets.
- L'élève a des difficultés de pointage avec les doigts ou avec les yeux. Dans ce cas, si on refait un exercice de même nature en manipulant à sa place, en déplaçant ou pointant des objets pour lui, les réponses sont justes.
- L'élève ne comprend pas que le dernier nombre nommé lors du comptage correspond à l'ensemble de la collection. Pour s'en assurer, on peut modifier la position des objets d'une collection comptée et lui demander s'il peut deviner, sans recompter, combien il y a d'objets dans la collection.
- La suite orale des « mots nombres » n'est pas stabilisée (lui demander de compter à haute voix pour s'en assurer).
- L'élève ne sait pas mettre en correspondance un « mot nombre » prononcé et un objet pointé. Il faut lui demander de dénombrer à haute voix pour comprendre où se situe la difficulté.
- L'élève a des difficultés à associer le nombre à son écriture chiffrée une fois qu'il a dénombré les objets, avec ou sans recours au comptage, comme dans l'exercice 1. Dans ce cas, il est capable de donner la bonne réponse oralement mais n'identifie pas le bon chiffre/ nombre écrit.

Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

Il est nécessaire de comprendre, de faire verbaliser et d'expliciter la procédure utilisée par l'élève pour dénombrer, individuellement ou en petits groupes.

- Multiplier les occasions d'associer le nom oral, le nombre écrit en chiffres et la quantité (collections d'objets concrets, identiques ou non, déplaçables ou non, de collections dessinées, représentées par les doigts, des symboles, constellations abaques, collections témoins...).
- Dénombrer des objets du quotidien, identiques ou non, déplaçables ou non, en faisant varier la nature des objets, leur taille, leur forme, les couleurs...
- Proposer des jeux comme ceux de la marchande, des commandes : des situations de type « va chercher en une seule fois ce qu'il faut pour qu'il y ait un chapeau pour chaque poupée / un gâteau par assiette / un marron dans chaque trou de la boîte / une voiture dans chaque garage... ».
- 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.

Ressources

- L'ouvrage « [Le nombre au cycle 2](#) » Scéren (CNDP-CRDP)
- page 28 : « Entraîner la capacité à énumérer une collection, en jouant sur le caractère déplaçable ou non des objets » ; page 31 : « Des activités pour approfondir les compétences liées à la chaîne orale ».
- Liens : [Mallette maternelle](#), [READ](#) et [IFE](#)
- Canopé : [La capsule vidéo des fondamentaux « Les entiers de 0 à 10 »](#) et la [fiche d'accompagnement](#).

Exemples d'activités

Dénombrer la collection d'objets en déplaçant un à un les objets (le dernier mot prononcé correspond au cardinal de la collection).



Dénombrer les collections en pointant, en barrant...



Agir sur ces collections (opérer des ajouts et des retractions).

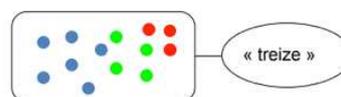
- « Sur ta table, tu places 9 jetons. Maintenant, tu enlèves 6 jetons et tu les mets dans la boîte. Combien reste-t-il de jetons sur la table ? »
- « Pour l'anniversaire de Léo, maman a gonflé 4 ballons rouges, 3 ballons verts et 5 ballons bleus. Combien a-t-elle gonflé de ballons en tout ? »
- « Sur le collier de Léa, il y avait 15 perles, mais le fil du collier a cassé ! Léa a perdu 6 perles. Combien de perles reste-t-il sur le collier ? »

Organiser la collection avant de la dénombrer (lorsqu'elle est déplaçable).

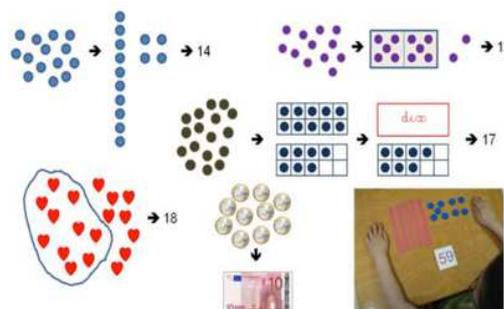


Réaliser des collections manipulables ou des collections représentées.

« Dans ta boîte de jetons, tu prends 6 jetons bleus, 3 jetons rouges et 4 jetons verts. Maintenant, tu comptes combien tu en as en tout. »

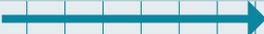


Organiser des collections, réaliser des groupements et des échanges.



Calendrier d'actions

Cette compétence est à renforcer / développer dès le début de l'année scolaire. Il est nécessaire de 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 recomposition des premiers nombres (au moins jusqu'à dix) soient rapidement maîtrisées par les élèves.

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Lire et écrire les nombres jusqu'à 10				
Quantifier, comparer, ordonner				
Calculer et résoudre des problèmes				

Textes officiels

- [Programme d'enseignement de l'école maternelle](#), arrêté du 18-2-2015, BO spécial n°2 du 26 mars 2015.
- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux \(cycle 2\)](#), annexe 1 de l'arrêté du 17-7-2018 qui modifie l'annexe 1 de l'arrêté du 9 novembre 2015, BO n°30 du 26-7-2018.
- [Enseignement du calcul : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire](#), note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [Repères fin de CP : quelles compétences et quelles connaissances doit-on attendre d'un enfant ?](#)

Exercice 3**Compétence :**

Comparer.

Activité : Exercice chronométré (Donner le plus de réponses possibles en 1 minute.)

Dans chaque paire de nombres, barrer le plus grand.

Consignes de passation :Pour en savoir plus, vous pouvez vous connecter à eduscol.education.fr/reperes-cp/

[Vérifier que les élèves ont leur cahier ouvert à la page 6.]

*« Sur cette page, il y a des rectangles avec deux nombres à chaque fois. Dans chaque rectangle, il faut barrer le nombre le plus grand.**On va faire ces 4 exemples ensemble avant de commencer l'exercice.*

[Ecrire ou projeter les 4 exemples au tableau.]

1	3
---	--------------

6	3
---	---

4	5
---	---

9	7
---	---

Regardez tout en haut de la page. Dans le rectangle avec le 1 et le 3, pourquoi le 3 est-il barré ?

[Laisser les élèves dire la réponse.]

Oui, parce que 3 est plus grand que 1. Dans le rectangle en dessous, entre 6 et 3, lequel est le plus grand ?

[Laisser les élèves dire la réponse.]

Oui, 6 donc il faut barrer le 6 par un trait. Faites maintenant tout seul les deux autres rectangles pour que je vois si vous avez compris.

[Vérifier individuellement la compréhension de la consigne. Sinon, réexpliquer. Il ne s'agit pas d'expliquer comment reconnaître le nombre le plus grand mais de vérifier que l'élève a compris qu'on barre un nombre sur les deux, celui qu'on pense être le plus grand.]

*Maintenant que tout le monde a compris, nous allons commencer l'exercice. C'est un exercice de vitesse. Il dure seulement 1 minute. Vous n'aurez sûrement pas fini mais ce n'est pas grave. Ce qui compte, c'est d'en faire le plus possible.**Je vais mettre en route le chronomètre. Pendant ce temps-là tout le monde lève le stylo, bras en l'air. Allez à la page suivante, vous êtes à la page 7.**Quand je dirai : ALLEZ, vous pourrez commencer et quand je dirai : STOP, vous devrez arrêter, lever le stylo et tourner la page du cahier. »*

[Mettre en route le chronomètre, dire « ALLEZ » puis « STOP » au bout de 1 minute.]

« L'exercice est terminé. Tournez la page, vous êtes à la page 8. »

Exercice 3

Exemples

1	3
---	--------------

6	3
---	---

4	5
---	---

9	7
---	---

Exercice 3 (suite)

8	9	7	4	5	6	4	1
2	6	5	9	4	3	9	6
5	4	7	6	2	1	5	8
3	2	5	1	9	8	3	4
4	1	8	9	4	5	2	6
2	5	1	4	8	7	5	1
3	6	8	5	2	3	9	8
8	4	1	2	6	7	5	4
6	7	4	3	9	5	1	2
2	1	5	6	4	8	7	6
6	5	8	7	6	3	5	9
3	4	6	9	5	2	8	4

MATHÉMATIQUES

Évaluation en début de CP

Exercice n°3

Nombres et calculs

Utiliser les nombres

COMPÉTENCE VISÉE

Être capable de comparer deux nombres à partir de leur écriture chiffrée.

Activité : dans chaque paire de nombres, barrer le plus grand (exercice chronométré).

POURQUOI CE TEST ?

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.

Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève a des difficultés à comparer deux nombres à partir de leur écriture chiffrée.
- L'élève a des difficultés avec la comparaison « plus grand que », « plus petit que ».
- L'élève n'a pas compris ce que représente l'ordre des nombres ou ne connaît pas la comptine numérique dans l'ordre.
- L'élève fait des confusions liées à des difficultés de discrimination visuelle (2 et 5 ou 6 et 9).
- L'élève ne connaît pas les chiffres.

Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

Il est nécessaire de faire verbaliser et d'expliciter la procédure utilisée par l'élève, individuellement ou en petits groupes.

- Proposer des jeux permettant la comparaison de quantités, tel que le jeu de la bataille, des jeux de dés, « la tour d'appel » - page 38 du document [Construire les premiers outils pour structurer sa pensée, académie d'Orléans](#).
- 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 (verticale, horizontale, oblique).
- Faire constituer des collections plus grandes, moins grandes, plus petites qu'une collection donnée.
- Proposer des jeux de comparaison de collections d'objets par le critère quantité : ranger du plus petit au plus grand et inversement. Passer par la correspondance terme à terme pour les comparer, dans un premier temps.
- Faire remarquer que si « a est plus petit que b » alors aussi on a « b est plus grand que a ».
- Varier les formulations des questions : « Dans quelle collection y-a-t-il le plus d'éléments ? Dans quelle collection y-a-t-il le moins d'éléments ? Y-a-t-il autant d'éléments dans les deux collections ? ... ».
- Recueillir les différentes procédures adoptées par les élèves pour répondre à une situation de même nature que celle de l'évaluation, les expliciter pour envisager la (ou les) plus efficace(s) :
 - mobiliser deux collections dont le cardinal est donné par les deux nombres puis comparer les collections et en déduire le nombre le plus grand / le plus petit ;
 - oraler les deux nombres puis réciter la suite numérique orale pour repérer le nombre dont le nom est prononcé en premier (le plus petit) ;
 - repérer les nombres écrits sur une bande numérique et conclure (le plus grand / le plus petit).

Calendrier d'actions

Il est nécessaire de 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.

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Lire et écrire les nombres jusqu'à 10				
Quantifier, comparer, ordonner	→			
Calculer et résoudre des problèmes				

Textes officiels

- [Programme d'enseignement de l'école maternelle](#), arrêté du 18-2-2015, BO spécial n°2 du 26 mars 2015.
- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux \[cycle 2\]](#), annexe 1 de l'arrêté du 17-7-2018 qui modifie l'annexe 1 de l'arrêté du 9 novembre 2015, BO n°30 du 26-7-2018.
- [Enseignement du calcul : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire](#), note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.
- [Repères fin de CP : quelles compétences et quelles connaissances doit-on attendre d'un enfant ?](#)

Exercice 6**Compétence :**

Utiliser le nombre pour exprimer une position.

Activité :

Repérer une position sur une ligne numérique pour entourer le nombre à placer sur cette position parmi 6 propositions.

Consignes de passation :

Pour en savoir plus, vous pouvez vous connecter à eduscol.education.fr/reperes-cp/

[Vérifier que les élèves ont leur cahier ouvert à la page 13.]

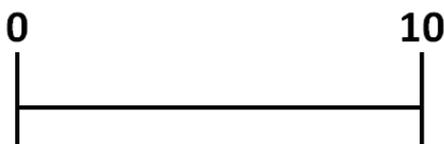
« On va maintenant faire l'exercice de la ligne numérique.

Sur cette page et les suivantes, vous allez essayer de trouver quel nombre pourrait se trouver entre deux autres. Nous allons faire un exemple ensemble.

[Ecrire ou projeter l'exemple au tableau.]

Regardez cette ligne, elle va de 0 à 10. Tous les nombres qui vont de 0 jusqu'à 10 sont sur la ligne.

[Ecrire ou projeter l'exemple au tableau : un segment de droite sans repères numériques.]



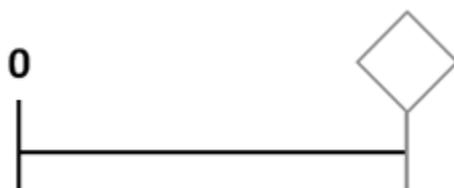
Je vais vous montrer un trait sur la ligne et j'aimerais que vous me disiez quel nombre se trouve à cet endroit.

[Effacer les repères numériques et dessiner le trait avec l'étiquette vide, d'un côté puis, de l'autre.]



Par exemple, si je vous montre ce trait [montrer le premier trait à gauche], quel nombre va ici ?

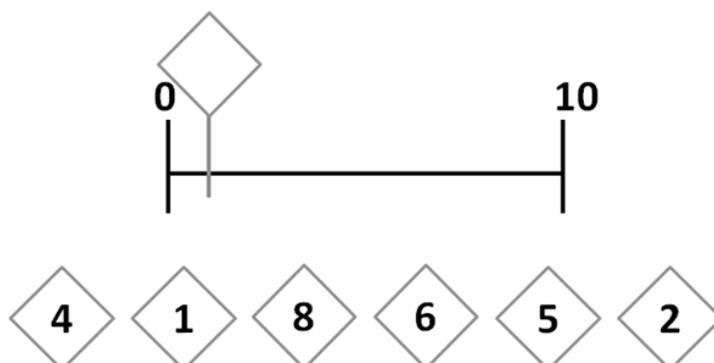
Oui, c'est le zéro !



Maintenant, si je vous montre ce trait [montrer le deuxième trait à droite], quel nombre va ici ?

Oui, c'est le 10 !

On va maintenant passer à l'exemple dans votre cahier.
[Dessiner ou projeter au tableau l'exemple du cahier des élèves.]



Dans votre cahier, vous allez voir encore des lignes qui vont de 0 à 10. Sur chaque ligne, il y a un trait avec une étiquette vide.

[Montrer le trait et l'étiquette vide au tableau].

En-dessous de chaque ligne, il y a des propositions de réponse [Montrer.] Vous allez entourer le nombre qui doit aller à l'endroit indiqué par le trait avec l'étiquette.

Regardez la ligne tout en haut de la page, celle du rond noir. Allez-y, entourez le nombre qui doit aller à la place du trait avec l'étiquette vide.

[Laisser les élèves chercher la réponse.]

Regardez les propositions de réponse juste en-dessous, quel nombre peut-on mettre à la place du trait avec l'étiquette vide ? Oui, c'est le 1. Donc on va entourer notre réponse 1.

[Vérifier sur chaque cahier que la réponse est entourée.]

Le nombre à trouver est toujours entre 0 et 10 mais sa place change à chaque exercice. Vous ne devez entourer qu'un seul nombre parmi les 6 proposés.

Maintenant que tout le monde a compris, vous allez travailler seuls pour la suite de cet exercice. N'oubliez pas de tourner les pages car il y en a quatre. Commencez. »

[Vérifier que tous les élèves progressent dans les 4 pages de cet exercice (pages 13 à 16). Arrêtez l'exercice au bout de 5 minutes.]

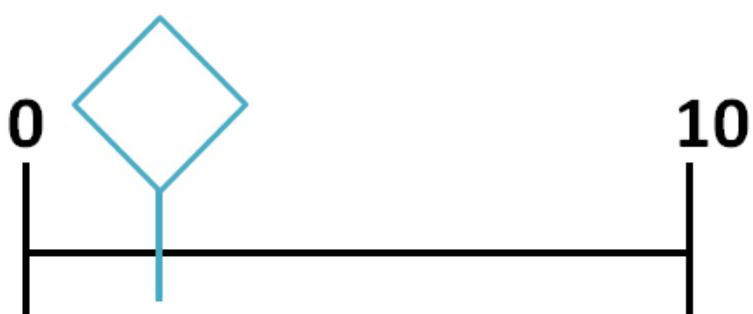
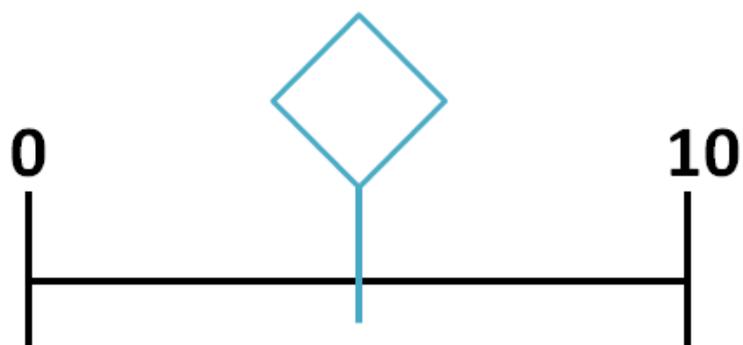
« **BRAVO, vous avez bien travaillé. Vous pouvez fermer votre cahier.** »

[Ramassez les cahiers.]

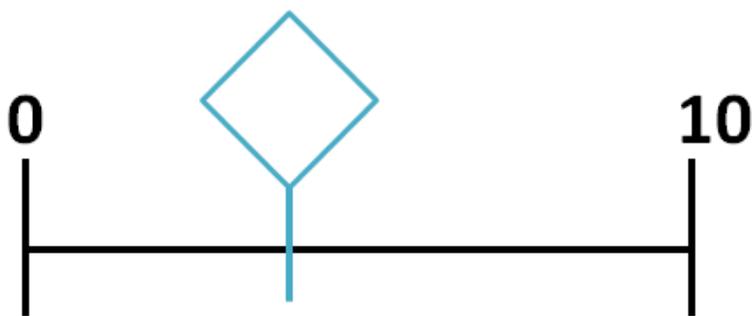
Exercise 6



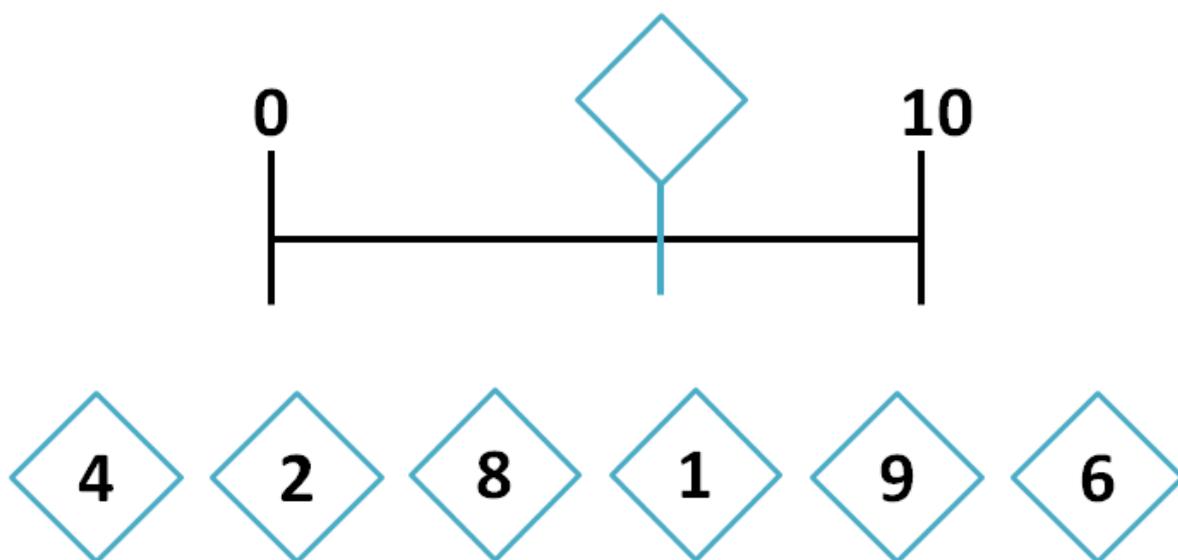
Exercice 6 (suite)



Exercice 6 (suite)



Exercice 6 (suite)



MATHÉMATIQUES

Évaluation en début de CP

Exercice n°6

Nombres et calculs

Utiliser les nombres

COMPÉTENCE VISÉE

Être capable d'utiliser le nombre pour exprimer une position.

Activité : repérer une position sur une ligne numérique pour entourer le nombre à placer sur cette position parmi 6 propositions.

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 en mathématiques. Chez l'adulte, le nombre et l'espace sont automatiquement associés dans les mêmes régions du cerveau, et 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 (littéralement la mesure de la terre) : 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...

Ensuite, en CE1, la métaphore de la « ligne numérique » doit commencer à devenir rapide et automatique. Or, si les enfants comprennent vite que les nombres peuvent s'organiser de gauche à droite, leur intuition initiale est que les petits nombres sont plus espacés que les grands (1 est très différent de 2, tandis que 9 ressemble beaucoup à 10). Leur perception est fondée sur les proportions, c'est pourquoi ils croient que 10 est au milieu de l'intervalle de 1 à 100 ! (parce qu'il y a le même rapport entre 10 et 1 qu'entre 100 et 10). On dit que leur ligne mentale est approximative et logarithmique. Une étape cruciale de leur développement cognitif consiste à comprendre 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 n et $n+1$ – et qu'on peut donc s'en servir pour faire des mesures, des additions, des soustractions...

C'est pourquoi l'exercice proposé évalue la compréhension précise des positions de chaque nombre dans l'espace. L'enfant doit apprendre à faire attention aux bornes et à mobiliser toutes ses connaissances (comptage, division par deux, approximation) de façon adaptée pour résoudre chaque problème.

Type de difficultés rencontrées généralement par les élèves

- L'élève a des difficultés à ordonner les nombres.
- L'élève a des difficultés à estimer une position, il ne parvient pas à construire des repères spatiaux sur une ligne non graduée (entre les deux bornes).
- L'élève a des difficultés de repérage dans l'espace, il confond l'écriture de certains chiffres (5 et 2 ou 6 et 9) sans pour autant ne pas maîtriser l'ordre des nombres et leur espacement sur la ligne.
- L'élève ne comprend pas la signification et la correspondance des graduations ainsi que le rôle de la droite.

Suggestions d'activités pour renforcer cette compétence

Le nombre permet de repérer les objets désignés, les uns par rapport aux autres

(exemple : la troisième chaise de la dernière rangée).

- 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.
- Faire des jeux d'estimation : [Application proposée par Arithm'école ACE](#).
- 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.
- Montrer les régularités entre les positions : par exemple de 7 à 10 c'est comme de 5 à 8, on se déplace de 3.
- Utiliser des jeux de plateau avec comptage en continu (le jeu de l'oie et d'autres).
- Mesurer pour se représenter les longueurs pour comprendre le principe de la « graduation » (mesurer la longueur du couloir, se mesurer...) permet de prendre des repères marqués sur une bande de papier (il s'agit d'évoquer la position et la graduation mais il n'est pas question de mesurer une position).

Ressources

- [La course au trésor pour les apprentissages au CP sur le site Paris Descartes](#)
- [Le train des lapins, sur le site CREAD, de l'espé Bretagne](#)

La suite orale des nombres doit être stable, ordonnée, segmentée et suffisamment longue.

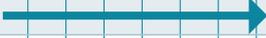
- Mettre à nouveau en place les premiers éléments de la suite numérique jusqu'à dix puis progressivement étendue jusqu'à trente.
- Favoriser l'apprentissage des comptines numériques notamment la mémorisation de la suite des nombres, la segmentation des mots-nombres en unités linguistiques.
- Repérer les nombres qui sont avant et après, prendre conscience du lien entre l'augmentation ou la diminution d'un élément d'une collection.
- Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.

Ressources

- [Utiliser le nombre pour désigner un rang, une position, académie d'Orléans-Tours](#)

Calendrier d'actions

Le nombre permet, entre autre, de conserver la mémoire du rang d'un élément dans une collection organisée.

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Lire et écrire les nombres jusqu'à 10				
Quantifier, comparer, ordonner				
Calculer et résoudre des problèmes				

Pour garder en mémoire le rang et la position des objets (troisième perle, cinquième cerceau...), les enfants doivent définir un sens de lecture, un sens de parcours, c'est-à-dire percevoir l'ordre des nombres. Cet usage du nombre s'appuie à l'oral sur la connaissance de la comptine numérique et à l'écrit sur celle de l'écriture chiffrée.

Il convient de porter une attention toute particulière aux élèves pour lesquels les résultats de l'évaluation révèlent des difficultés. Dès le début de l'année scolaire, par la différenciation, avec les situations proposées ou d'autres, il s'agit de les amener à comprendre et utiliser les nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer et comparer.

Textes officiels

- [Programme d'enseignement de l'école maternelle](#), arrêté du 18-2-2015, BO spécial n°2 du 26 mars 2015 ;
- [Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux \(cycle 2\)](#), annexe1 de l'arrêté du 17-7-2018 qui modifie l'annexe 1 de l'arrêté du 9 novembre 2015, BO n°30 du 26-7-2018.
- [Enseignement du calcul : un enjeu majeur pour la maîtrise des principaux éléments de mathématiques à l'école primaire](#), note de service n°2018-051 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018 ;
- [La résolution de problèmes à l'école élémentaire](#), note de service n°2018-052 du 25-4-2018, BO spécial n°3 du 26 avril 2018.