

MA Pochette de
Maths
Guide ressources



Audrey Forest

Professeure des écoles
Auteure du blog de L'école de Crevette

Émilie Leroy

Professeure des écoles

Isabelle Martelli-Cucchi

Professeure des écoles

Création de la maquette intérieure et de couverture : Florence Le Maux

Adaptation de la maquette intérieure : 

Mise en pages : 

Illustrations : Sandrine Olivier

Dessins techniques : Jacky Choi et Anaïs Thibaud

Fabrication : Marc Chalmin et Jérémy Vinerbi

Édition : Camille Avagliano



**PAPIER À BASE DE
FIBRES CERTIFIÉES**

 **hachette** s'engage pour
l'environnement en réduisant
l'empreinte carbone de ses livres.
Celle de cet exemplaire est de :

1,800 kg éq. CO₂

Rendez-vous sur
www.hachette-durable.fr

ISBN : 978-2-01-713622-4

Nuart : 82/4949/8

© Hachette Livre 2021, 58 rue Jean Bleuzen, CS 70007, 92178 Vanves Cedex

www.hachette-education.com

Tous droits de traduction, de reproduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Le code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes des articles L. 122-4 et 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et d'autre part, que « les analyses et les courtes citations » dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite ».

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français de l'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris), constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les Articles 425 et suivants du Code pénal.

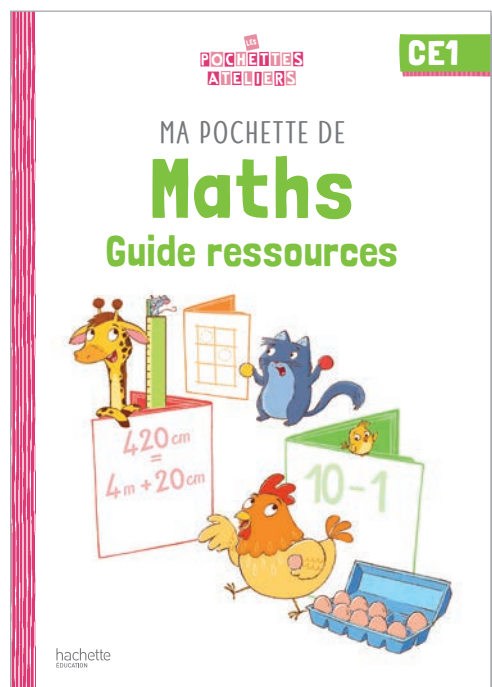
Le jeu et la manipulation au cœur des apprentissages

- Une pédagogie axée sur les **ateliers** pour s'adapter à chacun et placer les élèves au cœur d'une **démarche d'apprentissage active**.
- Une approche pédagogique **ludique** et **concrète** par la **manipulation** et le **jeu** pour susciter l'**envie** et le **plaisir** de faire des mathématiques.
- Une structure innovante en modules **spiralaires** pour réinvestir les acquis.
- Un guide clés en main riche en **ressources complémentaires**.
- Un support (pochette contenant des livrets indépendants) léger et **facile à manier**.
- Des activités complémentaires gratuites sur le blog **L'école de Crevette**.

Le guide ressources

De nombreuses ressources à télécharger *

Des outils clés en main pour accompagner l'enseignant pas à pas dans la mise en place concrète de la méthode.



82 4949 8

Le guide ressources contient :

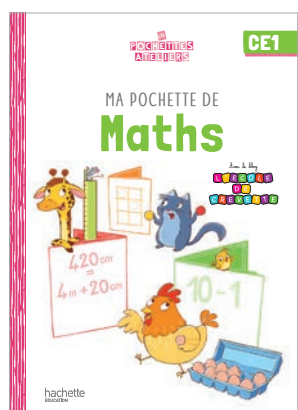
- Le **descriptif** de la méthode.
- Une proposition de **progression annuelle**.
- La **mise en œuvre** des séquences et des séances.
- Des **conseils pour la mise en place** des ateliers et la description des manipulations et des jeux.

À l'intérieur du guide ressources, un lien pour télécharger des ressources riches et nombreuses* :

- Les **corrigés** des livrets.
- Des photofiches de **différenciation**.
- Un **guide complet de calcul mental** avec **photofiches** et **diaporamas**.
- Des fiches d'**évaluation**.
- Des tableaux de **suivi des compétences et des ateliers**.
- Du matériel de **manipulation** à photocopier.
- Les **mémos des leçons** (également adaptés aux élèves DYS).
- Des **modèles d'opérations**.
- Des **diaporamas** à vidéoprojecter.

* Les ressources sont téléchargeables sur **www.hachette-education.com** sur preuve d'achat du guide papier.

La pochette de l'élève



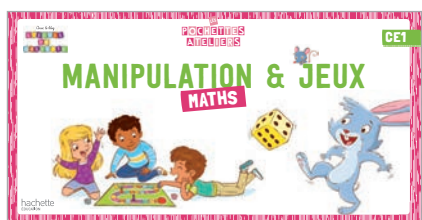
82 4937 5

Pour les élèves, une pochette contenant **11 livrets d'activités** répartis par **module** dans **5 domaines** : « Numération », « Calcul », « Espace et géométrie », « Grandeurs et mesures », « Problèmes ».

Les élèves y trouveront :

- Des **exercices d'entraînement répétitifs** qui favorisent l'autonomie.
- Une **police** adaptée à tous les élèves, y compris les élèves **DYS**.

La boîte de manipulation et de jeux



26 8817 2

Conçues pour **la classe**
pour travailler
par **groupes de 4**

Une boîte de matériel accompagne la collection.

Les enseignants y trouveront tout le matériel pour mettre en œuvre les activités de manipulation et de jeux de la méthode :

- **Des jeux de plateau** : le jeu de l'espace (un jeu de confrontation), le jeu du dragon (un jeu de coopération), un cherche et trouve (un jeu d'observation) ; le train des nombres et Crocoloup (pour comparer et ranger).
- **Des planches de trésor** : pour des partages et des multiplications.
- **Des jeux de cartes des nombres et de leurs représentations** : bataille, mistigri, Memory, réussite...
- **D'autres jeux** : Cartes à pincés et Cache-cache (jeu de calcul).
- **Du matériel de manipulation** : jetons, dés, monnaie...
- **Des affichages pour la classe** : droites numériques, tableaux des nombres, cibles...
- Une notice avec le **descriptif des manipulations** et les **règles des jeux** proposés dans le guide ressources.

+ Les ressources à retrouver sur le blog



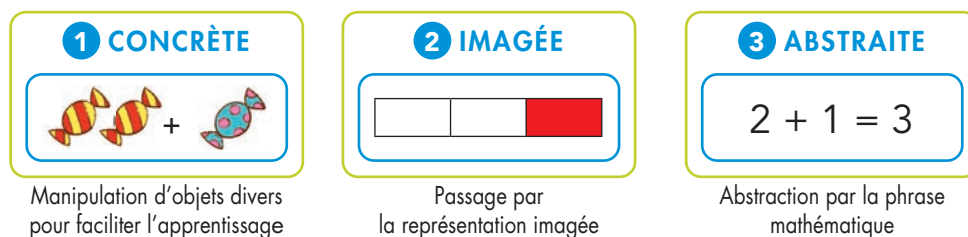
- Cartes à pincés, jeux de bataille des dizaines, Qui est l'intrus ?, jeu des boules de glace ; repérer la symétrie... et de nombreux exercices supplémentaires **pour s'entraîner et différencier** (remédier et aller plus loin).

UNE MÉTHODE SPIRALAIRE

Une démarche active fondée sur la manipulation, le jeu et les ateliers

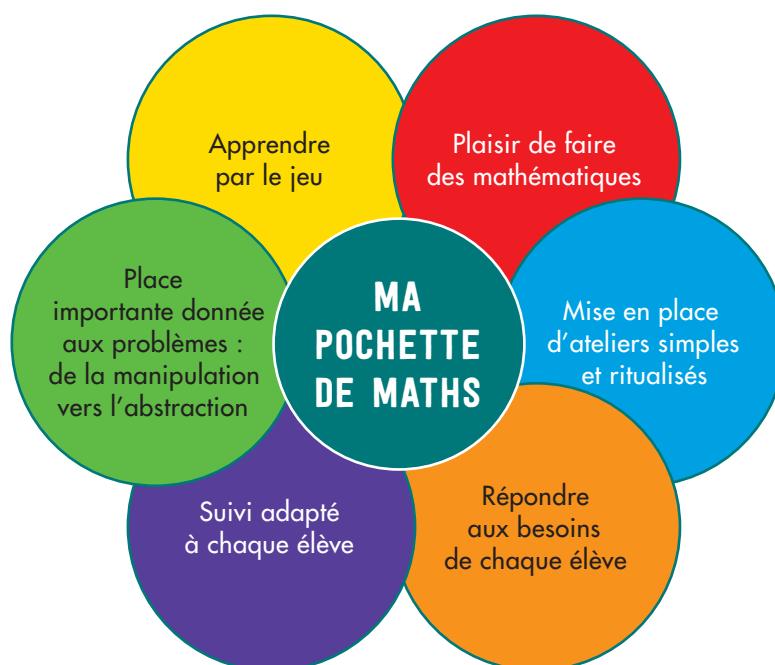
• Face à des classes de plus en plus hétérogènes, à la difficulté des élèves à **passer du concret vers l'abstrait** dans les apprentissages mathématiques et à la nécessité de **donner du sens** aux différentes notions abordées dans les programmes, cette nouvelle collection s'appuie sur la **manipulation**, le **jeu** et la mise en place d'**ateliers différenciés**, alternant **travail collectif et autonomie**.

• Cette **démarche active, progressive et ritualisée** permet aux élèves de concrétiser les apprentissages grâce aux phases manipulatoires, de rendre ludiques et concrètes les nouvelles notions, de les incarner à travers des activités où le corps s'investit, visualise, mémorise et ancre les apprentissages. Elle donne également une **place importante aux problèmes** pour favoriser la verbalisation, la manipulation et développer le passage progressif à l'abstraction. Elle prend ainsi en compte les « 21 mesures pour l'enseignement des mathématiques », publiées par Cédric Villani et Charles Torossina en février 2018, ainsi que le guide « Pour enseigner les nombres, le calcul et la résolution de problèmes » de décembre 2020.



• Afin de **répondre aux besoins de chacun** et de **développer l'autonomie**, les **activités** des ateliers et des livrets sont également **ritualisées**. Lors des séances, une partie des élèves est en autonomie pendant que d'autres travaillent la même compétence avec l'enseignant.

Des outils sont proposés pour aider l'élève à mieux se positionner dans les compétences travaillées et pour accompagner l'enseignant dans un suivi plus adapté de ses élèves.



Une approche spiralaire des apprentissages

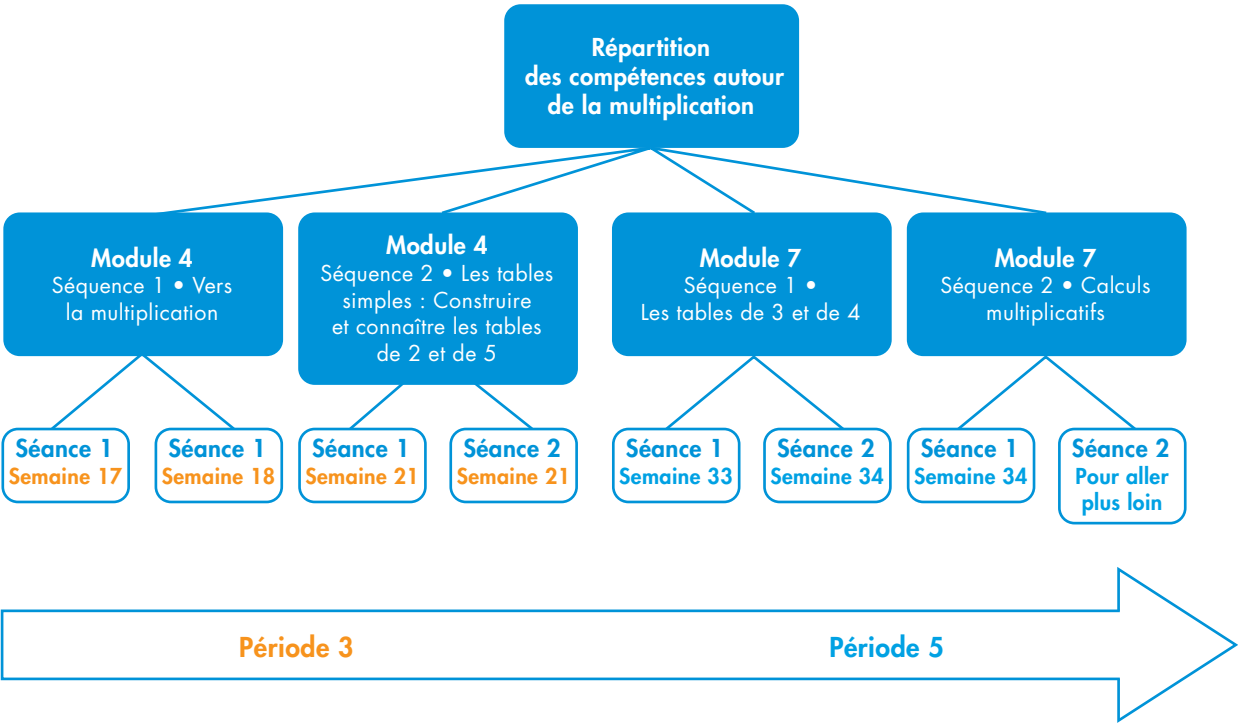
Des modules organisés en séquences découpées en séances

Les apprentissages sont organisés autour des 5 domaines mathématiques à enseigner au CE1 :

- Numération
- Calcul
- Espace et géométrie
- Grandeurs et mesures
- Problèmes

L'année est découpée en **modules de compétences** comprenant des **séquences d'apprentissage**. Ainsi, une même grande compétence va être enseignée tout au long de l'année, par séquences et **séances successives**. Les élèves vont en travailler un aspect, y revenir, l'approfondir, jusqu'à la maîtriser en son entier à la fin de l'année. Cette **démarche spiralaire** permet aux élèves d'être dans une **posture de progrès constants** : si un aspect n'est pas maîtrisé dans une séance, l'élève sait qu'il y reviendra et pourra l'approfondir. Dans l'autre sens, si un élève comprend très vite et maîtrise très tôt, il pourra **avancer en autonomie** dans la compétence.

Les séquences et les séances d'un module sont ainsi réparties de manière spiralaire sur plusieurs périodes (voir l'exemple ci-dessous pour la notion sur la multiplication).



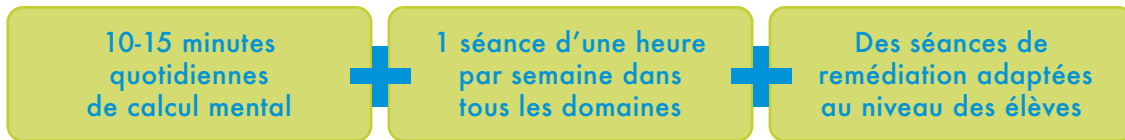
Chaque module comprend des **moments de différenciation individualisés** pour les élèves :

- de la **remédiation** pour les élèves ayant plus de difficultés dans la notion abordée ;
- de l'**approfondissement** pour les élèves ayant acquis les compétences plus rapidement.

L'ORGANISATION DES SÉANCES

Le déroulement des séances et des ateliers

Les séances s'organisent de la façon suivante sur la semaine :



- **10-15 minutes quotidiennes de calcul mental** décrochées des séances et ritualisées, comme le préconisent les programmes. Elles permettront de réviser et d'ancrer les notions vues précédemment et de rappeler les stratégies évoquées, en les automatisant. Des problèmes sont aussi présents afin de faire le parallèle avec le calcul.
- **1 séance d'une heure dans tous les domaines** : chaque domaine d'apprentissage est présent : numération, calcul, espace et géométrie, grandeurs et mesures, et problèmes.
- **Des séances de différenciation adaptées au niveau des élèves** permettent de faire une pause dans les apprentissages. Les élèves ayant eu des difficultés dans les notions vues pourront avoir un vrai moment de **remédiation**. Pour les élèves les plus avancés, il s'agira plutôt d'un **approfondissement** dans les compétences et activités travaillées. Si la classe est capable d'avancer dans les notions, ces moments sont également l'occasion de mener une des séances facultatives « pour aller plus loin ».
- **Des séances d'activités interdisciplinaires** pourront être menées : des activités facultatives, sur les créneaux d'autres disciplines comme l'EPS (pour des activités en intérieur comme en extérieur), la littérature, questionner le monde ou les arts visuels.

LUNDI	MARDI	JEUDI	VENDREDI
Calcul mental	Calcul mental	Calcul mental	Calcul mental
NUMÉRATION ou CALCUL	NUMÉRATION ou CALCUL	ESPACE GÉOMÉTRIE ou GRANDEURS et MESURES	PROBLÈMES
	Séance en EPS Interdisciplinaire En fonction des besoins		Séance d'Arts Interdisciplinaire En fonction des besoins

Plusieurs séances de différenciation prévues par période : remédiation et approfondissement

Deux types de séances

Une séance avec ateliers différenciés

La phase collective

- Explicitation de la notion du jour ;
- réactivation des notions abordées précédemment si besoin ;
- manipulations collectives (à partir d'objets, à partir d'un diaporama vidéoprojeté...), avec si nécessaire élaboration d'un affichage de référence.

La phase d'ateliers

Les ateliers peuvent être soit des ateliers communs, soit des ateliers en groupes de besoins.

→ Soit un atelier commun

Les élèves travaillent sur le même atelier-jeu. L'enseignant se rend disponible pour s'assurer d'une meilleure compréhension de la consigne de tous, aider au renforcement de la compétence...

Phase collective

Phase d'ateliers

Phase de jeu avec l'enseignant

Pour les élèves n'ayant pas bien compris la phase collective

Phase de jeu en autonomie

Pour les élèves ayant compris la phase collective

(Jeu dont les règles sont bien connues des élèves)

Institutionnalisation

Entraînement dans la pochette

→ Soit deux ateliers différents

Les ateliers se présentent sous la forme d'un atelier dirigé par l'enseignant et d'un atelier autonome. Les groupes sont formés de manière hétérogène ou homogène suivant les jeux choisis et les compétences visées :

- **L'atelier 1, géré par l'enseignant**, reprend très souvent l'activité réalisée en collectif. Il s'adresse aux élèves n'étant pas à l'aise et/ou n'ayant pas bien compris la manipulation et la notion abordée (maximum $\frac{1}{3}$ de la classe).
- **L'atelier 2** privilégie l'**entraide** et le **tutorat** ainsi que le travail en **autonomie**. Des « responsables » de groupe peuvent être désignés, comme le responsable du silence, le responsable des bonnes réponses, le responsable du matériel. Cet atelier s'adresse aux élèves qui ne sont pas perdus dans la notion abordée.

Ce dispositif permet aux élèves ayant acquis la notion d'aider, de réexpliquer, de reformuler à un élève moins expérimenté. Le jeu de la sorcière permet la coopération. Si un élève ne sait pas répondre, les autres ont le droit de l'aider sans lui donner la réponse.

Une phase d'institutionnalisation pour expliciter le travail du jour

Essentielle, elle permet de faire le point sur les notions abordées, de marquer le passage de la phase de recherche à la phase d'entraînement et de valider les nouveaux savoirs acquis.

La phase de travail individuel sur le livret de la pochette

Lors de cette phase, les élèves prennent leur pochette et sortent le livret du domaine abordé pour y faire des exercices. Ces exercices sont ritualisés et permettent une plus grande autonomie, notamment dans la compréhension de consignes. La durée d'activité préconisée varie en fonction du nombre de pages prévues et de la difficulté des exercices.

Pour chaque séance, une à deux pages de livret est préconisée pour faire abstraire les élèves et vérifier leur compréhension individuelle qui peut parfois être difficile à évaluer durant les phases collectives. La manipulation, très importante en phase collective et en atelier, rend cette partie plus facile, rapide et autonome, ce qui permet aussi à l'enseignant d'être flexible. Il peut soit guider toute la classe, soit un petit groupe qui en a besoin (pour se repérer, lire les consignes ou tout simplement faire les exercices), soit circuler pour s'assurer de la bonne compréhension de tous et repérer immédiatement des erreurs éventuelles.

Une séance avec recherches

Phase collective

Un temps collectif

- Explicitation de la notion du jour ;
- réactivation des notions abordées précédemment.

Phase de recherche individuelle et/ou en groupe

Un temps de recherche en groupe classe, binôme ou individuel à l'aide de matériel mis à disposition.

Retour collectif et institutionnalisation

Un temps de retour et d'institutionnalisation avec mise en commun des recherches, explicitation de la démarche des élèves et l'élaboration d'un affichage collectif si nécessaire.

Entraînement dans la pochette

Une phase de travail individuel sur la pochette, dans le livret concerné.

Le matériel de manipulation, les jeux et les ressources

Pour animer les phases collectives ou d'ateliers, une boîte de matériel et de jeux accompagnera la classe tout au long de l'année. Conçue pour la classe, elle permet de travailler avec des groupes de 4 élèves, ou en binôme.

Pour travailler sur les nombres :

- des cartes nombres (écrits en chiffres) et des cartes des représentations des nombres : pour jouer au Memory, à la bataille, pour manipuler...
- des jetons de couleur ;
- des pions et des dés ;
- les plateaux de jeux Train des nombres et Crocoloup, pour comparer les nombres et les ranger ;
- les plateaux de jeux « Jeu du dragon » et « Jeu de l'espace » ;
- une droite numérique graduée complète, une droite numérique graduée vierge, un tableau des nombres et deux cibles grand format pour la classe.

Pour travailler les calculs :

- des cartes à pince pour travailler le calcul mental et le calcul en ligne ;
- des jeux de cartes Cache-cache pour résoudre des petits problèmes d'ajout, de reste, de manque...
- les plateaux de jeux « Jeu du dragon », « Jeu de l'espace », « Cherche et trouve ».

Pour travailler les grandeurs et mesures et les problèmes :

- les pièces et les billets en euro à manipuler ;
 - le plateau de jeu « Cherche et trouve » ;
- et bien d'autres matériels encore !

Pour travailler les problèmes multiplicatifs et de partage : Les planches de trésors.

Dans le guide ressources, du matériel complémentaire aidera et accompagnera l'enseignant(e) dans l'utilisation de la méthode :

- des diaporamas pour animer les phases collectives de découverte ;
 - des mémos correspondant aux affichages didactiques construits en collectif ;
 - des photofiches de différenciation ;
 - des évaluations ;
 - des tableaux de suivi des compétences ;
 - le guide complet des séances de calcul mental ;
- et bien d'autres choses encore !

Ces ressources complémentaires sont téléchargeables à partir du lien fourni dans le guide, sur présentation d'une preuve d'achat.

Vers une plus grande autonomie

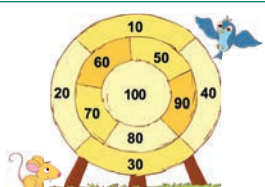
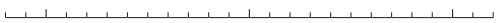
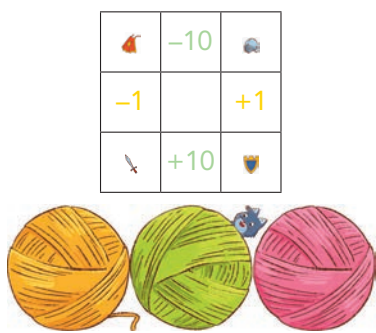
Les manipulations et les jeux sont ritualisés. Ils reviennent régulièrement de manière à ce qu'ils ne posent plus de problèmes de compréhension et que les élèves gagnent en autonomie.

En début d'année, ils sont expliqués en atelier commun.

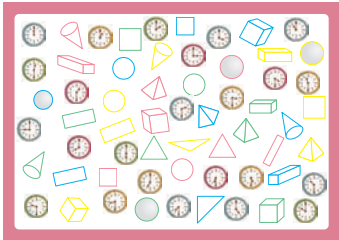
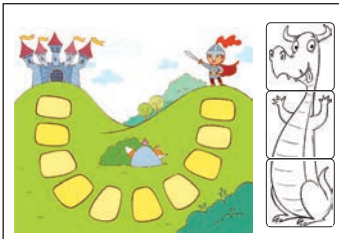
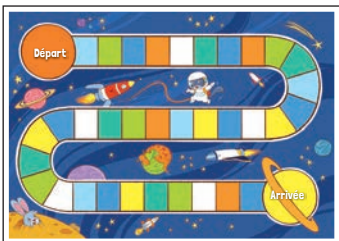
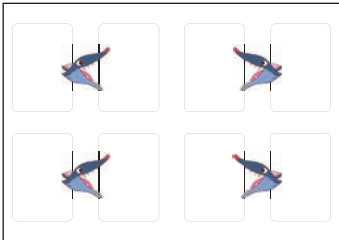
Les jeux et les ateliers peuvent être aussi réutilisés sur des temps libres et lors des séances de différenciation.

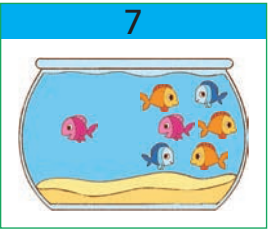
LE MATÉRIEL DE MANIPULATION ET LES JEUX

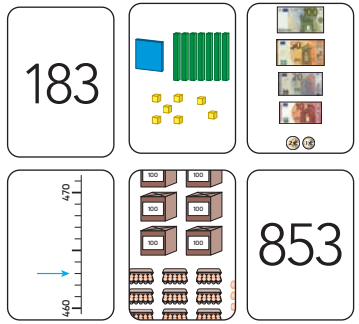
Le matériel collectif pour la classe

Une cible des nombres de 0 à 10 (format A2)	Deux cibles pour l’affichage de la classe sont présentes dans la boîte de jeux. Elles seront utiles pour les phases collectives afin d’introduire les jeux sur les cibles individuelles (téléchargeables).	
Une cible des nombres de 10 à 100 (format A2)		
Le tableau des nombres de 0 à 100 (format A2)	Le tableau des nombres permet aux élèves de mieux appréhender le système décimal avec les nombres classés en famille (une ligne = une dizaine = une famille de nombres). Tout au long de l’année, les élèves joueront avec, tantôt en numération, tantôt en calcul.	
Une droite numérique graduée des nombres de 0 à 200	D’une longueur de 8 m, elle est destinée à l’affichage en classe. Séparée en 8 bandes d’un mètre, elle pourra être affichée en entier, ou les bandes les unes en dessous des autres.	
Une droite numérique graduée vierge	Elle mesure 1 m. Elle permet de travailler en collectif, dans un intervalle de nombres choisi, sur la place des nombres sur la droite numérique.	
Des caches pour la droite numérique et le tableau des nombres	Ils permettent de cacher un ou des nombres sur la droite numérique ou le tableau des nombres.	
Des marottes des mascottes Pimpin le lapin et Moustache le chat	Ces mascottes rendent les mathématiques plus douces. Elles pourront être très régulièrement utilisées pour mimer une situation problème...	

Le matériel pour les élèves (en autonomie, en binôme, en ateliers de 2 ou 4 élèves)

Plateau de jeu A4 « Recherche et trouve »	Plateau de jeu recto verso : un côté « calcul » et un côté « géométrie, grandeurs et mesures ». À partir d'une liste, le meneur de jeu donne les instructions (calcul, figure à retrouver...). Le premier joueur à poser son jeton sur la bonne réponse gagne un point.	
Plateau de jeu A4 « Jeu du dragon »	Jeu coopératif (dans lequel tout le monde gagne ou perd) en groupe hétérogène. Objectif : répondre à des questions sur la compétence travaillée. Ce jeu servira donc tout au long de l'année, dans tous les domaines. Pendant ces parties, les joueurs coopèrent pour gagner contre le dragon : l'élève le plus avancé dans la notion a le droit de donner des indices à celui qui pourrait l'être moins, et donc l'aider à comprendre.	
Plateau de jeu A4 « Jeu de l'espace »	Jeu de confrontation, au sein d'un groupe homogène. Objectif : répondre à la consigne présente sur une carte piochée en fonction de la compétence travaillée. Ce jeu servira donc tout au long de l'année, dans tous les domaines.	
Plateau de jeu A4 « Le train des nombres »	Pour classer et ranger les nombres dans l'ordre croissant et décroissant.	
Plateau de jeu A4 « Crocoloup »	Pour comparer les nombres, en introduisant les signes $<$, $>$ et $=$.	
« Le trésor des aliens »	Ces planches recto verso permettent de s'entraîner sur des problèmes multiplicatifs et des problèmes de partage.	

Le jeu du « Cache-cache »	Il se compose de deux parties : des cartes et un cache. L'élève pose le cache sur la carte et découvre les différentes parties d'un tout en ouvrant les fenêtres une à une. Ces cartes sont le plus souvent utilisées en calcul (décompositions, compléments, soustractions) et en résolution de problèmes.	
Les cartes à pincés	Une carte... plusieurs réponses... L'élève doit choisir le ou les réponses correctes en les pinçant avec une pince à linge.	
Les pièces et les billets en euro	La monnaie servira régulièrement tout au long de l'année, dans les séances de numération, de calculs, de problèmes...	

Des cartes à jouer des nombres de 1 à 999	Un jeu de cartes avec les nombres écrits en chiffres, et un jeu de cartes avec les représentations des nombres (en dés, mains, base 10, droite numérique, boîte d'œufs ou monnaie).	
Des cartes à jouer des représentations des nombres de 1 à 999	Toutes ces cartes serviront pour la lecture des nombres, la comparaison, les compléments (à 5 ou 10)... Elles seront utilisées dans de nombreux jeux, comme la bataille, le train des nombres et Crocoloup. Grâce aux cartes Moustache le chat, il sera aussi possible de jouer au mistigri.	
Des jetons de couleur	Éléments indispensables à toute séance de mathématiques. Ils serviront en toute occasion et tout au long de l'année.	
Des dés (classiques et +/-)	Des dés « classiques » de 1 à 6 et des dés +/- pour jouer aux jeux de plateau, mais aussi avancer/reculer sur la droite graduée.	
Des pions	Des pions de couleur pour jouer aux jeux de plateau.	

LE CALCUL MENTAL

Vous trouverez dans les ressources du guide pédagogique un guide de calcul mental téléchargeable et imprimable. Il est **clés en main** !

La progression est ajustée au plus près des compétences travaillées lors des séances de mathématiques et les stratégies à travailler y sont notées explicitement.

Dans le guide orange (décembre 2020), il est noté qu'« *un enseignement structuré et une pratique régulière et répétée du calcul mental et du calcul en ligne vont permettre de donner du sens aux propriétés opératoires et aux techniques de décomposition des nombres. C'est un travail conjoint, entre sens et technique, qui permettra à l'élève de construire un répertoire, une sorte de boîte à outils, disponible ensuite pour d'autres apprentissages* ».

Les modalités

Le calcul mental est une activité décrochée de la séance de mathématiques, qui permet de travailler sur les compétences déjà abordées en numération et en calcul. Il se fait en plusieurs temps : un travail en séance pour la découverte des notions, puis des temps de rebrassage des notions, 10 à 15 minutes chaque jour, comme un rituel quotidien, afin de revoir les compétences et de s'entraîner à utiliser et choisir les bonnes stratégies à adopter.

« *La mobilisation de calculs faisant appel à des faits numériques mémorisés constitue, pour l'élève, une économie qui justifie leur apprentissage et leur mémorisation. Cela nécessite donc que le professeur ménage des moments de calcul mental et des moments de travail des techniques de calcul en ligne afin de constituer un répertoire suffisant de faits numériques pouvant être rappelés à bon escient lors de la résolution du problème (compléments à 10, doubles, etc.).* »

(Guide orange.)

Les objectifs

Le travail régulier de calcul mental permettra à terme d'automatiser les calculs et ainsi de libérer la mémoire de travail. Les élèves n'avanceront pas tous au même rythme. Certains auront besoin de plus de temps avec de la manipulation, l'usage des doigts, mais devront peu à peu passer à l'abstraction, la mentalisation, puis l'automatisation.

La mise en œuvre

Chaque jour des rituels sont proposés en conformité avec les programmes et en lien avec la programmation de la méthode. Ils ont été conçus de manière à guider au mieux les enseignants et captiver l'attention des élèves.

Comme le préconise le guide orange de mathématiques, la méthode permet de « *faire verbaliser l'élève et le conduire à expliciter ses procédures de calcul, [...] varier les outils de modélisation [...], proposer des outils [...] qui permettent la construction d'images mentales qui pourront ensuite être évoquées et mobiliser le jeu permettant d'entraîner à la mémorisation des faits numériques* ».

- Les stratégies sont explicitées, inscrites sur des affiches de référence, afin de pouvoir y revenir autant que nécessaire.
- Les activités sont ritualisées et seront ainsi très vite connues des élèves pour permettre un entraînement efficace.
- Chaque jour, un exercice de calcul ou de numération et un petit problème seront proposés. Tout ceci se fait à l'oral ou sur ardoise, parfois sur feuille. Certaines activités sont dictées, d'autres projetables pour diversifier les situations et les rendre plus dynamiques.
- Des fiches de « calcul chrono » sont proposées pour augmenter la vitesse de calcul des élèves et les faire automatiser, et développer leur fluence en calcul.

PRÉSENTATION DES RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

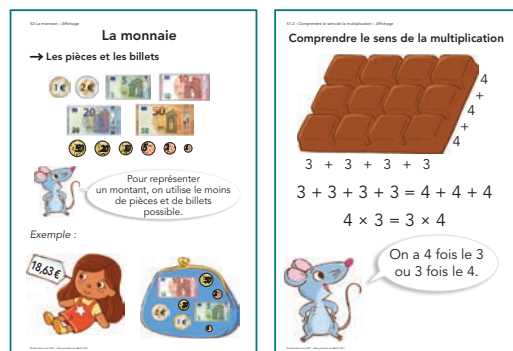
De nombreuses ressources complémentaires sont à disposition de l'enseignant(e) sur preuve d'achat du guide ressources papier sur www.hachette-education.com.

Ces multiples ressources permettent d'avoir une méthode clés en main pour les séances d'apprentissage mais aussi pour les phases de remédiation ou d'approfondissement et pour les évaluations.

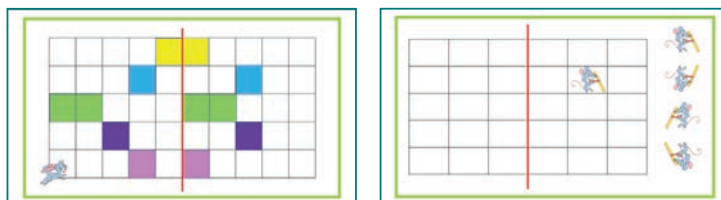
Pour la classe

Les ressources utilisables au cours des séances :

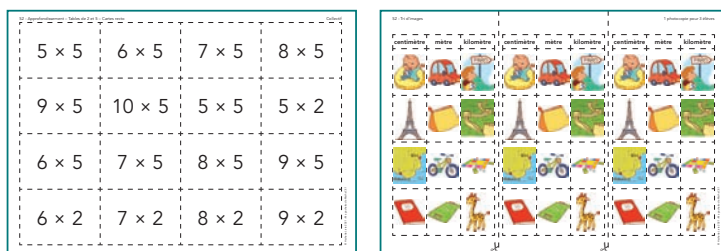
- Les mémos des leçons (également adaptés aux élèves DYS)



- Les diaporamas à vidéoprojecter pour les phases de découverte en collectif



- Le matériel de manipulation complémentaire à la boîte

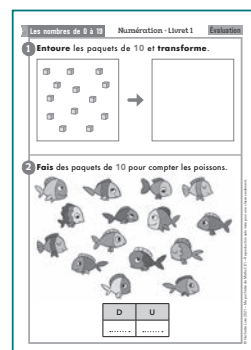
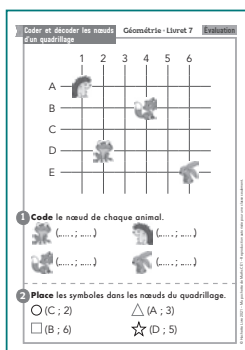


En complément :

- Un guide complet de calcul mental avec photofiches et diaporamas

- Des photofiches d'exercices supplémentaires

- Des évaluations



.....

- Les corrigés des exercices de la pochette

[illegible]

DES RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES SUR LE BLOG



Rendez-vous sur www.ecoledecrevette.fr

ou flashez le code
pour découvrir
toutes les ressources.



En plus des ressources proposées avec le guide ressources, les enseignants pourront trouver de nombreuses ressources supplémentaires sur le blog **L'école de Crevette** : jeux, matériel de manipulation, fiches d'exercices...

Audrey Forest, co-auteure de la méthode *Les Pochettes Ateliers*, est **enseignante depuis 15 ans en REP+**. Elle a enseigné dans tous les niveaux, **du CP à la classe SEGPA** (en collège), et a notamment passé plus de 10 ans en CE1/CE2. Enseignante **en CP depuis 3 ans**, elle est également **maîtresse d'accueil temporaire**.

Son blog *L'école de Crevette* est né en 2011 d'une envie d'**échanger** avec d'autres enseignants, de **partager** ses outils quotidiens et de gagner et faire **gagner du temps**.

Souvent confrontée à des **classes très hétérogènes**, elle a tenté d'introduire **plus de flexibilité** dans sa classe, de faire **manipuler** ses élèves et de les impliquer dans les apprentissages en développant le **suivi individuel par compétence** et les **évaluations positives**. Elle a alors commencé à présenter sur son blog des **ateliers de mathématiques**, des petits fichiers de numération et de calcul.

Avec ses collègues et co-auteurs **Isabelle Martelli-Cucchi** et **Émilie Leroy**, elle a depuis pour objectif de partager des outils proposant **un apprentissage par le jeu et les ateliers**.

Les enseignants pourront trouver sur le blog **des ressources complémentaires** à la collection des *Pochettes Ateliers*, pour **aller plus loin** ou **aborder les notions différemment**, à savoir :

→ **Des fichiers d'exercices supplémentaires** en numération, calculs, géométrie, mesures et problèmes.

→ **Des jeux**, par exemple :

- **Jeu de pinces**
pour travailler
la symétrie



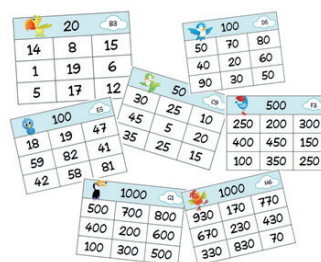
- **Jeu des boules de glace**
pour travailler
les tables d'addition



- **Puzzle** pour travailler les différentes écritures des nombres



- **Qui est l'intrus ?**
pour travailler
les compléments



Avec ce blog et sa communauté, Audrey et son équipe proposent **un lieu d'échange et de partage** autour de la collection !

SOMMAIRE

Programmation par séance	24
La résolution de problèmes	26
Rituels de calcul mental	27
Programmation sur l'année	28

NUMÉRATION

Module 1 : Les nombres jusqu'à 99

Activités interdisciplinaires	35
Séquence 1 • Les nombres jusqu'à 19	
Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres	36
Séance 2 Grouper et échanger, les paquets de 10	37
Séance 3 Comparer et ranger	38
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	39
Séquence 2 • Les nombres jusqu'à 69	
Séance 1 Lire et représenter les dizaines de 10 à 100	40
Séance 2 Lire, écrire et représenter les nombres	41
Séance 3 comparer et ranger	42
Séance 4 Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres	43
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	44
Séquence 3 • Les nombres jusqu'à 79	
Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres	45
Séance 2 Comparer et ranger	46
Séquence 4 • Les nombres jusqu'à 89	
Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres	47
Séance 2 Intercaler et encadrer entre deux dizaines	48
Séquence 5 • Les nombres jusqu'à 99	
Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres	49
Séance 2 Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres	50
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	51

Module 2 : Les nombres jusqu'à 199

Activités interdisciplinaires	54
Séquence 1 • Le nombre 100	
Séance 1 Découvrir le nombre 100	55
Séance 2 « Pour aller plus loin » S'approprier la notion de centaine	56
Séquence 2 • Les nombres jusqu'à 199	
Séance 1 Grouper pour dénombrer	57
Séance 2 Lire et écrire les nombres	58
Séance 3 Représenter les nombres	59
Séance 4 Se repérer sur le droite numérique et dans le tableau des nombres	60
Séquence 3 • Les nombres jusqu'à 199 : Relation entre les nombres	
Séance 1 Comparer et ranger des nombres à 3 chiffres	61
Séance 2 Intercaler et encadrer un nombre à 3 chiffres	62
Séance 3 Intercaler et encadrer entre deux dizaines	63
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	64

Module 3 : Les nombres jusqu'à 1 000

Activités interdisciplinaires	67
Séquence 1 • Les nombres jusqu'à 999	
Séance 1 Lire et écrire les nombres	68
Séance 2 Représenter les nombres	69
Séance 3 Repérer un rang ou une position dans une file	70
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	71
Séquence 2 • Les nombres jusqu'à 999 : Relations entre les nombres	
Séance 1 Comparer et ranger	72
Séance 2 Intercaler et encadrer des nombres entre deux dizaines	73
Séance 3 Intercaler et encadrer entre deux centaines	74
Séquence 3 • Le nombre 1 000	
Séance 1 Représenter le nombre 1 000	75
Séance 2 « Pour aller plus loin » Consolider ses acquis sur les nombres	76
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	77

CALCUL

Module 1 : Additionner et soustraire

Activités interdisciplinaires	82
Séquence 1 • Additionner et soustraire	
Séance 1 Additionner et soustraire avec la droite numérique	83
Séance 2 Comprendre et utiliser les symboles +, -, =, ≠	84
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	85
Séquence 2 • Tables d'addition jusqu'à 20	
Séance 1 Ancrer les tables avec des additions connues (+ 1, + 2, appui sur 5, petits doubles) et comprendre la commutativité de l'addition	86
Séance 2 Comprendre et manipuler le tableau d'addition	87
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	88

Module 2 : Calculs automatisés

Activités interdisciplinaires	91
Séquence 1 • les compléments < 100	
Séance 1 Connaître et prendre appui sur les compléments à 10 pour calculer	92
Séance 2 Connaître les compléments à la dizaine supérieure	93
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	94
Séquence 2 • les doubles et les moitiés	
Séance 1 Construire les doubles et moitiés jusqu'à 20 et s'appuyer sur les doubles pour calculer	95
Séance 2 Construire les doubles (10 à 15, 25, 30, 40, 50 et 100) et les moitiés (20 à 30, 40, 50 et 100)	96
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	97
Séquence 3 • Calculs en ligne (nombre < 100)	
Séance 1 Additionner et soustraire des dizaines entières	98
Séance 2 Franchir la dizaine	99
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	100

Séquence 4 • Additionner et soustraire des nombres à deux chiffres

Séance 1	Manipuler un triangle de calcul	101
Séance 2	Résoudre une opération à l'aide de l'arbre de calcul (sans retenue)	102
Séance 3	« Pour aller plus loin » Résoudre une opération à l'aide de l'arbre de calcul (avec retenue)	103
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION		104

Module 3 : Addition et soustraction posées avec et sans retenue

Activités interdisciplinaires	106
-------------------------------------	-----

Séquence 1 • Addition et soustraction posées sans retenue

Séance 1	Calculer une addition et une soustraction déjà posées	107
Séance 2	Poser et calculer une addition et une soustraction	108
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION		109

Séquence 2 • L'addition posée avec retenue

Séance 1	Comprendre l'addition posée	110
Séance 2	Poser et calculer une addition	111
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION		112

Module 4 : Introduction à la multiplication

Activités interdisciplinaires	115
-------------------------------------	-----

Séquence 1 • Vers la multiplication

Séance 1	Comprendre l'addition réitérée et la commutativité	116
Séance 2	Comprendre le sens de la multiplication	117
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION		118

Séquence 2 • Les tables « simples »

Séance 1	Construire et connaître la table de 2	119
Séance 2	Construire et connaître la table de 5	120
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION		121

Module 5 : La soustraction posée avec retenue

Activités interdisciplinaires	124
Séance 1 Comprendre la soustraction posée	125
Séance 2 Calculer une soustraction posée	126
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	127

Module 6 : Calculs avec de grands nombres

Activités interdisciplinaires	130
-------------------------------------	-----

Séquence 1 • Calculs en ligne (nombre < 1 000)

Séance 1	Additionner et soustraire des dizaines ou des centaines à des nombres à trois chiffres	131
Séance 2	Additionner et soustraire deux nombres à deux ou trois chiffres	132
Séance 3	« Pour aller plus loin » Additionner deux nombres à trois chiffres	133
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION		134

Séquence 2 • les compléments < 1 000

Séance 1	Connaître les compléments à 100 de dizaines entières	135
Séance 2	S'appuyer sur les compléments à 100 pour calculer	136
Séance 3	« Pour aller plus loin » Trouver les compléments à la centaine supérieure	137
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION		138

Module 7 : La multiplication

Activités interdisciplinaires	141
Séquence 1 • Les tables de 3 et de 4	
Séance 1 Construire et connaître la table de 4	142
Séance 2 Construire et connaître la table de 3	143
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	144
Séquence 2 • Calculs multiplicatifs	
Séance 1 Multiplier par 10	145
Séance 2 « Pour aller plus loin » Multiplier un nombre à un chiffre par un nombre à 1, 2 ou 3 chiffres	146
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	147
Séance « Pour aller plus loin » – Réinvestissement : Additions, soustractions et multiplications	148

ESPACE ET GÉOMÉTRIE

Module 1 : Se repérer et se déplacer dans un environnement

Activités interdisciplinaires	152
Séquence 1 • Se repérer dans un environnement	
Séance 1 Repérer une position	154
Séance 2 Coder et décoder les cases et nœuds d'un quadrillage	155
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	156
Séquence 2 • Se déplacer	
Séance 1 Coder et décoder un déplacement dans le quadrillage	157
Séance 2 Se déplacer à l'aide d'informations	158
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	159

Module 2 : Les figures géométriques

Activités interdisciplinaires	161
Séance 1 Utiliser la règle et connaître les notions de milieu et d'alignement	163
Séance 2 Repérer l'angle droit	164
Séance 3 Le carré et le rectangle : connaître les propriétés et tracer	165
Séance 4 Le triangle quelconque et le triangle rectangle : connaître les propriétés et tracer	166
Séance 5 Utiliser le compas et apprendre à tracer un cercle	167
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	168

Module 3 : La symétrie

Activités interdisciplinaires	170
Séance 1 Reconnaître la symétrie	171
Séance 2 Reconnaître et construire la symétrie dans un quadrillage	172
Séance 3 Repérer les axes de symétrie dans des figures géométriques	173
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	174

Module 4 : Les solides

Activités interdisciplinaires	176
Séance 1 Reconnaître et nommer les solides dans la vie courante	177
Séance 2 Décrire le cube, le pavé droit, la boule, le cône et la pyramide	178
Séance 3 « Pour aller plus loin » Construire des solides et des assemblages	179
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	180

GRANDEURS ET MESURES

Introduction aux grandeurs et mesures : Comparer des objets selon différents critères	183
---	-----

Module 1 : Les longueurs

Activités interdisciplinaires	186
Séance 1 Mesurer et tracer des segments	188
Séance 2 Estimer et déterminer les longueurs de référence	189
Séance 3 Faire des correspondances de longueurs pour les comparer	190
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	191

Module 2 : Les masses

Activités interdisciplinaires	193
Séance 1 Estimer et déterminer des masses de référence	194
Séance 2 Mesurer des masses	195
Séance 3 Comparer des masses	196
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	197

Module 3 : La monnaie

Séance 1 Utiliser les euros : les pièces et billets	199
Séance 2 Utiliser les euros : découvrir les centimes	200
Séance 3 Rendre la monnaie	201
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	202

Module 4 : Les durées

Activités interdisciplinaires	204
Séance 1 Mesurer des durées : mois, jours, heures, minutes	206
Séance 2 Lire les heures pile et les demi-heures	207
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	208

Module 5 : Les contenances

Activités interdisciplinaires	210
Séance 1 Comparer des contenances en transvasant	211
Séance 2 Découvrir une contenance de référence : Le litre	212
PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION	213
Séance « Pour aller plus loin » – Réinvestissement : Choisir une unité et estimer une mesure	214

MODULES DE PROBLÈMES

Méthodologie

Explicatif	219
Méthodologie 1 • Représenter et schématiser un problème	
Séance 1 Associer et dessiner le schéma d'un problème	221
Séance 2 Associer et dessiner le modèle en barre d'un problème	222

Méthodologie 2 • Rechercher un tout ou une partie

Séance 1 Rechercher un tout ou une partie 223

Séance 2 Rechercher un tout ou une partie 224

Méthodologie 3 • Résoudre des problèmes additifs et soustractifs

Séance 1 Résoudre des problèmes additifs et soustractifs 225

Séance 2 Résoudre des problèmes additifs et soustractifs 226

Méthodologie 4 • Résoudre des problèmes à étapes

Séance 1 Résoudre des problèmes à étapes 227

Séance 2 Résoudre des problèmes à étapes 228

Méthodologie 5 • Résoudre des problèmes de partage juste et avec reste

Séance 1 Résoudre des problèmes de partage juste 229

Séance 2 Résoudre des problèmes de partage avec reste 230

Méthodologie 6 • Résoudre des problèmes multiplicatifs

Séance 1 Résoudre des problèmes multiplicatifs 231

Séance 2 Résoudre des problèmes multiplicatifs 232

Méthodologie 7 • Résoudre des situations de groupement

Séance 1 Résoudre des problèmes de groupement 233

Séance 2 Résoudre des problèmes de groupement 234

Méthodologie 8 • Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations

Séance 1 Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations 235

Séance 2 Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations 236

Pour chercher

Explicatif 238

Problème 1 La tour de cubes 239

Problème 2 Promenons-nous dans les bois 240

Problème 3 À la ferme 241

Problème 4 Sudoku 242

Problème 5 Sudoku 243

Problème 6 Les fléchettes 244

Problème 7 Équation avec des objets (1) 245

Problème 8 Équation avec des objets (2) 246

Pour comprendre

Explicatif 248

Séance 1 Lire et construire un tableau à double entrée 249

Séance 2 Rechercher des informations de prix dans un document 250

Séance 3 Lire et construire un graphique en barres 251

Séance 4 Se repérer sur un plan de parc d'attractions 252

Séance 5 Rechercher des informations dans des panneaux documentaires sur les animaux 253

Séance 6 Rechercher des informations dans un menu de restaurant 254

Séance 7 Lire un graphique 255

Séance 8 Lire des informations sur une carte météo 256

PROGRAMMATION PAR SÉANCE

	Numération Calcul	Numération Calcul	Géométrie Grandeurs Mesures	Problèmes
Semaine 1	Calcul M1 – S1.1 Additionner et soustraire avec la droite numérique	Calcul M1 – S1.2 Comprendre et utiliser les symboles +, -, =, ≠	Numération M1 – S1.1 Lire, écrire et représenter les nombres jusqu'à 19	Numération M1 – S1.2 Grouper et échanger, les paquets de 10
Semaine 2	Numération M1 – S1.3 Comparer et ranger jusqu'à 19	Calcul M1 – S2.1 Ancrer les tables avec des additions connues et comprendre la commutativité de l'addition	Calcul M1 – S2.2 Comprendre et manipuler le tableau d'addition	Différenciation
Semaine 3	Numération M1 – S2.1 Les dizaines de 10 à 100	Numération M1 – S2.2 Lire, écrire et représenter les nombres jusqu'à 69	G/M – Introduction Comparer des objets selon différents critères	Problèmes Méthodo 1 – S1 associer et dessiner le schéma d'un problème
Semaine 4	Calcul M2 – S1.1 Connaître et prendre appui sur les compléments à 10	Calcul M2 – S1.2 Connaître les compléments à la dizaine supérieure	G/M M3 – S1 Les pièces et les billets	Problèmes Méthodo 1 – S2 associer et dessiner le modèle en barres d'un problème
Semaine 5	Numération M1 – S2.3 Comparer et ranger les nombres jusqu'à 69	Numération M1 – S2.4 Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres jusqu'à 69	Géométrie M1 – S1.1 Repérer une position	Problèmes pour comprendre Lire et construire un tableau à double entrée
Semaine 6	Différenciation	Calcul M2 – S2.1 Construire les doubles et moitiés jusqu'à 20 et s'appuyer sur les doubles pour calculer	Géométrie M1 – S1.2 Coder et décoder les cases et nœuds d'un quadrillage	Problèmes Méthodo 2 – S1 Rechercher un tout ou une partie
Semaine 7	Calcul M2 – S2.2 Construire les doubles et les moitiés jusqu'à 100	Numération M1 – S3.1 Lire, écrire et représenter les nombres jusqu'à 79	G/M M4 – S1 Mesurer des durées	Problèmes Méthodo 2 – S2 Rechercher un tout ou une partie
Semaine 8	Numération M1 – S3.2 Comparer et ranger les nombres jusqu'à 79	Calcul M2 – S3.1 Additionner et soustraire des dizaines entières	G/M M1 – S1 Mesurer et tracer des segments	Problème pour chercher Les tours de cubes
Semaine 9	Calcul M2 – S3.2 Franchir la dizaine	Différenciation	Géométrie M2 – S1 Utiliser la règle et connaître les notions de milieu et d'alignement	Problèmes Méthodo 3 – S1 Résoudre des problèmes additifs et soustractifs
Semaine 10	Numération M1 – S4.1 Lire, écrire et représenter les nombres jusqu'à 89	Numération M1 – S4.2 Intercaler, encadrer entre deux dizaines les nombres jusqu'à 89	G/M M2 – S1 Estimer et déterminer des masses de référence	Problèmes Méthodo 3 – S2 Résoudre des problèmes additifs et soustractifs
Semaine 11	Calcul M2 – S4.1 Manipuler le triangle de calcul	Calcul M2 – S4.2 Résoudre une opération à l'aide de l'arbre de calcul	Différenciation	Problèmes pour comprendre Rechercher des informations de prix dans un document
Semaine 12	« Pour aller plus loin » Calcul M2 – S4.3 Résoudre une opération à l'aide de l'arbre de calcul	Numération M1 – S5.1 Lire, écrire et représenter les nombres jusqu'à 99	Géométrie M3 – S1 Reconnaître la symétrie	Problèmes Méthodo 4 – S1 Résoudre des problèmes à étapes
Semaine 13	Numération M1 – S5.2 Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres jusqu'à 99	Différenciation	G/M M5 – S1 Comparer des contenances en transvasant	Problèmes Méthodo 4 – S2 Résoudre des problèmes à étapes
Semaine 14	Calcul M3 – S1.1 Calculer une addition et une soustraction déjà posée	Calcul M3 – S1.2 Poser et calculer une addition et une soustraction	Géométrie M1 – S2.1 Coder et décoder un déplacement	Problèmes pour chercher Promenons-nous dans les bois
Semaine 15	Numération M2 – S1.1 Découvrir le nombre 100	« Pour aller plus loin » Numération M2 – S1.2 S'approprier la notion de centaine	Géométrie M1 – S2.2 Se déplacer à l'aide d'informations	Problèmes pour comprendre Lire et construire un graphique en barres
Semaine 16	Calcul M3 – S2.1 Comprendre l'addition posée	Calcul M3 – S2.2 Poser et calculer une addition	Géométrie M3 – S2 Reconnaître et construire la symétrie dans un quadrillage	Problème pour chercher À la ferme
Semaine 17	Différenciation	Calcul M4 – S1.1 Comprendre l'addition répétée et la commutativité	G/M M1 – S2 Estimer et déterminer les longueurs de référence	Problèmes pour comprendre Se repérer sur un plan de parc d'attractions

	Numération Calcul	Numération Calcul	Géométrie Grandeurs Mesures	Problèmes
Semaine 18	Calcul M4 – S1.2 Comprendre le sens de la multiplication	Numération M2 – S2.1 Grouper pour dénombrer	G/M M2 – S2 Mesurer des masses	Problèmes pour chercher Sudoku
Semaine 19	Numération M2 – S2.2 Lire et écrire les nombres jusqu'à 199	Numération M2 – S2.3 Représenter les nombres jusqu'à 199	Différenciation	Problèmes Méthodo 5 – S1 Résoudre des problèmes de partage juste
Semaine 20	Numération M2 – S2.4 Se repérer sur la droite numérique et le tableau des nombres jusqu'à 199	Différenciation	Géométrie M2 – S2 Repérer l'angle droit	Problèmes Méthodo 5 – S2 Résoudre des problèmes de partage avec reste
Semaine 21	Calcul M4 – S2.1 Construire et connaître la table de 2	Calcul M4 – S2.2 Construire et connaître la table de 5	G/M M3 – S2 Utiliser les euros, découvrir les centimes	Problèmes Méthodo 6 – S1 Résoudre des problèmes multiplicatifs
Semaine 22	Numération M2 – S3.1 Comparer et ranger des nombres à 3 chiffres jusqu'à 199	Numération M2 – S3.2 Intercaler et encadrer un nombre à 3 chiffres jusqu'à 199	G/M M4 – S2 Lire les heures pile et les demi-heures	Problèmes Méthodo 6 – S2 Résoudre des problèmes multiplicatifs
Semaine 23	Numération M2 – S3.3 Intercaler et encadrer entre deux dizaines jusqu'à 199	Différenciation	Géométrie M2 – S3 Le carré et le rectangle	Problèmes pour comprendre Rechercher des informations dans des panneaux documentaires
Semaine 24	Calcul M5 – S1 Comprendre la soustraction posée	Calcul M5 – S2 Calculer une soustraction posée	Géométrie M2 – S4 Le triangle quelconque et le triangle rectangle	Problèmes pour comprendre Rechercher des informations dans un menu du restaurant
Semaine 25	Numération M3 – S1.1 Lire et écrire les nombres jusqu'à 999	Numération M3 – S1.2 Représenter les nombres jusqu'à 999	G/M M5 – S2 Découvrir une contenance de référence, le litre	Problème pour chercher Sudoku
Semaine 26	Numération M3 – S1.3 Repérer un rang ou une position dans une file	Différenciation	Géométrie M3 – S3 Repérer les axes de symétrie dans les formes géométriques	Problèmes Méthodo 7 – S1 Résoudre des situations de groupement
Semaine 27	Calcul M6 – S1.1 Additionner et soustraire des dizaines ou des centaines à des nombres de 3 chiffres	Calcul M6 – S1.2 Additionner et soustraire deux nombres à 2 ou 3 chiffres	Différenciation	Problèmes Méthodo 7 – S2 Résoudre des situations de groupement
Semaine 28	« Pour aller plus loin » Calcul M6 – S1.3 Additionner deux nombres à 3 chiffres	Numération M3 – S2.1 Comparer et ranger les nombres jusqu'à 999	Géométrie M2 – S5 Utiliser le compas et apprendre à tracer un cercle	Problèmes pour comprendre Lire un graphique
Semaine 29	Numération M3 – S2.2 Intercaler et encadrer des nombres jusqu'à 999	Numération M3 – S2.3 Intercaler et encadrer entre deux centaines jusqu'à 999	G/M M3 – S3 Rendre la monnaie	Problème pour chercher Les fléchettes
Semaine 30	Différenciation	Calcul M6 – S2.1 les compléments à 100 de dizaines entières	Géométrie M4 – S1 Reconnaître et nommer les solides dans la vie courante	Problèmes Méthodo 8 – S1 Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations
Semaine 31	Calcul M6 – S2.2 S'appuyer sur les compléments à 100 pour calculer	« Pour aller plus loin » Calcul M6 – S2.3 Trouver les compléments à la centaine supérieure	Géométrie M4 – S2 Décrire le cube, le pavé droit, la boule, le cône et la pyramide	Problèmes Méthodo 8 – S2 Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations
Semaine 32	Numération M3 – S3.1 Représenter le nombre 1 000	« Pour aller plus loin » Numération M3 – S3.2 Consolider ses acquis sur les nombres	G/M M1 – S3 Faire des correspondances de longueurs pour les comparer	Problème pour chercher Équations avec des objets
Semaine 33	Différenciation	Calcul M7 – S1.1 Construire et connaître la table de 4	G/M M2 – S3 Comparer des masses	Problèmes pour comprendre Rechercher des informations sur une carte météo
Semaine 34	Calcul M7 – S1.2 Construire et connaître la table de 3	Calcul M7 – S2.1 Multiplier par 10	« Pour aller plus loin » Géométrie M4 – S3 Construire des solides et des assemblages	Problème pour chercher Équations avec des objets
Semaine 35	« Pour aller plus loin » Calcul M7 – S2.2 Multiplier par un nombre à 1,2 ou 3 chiffres	« Pour aller plus loin » Calcul – Réinvestissement Additions, soustractions et multiplications	« Pour aller plus loin » G/M – Réinvestissement Choisir une unité et estimer une mesure	Différenciation
Semaine 36	Différenciation	Différenciation	Différenciation	Différenciation

LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES

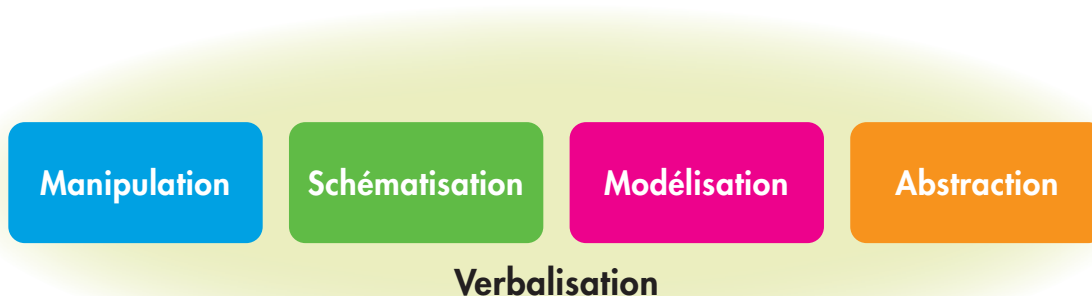
La résolution de problèmes est au cœur de la méthode. Elle est présente sous différentes formes :

- **Méthodologie des problèmes** : Problèmes élémentaires et complexes (à une ou plusieurs étapes)
- **Problèmes pour chercher** : Problèmes atypiques
- **Problèmes pour comprendre**
- **Problèmes de la vie courante**

Ils font partie d'une séance hebdomadaire pour un **enseignement explicite de la méthodologie de résolution**, mais sont aussi présents quotidiennement dans les séances de calcul mental et dans celles de calcul.

L'élève passe par différents processus avant de trouver la réponse à un problème. Il est important de ne rater aucune étape afin de l'amener vers un degré d'abstraction le plus poussé. Ainsi, la **manipulation**, la **représentation**, la **schématisation**, la **modélisation** et la **verbalisation** permettront aux élèves de mieux appréhender les situations pour parvenir à l'écriture symbolique mathématique des opérations en jeu.

Comme l'explique le guide orange (décembre 2020) : « *L'abstraction prend appui sur trois étapes concomitantes essentielles, la manipulation, la représentation et la verbalisation, qui permettent le passage progressif vers l'abstraction.* »



- **La méthodologie des problèmes** permet aux élèves de passer de la manipulation au dessin, puis au schéma et à la modélisation en barre avant d'arriver à l'écriture mathématique, le tout en verbalisant les stratégies utilisées et en élaborant des outils collectifs.
- **Les problèmes pour chercher** permettent aux élèves d'apprendre à émettre des hypothèses et à ouvrir leur esprit à la possibilité qu'il puisse exister plusieurs stratégies pour résoudre un même problème.
- **Les problèmes de lecture de documents** apprennent aux élèves à lire des documents de la vie courante. L'enseignant les guide dans la méthodologie de la lecture de documents et de types d'écrits souvent délaissés. Ils vont apprendre à lire un tableau à double entrée, un graphique en barres, une carte de restaurant ou encore une carte météo.
- **Les problèmes de la vie courante** sont présents dans les rituels de calcul mental ainsi que dans les séances de calcul. La plupart des pages des livrets de calcul se terminent aussi par un petit problème en lien avec la notion travaillée.

RITUELS DE CALCUL MENTAL

PROGRAMMATION SUR L'ANNÉE – CE1

Dans ce tableau n'apparaissent que les compétences abordées pour la première fois. Elles seront ensuite rebrassées jusqu'à la fin de l'année.

	Numération	Calcul
Période 1	Les nombres de 0 à 79 – Compter de 1 en 1 en avant et en arrière – Reconnaître et écrire les nombres en chiffres – Reconnaître et représenter un nombre de différentes façons (mains, dés, décomposition) – Automatiser la reconnaissance des représentations des nombres jusqu'à 10 – Comparer des collections – Intercaler ou encadrer un nombre sur la droite numérique. – Compter de 2 en 2 – Se repérer dans le tableau des nombres – Se repérer sur la droite numérique non graduée	Les calculs jusqu'à 79 – Se déplacer sur la droite numérique – Ajouter, enlever, compléter jusqu'à 5 – Automatiser les calculs des tables d'addition jusqu'à 5 – Connaître les compléments à 10 – Calculer avec le tableau des nombres (+/- 1 ou 10) – Prendre appui sur 10 – Connaître les doubles et les moitiés jusqu'à 20 – Ajouter et enlever des unités à un nombre à 2 chiffres – Résoudre des problèmes
Période 2	Les nombres de 0 à 99 – Compter de 5 en 5, de 10 en 10	Les calculs jusqu'à 99 – Prendre appui sur le 5 et les représentations des nombres – Prendre appui sur les doubles – Ajouter et enlever des dizaines – Automatiser les calculs des tables d'addition jusqu'à 7 – Connaître les compléments à la dizaine supérieure – Franchir la dizaine – Ajouter et enlever 9 ou 10 – Connaître les doubles et les moitiés jusqu'à 100.
Période 3	Les nombres de 0 à 199 – Connaître les propriétés des nombres pour deviner un nombre (jeu du portrait)	Les calculs jusqu'à 199 – Automatiser les calculs des tables d'addition jusqu'à 10
Période 4	Les nombres 0 à 999 – Compter de 4 en 4	Les calculs jusqu'à 999 – Automatiser les calculs des tables de multiplication de 2 et de 5 – Ajouter et enlever 11 – Ajouter et enlever 9, 10, 19, 20,...
Période 5	Les nombres de 0 à 1000 – Compter de 3 en 3	Les calculs jusqu'à 1000 – Ajouter et enlever 1, 10, 100 – Ajouter et enlever des unités à un nombre à 3 chiffres – Ajouter et enlever des unités, des dizaines et des centaines – Connaître les compléments à 100 et à la centaine supérieure et s'appuyer dessus – Automatiser les calculs des tables de multiplication de 3 et de 4

PROGRAMMATION SUR L'ANNÉE

	Période 1 7 semaines	Période 2 7 semaines	Période 3 6 semaines	Période 4 6 semaines	Période 5 10 semaines
Numération	M1 Les nombres de 0 à 19 - Lire, écrire et représenter les nombres - Grouper et échanger, les paquets de 10 - Comparer et ranger M1 Les nombres de 0 à 69 - Lire et représenter les dizaines de 10 à 100 - Lire, écrire et représenter les nombres - Comparer et ranger - Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres M1 Les nombres de 0 à 79 - Lire, écrire et représenter les nombres - Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres	M1 Les nombres de 0 à 79 - Comparer et ranger M1 Les nombres de 0 à 89 - Lire, écrire et représenter les nombres - Intercaler et encadrer entre deux dizaines M1 Les nombres de 0 à 99 - Lire, écrire et représenter les nombres - Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres	M2 Les nombres jusqu'à 199 - Découvrir le nombre 100 - Pour aller plus loin : S'approprier la notion de centaines M2 Les nombres jusqu'à 199 - Grouper pour dénombrer - Lire et écrire les nombres - Représenter les nombres - Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres	M2 Les nombres jusqu'à 199 - Comparer et ranger des nombres à 3 chiffres - Intercaler et encadrer un nombre à 3 chiffres - Intercaler et encadrer entre deux dizaines M3 Les nombres jusqu'à 1000 - Lire et écrire les nombres - Représenter les nombres - Repérer un rang ou une position dans une file	M3 Les nombres jusqu'à 1 000 - Comparer et ranger - Intercaler et encadrer des nombres - Intercaler et encadrer entre deux centaines M3 Les nombres jusqu'à 1 000 - Représenter le nombre 1 000 - Pour aller plus loin : Consolider ses acquis sur les nombres
Calcul	M1 Additionner et soustraire - Additionner et soustraire avec la droite numérique - Comprendre et utiliser les symboles $+$, $-$, $=$, $\neq$ - Ancrer les tables avec des additions connues et comprendre la commutativité de l'addition - Comprendre et manipuler le tableau d'addition M2 Calculs automatisés - Connaître et prendre appui sur les compléments à 10 pour calculer - Connaître les compléments à la dizaine supérieure - Construire les doubles et les moitiés jusqu'à 20 et s'appuyer sur les doubles pour calculer - Construire les doubles et les moitiés jusqu'à 100	M2 Calculs automatisés - Additionner et soustraire des dizaines entières - Franchir la dizaine - Manipuler un triangle de calcul - Résoudre une opération à l'aide de l'arbre de calcul (sans retenue) - Pour aller plus loin : Résoudre une opération à l'aide de l'arbre de calcul (avec retenue) M3 Addition et soustraction posées avec et sans retenue - Calculer une addition et une soustraction déjà posées - Poser et calculer une addition et une soustraction	M3 Addition et soustraction posées avec et sans retenue - Comprendre l'addition réitérée et la commutativité - Comprendre le sens de la multiplication M4 Introduction à la multiplication - Comprendre l'addition - Comprendre le sens de la multiplication	M4 Introduction à la multiplication - Construire et connaître la table de 2 - Construire et connaître la table de 5 M5 La soustraction posée avec retenue - Comprendre la soustraction posée - Calculer une soustraction posée	M6 Calculs avec de grands nombres - Additionner et soustraire des dizaines ou des centaines à des nombres à 3 chiffres - Additionner et soustraire deux nombres à 2 ou 3 chiffres - Pour aller plus loin : Additionner deux nombres à 3 chiffres - Connaître les compléments à 100 de dizaines entières - S'appuyer sur les compléments à 100 - Pour aller plus loin : Trouver les compléments à la centaine supérieure M7 La multiplication - Construire et connaître la table de 4 / 3 - Multiplier par 10 - Pour aller plus loin : Multiplier un nombre à un chiffre par un nombre à 1, 2 ou 3 chiffres - Réinvestissement - Pour aller plus loin : 3 opérations posées

	Période 1 7 semaines	Période 2 7 semaines	Période 3 6 semaines	Période 4 6 semaines	Période 5 10 semaines
Espace et géométrie	M1 Se repérer et se déplacer dans un environnement - Repérer une position - Coder et décoder les cases et nœuds d'un quadrillage	M1 Se repérer et se déplacer dans un environnement - Coder et décoder un déplacement dans le quadrillage M2 Les figures géométriques - Utiliser la règle et connaître les notions de milieu et d'alignement M3 La symétrie - Reconnaître la symétrie	M1 Se repérer et se déplacer dans un environnement - Se déplacer à l'aide d'informations M2 Les figures géométriques - Repérer l'angle droit M3 La symétrie - Reconnaître et construire la symétrie dans un quadrillage	M2 Les figures géométriques - Le carré et le rectangle - Le triangle quelconque et le triangle rectangle M3 La symétrie - Repérer les axes de symétrie dans les formes géométriques	M2 Les figures géométriques - Utiliser le compas et apprendre à tracer un cercle M4 Les solides - Reconnaître et nommer les solides dans la vie courante - Décrire le cube, le pavé droit, la boule, le cône et la pyramide Pour aller plus loin : Construire des solides et des assemblages
Grandeur et mesures	Introduction - Comparer des objets selon différents critères M3 La monnaie - Utiliser les euros, les pièces et billets M4 Les durées - Mesurer des durées	M1 Les longueurs - Mesurer et tracer des segments M2 Les masses - Estimer et déterminer des masses de référence M5 Les contenances - Comparer des contenances en transvasant	M1 Les longueurs - Estimer et déterminer les longueurs de référence M2 Les masses - Mesurer des masses	M3 La monnaie - Utiliser les euros, découvrir les centimes M4 Les durées - Lire les heures pile et les demi-heures M5 Les contenances - Découvrir une contenance de référence, le litre	M1 Les longueurs - Faire des correspondances de longueurs pour les comparer M2 Les masses - Comparer des masses M3 La monnaie - Rendre la monnaie Réinvestissement Pour aller plus loin : Choisir une unité et estimer une mesure
Problèmes	Méthodologie - Représenter et schématiser un problème - Rechercher un tout ou une partie Problèmes de lecture de documents - Lire et construire un tableau à double entrée	Méthodologie - Résoudre des problèmes additifs et soustractifs - Résoudre des problèmes à étapes Problèmes pour chercher - Les tours de cubes - Promenons-nous dans les bois Problèmes de lecture de documents - Rechercher des informations de prix dans un document	Méthodologie - Résoudre des problèmes de partage juste et avec reste Problèmes pour chercher - À la ferme - Sudoku Problèmes de lecture de documents - Lire et construire un graphique en barres - Se repérer sur un plan de parc d'attractions	Méthodologie - Résoudre des problèmes multiplicatifs - Résoudre des situations de groupement Problèmes pour chercher - Sudoku Problèmes de lecture de documents - Rechercher des informations dans des panneaux documentaires sur les animaux - Rechercher des informations dans un menu du restaurant	Méthodologie - Résoudre des situations de groupement - Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations Problèmes pour chercher - Les fléchettes - Équations avec des objets Problèmes de lecture de documents - Lire un graphique - Lire des informations sur une carte météo

NUMÉRATION

Matériel indispensable à avoir ou à fabriquer

- Affichage des mots-nombres @
- Base 10 (disponible en téléchargement @)
- Droites numériques individuelles @
- Cartes des nombres magiques @
- Cartes de Crocoloup @
- Penser à collectionner les boîtes d'œufs (par 10)
- Corde et pinces à linge

NUMÉRATION

Module 1 : Les nombres jusqu'à 99

Prérequis	– Dénombrer jusqu'à 10.
Attendus de fin de CE1	– Il dénombre des collections en les organisant. – Il compare, encadre, intercale des nombres entiers en utilisant les symboles (=, <, >). – Il ordonne des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant. – Il comprend et sait utiliser les expressions : égal à, supérieur à, inférieur à. – Il place des nombres sur un axe ou nomme le nombre identifié sur un axe. – Il lit un nombre écrit en chiffres. Il lit un nombre en lettres. Il écrit en chiffres et en lettres des nombres dictés. – Il connaît et utilise les diverses représentations d'un nombre (écriture en chiffres, en lettres, noms à l'oral, décompositions additives d/u, produit, somme de termes égaux...) et il passe de l'une à l'autre. – Il connaît la valeur des chiffres en fonction de leur position (unités, dizaines). – Il connaît et utilise la relation entre unités et dizaines.
Les compétences à acquérir	– Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines. – Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste. – Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles =, ≠, <, >. – Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main, etc.). – Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées. – Utiliser des écritures en unités de numération (18 u, 1 d 8 u ou 8 u 1 d pour 18). – Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine.

Organisation du module

page

Séquence 1 • Les nombres jusqu'à 19	36
Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres : Jeu de l'espace	
Séance 2 Grouper et échanger, les paquets de 10 : Le dénombrement	
Séance 3 Comparer et ranger : Crocoloup et le train des nombres	
Séquence 2 • Les nombres jusqu'à 69	40
Séance 1 Lire et représenter les dizaines de 10 à 100 : À chacun sa maison / Les dominos des nombres	
Séance 2 Lire, écrire et représenter les nombres : Les boîtes d'œufs / Jeu du dragon	
Séance 3 Comparer et ranger : Qui est le plus grand ? / La bataille	
Séance 4 Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres : Moustache s'amuse / Le tableau des nombres	
Séquence 3 • Les nombres jusqu'à 79	45
Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres : Le magasin de jouets / Mistigri	
Séance 2 Comparer et ranger : Qui va le plus vite ? / Crocoloup et Le train des nombres	
Séquence 4 • Les nombres jusqu'à 89	47
Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres : Les boîtes d'œufs / Jeu de l'espace	
Séance 2 Intercaler et encadrer entre deux dizaines : Moustache perd ses pelotes / Jeu du dragon	
Séquence 5 • Les nombres jusqu'à 99	49
Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres : Nombre mystère / Mistigri	
Séance 2 Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres : Moustache joue à cache-cache / Le tableau des nombres	

Matériel à préparer pour le module, en complément de la boîte de jeux

	Séquence 1	Séquence 2	Séquence 5
Disponible sur le site de Hachette	• Mémo « Les nombres magiques » • Mémo « Les nombres de 11 à 20 » • Mémo « Grouper et échanger » • Le dénombrement : cartes	• Les dizaines de 10 à 100 : fiche « Les dominos des nombres » • Tableau des nombres jusqu'à 69 à compléter : fiche	• Tableau des nombres individuel • Tableau des nombres jusqu'à 99 à compléter : fiche

 Point de vigilance

- Ne pas connaître le nom des familles des nombres ne signifie pas que les élèves n'ont pas compris le système de numération. C'est en nommant, comptant et manipulant régulièrement ces nombres qu'ils les intégreront.

Présentation des rituels inclus dans le guide de calcul mental @

- **Le tac au tac** : Montrer une représentation de nombre, les élèves écrivent le nombre sur l'ardoise ou inversement, donner un nombre, les élèves le dessinent selon la représentation demandée.
Variante : Montrer des flashcards et les élèves les lisent le plus vite possible (flashcards avec différentes représentations de nombres).
- **Le furet/la fusée** : Compter en avant, en arrière, à partir d'un nombre précis, de 1 en 1, 2 en 2, 5 en 5, 10 en 10.
- **Dictée de nombres**
- **Top chrono** : Donner 2 nombres, les élèves écrivent le plus grand/le plus petit sur l'ardoise.
- **Jeu du portrait** : Les élèves s'aident de leur tableau des nombres pour trouver le nombre décrit par le portrait.
- **Jeu du Qui suis-je ?** : Exemple : « J'ai 3 u et 2 d. Qui suis-je ? », « Je suis entre 56 et 58. Qui suis-je ? »

Activités interdisciplinaires

Séance EPS Jeu de la marelle

Groupes de 4

- **Objectif** : Reconnaître les nombres de 10 à 19.
- **Matériel** : Des craies, quelques petits cailloux.
- **But du jeu** : Terminer le parcours entier en atteignant la case 19 et en revenant à la case de départ
- Prévoir une marelle pour 4 élèves. Les marelles sont dessinées au sol. Le premier joueur doit lancer le caillou dans la case 10. Si le lancer est réussi, il peut alors débiter le parcours : il saute à cloche-pied par-dessus la case 10 pour atterrir dans la case 11, 12 puis 13 et 14 en même temps et ainsi de suite, y compris pour le retour en récitant les nombres à voix haute et en ramassant le caillou.



Séance EPS Le tableau des nombres

En binôme

Activité en $\frac{1}{2}$ classe (prévoir une autre activité autonome en parallèle).

- **Objectif** : Connaître les représentations des nombres jusqu'à 99 et savoir se repérer dans le tableau des nombres.
 - **Matériel** : Craies, cartes de représentation des nombres travaillés.
 - **But du jeu** : Retrouver le nombre représenté.
 - Tracer préalablement un tableau des nombres de 60 à 100.
- Les élèves sont en binôme. L'un doit retrouver le nombre représenté sur la carte piochée et se placer sur la case. L'autre élève joue le rôle de correcteur. Ainsi de suite avec plusieurs cartes de représentation des nombres en changeant les rôles.

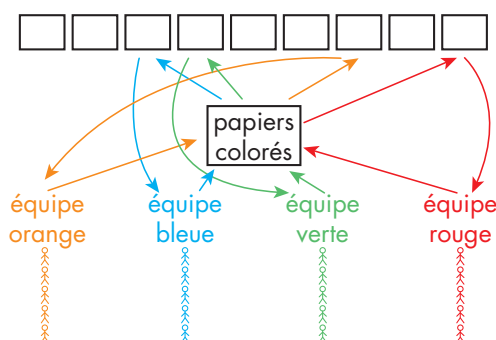
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
60										
70										
80										
90										
100										

correcteur

Séance EPS Chacun sa maison

4 équipes

- **Objectif** : Connaître les nombres jusqu'à 99.
- **Matériel** : Des petits papiers (environ 12 d'une couleur par équipe) avec les nombres inscrits dessus (en chiffres, lettres, représentations... suivant la compétence travaillée), une boîte ou barquette pour chaque dizaine, avec le nom des dizaines inscrit en lettres.
- **But du jeu** : Ranger les nombres dans leur maison.
- Séparer la classe en 4 équipes. Attribuer une couleur à chaque équipe. Le 1^{er} joueur de chaque équipe se tient prêt. Au top, les 4 courent chercher un papier de la couleur de leur équipe au centre de la pièce, le lisent et le ramènent dans la bonne maison. C'est au tour du 2^e joueur de courir et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de papier à disposition. L'équipe gagnante est celle qui a le plus de réponses justes.

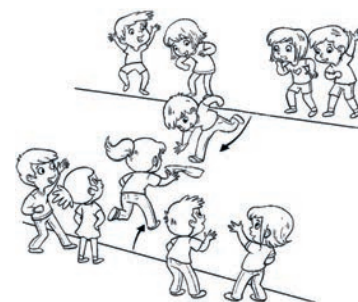


Séance EPS Le jeu du bérêt

2 équipes

Activité en $\frac{1}{2}$ classe (prévoir une autre activité autonome en parallèle).

- **Objectif** : Connaître les nombres jusqu'à 99.
- **Matériel** : 2 jeux de cartes des nombres en chiffres (selon les nombres travaillés), un objet (foulard, ballon en mousse, témoin, etc.).
- **But du jeu** : Récupérer l'objet et l'amener dans son camp sans se faire toucher par l'adversaire.
- Deux équipes sont en ligne et se font face. L'objet se trouve au milieu des 2 lignes. Chaque élève de chaque groupe reçoit une carte (à mettre dans la poche). Annoncer un nombre ou donner une consigne. Les élèves qui ont ce nombre s'élancent et s'affrontent pour récupérer l'objet en premier et le ramener dans son camp (derrière sa ligne) sans se faire toucher par son adversaire. S'il réussit, il marque 1 point, s'il se fait toucher le point revient à son adversaire. Vérifier, après chaque affrontement, les nombres des élèves pour s'assurer que la consigne a été respectée et valider le point.
- Varier les nombres et les consignes : proposer de faire partir tous les nombres qui ont 7 dizaines par exemple, ou 5 unités, le nombre avant 85 ou après 72, les nombres plus petits ou plus grands que 96, etc.



SÉQUENCE 1 • Les nombres jusqu'à 19

Séance 1 Lire, écrire et représenter les nombres

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : Cartes des nombres magiques @, base 10 @, ardoise, papier affiche, mémo « Les nombres de 1 à 20 » @, mémo « Les nombres magiques » @.

Préciser aux élèves qu'ils vont travailler sur les nombres de la famille du 10.

🕒 10 min Les nombres magiques

Présenter et faire nommer rapidement les étiquettes de 1 à 9 en rappelant que ce sont des unités. Présenter l'étiquette 10 et demander de la nommer en l'associant à la barre de 10. Rappeler que c'est une dizaine.

Ajouter un cube-unité et placer la carte du 1 à droite de celle du 10. On obtient « dix-un ». Placer ensuite la carte du 1 sur le 0 du 10 et « comme par magie », on découvre le nombre 11. Demander aux élèves de le nommer et de l'écrire en lettres sur l'ardoise. Écrire la décomposition additive du nombre ($10 + 1 = 11$).

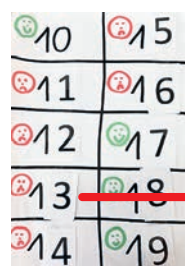
Procéder de la même façon jusqu'à 19. Conclure que certains nombres « disent la vérité » (17 à 19), car on entend « dix », alors que d'autres cachent leur identité (11 à 16).



⚠ Les élèves peuvent encore avoir des difficultés à écrire les nombres en lettres. Leur laisser la possibilité d'avoir recours à un affichage en classe pour les aider. 📝 @

🕒 10 min Élaboration de la trace écrite 📝 @

Préparer une affiche avec 10 cases et écrire le nombre 10 dans chacune. Au fur et à mesure de la comptine, scotcher le chiffre des unités sur le 0 du 10. Les élèves lisent les nombres de l'affiche dans l'ordre et dans le désordre. S'ils ont des difficultés, ils peuvent soulever l'unité : « 13 » c'est « dix-trois » et il se nomme « treize ».



Atelier commun

🕒 23 min

🕒 3 min Explication de la règle du jeu de l'espace.

🕒 20 min



Jeu de l'espace 🎲

• **Matériel (pour 4 élèves) :** 1 plateau de jeu, 4 pions, 1 dé classique, cartes de 0 à 19 en chiffres, cartes de représentations de 0 à 19.

• **But du jeu :** Savoir reconnaître, lire les nombres et ses représentations.

• Cf. règles de la boîte de jeu.

4 élèves s'affrontent. À tour de rôle, ils piochent une carte et nomment le nombre correspondant.

Passer dans les rangs afin de s'assurer que les règles du jeu sont comprises et guider les élèves qui éprouvent des difficultés.



Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons revu comment se lisent et s'écrivent les nombres de 1 à 19. Nous nous rappelons que certains cachent leur identité car on n'entend pas qu'ils appartiennent à la famille du 10.

Activité individuelle : Livret 1 de numération, pages 1 et 2

🕒 15 min

Séance 2 Grouper et échanger, les paquets de 10

Phase collective

🕒 25 minn

Matériel : Jetons 🟡, boîtes d'œufs, base 10 @, pièces de 1 € et billets de 10 € 🟡, diaporama « La machine à dizaines » @, ardoise, papier affiche, mémo « Grouper et échanger » @.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à compter une collection rapidement.

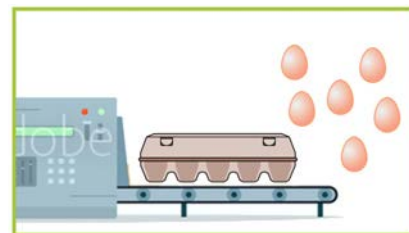
🕒 15 min La machine à dizaines

Lancer le diaporama et expliquer que cette machine transforme tout en paquets de 10.

Il y a 16 œufs. Est-ce que la machine pourra faire des boîtes de 10 œufs ?

Si oui, combien de boîtes et combien d'œufs restera-t-il ?

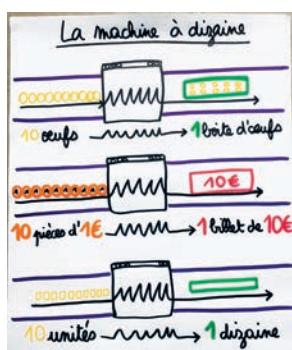
Les élèves, en binôme, disposent de jetons et de 2 boîtes d'œufs. Ils font la manipulation comme s'ils étaient la machine et répondent sur l'ardoise. Valider les réponses en passant à la diapositive suivante.



⚠ Pour montrer que la boîte est pleine, qu'il y en a 10, les élèves doivent fermer la boîte.

Procéder de la même façon avec les autres situations en adaptant le matériel : boîtes d'œufs et jetons, pièces de 1 € et billets de 10 €, base 10.

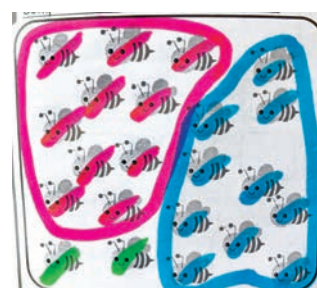
🕒 5 min Élaboration de la trace écrite : affiche @



🕒 5 min Dénombrement

Passer à la diapositive suivante et demander à un élève de venir au tableau pour dénombrer la collection en entourant les paquets de 10.

💡 Changer de couleur pour chaque nouveau paquet de 10 permet d'y voir plus clair et de trouver rapidement le nombre de dizaines et les unités qui reste. Cela évite également des erreurs de comptage. Remplir le tableau de numération.



Atelier commun

🕒 18 min

🕒 3 min Explication de la règle des cartes de dénombrement.

🕒 15 min



Le dénombrement

- **Matériel :** Cartes de dénombrement à plastifier (collections < 20) @.
 - **But du jeu :** Faire des paquets de 10.
 - Les élèves dénombrent une collection en entourant des paquets de 10 avec un crayon effaçable et complètent le tableau de numération. Prévoir une rotation des cartes.
- Passer dans les rangs afin de s'assurer que les règles sont comprises, de guider les élèves qui éprouvent des difficultés et de valider.



🗣 Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris que pour dénombrer rapidement une grande collection, il est utile de faire des paquets de 10 pour échanger 10 unités contre 1 dizaine.

Activité individuelle : Livret 1 de numération, pages 3 et 4

🕒 15 min

Séance 3 Comparer et ranger

Phase collective

 20 min

Matériel : Les 3 cartes Crocoloup @, cartes nombres de 0 à 19 , diapositive « Train des nombres » @, droite numérique individuelle @, pinces à linge, ardoise.

Préciser aux élèves qu'ils vont comparer et ranger plusieurs nombres de 0 à 19.

10 min Crocoloup

Deux élèves piochent une carte nombre. Qui a le plus grand ? Les élèves répondent en justifiant leur choix. Présenter Crocoloup qui est très gourmand et qui préfère manger le plus grand. Un 3^e élève choisit la bonne carte et se place entre ses 2 camarades.



Crocoloup ouvre toujours la bouche vers le nombre le plus grand.



Pour comparer 2 nombres, on compare le chiffre de dizaines, puis celui des unités.

Un élève lit la phrase mathématique : 15 est plus grand que 13. Écrire au tableau $15 > 13$. Changer les nombres de place pour montrer que Crocoloup change de sens lorsque les nombres s'inversent. Répéter le jeu plusieurs fois.

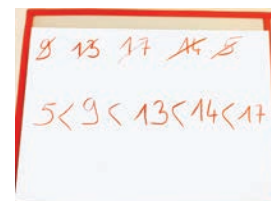
10 min Crocoloup et le train des nombres

Crocoloup veut ranger 5 nombres dans l'ordre croissant, du plus petit au plus grand. Demander à 5 élèves de prendre une carte et de se ranger dans l'ordre. Présenter le plateau du train des nombres et y placer les nombres.

Piocher 5 nouvelles cartes. Les élèves les rangent, cette fois-ci, dans l'ordre décroissant sur leur ardoise en utilisant les signes de comparaison. Valider en expliquant qu'il est pratique de barrer un à un les nombres rangés.



Si besoin, pincer les 5 nombres sur la droite numérique. Lire les nombres pincés dans l'ordre pour avoir la réponse.



Atelier commun

 23 min

 3 min Explication des règles des jeux de Crocoloup et du train des nombres.

 20 min



Crocoloup et le train des nombres

- **Matériel (par binôme) :** Cahier du jour, plateau recto verso du train des nombres et de Crocoloup, cartes nombres et de représentations de 1 à 19.

- **Organisation :** Une 1/2 classe a le plateau de Crocoloup avec les cartes de représentations, l'autre le train des nombres avec les cartes nombres. À mi-temps, ils échangent les cartes et retournent leur plateau.

- Cf. règles de la boîte de jeux.

En binôme, un élève fait l'activité pendant que l'autre vérifie. Puis ils écrivent tous les deux la réponse sur leur cahier du jour.

Passer dans les rangs afin de s'assurer que les règles sont comprises, vérifier les réponses et guider les élèves qui éprouvent des difficultés.

Institutionnalisation

 2 min

Pour ranger les nombres du plus petit au plus grand, on compare le nombre de dizaines, puis celui des unités. Il faut, à chaque fois, trouver le plus petit nombre, l'écrire et le barrer de la liste. On peut s'aider de la droite ou de la comptine numérique pour ranger les nombres.

Activité individuelle : Livret 1 de numération, pages 5 et 6

 15 min

PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION

Remédiation

- **Apprentissage en 3 temps**, si les élèves ont des difficultés à retenir le nom des nombres : 1^{er} temps : nommer un nombre et l'élève répète ; 2^e temps : nommer un nombre et l'élève doit le trouver et le montrer ; 3^e temps : montrer un nombre et l'élève le nomme.
- **Travailler le dénombrement** en faisant des paquets de 10 avec des moquettes, la base 10, les boîtes d'œufs, les maisons des familles des nombres...
- **La réussite** pour travailler chaque famille de nombres : placer les cartes face cachée en ligne sur la table. La première carte de la ligne correspond à la place du 10 et la dernière à la place du 19. Retourner la carte de son choix, échanger la place occupée par les cartes une à une jusqu'à ce que toutes les cartes soient dans l'ordre. Si une carte se trouve déjà à la bonne place, en choisir une autre et la retourner.



Approfondissement

- **J'ai... Qui a... ? @** : toutes les cartes sont distribuées aux élèves. Celui qui a la carte « départ » commence. Il la lit à haute voix, par exemple « Qui a 12 ? » et pose sa carte. À son tour, l'élève qui a 12 lit sa carte : « J'ai 12. Qui a 8 ? » et la pose à son tour. Continuer ainsi jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de cartes dans les mains des élèves.
- **La bataille** : cf. règles de la boîte de jeux.
- **Fiche chrono @** : barrer le plus grand.

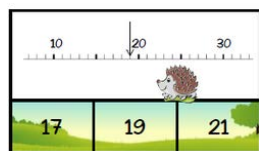
Départ	J'ai 14.	J'ai 6.	J'ai 13.	J'ai 17.
Qui a 14 ?	Qui a 6 ?	Qui a 13 ?	Qui a 17 ?	Qui a 9 ?
J'ai 9.	J'ai 18.	J'ai 12.	J'ai 5.	J'ai 16.
Qui a 18 ?	Qui a 12 ?	Qui a 5 ?	Qui a 16 ?	Qui a 11 ?

Sur le blog École de Crevette

Comparaison de nombres



Se repérer sur une droite numérique



Suite de nombres



Chez nos amis blogueurs et liens interactifs

– Sur le blog de *Le Cancre*

La bataille des nombre

© Blog du Cancre, 2021.



– Micetf.fr

Réussites



– ieducatif

Écrire les chiffres en lettres – Jeu en ligne



– Toupty.com

Pour les CP – Numération des nombres de 10 à 20



Maths CP – Classer les nombres de 10 à 20



Comparaison des nombres – Niveau CP



– Logicieleducatif.fr

Numération – Dénombrer une quantité de cubes et de picbilles



Canopé

Construire la dizaine – Les animations des fondamentaux



SÉQUENCE 2 • Les nombres jusqu'à 69

Séance 1 Lire et représenter les dizaines de 10 à 100

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : Base 10 @, cartes nombres jusqu'à 99 (2 ou 3 de chaque famille) 🗑️, papier affiche.

Préciser aux élèves qu'ils vont revoir les dizaines jusqu'à 100.

À chacun sa maison

Présenter les cartes des dizaines jusqu'à 90 et demander à tour de rôle aux élèves de les nommer, d'associer le matériel base 10 et d'indiquer leur emplacement sur la droite numérique de la classe.

Dessiner les maisons des familles de nombres sur une affiche. À tour de rôle, chaque élève pioche une carte nombre et la range dans la bonne maison en nommant la famille à laquelle elle appartient. Si les élèves connaissent le nom de ce nombre, ils peuvent le dire.



⚠️ Le but ici est la découverte des familles des nombres. Les familles de 20 à 90 seront revues par la suite. Il n'est pas nécessaire de demander aux élèves de les connaître par cœur.

Ateliers

🕒 23 min

🕒 3 min Explication de la règle des dominos des nombres.

🕒 20 min À chacun sa maison

- **Matériel :** Cartes nombres jusqu'à 99 🗑️, droite numérique individuelle @, base 10 @, affiche de la phase collective « Les maisons ».
- **But du jeu :** Placer les nombres dans leur maison.
- Nommer à nouveau les familles de nombres en montrant les cartes des dizaines. Au fur et à mesure, chaque élève représente la famille de nombre avec sa base 10 et indique son emplacement sur la droite numérique individuelle. Puis, les élèves placent les nombres dans leur maison.

🕒 20 min Les dominos des nombres

- **Matériel :** Fiche « Les dominos des nombres » @, cahier du jour.
- **But du jeu :** Associer le nombre en chiffres avec une de ses représentations.
- Les élèves découpent et collent les dominos en chemin les uns derrière les autres dans le cahier du jour de manière à associer le nombre en chiffres avec une de ses représentations.

70	Départ	30	10
50	90	80	40
10	30	20	60
40	80	Départ	70
60	Arrivée	90	50
Arrivée	20	Arrivée	Arrivée

🗨️ Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à lire et à représenter les dizaines de 20 à 90, ce qui nous servira beaucoup dans la lecture des nombres à venir.

Activité individuelle : Livret 1 de numération, pages 7 et 8

🕒 15 min

Séance 2 Lire, écrire et représenter les nombres

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : Cartes des nombres magiques @, base 10 @, jetons 🟡, boîtes d'œufs, ardoise.

Préciser aux élèves qu'ils vont travailler sur les nombres jusqu'à 69.

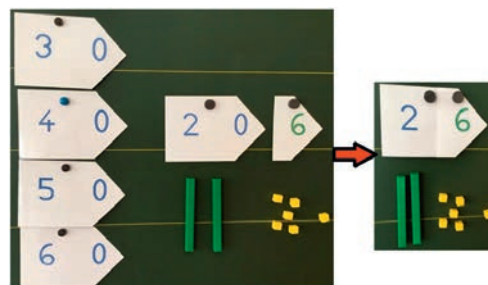
🕒 10 min Les nombres magiques

Afficher les cartes 20, 30, 40, 50 et 60, ainsi que les cartes des unités de 1 à 9. Les élèves nomment les familles de nombres.

Demander à 2 élèves de prendre 2 dizaines et 6 unités, l'un avec la base 10, l'autre avec les cartes des nombres magiques. On découvre alors la décomposition ($20 + 6 = 26$) et l'écriture chiffrée du nombre. Les élèves le nomment et l'écrivent en lettres sur l'ardoise.

Continuer l'activité en changeant d'élèves et de consignes : 8 u et 5 d, 3 d et 2 u, 4 d et 7 u, 1 u et 6 d.

Conclure que tous ces nombres « disent la vérité » car on entend leur nom de famille : vingt, trente, quarante, cinquante, soixante.



🕒 10 min Les boîtes d'œufs

Paulette la fermière veut vendre ses œufs. Elle les conditionne en boîtes de 10. Elle en a 23 à ranger. De combien de boîtes a-t-elle besoin et combien lui restera-t-il d'œufs à l'unité ?

Laisser 2 minutes de réflexion en mettant le matériel de manipulation à disposition (boîtes d'œufs, jetons, base 10). Les élèves répondent sur leur ardoise. Valider collectivement.

Proposer la même situation avec d'autres quantités d'œufs comme 64, 49, 37.



Ateliers

🕒 23 min

🕒 3 min Explication de la règle du jeu du dragon.

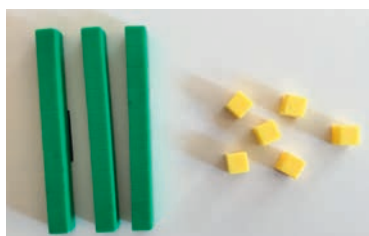
🕒 20 min



Les boîtes d'œufs

- **Matériel :** Jetons 🟡, boîtes d'œufs, ardoise, base 10 @.
- **But du jeu :** Trouver le nombre de boîtes d'œufs nécessaire.
- 🕒 10 min **Étape 1 :** Reprendre l'activité des œufs de la phase collective. Quantités d'œufs possibles : 31, 25, 63.

🕒 10 min **Étape 2 :** Proposer aux élèves plusieurs « Qui suis-je ? ». Exemple : « J'ai 3 dizaines et 6 unités. Qui suis-je ? » ou « J'ai 7 unités et 5 dizaines. Qui suis-je ? »



Les élèves ont accès au matériel de manipulation.

🕒 20 min



Jeu du dragon

- **Matériel (par binôme hétérogène) :** 1 plateau de jeu, 1 dé, cartes nombres jusqu'à 69, 10 jetons, cartes dragon.
 - **But du jeu :** Vaincre ensemble le dragon en coopérant.
 - Cf. règles de la boîte de jeux.
- Un élève pioche une carte et la montre à son coéquipier qui doit lire le nombre inscrit.



L'élève qui pioche une carte peut également dicter le nombre à son coéquipier qui doit l'écrire sur son ardoise ou le représenter avec la base 10.

🗣️ Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à lire, écrire et représenter les nombres jusqu'à 69.

Activité individuelle : Livret 1 de numération, pages 9 et 10

🕒 15 min

Séance 3 Comparer et ranger

Phase collective

🕒 25 minn

Matériel : Diaporama « Qui est le plus grand ? » @, ardoise, cartes nombres jusqu'à 69 🗂️, droite numérique individuelle @.

Préciser aux élèves qu'ils vont s'entraîner à comparer et ranger des nombres jusqu'à 69.

🕒 15 min Qui est le plus grand ?

Lancer le diaporama et demander aux élèves de nommer les animaux et de lire les tailles.

Les animaux du jardin s'amuse à comparer leur taille.

Ils veulent savoir qui est le plus grand et qui est le plus petit.

Les élèves comparent les tailles 2 à 2 en écrivant la réponse sur l'ardoise. Sur la dernière diapositive, ils les rangent dans l'ordre décroissant en suivant la stratégie.



🗨️ Pour ranger des nombres à 2 chiffres, il faut d'abord les trier par famille de dizaines, puis prendre les familles dans l'ordre et ranger les nombres dans l'ordre croissant ou décroissant.

Passer dans les rangs pour vérifier et guider les élèves qui éprouvent des difficultés. Valider en classe entière.

🕒 10 min La bataille

Demander à 2 élèves de venir au tableau pour jouer à la bataille (cf. règles de la boîte de jeu). Laisser les élèves jouer à 4 durant quelques minutes afin de s'assurer que les règles sont comprises.



Ateliers

🕒 23 min

🕒 3 min Explication de la règle de la bataille.

🕒 20 min



Qui est le plus grand ?

• **Matériel :** Diaporama « Qui est le plus grand ? » @, ardoise, cahier du jour.

• **But du jeu :** Ranger et comparer la taille des animaux dans l'ordre croissant ou décroissant.

• 🕒 10 min **Étape 1 :** Projeter le diaporama et reprendre l'activité de la phase collective.

• 🕒 10 min **Étape 2 :** Écrire les nombres 43, 52, 46, 37, 61 et 54 au tableau. Demander aux élèves de les écrire dans l'ordre croissant dans leur cahier du jour. Vérifier puis écrire d'autres nombres pour les ranger, cette fois-ci, dans l'ordre décroissant et ainsi de suite jusqu'à la fin du temps d'atelier.



🕒 20 min



La bataille 🗂️

• **Matériel (par binôme) :** Cartes nombres de 20 à 69, cartes de représentations de 20 à 69.

• **But du jeu :** Gagner toutes les cartes.

• Cf. règles de la boîte de jeu.

🗨️ Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à comparer et ranger des nombres jusqu'à 69. Pour ranger et comparer des nombres à 2 chiffres, il faut d'abord comparer les dizaines, puis les unités.

Activité individuelle : Livret 1 de numération, page 11

🕒 10 min

Séance 4 Se repérer sur la droite numérique et dans le tableau des nombres

Phase collective

🕒 25 min

Matériel : Ardoise, diaporama « Moustache s’amuse » @, diaporama « Moustache se promène » @.

Préciser aux élèves qu’ils vont apprendre à se repérer sur différentes droites numériques ainsi que dans le tableau des nombres.

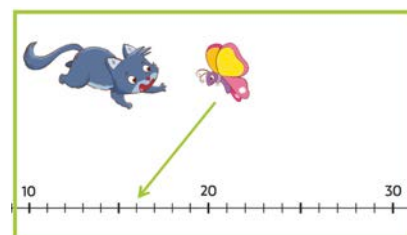
🕒 15 min Moustache s’amuse

Le chat Moustache fait rouler ses pelotes de laine. Il faut les retrouver dans le tableau des nombres.

Projeter le diaporama et faire décrire le tableau des nombres. Sur la deuxième diapositive, une pelote de laine cache un nombre dans le tableau. Les élèves écrivent sur l’ardoise le nombre caché et expliquent leur procédure. Demander aux élèves de venir, chacun leur tour, donner le nom d’un nombre caché derrière une des pelotes et d’expliquer leur procédure. Cliquer pour découvrir le nombre caché. Continuer ainsi pour les diapositives suivantes.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22		24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69

💡 Pour trouver rapidement le nombre qui manque, il suffit de regarder dans quelle famille et dans quelle colonne des unités se trouve la case vide (exemple : ligne du 50 et colonne du 3 → 53).



🕒 10 min Moustache se promène

Lancer le diaporama. Moustache essaie d’attraper un papillon sur une droite avec et sans repères. Les élèves doivent retrouver sur quel nombre il s’est posé et l’écrire sur l’ardoise. Valider avec la diapositive suivante.

Ateliers

🕒 23 min

🕒 3 min Explication de la règle du tableau des nombres.

🕒 20 min



Moustache s’amuse

- **Matériel :** Le tableau des nombres @, cache du tableau des nombres @, ardoise.
- **But du jeu :** Trouver le nombre manquant.
- Fixer le cache sur le tableau des nombres et demander aux élèves d’écrire les nombres cachés sur leur ardoise. Valider ou invalider les réponses en insistant sur la stratégie à mettre en œuvre. S’il reste du temps, continuer l’activité sur la droite numérique.



💡 Il est aussi possible de cacher les nombres avec la marotte de Moustache.

🕒 20 min



Le tableau des nombres

- **Matériel :** Tableaux des nombres jusqu’à 69 à compléter @.
- **But du jeu :** Compléter le tableau.
- Les élèves complètent la fiche réponse en écrivant les nombres qui manquent dans le tableau.

20	21	22	23	24	25	26		28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40		42		44		46	47		49
50	51	52	53		55	56	57		
	61	62	63		65	66	67		

💡 Plastifier les tableaux pour pouvoir les réutiliser.

💬 Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris des stratégies pour se repérer sur une droite numérique graduée et non graduée, et dans un tableau des nombres.

Activité individuelle : Livret 1 de numération, page 12

🕒 10 min

PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION

Remédiation

- **Devine ton nombre** : en binôme, chaque joueur écrit un nombre sur un Post-it et le colle sur la tête de son camarade. Chacun leur tour, les élèves doivent poser des questions pour essayer de deviner leur nombre.
- **La marchande** : prendre l'argent nécessaire pour acheter 1 article.



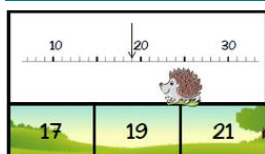
Approfondissement

- **La commande « base 10 »** : par binôme. L'un passe une commande (exemples : 6 dizaines, 3 dizaines et 8 unités ou 4 unités et 2 dizaines), l'autre prend le matériel base 10 commandé et les cartes des nombres magiques correspondants, afin de découvrir l'écriture chiffrée du nombre. Le nombre est nommé et écrit en chiffres et en lettres dans le cahier du jour.
- **Fiche chrono @** : dessiner la base 10 en face du nombre.

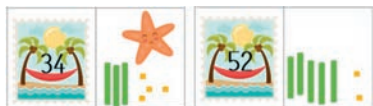


• Sur le blog *École de Crevette*

Se repérer sur une droite numérique



Les différentes représentations et écritures des nombres



Suite de nombres



• Chez nos amis blogueurs et liens interactifs

Sur le blog de *Crapouilleries*

Ateliers mathématiques



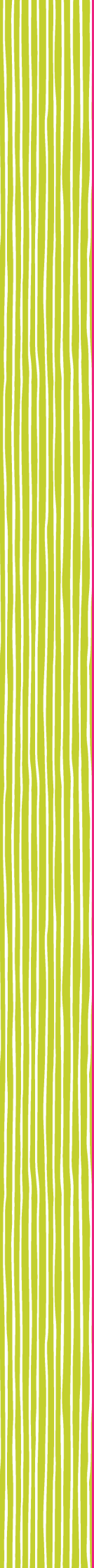
• Canopé

Nombres de 10 à 69 – Les animations des fondamentaux



Comparer deux nombres à deux chiffres – Les animations des fondamentaux



A solid yellow vertical bar runs along the left edge of the page.

CALCUL

CALCUL

Module 1 : Additionner et soustraire

Prérequis	– Connaître la comptine numérique jusqu'à 20.
Attendus de fin de CE1	– Il connaît le sens des signes $-$ et $+$. – Il résout des problèmes du champ additif (addition et soustraction). – Il connaît les doubles de nombres d'usage courant (nombres de 1 à 10). – Il connaît les tables d'addition. – Il connaît et sait utiliser la propriété de commutativité de l'addition.
Les compétences à acquérir	– Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée, etc., conduisant à utiliser les quatre opérations : → sens des opérations ; → problèmes relevant des structures additives (addition/soustraction). – Modéliser ces problèmes à l'aide d'écritures mathématiques : sens des symboles $+$, $-$. – Élaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité : → addition, soustraction ; → propriétés implicites des opérations. – Mémoriser des faits numériques et des procédures : tables d'addition.

Organisation du module

	page
Séquence 1 • Additionner et soustraire	83
Séance 1 Additionner et soustraire avec la droite numérique : Jeu du dragon 	
Séance 2 Comprendre et utiliser les symboles $+$, $-$, $=$, $\neq$: Recherche et trouve 	
Séquence 2 • Tables d'addition jusqu'à 20	86
Séance 1 Ancrer les tables avec des additions connues et comprendre la commutativité de l'addition : La cible / Cache-cache 	
Séance 2 Comprendre et manipuler le tableau d'addition : Recherche et trouve 	

Matériel à préparer pour le module, en complément de la boîte de jeux

	Séquence 1	Séquence 2
Disponible sur le site de Hachette	• Additionner et soustraire : mémo • Recherche et trouve : listes-calculs ($+$ et $-$)	• Tableau d'addition individuel • Cibles individuelles des nombres de 0 à 10 • Recherche et trouve : listes-calculs (tableau d'addition)



Encourager les élèves à jouer à la maison avec leurs parents à des jeux de société comme le jeu de l'oie, les petits chevaux...



Point de vigilance

- L'addition est souvent plus utilisée, beaucoup plus que la soustraction. Faire attention à utiliser les deux en parallèle. Le fait que la soustraction soit plus compliquée que l'addition est un mythe. C'est juste qu'elle est moins souvent travaillée.

Présentation des rituels inclus dans le guide de calcul mental @

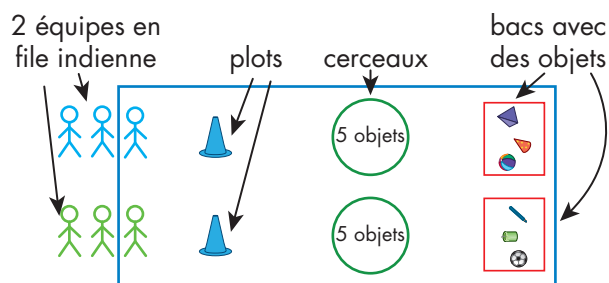
- **Calculs dictés** : ajouter/enlever jusqu'à 5.
- **Problèmes** : ajouter/enlever jusqu'à 5.
 - Les bonds de Pimpin/Prédire les bonds de Pimpin : déplacement sur la droite numérique ou le tableau des nombres, avec ou sans support
 - Vie quotidienne
 - Cache-cache
 - La cible
- **Le tac au tac** : dicter un calcul. Les élèves écrivent le plus rapidement possible le résultat sur l'ardoise et la lèvent pour valider leur réponse.
- **Le duel** : 2 équipes s'affrontent pour trouver les résultats.
- **Top chrono !** : 3 minutes pour résoudre le plus de calculs possible.

Activités interdisciplinaires

Séance EPS Les noisettes

2 équipes

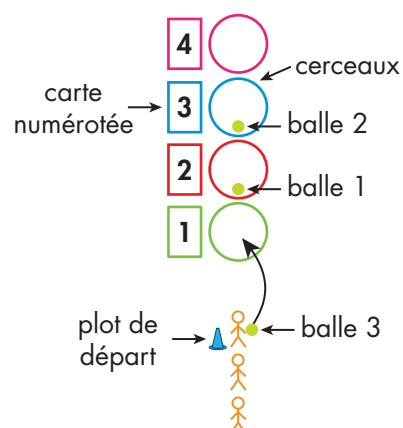
- **Objectif** : Ajouter et enlever des quantités.
- **Matériel** : 2 bacs de noisettes (objets ou petites balles), 2 cerceaux, cartes nombres.
- **But du jeu** : Modifier le nombre de noisettes pour obtenir le nombre donné par la carte.
- 2 équipes sont disposées côte à côte en file indienne derrière leur plot. À l'autre bout du terrain se trouve un bac de noisettes pour chaque équipe. Poser 5 noisettes dans un cerceau entre chaque équipe et son bac. Au signal, montrer une carte nombre, le premier élève de la file doit aller chercher des noisettes pour les ajouter aux 5 du milieu ou en enlever et les ranger avec les autres (par exemple : l'enseignant montre 7. Le 1^{er} de chaque équipe court prendre 2 noisettes dans son bac pour les ajouter aux 5 au centre dans le cerceau. Il y a maintenant 7 noisettes dans le cerceau). Le premier qui revient dans son équipe gagne 1 point si le nombre de noisettes dans son cerceau est juste.



Séance EPS Le lancer

Groupes de 4

- **Objectif** : Additionner et/ou soustraire des nombres.
- **Matériel** : Des objets lestés (à défaut pouvant être lancés), des cerceaux avec des points indiqués (1, 2, 3, 4).
- **But du jeu** : Avoir le plus de points possible.
- Un élève lance un objet dans un cerceau. Chaque cerceau rapporte les points correspondant au nombre inscrit (1, 2, 3 ou 4). Après 3 lancers, additionner ses résultats. Attention !... tout objet en dehors des cerceaux vaut - 1 point.



SÉQUENCE 1 • Additionner et soustraire

Séance 1 Additionner et soustraire avec la droite numérique

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : Pimpin 🐰, la droite numérique 📏, papier affiche.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à calculer en se déplaçant sur la droite numérique grâce à Pimpin.

🕒 15 min Les bonds de Pimpin

Positionner Pimpin sur la droite numérique et à tour de rôle, un élève vient le faire avancer ou reculer en fonction du calcul demandé : additionner et soustraire des nombres jusqu'à 5. Leur demander systématiquement d'écrire la phrase mathématique au tableau.

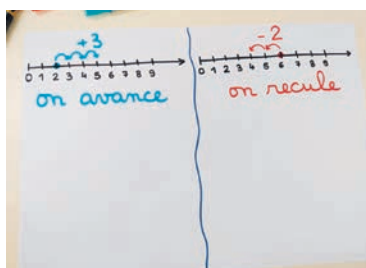


⚠️ Certains élèves auront peut-être encore tendance à compter la graduation de départ ce qui entraîne une erreur lors du surcomptage. Il est important qu'ils comprennent qu'ils doivent compter les bonds.

💬 Rappeler qu'avancer signifie aller vers les nombres plus grands et reculer, c'est aller vers le 0 qui est le plus petit.

🕒 5 min Élaboration de la trace écrite

Commencer l'affiche « Additionner et soustraire ».



Atelier commun

🕒 28 min

🕒 3 min Explication de la règle du jeu du dragon.

🕒 25 min



Jeu du dragon 🐉

- **Matériel (pour 4 élèves) :** 1 plateau de jeu, 1 dé +/–, cartes nombres de 0 à 10, jetons, cartes dragon, droite numérique individuelle @.
- **But du jeu :** Vaincre ensemble le dragon en coopérant.
- **Cf. règles de la boîte de jeux.** Un élève pioche 2 cartes et lance le dé +/–. Il doit ensuite additionner ou soustraire les nombres, selon ce qu'indique le dé (+ ou –), avec appui sur la droite numérique. Passer dans les rangs afin de voir si les règles du jeu sont comprises et de guider les élèves qui éprouvent des difficultés.

⚠️ On fera particulièrement attention au sens de la soustraction en rappelant aux élèves qu'on enlève toujours le plus petit des deux nombres (par exemple : s'ils piochent 5 et 9, et que le dé montre « – », ils doivent calculer $9 - 5$).

💬 Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à additionner et soustraire avec l'aide de la droite numérique. « Ajouter » revient à « avancer » sur la droite numérique et « enlever » revient à « reculer ».

Activité individuelle : Livret 4 de calcul, page 1

🕒 10 min

Séance 2 Comprendre et utiliser les symboles +, -, =, ≠

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : 2 dés classiques 🎲, 1 dé +/− 🎲, ardoise, affiche de référence « Additionner et soustraire », droite numérique 📏, mémo « Additionner et soustraire » @.

Préciser aux élèves qu'ils vont travailler sur les symboles mathématiques pour mieux les comprendre et les utiliser.

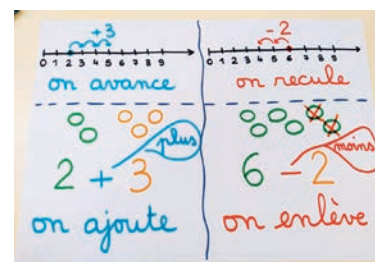
🕒 5 min Les petites croix

Demander aux élèves de dessiner 7 croix sur l'ardoise. Puis donner des consignes telles que : « ajoutez 2 croix » / « enlevez 4 croix ». Varier les consignes en utilisant « ajouter » / « enlever » / « plus » / « moins ». Complexifier en donnant deux consignes d'affilée. Vérifier au fur et à mesure.

⚠ Certains élèves peuvent encore confondre les signes + et −. Si c'est le cas revenir autant qu'il le faut sur la manipulation à l'aide de jetons ou de cubes.

🕒 5 min Élaboration de la trace écrite 📝 @

Compléter l'affiche « Additionner et soustraire » commencée en séance 1 en rappelant le déplacement de Pimpin sur la droite numérique et le vocabulaire « ajouter », « enlever », « plus » et « moins ».



🕒 10 min Jeu de dés

Demander à 2 élèves de venir au tableau.

Chacun lance 3 dés (2 dés classiques et 1 dé +/−) et note son calcul au tableau. Le reste de la classe vérifie et compare les 2 résultats en écrivant = ou ≠ sur l'ardoise. Répéter l'activité.



Atelier commun

🕒 28 min

🕒 3 min Explication de la règle du Cherche et trouve.

🕒 25 min

🔍 Cherche et trouve 🎲

- **Matériel (pour 4 élèves) :** 1 plateau de Cherche et trouve, listes-calculs (+ et −) @, jetons.
- **But du jeu :** Placer le plus rapidement possible son jeton sur le bon résultat pour en gagner le plus possible.
- Cf. règles de la boîte de jeux. Mettre à disposition le matériel de manipulation (jetons, réglettes, dominos) pour vérifier les réponses. Passer dans les rangs afin de voir si les règles du jeu sont comprises et de guider les élèves qui éprouvent des difficultés.



🗣 Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à utiliser les symboles mathématiques +, −, =, ≠ et nous savons que « + », c'est « ajouter » et « − », c'est « enlever ».

Activité individuelle : Livret 4 de calcul, page 2

🕒 10 min

PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION

Remédiation

- **Jouer à un jeu de société** (« Jeu de l’oie » ou « Les petits chevaux ») pour travailler le déplacement sans surcomptage.



Approfondissement

- **Fiche chrono @** : additions et soustractions (possibilité de plastifier cette fiche et de l’utiliser avec un crayon ou un feutre effaçable).

- **Sur le blog École de Crevette**
Ateliers autour de la soustraction

 $3 - 0$

 $3 - 1$

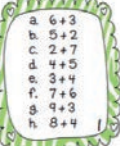
0	3	2
---	---	---

2	0	1
---	---	---

 $3 - 2$



Additions et soustractions avec aide



a.	6 + 3
b.	5 + 2
c.	2 + 7
d.	4 + 5
e.	3 + 4
f.	7 + 6
g.	4 + 3
h.	8 + 4



1.	6 - 3 =
2.	5 - 2 =
3.	2 - 7 =
4.	4 - 5 =
5.	3 - 4 =
6.	7 - 6 =
7.	4 - 3 =
8.	8 - 4 =



Tables d'addition

 $2 + 3 =$

 $2 + 4 =$

- **Chez nos amis blogueurs et liens interactifs**
– Sur le blog de Mitsouko
Addition aux additions – Mitsouko à l’école





- Logicieleducatif.fr

Calculs en forêt



– PEPIT :
COLOR03



– Taka t’amuser
Calculs rapides d’additions et de soustractions
(1 à 20) – 7 à 8 ans



- **Canopé**
Combien reste-t-il ? –
Les animations des fondamentaux



SÉQUENCE 2 • Tables d'addition jusqu'à 20

Séance 1 Ancrer les tables avec des additions connues (+ 1, + 2, appui sur 5, petits doubles) et comprendre la commutativité de l'addition

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : Cible des nombres de 0 à 10 🎯, jetons 🎲, diaporama « Cache-cache des tables d'addition » @, ardoise.

Préciser aux élèves qu'ils vont revoir les tables d'addition.

🕒 10 min La cible

Afficher la cible au tableau. Poser un jeton sur le 5 et l'autre sur le 3. En binôme, les élèves écrivent le score sur l'ardoise. Faire émerger les stratégies possibles pour calculer (ici : l'appui sur 5).

Demander ensuite d'écrire la phrase mathématique correspondante. Certains vont écrire $5 + 3 = 8$, alors que d'autres vont noter $3 + 5 = 8$. Remarquer que, quel que soit l'ordre des nombres dans une addition, le résultat est le même ($5 + 3 = 3 + 5 = 8$).

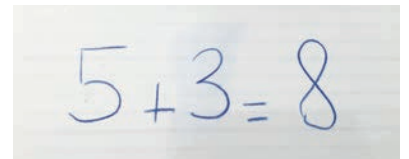
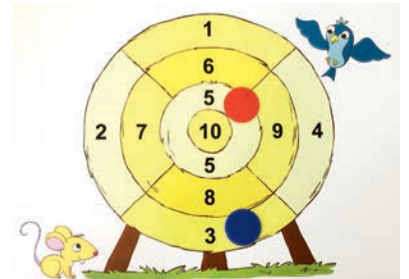


Ne pas hésiter à changer l'ordre des nombres dans une addition pour simplifier le calcul.

Procéder de la même façon en posant, par exemple, les jetons sur : 4 et 4, 1 et 7, 6 et 4, 2 et 3, 6 et 2.

🕒 10 min Cache-cache

Lancer le diaporama. Les élèves donnent la consigne (exemple : « Il y en a 3, il en faut 8, combien en manque-t-il ? »). Ils cherchent la réponse avec ou sans matériel et écrivent leur réponse sur l'ardoise.



Ateliers

🕒 23 min

🕒 3 min Explication de la règle du cache-cache.

🕒 20 min



La cible

- **Matériel (par binôme) :** 1 cible individuelle des nombres de 0 à 10 @, jetons 🎲, ardoise.
- **But du jeu :** Trouver le score indiqué par la cible.
- 2 joueurs s'affrontent. Chacun a 1 jeton. Les deux joueurs posent leur jeton sur une des cases de la cible (ils peuvent choisir la même case) et calculent le score obtenu par les 2 jetons. Ils notent le calcul et le résultat sur l'ardoise, et confrontent leur réponse. Les élèves vérifient en utilisant le matériel de manipulation.

🕒 20 min



Cache-cache

- **Matériel :** Cartes de cache-cache, 1 cache par binôme, ardoise, cahier du jour.
- **But du jeu :** Trouver le résultat.
- Cf. règle de la boîte de jeux. Une fois la réponse validée, les binômes notent le calcul et le résultat dans leur cahier du jour.

🗣️ Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons ancré les tables avec des additions connues. Il est important de connaître certaines additions par cœur car nous en aurons besoin lorsque nous aborderons des calculs plus complexes.

Activité individuelle : Livret 4 de calcul, pages 3 et 4

🕒 15 min

Séance 2 Comprendre et manipuler le tableau d'addition

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : Diaporama « Le tableau d'addition et pyramide de calculs » @, ardoise.

Préciser aux élèves qu'ils vont découvrir et apprendre à manipuler un tableau d'addition.

🕒 10 min Le tableau d'addition

Projeter le tableau d'addition vierge au tableau et montrer que c'est un tableau à double entrée. Expliquer rapidement son fonctionnement, puis compléter avec les élèves ce qu'ils connaissent par cœur (+ 0, + 1, + 2, + 10, doubles, compléments à 5, à 10).

Présenter la diapositive suivante du tableau d'addition complété. L'observer et faire remarquer la logique du tableau.



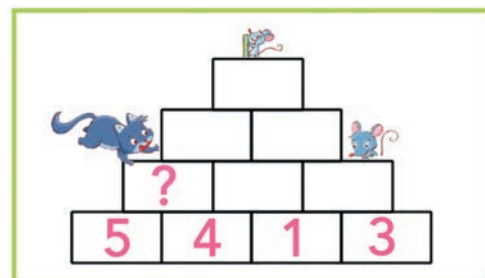
Le tableau d'addition a une logique : on ajoute ou on enlève 1 pour passer d'une case à l'autre (+ 1 / - 1). Certaines diagonales sont identiques.

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

🕒 10 min La pyramide de calculs

Projeter la première pyramide. La compléter en collectif afin d'en expliquer le fonctionnement : il faut additionner deux cases côte à côte et inscrire le résultat dans la case au-dessus. Les élèves donnent les réponses. Valider avec la diapositive suivante.

Projeter la deuxième pyramide. Les élèves font les calculs sur leur ardoise, en positionnant les nombres comme sur la pyramide, avant de corriger en passant à la diapositive suivante.



Atelier commun

🕒 23 min

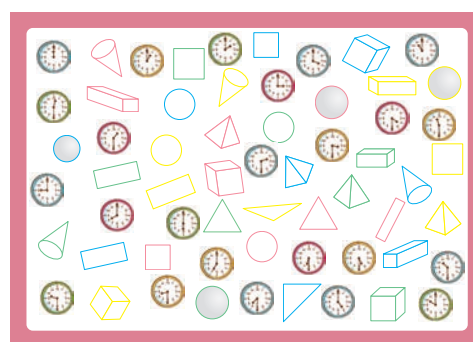
🕒 3 min Rappel de la règle du Cherche et trouve.

🕒 20 min



Cherche et trouve

- **Matériel (pour 4 élèves) :** 1 plateau de Cherche et trouve, listes-calculs (tableau d'addition) @, jetons.
- **But du jeu :** Placer le plus rapidement possible son jeton sur le bon résultat pour en gagner le plus possible.
- Cf. règle de la boîte de jeux. Mettre à disposition le matériel de manipulation (jetons, réglettes) pour vérifier l'exactitude des réponses. Passer dans les rangs afin de voir si les règles du jeu sont comprises et de guider les élèves qui éprouvent des difficultés.



Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous connaissons et avons appris à manipuler le tableau d'addition. Savoir comment construire les tables d'addition permet de retrouver rapidement un résultat. Cela permet également de proposer un support aux élèves qui ont une mémoire visuelle.

Activité individuelle : Livret 4 de calcul, pages 5 et 6

🕒 15 min

PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION

Remédiation

- **Utiliser le matériel de manipulation** pour automatiser certains calculs du tableau d'addition (jetons, cubes, etc.).
- **Compléter le tableau d'addition** avec l'aide du matériel @.



Approfondissement

- **Les cartes de calculs recto verso @** : travail individuel. Chaque élève a le tas de cartes de calculs des maisons jusqu'à 9 (recto : calcul ; verso : résultats) dans les mains. Ils lisent le calcul et doivent trouver le résultat. Ils vérifient en retournant la carte. Si c'est juste, ils posent la carte sur leur table, si c'est faux, ils remettent la carte sous leur paquet. Ils continuent ainsi jusqu'à ce qu'ils n'aient plus de cartes dans les mains.
- **Défi** : compléter le tableau d'addition @ le plus rapidement possible.



Sur le blog École de Crevette Tables d'addition

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

Jeux des boules de glaces

Le but est de former des boules de glaces avec 5 boules de glaces différentes. Le résultat de chaque boule figure dans la bouille.

Les corrections se font au dos par des questions de calcul à 2 chiffres pour chaque résultat au plus vite (chronométré par minute).

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

Chez nos amis blogueurs et liens interactifs

– Sur le blog de [Le Cancre](#)

Pyraditus – Des pyramides additives avec ceintures

© Blog du Cancre, 2021.

– [Logicieleducatif.fr](#)
[Tables d'addition](#)



– [ieducat!f](#)
[Les tables d'addition de 1 à 9](#)



– [Calcul@rice](#)
[Les exercices \(CE1\)](#)



ESPACE ET GÉOMÉTRIE

GÉOMÉTRIE

Module 1 : Se repérer et se déplacer dans un environnement

Prérequis	– Connaître le vocabulaire : la ligne, la colonne et la case. – Connaître le haut, le bas, la droite et la gauche. – Savoir compter.
Attendus de fin de CE1	– Il situe, les uns par rapport aux autres, des objets ou des personnes qui se trouvent dans la classe ou dans l'école en utilisant un vocabulaire spatial précis : <i>à gauche, à droite, sur, sous, entre, devant, derrière, au-dessus, en dessous, près, loin, premier plan, second plan, nord, sud, est, ouest</i>. – Il utilise ou il produit une suite d'instructions qui codent un déplacement sur un tapis quadrillé, dans la classe ou dans l'école en utilisant un vocabulaire spatial précis : <i>avancer, reculer, tourner à droite, tourner à gauche, monter, descendre</i>. – Il produit des représentations des espaces familiers (école, espaces proches de l'école, quartier, village) et moins familiers (vécus lors de sorties).
Les compétences à acquérir	– Se repérer dans son environnement proche. – Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères : → vocabulaire permettant de définir des positions (<i>gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière</i>) ; → vocabulaire permettant de définir des déplacements (<i>avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, etc.</i>). – Produire des représentations des espaces familiers (l'école, les espaces proches de l'école, le village) : → quelques modes de représentation de l'espace (maquettes, plans). – S'orienter et se déplacer en utilisant des repères. – Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un autre élève puisse les reproduire. – Produire des représentations d'un espace restreint et s'en servir pour communiquer des positions. – Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran : → repères spatiaux ; → relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations.

Organisation du module

page

Séquence 1 • Se repérer dans un environnement 154

Séance 1 Repérer une position : À la bonne place

Séance 2 Coder et décoder les cases et nœuds d'un quadrillage

Séquence 2 • Se déplacer 157

Séance 1 Coder et décoder un déplacement dans le quadrillage

Séance 2 Se déplacer à l'aide d'informations (droite, gauche...) : Suivez le guide !

Matériel à préparer pour le module, en complément de la boîte de jeux

	Séquence 1	Séquence 2
Disponible sur le site de Hachette	• Fiche « Grilles de bataille navale »	• « Plans du village » • Mémo « Le quadrillage »
En complément	• Aimants	• Aimants

⚠ Point de vigilance

- Se déplacer dans un plan 2D peut s'avérer difficile pour certains élèves. Dans ce cas, multiplier les exercices de repérage en 3D, puis rappeler que, sur le papier, il faut se mettre à la place du personnage qui se déplace, c'est-à-dire regarder dans le même sens que lui.

Activités interdisciplinaires

Séance EPS « Jacques a dit »

Groupe classe

- **Objectif** : Connaître le vocabulaire spatial.
- **Matériel** : Cerceaux, banc, chaises, plots.
- **But du jeu** : Suivre les consignes de Jacques sans se tromper (*droite, gauche, sur, sous, devant, derrière, loin, près*).
- Donner des consignes qui commencent par « Jacques a dit... » ou sans cette formule. Demander aux élèves de se placer en fonction de ce que dit Jacques. Si ce n'est pas Jacques qui le dit, alors personne ne doit suivre la consigne.

C'est ensuite au tour d'un élève, qui aura bien compris les règles, de donner des consignes aux autres.

Les élèves qui se trompent sont éliminés et regardent les autres jusqu'à ce qu'un ou deux élèves restent.

Exemples de consignes : *Se placer dans les cerceaux posés au sol, à gauche d'une fille, à droite du mur, sur la ligne blanche, sous un banc, mettre la main droite sur l'épaule gauche d'un camarade, le pied gauche devant le plot...*

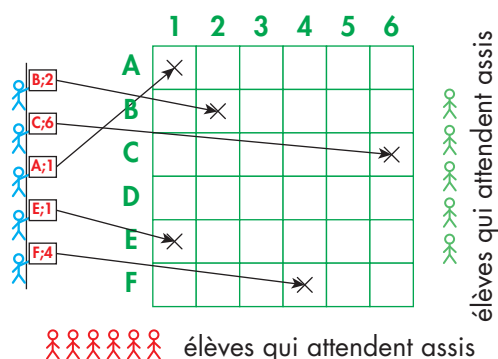


Séance EPS Trouver sa place

1/3 de la classe

- **Objectif** : S'entraîner à la lecture de code de cases du quadrillage.
- **Matériel** : Craie, cartes de codage des cases ; par exemple (B ; 4).
- Tracer préalablement au sol un quadrillage de 6 x 6 cases avec les repères (lettres et nombres).
- **But du jeu** : Se placer dans la bonne case.
- Par tiers de classe, les élèves piochent une carte de position ; ils doivent alors se placer dans les cases désignées. Une fois que chacun est arrivé, chaque élève annonce à tour de rôle au reste de la classe son code pour valider ou invalider le placement.

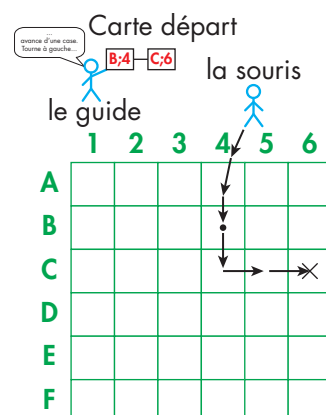
Variante : Recommencer avec les nœuds.



Séance EPS Le trajet de la souris

Binômes

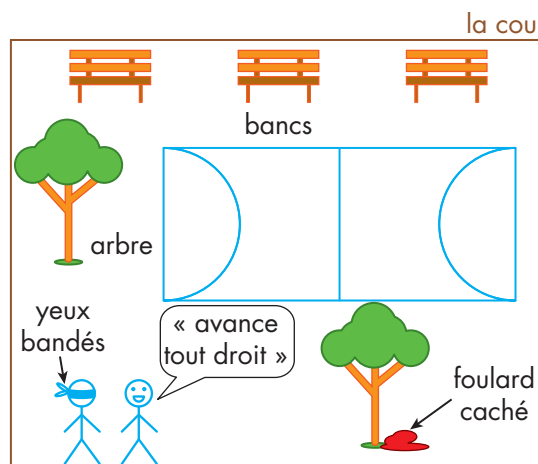
- **Objectif** : Lire un code et suivre un trajet pour se déplacer dans un quadrillage.
 - **Matériel** : Craie, cartes de codage des cases.
- Tracer préalablement au sol un quadrillage de 6 x 6 cases avec les repères (lettres et nombres).
- **But du jeu** : Pour la souris : Suivre des indications pour arriver sur la bonne case.
 - **Pour le guide** : Amener la souris sur la bonne case en lui donnant des indications.
 - Distribuer au guide de chaque binôme 2 cartes de position (la souris ne voit pas les cartes). La souris se place sur la case indiquée par la première carte. Le guide doit alors lui donner des indications (*pivoter, droite, gauche, avancer, reculer*) pour que la souris parvienne à la case d'arrivée (code sur la seconde carte).



Séance EPS La chasse au trésor

2 équipes

- **Objectif** : Donner et comprendre des consignes pour s'orienter.
- **Matériel** : 1 ou 2 objets à cacher dans la cour, un foulard par exemple, 2 bandeaux pour les yeux.
- **But du jeu** : Suivre les consignes pour trouver un objet caché avec les yeux bandés.
- 2 équipes s'affrontent. Un élève de chaque équipe se bande les yeux et un autre doit le diriger seulement en lui donnant des consignes sans utiliser de phrases avec la réponse. Le premier des 2 joueurs à trouver l'objet marque 1 point pour son équipe. Attention : le reste de l'équipe écoute leur adversaire pour contrôler les consignes données.



Questionner le monde Le plan de la classe

- Réaliser le plan de la classe (puis de l'école).
- Utiliser des matériaux simples pour représenter chaque élément : boîtes d'allumettes, petits papiers, gommes, bouchons...
- Cf. site de La main à la pâte :

[Maquettes et plans](#)



Arts visuels À la manière de...

- S'amuser à reproduire des bonshommes en mouvement à la manière de **Keith Haring** avec des consignes précises.
- Tracer à la peinture des lignes verticales et horizontales ou découper des bandes de papier de couleur et les coller pour tracer un quadrillage à la manière d'**Alberto Cont**.
- Tracer à la peinture ou au feutre noir des quadrillages à la manière de **Piet Mondrian** ; colorier les cases obtenues en bleu, rouge et jaune.

SÉQUENCE 1 • Se repérer dans un environnement

Séance 1 Repérer une position

Phase collective

🕒 30 min

Matériel : Matériel de classe (gomme, crayon, cahier...), diaporama « Dans la forêt » @.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à se repérer dans l'espace en utilisant un vocabulaire précis.

🕒 5 min « Jacques a dit... »

Demander aux élèves de se placer en fonction des consignes : *sur la chaise, à droite de la table, devant la table, derrière la chaise, sous leur table, devant le tableau, sur le tapis, derrière une fille, à gauche d'un garçon, à côté d'une trousse...*

Les mots de position sont écrits au tableau.

🕒 15 min Repérage spatial

Reprendre le même principe avec des objets de classe. Demander aux élèves de placer la gomme : *sur le cahier, sous la table, entre le crayon et le cahier, à droite du crayon, à gauche du crayon, dans le cahier, en dessous de la table, derrière la trousse...* Valider ou invalider l'action immédiatement. Répéter les consignes de façon aléatoire jusqu'à ce que la majorité ait retenu le vocabulaire de position.

Moustache et ses amis jouent à cache-cache dans la forêt.

Lancer le diaporama. Les élèves le décrivent en utilisant les mots écrits au tableau : *sur, sous, devant, derrière, à droite, à gauche.*



🕒 10 min Qui quoi où ?

Poursuivre le diaporama et demander à un élève de montrer, au tableau, l'animal désigné par la consigne et de l'entourer :

« – Je suis sous une souche d'arbre. Qui suis-je ?

– Je suis à gauche d'un champignon. Qui suis-je ?

– Je suis devant le terrier. Qui suis-je ? »

Poursuivre jusqu'à trouver tous les animaux en utilisant le vocabulaire travaillé. Puis recommencer l'activité avec une nouvelle diapositive. Corriger au fur et à mesure.



Atelier commun

🕒 18 min

🕒 3 min Explication de la règle du jeu « À la bonne place ».

🕒 15 min



À la bonne place

- **Matériel :** Jetons 🎲, matériel de classe.
- **But du jeu :** Respecter les consignes de placement de jetons.
- Les élèves, en binôme, ont 6 jetons de couleurs différentes. L'un dicte une consigne comme « Mets le jeton rouge sur la chaise, mets le jeton bleu sous le cahier »... et l'autre fait l'action. Dès que les 6 jetons sont placés, inverser les rôles. Passer dans les rangs pour vérifier la compréhension de consignes et valider.



Institutionnalisation

🕒 2 min

Pour se repérer dans l'espace, nous avons appris à utiliser des mots précis : *sur, sous, derrière, devant, à droite, à gauche.*

Activité individuelle : Livret 7 d'espace et géométrie, page 1

🕒 10 min

Séance 2 Coder et décoder les cases et nœuds d'un quadrillage

Matériel : Diaporama « Quadrillage » @, aimants, ardoises, fiche « Bataille navale » @, jetons , fiche « Bataille navale sur nœuds » @.

Bataille navale des cases

🕒 25 min

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à coder et décoder les cases et les nœuds du quadrillage.

🕒 10 min Les navires

Projeter un quadrillage vierge. Placer des navires (aimants) dans une case et demander aux élèves de la coder sur l'ardoise. Corriger en explicitant la stratégie et rappeler l'écriture normée. Recommencer ainsi 2 ou 3 fois.



🗨 Pour coder : mettre le doigt sur le bateau et suivre le chemin vers la gauche pour lire la lettre, puis remonter pour lire le chiffre.

Puis distribuer la même fiche « Bataille navale » en formant 2 équipes pour pouvoir jouer par la suite. En attendant, demander de placer des jetons dans les cases dictées du quadrillage vierge. Corriger collectivement en explicitant la stratégie.

🗨 Pour décoder : pointer la lettre et le chiffre avec les 2 index et coordonner les 2 mains pour qu'elles se rencontrent sur la bonne case.

Passer dans les rangs pour vérifier la compréhension et aider si besoin.

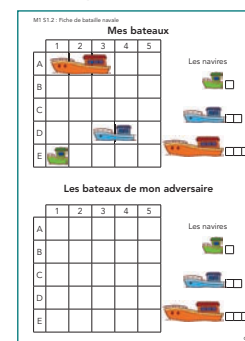
🕒 15 min La bataille navale

Moustache et Pimpin s'affrontent à la bataille navale. Expliquer que, dans la bataille navale, les navires peuvent être de tailles différentes. Passer la diapositive suivante et demander aux élèves de lire le code de l'emplacement des 2 bateaux. Corriger collectivement.

Puis expliquer la règle du jeu de la bataille navale :

Chaque joueur place 3 bateaux sur sa grille, qui est cachée. Un à un, les joueurs annoncent le code d'une case. Si le code correspond à une case où se trouve un navire, l'adversaire dit « Touché ». Le joueur place alors un jeton sur cette case. Si le code ne correspond pas, l'adversaire dit « Raté » et le joueur met une croix dans sa case. Si le navire est entièrement touché l'adversaire doit dire « Touché coulé ». Une partie de bataille navale se termine lorsque l'un des joueurs n'a plus de navires.

Diviser la classe en 2 équipes qui s'affrontent. Chaque élève de chaque équipe complète la fiche « Bataille navale ». À tour de rôle, un élève pose une question à l'autre équipe et chacun note les réponses jusqu'à ce qu'une équipe trouve les 3 bateaux de l'autre et gagne la partie.



Bataille navale des nœuds

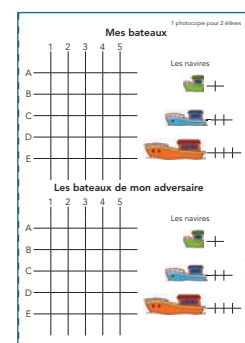
🕒 18 min

🕒 5 min Les navires

Distribuer la fiche « Bataille navale sur nœuds ». Reprendre l'activité « Les navires sur cases » en travaillant sur les nœuds du quadrillage.

🕒 13 min La bataille navale

Les élèves jouent en binôme sur la fiche « Bataille navale sur nœuds » et marquent leurs points. Passer dans les rangs, aider les élèves et jouer avec certains si besoin.



Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à coder et décoder les cases et les nœuds d'un quadrillage en écrivant la lettre et le chiffre entre parenthèses. Nous avons aussi appris à jouer à la bataille navale.

Activité individuelle : Livret 7 d'espace et géométrie, pages 2 et 3

🕒 15 min

PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION

Remédiation

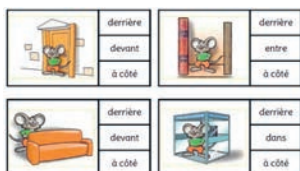
- **Reproduction** : utiliser de petits quadrillages et placer des objets. Les élèves doivent les reproduire.
- **Tableau à double entrée avec objets et couleurs @.**
- **Sudoku @.**

Approfondissement

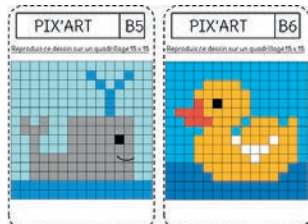
- **Jeu de la bataille navale @.**
- **Jeu de dames**
- **Jeu d'échecs**
- **Jeux du commerce** : Topologix (Djeco) ; Spacio (Djeco) ; atelier topologie 2 (Nathan) ; digicartes topologie (Nathan) ; Cubissimo (Djeco) ; Polyssimo (Djeco).

• Sur le blog *École de Crevette*

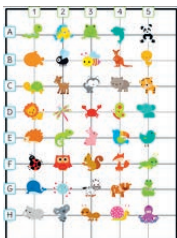
– Vocabulaire du repérage spatial



– Reproduction – le Pixel art

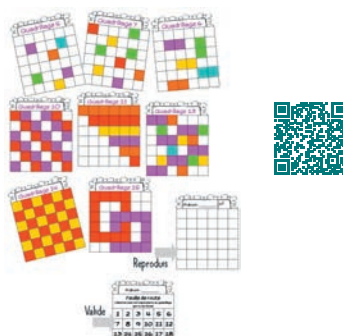


– Repérage dans le quadrillage



• Chez nos amis blogueurs et liens interactifs

– Validées



– Lulu la Taupe

[Repérage sur quadrillage](#)



– Tizofun

[Jeux éducatifs Mathématiques en ligne](#)
[Orientation spatiale](#)



– Les docs d'Estelle

[Jeu de repérage spatial](#)



SÉQUENCE 2 • Se déplacer

Séance 1 Coder et décoder un déplacement dans le quadrillage

Phase collective

🕒 43 min

Matériel : Diaporama « Plan du village » @, un aimant, « Plan du village » @, des jetons 🏠, mémo « Le quadrillage » @.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à se repérer dans l'espace pour se déplacer.

🕒 20 min Retrouve Mathieu au village 📝 @

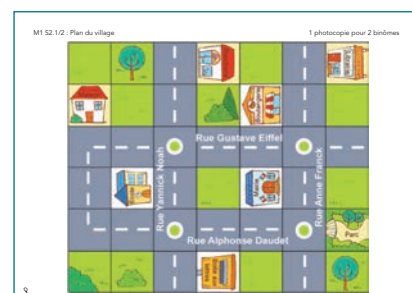
Mathieu fait des courses. Voici son trajet. Où est-il allé ?

Projeter l'image du plan d'un village sur fond quadrillé et un trajet. Un élève est au tableau avec un aimant représentant le petit garçon. Les autres suivent le trajet en explicitant la stratégie pour déplacer Mathieu et connaître son lieu d'arrivée.



🗨️ ↑ c'est se déplacer d'une case vers le haut ; ↓ c'est aller une case vers le bas ; ← c'est se déplacer d'une case vers la gauche et → c'est aller une case vers la droite.

Distribuer les plans pour que les élèves puissent se repérer plus facilement. Recommencer l'activité avec les diapositives suivantes. Cette fois, les élèves doivent prédire et écrire sur l'ardoise où Mathieu arrive. Continuer ainsi avec 3 autres trajets en corrigeant après chaque trajet.

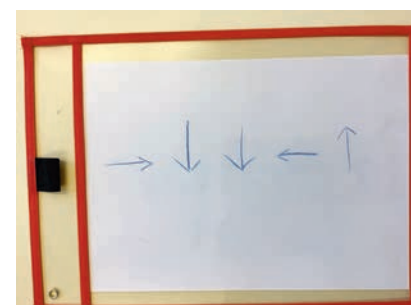


🕒 23 min Emmène Mathieu au village

Mathieu a une liste de choses à faire. Aide-le à se déplacer dans les rues.

Projeter la diapositive suivante, placer Mathieu sur une case et dire qu'il va au parc. Les élèves codent son déplacement sur l'ardoise en utilisant les flèches. Corriger collectivement en explicitant la stratégie vue.

Puis recommencer, en binôme, sur le plan, pour acheter un livre à la librairie, récupérer sa carte d'identité à la mairie, acheter des bonbons à la boulangerie et aller poster une lettre. À chaque trajet, changer la case de départ. Suivre les indications d'un élève afin de déplacer Mathieu pour valider.



🗨️ Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à suivre un trajet et à coder un déplacement dans un quadrillage en utilisant des flèches pour se déplacer d'une case à une autre.

Activité individuelle : Livret 7 d'espace et géométrie, pages 4 et 5

🕒 15 min

Séance 2 Se déplacer à l'aide d'informations

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : Diaporama « Plan du village 2 » @, un aimant.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à suivre des indications en utilisant le vocabulaire spatial : droite, gauche, avancer, reculer.

🕒 10 min Aide Tim qui s'est perdu dans le village

Tim est en vacances dans la maison de ses grands-parents, mais il est perdu. Projeter le diaporama. Les élèves lisent les consignes et se déplacent sur le plan en partant de la maison pour retrouver Tim : avancer, reculer, tourner, bifurquer, à droite, à gauche.



Se mettre à la place du personnage, c'est-à-dire dans la même position, pour s'orienter.



Recommencer avec de nouvelles consignes.

🕒 10 min Ramène Tim à la maison

Donner un lieu où placer Tim et le guider avec des consignes pour le ramener à la maison : avancer, reculer, bifurquer, tourner, à droite, à gauche.

Recommencer plusieurs fois en changeant de point de départ, mais cette fois les élèves écrivent sur leur ardoise les consignes pour ramener Tim à la maison. Écrire les mots à utiliser préalablement au tableau.

Corriger collectivement en suivant les consignes d'un élève et en déplaçant l'aimant sur le plan.

Atelier commun

🕒 18 min

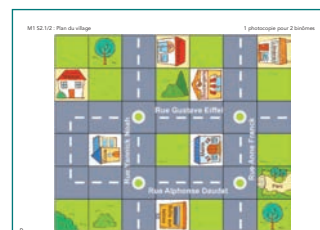
🕒 3 min Explication de la règle du jeu « Suivez le guide ! ».

🕒 15 min



Suivez le guide !

- **Matériel :** « Plan du village » @, pion 🏠.
 - **But du jeu :** Rejoindre l'arrivée en donnant ou suivant des consignes.
 - Les élèves jouent par 2 (un guide et un voyageur). Le guide a un plan. Le voyageur déplace le pion sur le plan vierge en suivant les indications du guide pour atteindre un point d'arrivée.
- Le jeu est coopératif. Si l'un des deux joueurs se trompe, ils ont perdu tous les deux. Les rôles sont inversés en fin de partie.



Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à nous déplacer dans un plan en suivant des consignes avec les mots *avancer*, *reculer*, *tourner*, *à droite* et *à gauche*. Il est difficile de s'orienter, il faut pour cela se mettre à la place du personnage, c'est-à-dire dans la même position.

Activité individuelle : Livret 7 d'espace et géométrie, pages 6 et 7

🕒 20 min

PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION

Remédiation

- **Réaliser un plan** à partir de l'album *La Chasse à l'ours*, de Michael Rosen et Helen Oxenbury, L'École des loisirs.

Approfondissement

- Organiser **une chasse au trésor** dans l'école.

• Chez nos amis blogueurs et liens interactifs

Clic ! Ma classe

[Déplacements sur quadrillage](#)



GRANDEURS ET MESURES

GRANDEURS ET MESURES

Introduction aux grandeurs et mesures • Comparer des objets selon différents critères

Phase collective

 58 min

Matériel : Images série 1 @ et si possible les objets réels (poupée, ballon de baudruche, crayon, boule de pétanque, smartphone, brosse à dents), images série 2 @ et si possible les objets réels (voiture, colle, gourde de compote, cahier, ballon en mousse, verre à boire, paquet de riz, trousse vide), cahier du jour, papier affiche.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à comparer des objets et à les classer.

Moustache et Pimpin ont joué dans le salon. Ils ont fait tomber un cahier dans lequel étaient consignées plusieurs images. Mais ils ne sont pas d'accord sur le classement. Peux-tu les aider à les ranger ?

15 min Recherche

Par 4, les élèves doivent découper les étiquettes de la série 1 et les classer. Ne rien dire de plus. Chaque groupe doit trouver son propre classement.

L'objectif est de faire ressortir des classements différents : ils peuvent choisir de les ranger du plus petit au plus grand, du plus léger au plus lourd, ou encore du moins cher au plus cher.

Dans le cas où tous ont fait le même classement, demander aux groupes d'explicitier. Valider et leur demander d'en trouver d'autres.



13 min Confrontation

Chaque groupe vient présenter un de ses classements. Critères possibles : selon la taille, la masse, ou encore le prix. Les élèves se rendent alors compte que chaque objet peut être considéré selon une valeur qu'il faut définir. Un ballon de baudruche est plus léger que la poupée alors que celle-ci coûte plus cher.

Nous avons réussi à aider Pimpin et Moustache à trouver tous les classements possibles.

15 min Réinvestissement

Individuellement, à partir des étiquettes de la série 2, classer les objets selon les 3 critères en découpant et collant les étiquettes dans son cahier du jour.

15 min Création d'une affiche de représentations initiales

Que savez-vous sur les masses ? sur la monnaie ?...

Créer une affiche avec les représentations initiales des élèves qui seront validées ou invalidées lors des séances suivantes.



Institutionnalisation

 2 min

Nous avons appris à comparer des objets en fonction de différents critères : la taille, la masse ou le prix.

Module 1 • Les longueurs

Prérequis	– Savoir lire les nombres.
Attendus de fin de CE1	– Il compare des segments selon leur longueur. – Il reproduit des segments en les mesurant en cm entiers. – Il trace des segments de longueur donnée, en cm entiers en utilisant une règle graduée. – Il mesure des segments en utilisant une règle graduée, en cm entiers. – Il mesure des longueurs avec des instruments de mesures (le mètre ruban). – Il sait que le cm, le m et le km mesurent des longueurs. – Il s'approprie quelques longueurs de référence (1 cm, 10 cm, 20 cm, 1 m, 1 km, distance école/maison, école/lieu de vacances...). – Il choisit l'unité de longueur (cm, m ou km) correspondant le mieux pour exprimer une longueur. – Il estime un ordre de grandeur des objets du quotidien entre le cm, le m et le km. – Il connaît les relations entre cm et m. – Il utilise le lexique spécifique associé aux longueurs : <i>plus long, plus court, plus près, plus loin, double, moitié ; règle graduée ; cm, m, km.</i>
Les compétences à acquérir	– Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur : lexique spécifique associé aux longueurs : <i>petit, grand, court, long.</i> – Comparer des longueurs, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage : principe de comparaison des longueurs. – Estimer à vue des rapports très simples de longueur. – Estimer les ordres de grandeur de quelques longueurs en relation avec les unités métriques. – Vérifier avec un instrument dans les cas simples : ordres de grandeur des unités usuelles en les associant à quelques objets familiers ; rapports très simples de longueurs (double et moitié). – Dans des cas simples, mesurer des longueurs, en reportant une unité (bande de papier ou ficelle) : notion d'unité. – Dans des cas simples, mesurer des longueurs en utilisant un instrument adapté (règle graduée, mètre gradué ou non) : unités de mesure usuelles de longueur : m, cm, mm, km et relations entre m, cm et mm ainsi qu'entre km et m. – Encadrer une mesure de grandeur par deux nombres entiers d'unités (par exemple : <i>le couloir mesure entre 6 m et 7 m de long</i>). – Résoudre des problèmes impliquant des conversions simples d'une unité usuelle à une autre : relations entre les unités usuelles.

Organisation du module

	page
Séance 1 Mesurer et tracer des segments : Qui va gagner ?	188
Séance 2 Estimer et déterminer les longueurs de référence	189
Séance 3 Faire des correspondances de longueurs pour les comparer : Correspondances de longueurs/ Memory de mesures	190

Matériel à préparer pour le module, en complément de la boîte de jeux

Ressources téléchargeables	• Fiche « Qui va gagner ? » • Fiche « Tri d'images » • Memory de mesures • Mémo « Les longueurs de référence et les correspondances »
En complément	• ½ feuilles blanches • Feuilles blanches

Points de vigilance

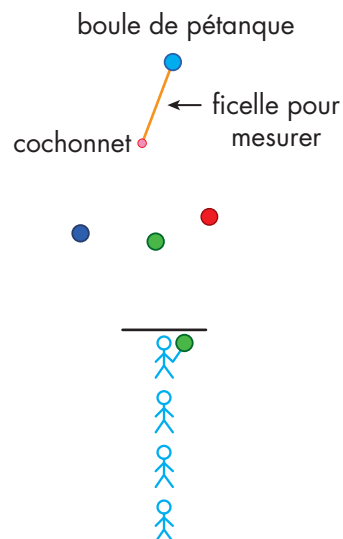
- Les élèves ont souvent tendance à confondre les notions de poids et longueurs, grand et long. Insister sur le vocabulaire exact.
- Ils doivent écrire l'unité de mesure chaque fois : *cm* lorsqu'ils mesurent ou tracent des segments.

Activités interdisciplinaires

Séance EPS La pétanque

- **Objectif** : Mesurer avec un étalon et comparer.
- **Matériel** : 1 boule de pétanque par élève et 1 cochonnet par groupe (à défaut des objets lestés), ficelle.
- **But du jeu** : Lancer son objet le plus près d'un point donné.
- À tour de rôle, lancer la boule le plus près du cochonnet. À l'aide de la ficelle, déterminer qui est le plus près pour marquer 1 point. Celui qui atteint 5 points gagne la partie.

Groupes de 5

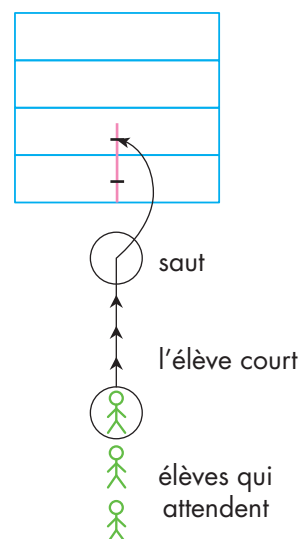


Séance EPS Saut en longueur

(Prévoir une autre activité autonome en parallèle.)

- **Objectif** : Mesurer et comparer des longueurs.
- **Matériel** : Craie de sol.
- **But du jeu** : Tracer des repères tous les 30 cm pour préparer le saut en longueur, puis mesurer et comparer les sauts effectués.
- Les élèves sautent le plus loin possible et essaient de faire mieux à chaque passage. Il faut noter ses essais pour mémoriser et comparer les longueurs.

½ classe



Séance EPS Préparation à la course de vitesse

Groupe classe

- **Objectif** : Mesurer des longueurs.
- **Matériel** : Craies de sol et des cordes qui mesurent 1 m, chronomètre, fiche pour noter le temps.
- **But du jeu** : Courir le plus vite possible.
- Pour préparer la séance de course, les élèves s'aident des cordes et des craies pour mesurer la longueur de la cour de récréation. Puis une fois réalisé, ils courent en binôme : un note le temps et l'autre court. On peut imaginer une course de 20 mètres par exemple.



Émile Jadoul, *On fait la taille*, collection « Pastel », © L'École des loisirs, 2017.
Lapin est plutôt grand avec ses longues oreilles. En plus, il a un ballon. Mais pour jouer avec lui, il faut être à sa hauteur. « Tu es trop petite », sourit Lapin en se mesurant à la poule. « On fait la taille ? » demandent aussi le cochon, le canard et la chèvre. Petit ou grand, qui rattrapera le ballon ?

Sean McArdle, *Mon premier livre des mesures... animé !*, collection « Anim'notions », © Éditions Tourbillon, 2019.

Ce livre animé fait découvrir le monde de la mesure, pour connaître le poids, la longueur, la largeur, le volume, la température et même l'heure qu'il est. Dans un vocabulaire précis, des jeux drôles et très simples vont apprendre les mesures aux élèves mais aussi à se servir des outils de mesure, sans même s'en rendre compte !



Nathalie Sayac, *Une petite mesure de rien du tout*, © Circonflexe, 2015.
En faisant preuve de logique, les deux enfants vont inventer plusieurs techniques pour savoir qui pèse le plus lourd ou encore se mesurer... Ils apprendront finalement que le plus simple c'est d'utiliser les bons outils !

Séance 1 Mesurer et tracer des segments

Phase collective

🕒 20 min

Matériel : Règle du tableau et de l'élève, ardoise, fiche « Qui va gagner ? » @, feuille blanche.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à mesurer puis à tracer.

🕒 5 min La règle de l'élève

Comment mesure-t-on ? avec un mètre ou une règle.

À quoi sert la règle ? à tracer et à mesurer en centimètre. Les laisser observer la règle puis la décrire :

- les traits : les grands permettent de lire la longueur, les petits sont des millimètres (vus l'an prochain) ;
- les nombres : ça sert à savoir combien de centimètres mesure un objet ;
- le 0 est le départ de la mesure (et non le bord de la règle).

Leur demander de mesurer deux objets (un crayon, un bâton de colle...) et noter les résultats sur l'ardoise. Rappeler que « centimètres » s'écrit « cm » en abrégé.



Quand la mesure n'est pas exacte, écrire par exemple « entre 6 et 7 centimètres ».



S'assurer que les élèves placent bien la règle et n'oublient pas d'écrire l'unité de mesure : cm.

🕒 5 min Qui va gagner ?

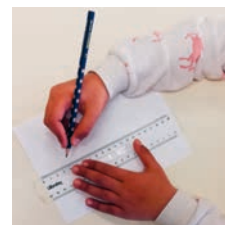
Moustache et Pimpin font la course, qui va gagner ?

Distribuer la fiche et laisser les élèves, en binôme, mesurer.

Passer dans les rangs, aider les élèves qui rencontrent des difficultés et valider les réponses.

🕒 10 min Tracer des segments

Pour tracer un segment, positionner sa règle et placer la pointe du crayon sur le 0. Tracer jusqu'à la mesure demandée en ralentissant. Marquer le début et la fin du segment par un trait.



Tenue de la règle : la main qui n'écrit pas est à plat, le pouce est séparé du reste de la main et aucun doigt ne dépasse de la règle. Le poignet est dans le prolongement du bras (non tordu). Il suffit souvent de décaler son corps ou sa feuille pour décoincer le geste.

Distribuer une demi-feuille blanche et demander de tracer des segments : gris 6 cm, bleu 8 cm, vert 3 cm et rouge 15 cm. Passer dans les rangs, vérifier et aider si besoin.

Atelier commun

🕒 18 min

🕒 3 min Explication de la règle du jeu « Qui va gagner ? ».

🕒 15 min



Qui va gagner ?

• **Matériel :** Règles, 1/2 feuilles blanches, crayons gris, feuilles blanches, 2 crayons de couleurs différentes.

• **But du jeu :** Tracer et mesurer des segments.

• 🕒 5 min **Étape 1 :** Faire tracer des segments de longueurs différentes sur une 1/2 feuille blanche au crayon gris.

• 🕒 10 min **Étape 2 :** Qui trace la ligne brisée la plus longue avec 4 segments ? En binôme, chaque élève trace une ligne brisée sur la même feuille puis doit la mesurer. Attention, chaque segment tracé doit se mesurer en centimètres.



Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à utiliser la règle pour mesurer des longueurs en cm en plaçant le 0 au début et en lisant la graduation à la fin. Nous savons tracer des segments en marquant le début et la fin par un trait. Quand nous écrivons la longueur, nous ne devons pas oublier d'écrire l'unité : cm.

Activité individuelle : Livret 8 des grandeurs et mesures, pages 1 et 2

🕒 20 min

Séance 2 Estimer et déterminer les longueurs de référence

Phase collective

🕒 43 min

Matériel : Règle du tableau, règles des élèves, diaporama « Estimation de longueurs » @, ardoises, papier affiche, fiche « Tri d'images » @, cahier du jour.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à estimer et déterminer des longueurs ainsi que découvrir une nouvelle mesure.

🕒 5 min Les mesures usuelles en France : le m, le cm et le km

Quelles mesures connaissez-vous ? Le mètre, le centimètre.

Montrer la règle du tableau : elle mesure 1 mètre.

Montrer la règle de l'élève : elle mesure plusieurs centimètres. Elle est plus petite que la règle du tableau.

Pour mesurer des longueurs beaucoup plus grandes comme la distance entre deux villes, nous utilisons le kilomètre qui s'écrit km et représente 1 000 m donc 1 000 fois la règle du tableau.

🕒 10 min Cm, m ou km ?

Lancer le diaporama. Les élèves choisissent la bonne unité de mesure pour chaque objet présenté en écrivant sur l'ardoise « cm » pour centimètre, « m » pour mètre ou « km » pour kilomètre.

Corriger collectivement au fur et à mesure.

Puis demander aux élèves d'écrire sur l'ardoise la réponse aux questions suivantes :

- « – Lizzie marche pour aller à l'école. Son trajet mesure 500 m ou 500 km ?
- Émilie trace un trait sur sa feuille blanche. Son trait mesure 8 m ou 8 cm ?
- Mathieu reçoit une toise pour son anniversaire. Elle mesure 2 cm ou 2 m ? »

Corriger collectivement après chaque énoncé.



🕒 10 min Élaboration de la trace écrite

Créer une affiche en listant des objets pour chaque longueur de référence : km, m, cm.

Les longueurs de référence :

1cm = une fourmi →

10cm = un boudoir —

20cm = une règle

1m = un grand pas ↗

1km = 10 terrains de foot mis côte à côte

🕒 18 min Tri d'images

Les élèves ont des images à découper, à trier en 3 catégories puis à coller dans leur cahier du jour : les objets qui mesurent des centimètres, des mètres et des kilomètres.

Corriger collectivement.



Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à estimer des mesures en cm, en m et en km. Nous savons que le centimètre s'utilise pour mesurer des petites longueurs. Le mètre correspond à 100 cm et le kilomètre est 1 000 fois plus long que le mètre.

Activité individuelle : Livret 8 des grandeurs et mesures, page 3

🕒 15 min

Séance 3 Faire des correspondances de longueurs pour les comparer

Phase collective

🕒 25 min

Matériel : Affiche de référence « Les longueurs », mémo « Les longueurs de référence et les correspondances » @, ardoise, affiche « Les représentations initiales ».

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à comparer des longueurs et à changer des centimètres en mètres et inversement.

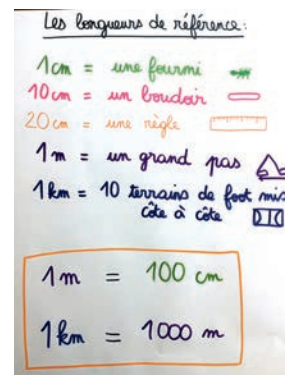
🕒 10 min Qui saute le plus loin ? @

Au saut en longueur, Pimpin est arrivé à 2 m 15 cm. Moustache a sauté à 198 cm.

Qui a gagné ? Comment le savoir ?

Les élèves émettent des hypothèses. Reprendre l'affiche de référence et noter les équivalences entre les 3 mesures : 1 m = 100 cm, 1 km = 1 000 m.

Les élèves cherchent à résoudre le problème sur l'ardoise. Expliciter la stratégie et corriger.



Il faut convertir tous les nombres dans la même unité de mesure pour pouvoir les comparer : 2 m 15 cm, il faut 2 m en cm = 200 cm et ajouter 15 cm = 215 cm.

Demander aux élèves d'écrire sur leur ardoise 3 m en cm. Corriger et recommencer en variant les données de m en cm. Les élèves s'aident de l'affiche.

🕒 10 min Mini problème

Au lancer de poids, Arthur a atteint 2 m 4 cm, Tim 258 cm et Basti 2 m 16 cm.

Qui monte sur la première marche du podium ? sur la deuxième marche ? sur la troisième ?

Les élèves écrivent leur réponse sur l'ardoise. Passer dans les rangs et repérer les élèves en difficulté. Corriger collectivement au tableau en explicitant la démarche.

🕒 5 min Reprise des représentations initiales

Reprendre l'affiche des représentations initiales et la corriger par rapport à ce qui a été appris dans ce module.

Ateliers

🕒 18 min

🕒 3 min Explication de la règle du jeu « Memory de mesures ».

🕒 15 min Correspondances de longueurs

- **Matériel :** Papier, règle, crayon gris, ciseaux, ruban adhésif, ardoise.
- **But de l'activité :** Fabriquer un mètre à l'aide de centimètres.
- En binôme, les élèves fabriquent un mètre avec des bandes de 10 centimètres. Laisser la règle du tableau comme guide. À la fin de la réalisation, compter le nombre de centimètres. Reprendre l'activité collective sur l'ardoise. Corriger collectivement en explicitant chaque fois la stratégie.

🕒 15 min Memory de mesures

- **Matériel :** Memory de mesures @, cahier du jour.
- **But de l'activité :** Faire des correspondances de longueurs et les comparer.
- Les élèves découpent les étiquettes, les associent et les collent dans le cahier du jour. Puis ils recopient les mesures en les rangeant dans l'ordre croissant. (Confrontation avec son camarade.)

Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à comparer des longueurs et à faire des correspondances entre différentes unités pour les comparer. Nous savons maintenant que 1 m, c'est 100 cm et que 1 km, c'est 1 000 m.

Activité individuelle : Livret 8 des grandeurs et mesures, page 4

🕒 15 min

PISTES POUR LA DIFFÉRENCIATION

Remédiation

- **Faire mesurer** le plus d'objets possible. Ne pas hésiter à circuler dans l'école avec le mètre.
- **Tracer des segments** de longueurs différentes.
- **Comparer des longueurs** avec des objets du quotidien : comparer la longueur du stylo et du bâton de colle, du cahier et du livre...

Approfondissement

- **Tracer et mesurer des lignes** brisées ou dessins complexes.
- **Jeu de dominos des correspondances @.**

• Chez nos amis blogueurs et liens interactifs

L'instit.com

[Mesurer des segments](#)



• Canopé

[Pourquoi des unités de longueur ? – Les animations des fondamentaux](#)



[Des ordres de grandeur entre le m et le cm – Les animations des fondamentaux](#)



[Des ordres de grandeur entre le km et le m – Les animations des fondamentaux](#)



RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

LES PROBLÈMES • MÉTHODOLOGIE

Prérequis	– Connaître les nombres et comprendre la quantité.
Attendus de fin de CE1	– Il résout des problèmes du champ additif (addition et soustraction) en une ou deux étapes. – Il modélise ces problèmes à l'aide de schémas ou d'écritures mathématiques. – Il connaît le sens des signes – et +. – Il résout des problèmes du champ multiplicatif (itération d'additions). – Il connaît le sens du signe $\times$. – Il résout des problèmes multiplicatifs qui mettent en jeu un produit. – Il résout des problèmes à deux étapes mixant additions, soustractions et/ou multiplications. – Il résout des problèmes de partage (ceux où l'on cherche combien de fois une grandeur contient une autre grandeur, ceux où l'on partage une grandeur en un nombre donné de grandeurs).
Les compétences à acquérir	– S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome. – Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d'autres de situations multiplicatives, de partage ou de groupement. – Appréhender différents systèmes de représentations (dessins, schémas, arbres de calcul, etc.). – Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée, etc., conduisant à utiliser les quatre opérations : → sens des opérations ; → problèmes relevant des structures additives (addition/soustraction) ; → problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (multiplication/division). – Modéliser à l'aide d'écritures mathématiques : sens des symboles +, –, $\times$, :.

Matériel à préparer pour le module, en complément de la boîte de jeux

Disponible sur le site de Hachette	• Fiche « Tri tout ou partie » • Fiche « Problèmes additifs ou soustractifs » • Fiche « Memory des problèmes à étapes » • Fiche « Problèmes 4 opérations »
En complément	• Du matériel de classe : cahier, crayons... • Des feuilles pour dessiner • Cubes à emboîter (à défaut des jetons)

Point de vigilance

- Interroger de préférence les élèves ayant eu des difficultés lors de la recherche.

Méthodologie 1 • Représenter et schématiser un problème 221

Séance 1 Associer et dessiner le schéma d'un problème

Séance 2 Associer et dessiner le modèle en barre d'un problème

Méthodologie 2 • Rechercher un tout ou une partie..... 223

Séance 1 Rechercher un tout ou une partie

Séance 2 Rechercher un tout ou une partie

Méthodologie 3 • Résoudre des problèmes additifs et soustractifs 225

Séance 1 Résoudre des problèmes additifs et soustractifs

Séance 2 Résoudre des problèmes additifs et soustractifs

Méthodologie 4 • Résoudre des problèmes à étapes 227

Séance 1 Résoudre des problèmes à étapes

Séance 2 Résoudre des problèmes à étapes

Méthodologie 5 • Résoudre des problèmes de partage juste et avec reste 229

Séance 1 Résoudre des problèmes de partage juste

Séance 2 Résoudre des problèmes de partage avec reste

Méthodologie 6 • Résoudre des problèmes multiplicatifs 231

Séance 1 Résoudre des problèmes multiplicatifs

Séance 2 Résoudre des problèmes multiplicatifs

Méthodologie 7 • Résoudre des situations de groupement..... 233

Séance 1 Résoudre des problèmes de groupement

Séance 2 Résoudre des problèmes de groupement

Méthodologie 8 • Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations 235

Séance 1 Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations

Séance 2 Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations

Explicatif

- Ce module a pour objectif d'accompagner les élèves étape par étape dans l'apprentissage de la résolution de problèmes et de leur donner les outils nécessaires pour comprendre de manière autonome.

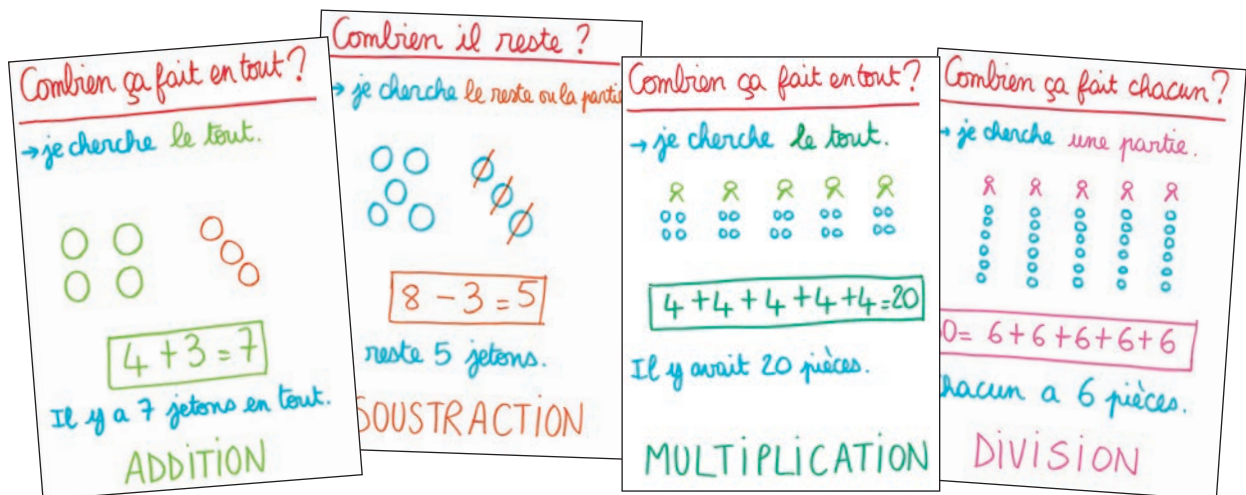
– Pour résoudre un problème, il faut pouvoir se l'imaginer. Ainsi, il faut avoir vécu la situation ou comprendre chaque mot de l'énoncé.



– De plus, la manipulation, même si elle n'est pas précisée dans les séances, peut être proposée aux élèves en ayant besoin ou en faisant la demande. Elle est le préalable à l'abstraction et son utilisation variera dans le temps selon les élèves.



– Des affiches sont construites tout au long de ce module afin que les élèves puissent s'y référer autant de fois qu'ils en ont besoin.



- Ce module suit une progression en termes de procédures d'aide à la résolution de problèmes :

Manipulation



Schématisation



Modélisation

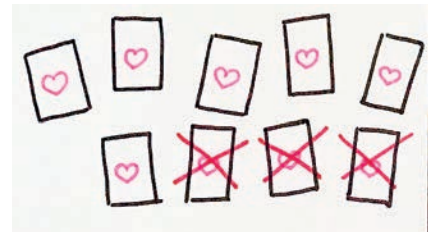


Abstraction

VERBALISATION

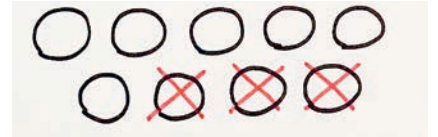
Le dessin

Une fois que les élèves ont manipulé pour comprendre le principe des problèmes, le dessin est la première étape de représentation qui amène les élèves vers l'abstraction. Il leur permet de mettre sur papier les différentes parties du problème et donc de libérer leur mémoire immédiate.



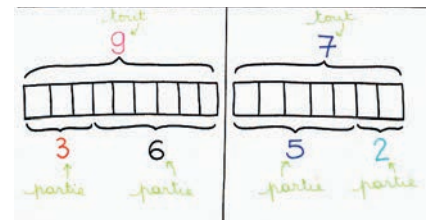
Le schéma

Ensuite, pour plus de facilité et de rapidité, les élèves apprennent à schématiser plutôt qu'à dessiner. Ainsi, un enfant, une voiture, ou autres, seront représentés par des symboles comme des cercles, des carrés, des croix, etc.



Le modèle en barre

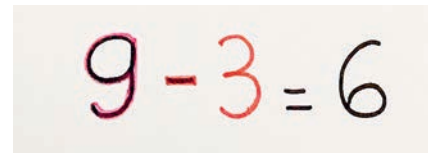
Ce modèle possède deux degrés d'abstraction. Dans un premier temps, les élèves apprennent à manipuler puis à dessiner des cubes pour résoudre des problèmes. Ensuite viendra le modèle en barre sans séparation entre chaque cube, qui permet de résoudre des problèmes avec des données numériques plus importantes.



La phrase mathématique

C'est la forme de réponse universelle, reconnue dans le monde.

La phrase mathématique est la transcription d'un problème dans un langage mathématique, composé de nombres et de signes opératoires. Elle permet rapidement d'attester de la bonne compréhension du problème et d'explicitier son raisonnement. C'est la manière la plus abstraite de formuler sa démarche.



- Il ne s'agit pas d'évaluations systématiques de compréhension ou de calcul, mais bien d'un entraînement par imitation jusqu'à ce que la méthode soit complètement intégrée par chaque élève. L'enseignant amène les élèves vers la réussite.



MÉTHODOLOGIE 1 • Représenter et schématiser un problème

Séance 1 Associer et dessiner le schéma d'un problème

Matériel : Diaporama « Le schéma » @, papier affiche, ardoise.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à résoudre un problème en le représentant.

Phase de découverte

🕒 15 min

🕒 5 min Le dessin

Lire le problème suivant en demandant aux élèves de bien l'écouter car ils devront le dessiner.

Lisa et Jules jouent avec 5 voitures bleues et 7 rouges. Combien ont-ils de voitures en tout ?

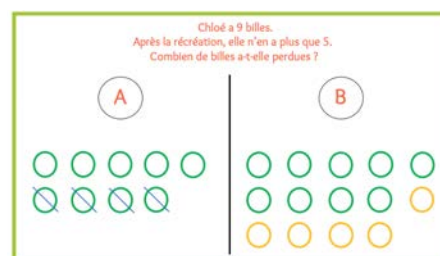
Les laisser chercher sur l'ardoise quelques minutes, puis montrer les différentes stratégies proposées par les élèves.

💬 Certains élèves auront perdu du temps à dessiner chaque voiture. Pour perdre moins de temps à résoudre un problème, on peut utiliser un schéma.

🕒 10 min Le schéma

Lancer le diaporama.

Lire le problème en demandant aux élèves de bien l'écouter car ils devront choisir le schéma qui correspond parmi 2 propositions. Rappeler que pour gagner du temps, les différents éléments des problèmes, comme les voitures ou les billes, ne sont pas dessinés mais représentés par des ronds ou autres. Les élèves choisissent entre les 2 schémas et justifient leur réponse. Passer à l'énoncé suivant.



⚠️ Permettre aux élèves de résoudre le problème s'ils le souhaitent, mais préciser que ce n'est pas l'objectif. Ne pas hésiter à leur demander la phrase mathématique allant avec le résultat.

Phase de recherche

🕒 15 min

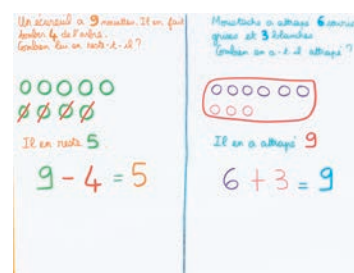
Passer à la diapositive suivante et demander aux élèves, en binôme, de dessiner sur l'ardoise le schéma correspondant au problème. Passer dans les rangs pour vérifier la compréhension de chacun et montrer la diapositive suivante pour corriger.

Continuer ainsi avec les diapositives suivantes.

Élaboration de la trace écrite

🕒 10 min

Commencer l'affiche « Représentations des problèmes », qui sera complétée dans les séances suivantes, en reprenant les deux derniers problèmes de la séance et en dessinant la situation sous forme de schéma.



💬 Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à schématiser un problème, ce qui est plus rapide que de dessiner tous les détails.

Activité individuelle : Livret 9 de méthodologie de problèmes, page 1

🕒 18 min

Séance 2 Associer et dessiner le modèle en barre d'un problème

Matériel : Cubes à emboîter, diaporama « Le modèle en barre » @, ardoise, affiche de référence « Représentations des problèmes ».

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre une nouvelle manière de résoudre un problème.

Phase de découverte

🕒 15 min

🕒 5 min Les cubes

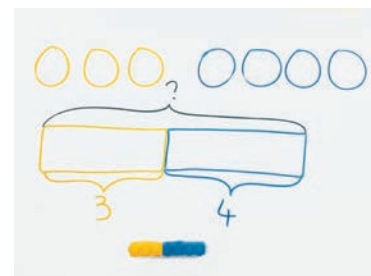
Lire l'énoncé suivant.

Dans mon jardin, il y a 3 fleurs jaunes et 4 fleurs bleues. Combien y a-t-il de fleurs ?

Montrer des cubes de couleur et demander aux élèves comment s'en servir pour répondre au problème.

Faire la manipulation et dessiner au tableau le modèle en barre obtenu.

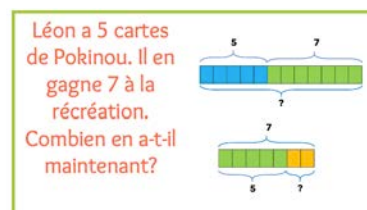
Résoudre le problème.



🕒 10 min Le modèle en barre

Projeter le diaporama. Lire l'énoncé et demander aux élèves de choisir, parmi 2 modèles en barre, celui qui correspond, en justifiant leur réponse.

Puis demander la phrase mathématique et résoudre le problème. Corriger collectivement en explicitant à l'aide des cubes si besoin. Continuer ainsi avec les diapositives suivantes.



Phase de recherche

🕒 15 min

Passer à la diapositive suivante et demander aux élèves en binôme de dessiner sur l'ardoise le modèle en barre correspondant.

Passer dans les rangs pour vérifier la compréhension de chacun.

Laisser manipuler les élèves qui en ont besoin. Corriger au tableau en groupe classe.



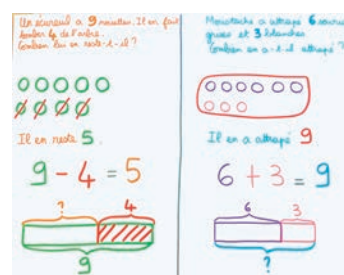
Interroger de préférence les élèves ayant eu des difficultés lors de la recherche.

Continuer ainsi avec les diapositives suivantes.

Élaboration de la trace écrite

🕒 10 min

Reprendre l'affiche « Représentations des problèmes » et dessiner les modèles en barre correspondants.



🗣️ Institutionnalisation

🕒 2 min

Nous avons appris à associer et à dessiner le modèle en barre d'un problème.

Activité individuelle : Livret 9 de méthodologie de problèmes, page 2

🕒 18 min

LES PROBLÈMES POUR CHERCHER

Prérequis	– Connaître les propriétés des nombres ainsi que leurs relations.
Attendus de fin de CE1	– Il résout des problèmes du champ additif (addition et soustraction) en une ou deux étapes. – Il modélise ces problèmes à l'aide de schémas ou d'écritures mathématiques. – Il connaît le sens des signes – et +. – Il résout des problèmes à deux étapes mixant additions, soustractions et/ou multiplications. – Il résout des problèmes de partage (ceux où l'on cherche combien de fois une grandeur contient une autre grandeur, ceux où l'on partage une grandeur en un nombre donné de grandeurs).
Les compétences à acquérir	– S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome. – Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d'autres de situations multiplicatives, de partage ou de groupement. – Appréhender différents systèmes de représentations (dessins, schémas, arbres de calcul, etc.). – Modéliser à l'aide d'écritures mathématiques : sens des symboles +, –, ×, :. – Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur. – Calculer avec des nombres entiers en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu. – Utiliser l'oral et l'écrit, le langage naturel puis quelques représentations et quelques symboles pour exploiter des démarches, argumenter des raisonnements.

Organisation du module

	page
Problème 1 Les tours de cubes	239
Problème 2 Promenons-nous dans les bois.....	240
Problème 3 À la ferme.....	241
Problème 4 Sudoku	242
Problème 5 Sudoku	243
Problème 6 Les fléchettes	244
Problème 7 Équation avec des objets.....	245
Problème 8 Équation avec des objets.....	246

Matériel à préparer pour le module, en complément de la boîte de jeux

Disponible sur le site de Hachette	• Étiquettes 3 objets • Cibles individuelles des nombres de 1 à 10
En complément	• Feuilles blanches A4 • Cubes emboîtables de couleur (ou à défaut des jetons) • Ardoises • Jeux de cartes traditionnels (ou à défaut les cartes nombres)

Points de vigilance

- L'objectif est d'apprendre à chercher en manipulant pour vérifier les différentes hypothèses possibles.
- Il est nécessaire de montrer la stratégie à adopter qui sera reprise par imitation par les élèves dans le livret quand ils seront seuls.
- Répéter en manipulant et en verbalisant les procédures permet aux élèves d'intégrer la démarche sans se décourager en cas d'échec.

Explicatif

Les problèmes pour chercher sont des problèmes atypiques qui sont « définis par leur caractère non routinier ; les élèves ne disposent pas de stratégies connues a priori pour les résoudre » (Guide orange).

La multitude de solutions n'est pas une habitude en mathématiques où nous savons que $1 + 1$ ne donne qu'une seule solution. Ces problèmes permettent donc d'ouvrir les champs du possible auprès des élèves et les font sortir de leur zone de confort. Ils devront créer des stratégies afin de chercher efficacement l'ensemble des solutions.

Les séances se déroulent à chaque fois de la même manière :



Dans un premier temps, les élèves cherchent seuls de manière à avoir le temps de comprendre le problème et de se l'approprier. Puis, une phase collective fait émerger quelques réponses et un début de stratégie. Une confrontation des résultats en petits groupes hétérogènes permet de mutualiser les solutions trouvées. Enfin, durant le retour collectif, l'émergence de la stratégie la plus efficace est mise en avant de manière à ce que les élèves puissent la reproduire dans l'exercice de leur livret.



Problème 1 Les tours de cubes

Matériel : Feuilles A4, cubes emboîtables de couleur (à défaut utiliser les jetons) .

Préciser aux élèves qu'ils vont devoir résoudre un problème mais qu'il y aura plusieurs solutions à trouver. Il faudra faire plusieurs essais et vérifier les différentes hypothèses.

Découverte du problème

 5 min

Donner aux élèves l'énoncé suivant :

Avec 3 cubes et 2 couleurs différentes : rouge et bleu, combien de tours différentes peut-on construire ? La même couleur peut être utilisée plusieurs fois.

À vous de chercher toutes les possibilités.

Phase de recherche individuelle

 10 min

Distribuer le matériel et demander aux élèves de trouver plusieurs solutions au problème posé. Les laisser s'approprier le problème et commencer à réfléchir. Sans intervenir, passer dans les rangs pour observer les stratégies des élèves et repérer ceux qui restent passifs.



Répéter plusieurs fois l'énoncé en insistant sur les éléments importants pour s'assurer de la bonne compréhension et mémoriser la consigne (uniquement 3 cubes, 2 couleurs différentes chaque fois, plusieurs solutions, accepter une tour inversée : par exemple rouge, rouge, bleu et bleu, rouge, rouge...).



Retour collectif

 5 min

Interroger les élèves qui ont trouvé une ou plusieurs solutions, faire expliciter en montrant quelques réponses. Préciser si cela a posé problème qu'il faut obligatoirement des tours différentes mais que la couleur peut être utilisée plusieurs fois dans une même tour.

Phase de recherche en groupe

 15 min

Mettre les élèves en groupe hétérogène par 2 ou 3, les laisser manipuler pour trouver toutes les solutions et les dessiner sur la feuille. Passer dans les rangs et aider les groupes qui en ont besoin.



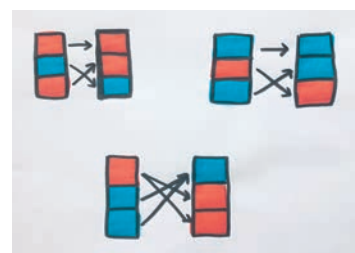
Mise en commun

 10 min

Afficher au tableau les solutions dessinées. Faire corriger par les élèves les éventuelles erreurs (il n'y a pas les 2 couleurs, ce sont des tours identiques...). Faire expliciter chaque stratégie trouvée.



Une des stratégies consiste à prendre un cube de départ et à ajouter deux cubes de couleurs différentes. Échanger la couleur du deuxième cube et du troisième. Reproduire avec l'autre couleur de départ.



Activité individuelle : Livret 10 de problèmes pour chercher, page 1

 15 min

Problème 2 Promenons-nous dans les bois

Matériel : Feuilles A4, étiquettes « Promenons-nous dans les bois » @.

Préciser aux élèves qu'ils vont devoir résoudre un problème mais qu'il y aura plusieurs solutions à trouver comme précédemment dans le problème des tours. Il faudra faire plusieurs essais et vérifier les différentes hypothèses.

Découverte du problème

 5 min

Donner aux élèves l'énoncé suivant :

Le Petit Poucet traverse la forêt, il passe à côté d'un gros caillou, d'une cabane et d'un parterre de champignons.
À vous de trouver tous les chemins possibles.

Phase de recherche individuelle

 10 min

Distribuer les étiquettes et demander aux élèves de trouver plusieurs solutions au problème posé. Les laisser s'approprier le problème et commencer à réfléchir. Sans intervenir, passer dans les rangs pour observer les stratégies des élèves et repérer ceux qui restent passifs.



Répéter plusieurs fois l'énoncé en insistant sur les éléments importants pour s'assurer de la bonne compréhension et mémoriser la consigne (il y a 1 caillou, 1 cabane et 1 parterre de champignons, un ordre différent, plusieurs solutions...).

Retour collectif

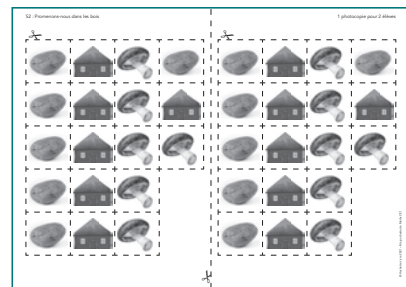
 5 min

Interroger les élèves qui ont trouvé une ou plusieurs solutions, faire expliciter en montrant quelques réponses. Rappeler qu'il faut obligatoirement les 3 objets et pas deux ordres identiques.

Phase de recherche en groupe

 15 min

Mettre les élèves en groupe hétérogène par 2 ou 3, les laisser manipuler pour trouver toutes les solutions et les coller sur la feuille. Passer dans les rangs et aider les groupes qui en ont besoin.



Mise en commun

 10 min

Afficher au tableau les solutions dessinées. Faire corriger par les élèves les erreurs potentielles (il n'y a pas les 3 objets, l'ordre est identique...). Faire expliciter chaque stratégie trouvée.



Une des stratégies consiste à choisir un objet de départ, puis passer par les deux autres. Garder le premier et inverser les suivants. Faire de même avec d'autres objets de départ.



Certains élèves auront peut-être intégré la stratégie et résolu facilement le problème. Dans ce cas, ajouter un objet pour complexifier le problème. L'enseignant pourra alors se consacrer aux élèves n'ayant pas encore compris.

Activité individuelle : Livret 10 de problèmes pour chercher, page 2

 15 min

LES PROBLÈMES POUR COMPRENDRE

Attendus de fin de CE1	– Il résout des problèmes du champ additif (addition et soustraction). – Il résout des problèmes de partage (ceux où l'on cherche combien de fois une grandeur contient une autre grandeur, ceux où l'on partage une grandeur en un nombre donné de grandeurs).
Les compétences à acquérir	– Exploiter des données numériques, par exemple des relevés de température ; – Présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux ou de graphiques (modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples, etc. – Réaliser que certains problèmes relèvent de situations additives, d'autres de situations multiplicatives, de partage ou de groupement.

Organisation du module	page
Lire et construire un tableau à double entrée.....	249
Rechercher des informations de prix dans un document.....	250
Lire et construire un graphique en barres.....	251
Se repérer sur un plan de parc d'attractions.....	252
Rechercher des informations dans des panneaux documentaires sur les animaux.....	253
Rechercher des informations dans un menu de restaurant.....	254
Lire un graphique.....	255
Lire des informations sur une carte météo.....	256

Matériel à préparer pour le module, en complément de la boîte de jeux

Disponible sur le site de Hachette	• Fiche « Monstre et tableau à double entrée » • Fiche « Histogramme »
En complément	• Affiche à préparer : en abscisse, 4 matières (anglais, mathématiques, sport, arts), en ordonnée, les nombres de 0 à 20. Chaque case a la taille d'un carré repositionnable. • Crayons de couleur • Carrés repositionnables

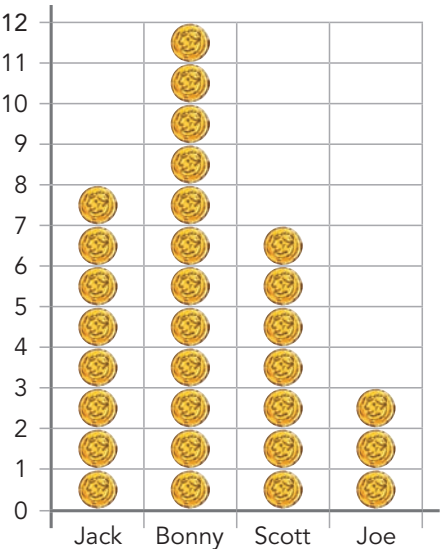
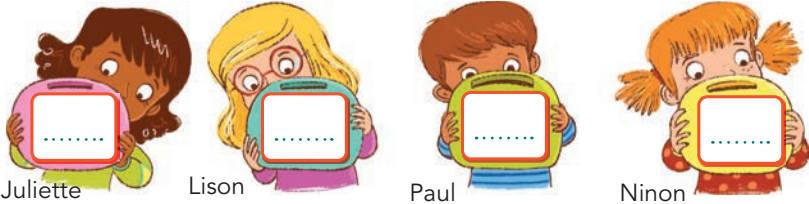
Point de vigilance

- Ce type de document fait partie de la vie courante et nous considérons la plupart du temps que la compréhension est innée chez les enfants. Pourtant, même s'ils côtoient ces documents, ils ne savent pas toujours les lire et les comprendre. Ainsi il est nécessaire de les accompagner dans cet apprentissage.

Explicatif

La lecture de documents permet de mieux appréhender la vie quotidienne. Il s’agit de comprendre et construire un graphique, un tableau à double entrée ou encore de savoir lire un bulletin météo.

	Juliette	Lison	Paul	Ninon
Pièce de 1 €	2	4	2	2
Pièce de 2 €		1	2	
Billet de 5 €	1		1	3
Billet de 10 €	2	1	2	1



Nice	soleil	25 °C
Lille	pluie	17 °C
Paris	soleil nuage	22 °C
Toulouse	pluie	21 °C
Clermont	nuage	16 °C
La Rochelle	soleil	24 °C



C’est une première approche afin que les élèves se familiarisent avec des documents qu’ils peuvent rencontrer au quotidien. Même s’il paraît facile de les comprendre, c’est un tort de penser qu’il n’est pas nécessaire de les expliquer. Ces types de documents sont utilisés dans d’autres matières : en français, en histoire, en géographie, en sciences, durant toute la scolarité des élèves. Mieux ils les comprendront et mieux ils sauront les utiliser afin d’en extraire les informations dont ils auront besoin.

Séance 1 Lire et construire un tableau à double entrée

Matériel : Diaporama « Les tableaux à double entrée » @, fiche « Monstre/tableau à double entrée » @, crayons de couleur.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à lire des tableaux à double entrée puis à en construire.

Lire un tableau

20 min

10 min Phase de découverte

Projeter le diaporama. Les élèves décrivent ce qu'ils voient : un tableau, des lignes, des colonnes, des livres de contes, des prénoms et des croix.

Dans un premier temps, leur poser des questions fermées (réponses par *oui* ou *non*), comme :

– Est-ce que Tim a lu Les Trois Petits Cochons ?

– Est-ce que Juliette a lu Boucle d'or ? Est-ce que Nathan a lu Le Petit Poucet ?

Puis poser des questions ouvertes (plusieurs réponses sont possibles chaque fois) comme :

– Quels contes a lus Lizzie ?

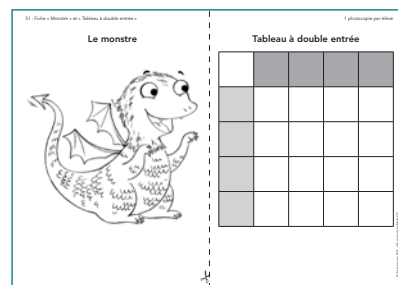
– Quels contes a lus Arthur ? ...

– Quels enfants ont lu Le Petit Chaperon rouge ?

	Les trois petits cochons	Le petit poucet	Boucle d'Or	Le petit Chaperon rouge
Tim	X			
Juliette	X			X
Arthur		X		X
Nathan			X	
Lizzie		X		X

10 min Phase de recherche

Passer à la diapositive suivante et distribuer la fiche « Monstre/Tableau à double entrée » à chaque élève. Un des deux élèves lit à l'autre les couleurs à donner au monstre. Puis les élèves inversent leur rôle avec une deuxième diapositive. Corriger au tableau.



Construire un tableau

25 min

10 min Phase de découverte

Passer à la diapositive suivante. Demander aux élèves ce qu'il manque (des éléments sur la ligne du haut et sur la première colonne, des croix dans les cases).

Raconter la petite histoire : *Quatre enfants se sont déguisés pour le carnaval : Juliette en licorne, Lizzie en princesse, Arthur en chevalier et Tim en policier.*

Compléter le tableau avec les élèves.

Remplir d'abord les en-têtes, puis mettre les croix.

15 min Phase de recherche

Passer à la diapositive suivante. Les élèves complètent le tableau à double entrée selon les informations données par la diapositive.

Corriger au tableau en groupe classe, en prenant soin d'interroger les élèves ayant eu des difficultés lors de la recherche.

Institutionnalisation

5 min

Nous avons appris à lire et à construire des tableaux à double entrée.

Il suffit, comme pour le quadrillage, de suivre avec les deux index la ligne horizontale et la colonne verticale à partir de la croix pour voir les données à prendre en compte ou, inversement, de pointer les deux indications avec les deux index et coordonner les deux mains pour les faire se rencontrer sur la bonne case.

Activité individuelle : Livret 11 de problèmes pour comprendre, page 1

10 min

Séance 2 Rechercher des informations de prix dans un document

Matériel : Ardoise, diaporama « Les plaquettes du zoo et du cinéma » @.

Préciser aux élèves qu'ils vont apprendre à chercher des informations dans une plaquette qui comporte des prix.

Phase collective

🕒 15 min

Lancer le diaporama. Les élèves observent la plaquette du zoo. Poser les questions en faisant chaque fois expliciter leur réponse :

- Combien paient les adultes pour entrer ? Et les enfants ? Pourquoi ?
- Combien coûte le paquet de graines ? Et le plan du zoo ? Comment le savez-vous ?
- Combien paye une famille composée de 2 adultes et 3 enfants ? Dessinez les pièces et billets nécessaires.
- Imaginez ce qu'ils pourraient prendre comme souvenirs. Combien paieront-ils ?
- La famille a 80 € : a-t-elle assez d'argent pour entrer ? Combien lui restera-t-il ? Avec le reste quels souvenirs peut-elle encore acheter ?
- La famille achète un paquet de graines par personne. Combien paie-t-elle ?



Phase de recherche

🕒 15 min

Passer à la diapositive suivante. Laisser quelques minutes aux élèves pour observer la plaquette, puis leur demander de répondre en binôme aux questions sur l'ardoise. Ils doivent se mettre d'accord sur les réponses.



Vérification collective

🕒 10 min

Corriger au tableau en groupe classe, en prenant soin d'interroger les élèves ayant eu des difficultés lors de la recherche.

Institutionnalisation

🕒 5 min

Nous avons appris à lire des informations dans une plaquette comportant des prix. Cela peut nous servir dans de multiples situations : au cinéma, au restaurant, au zoo, au parc d'attractions, au théâtre, au musée...

Activité individuelle : Livret 11 de problèmes pour comprendre, page 2

🕒 15 min