

MODULE 14

Décomposer, calculer, problèmes – La soustraction – Fractionner l'espace : le demi-carreau

OBJECTIFS	<ul style="list-style-type: none">• Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer : de 0 à 9• Nommer, lire, écrire, représenter : de 0 à 9• Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul : retraits ; de 0 à 9• Calculer avec des nombres entiers : la soustraction (lexique) ; de 0 à 9• (Se) repérer, (se) déplacer en utilisant des repères : se repérer sur un cahier, utiliser l'espace de la page ; recopier depuis la feuille ou le tableau sur le cahier ; se repérer à l'intérieur d'un carreau : partage en deux du carreau grâce au tracé d'une diagonale orientée.
ACT. MOTRICES	<ul style="list-style-type: none">• Mère veux-tu ? Combien de pas ? : Voir règle 1, Module 12.• Jeux du radeau : Voir M8, M9. Pour réviser les tables d'addition, reprendre le jeu avec des radeaux de 2, 3, 4, ..., 9 marins.• En équipes par 2, 3, 4, ..., 9 : - Constituer des équipes de 2 à 9 élèves. Au signal, les élèves de chaque équipe constituent deux groupes selon les consignes du maître : « <i>Peut-on mettre autant d'élèves à droite qu'à gauche ?... Combien de chaque côté ?... Deux élèves de plus à gauche qu'à droite !... Combien de chaque côté ?... 5 élèves à gauche, combien à droite ?...</i> » Continuer ainsi à plusieurs reprises en utilisant les termes autant, de plus, de moins, droite et gauche.• Jeu du pont – variante 2 :

Matériel : dé portant 2 cases marquées du chiffre 1, 2 cases marquées du chiffre 2, 2 cases marquées du chiffre 3.

- Tracer au sol une ou plusieurs « **ponts** » de 9 cases de long. Placer un « monstre » sur la 9^e case (foulard, bâton, ...). Installer les élèves par équipes devant ces marelles. Ils choisiront alors deux ou trois *biquets* qui passeront le pont chacun à leur tour, et deux à six lanceurs de dé qui les guideront.
- Les lanceurs effectuent autant de lancers que nécessaire pour que le biquet atteigne exactement la case 9.
- On insistera sur la notion de manque en faisant prévoir aux élèves si a) c'est possible – et quand ça l'est b) de combien doit être le lancer.
- Recommencer jusqu'à ce que tous les biquets aient joué.

- **Tope là :**
Avec les nombres de 2 à 9.
- **Lucky Luke / La commande de doigts :**
Les élèves sont debout dans la salle. Au signal, ils doivent, seuls ou associés avec un camarade, « dégainer » plus vite que leur ombre le nombre de doigts demandé par le meneur de jeu. Travailler pour le moment sur les nombres de **5 à 16**, puis **17**. Faire verbaliser le « **passage par 5** » pour les nombres de **6 à 10**, puis le « **passage par 10** », pour les nombres de **11 à 17**¹.
- **Rythmes chantés (2) :**
Comptage par 5, étape 2 :
- Se servir des doigts en éventail devant soi, taper successivement sur le pouce, l'index, le majeur, l'annulaire et l'auriculaire à l'aide de l'index de l'autre main en chantonnant chacun son tour :
élève 1 : « un, deux, trois, quatre, cinq !... » - élève 2 : « six, sept, huit, neuf, dix !... » etc.
jusqu'à ce que tous les élèves soient passés (aider après 69, aussi souvent que nécessaire).

¹ Pour ces nombres, ne pas rejeter le « passage par 5 » si les enfants l'évoquent, sous l'une ou l'autre de ses formes (12, c'est 5 et encore 7 ou 12, c'est 5, encore 5 et encore 2) mais ne pas le demander aux élèves.

ACT. SENSORIELLES

- groupe classe

ou

- ateliers en petits groupes

ou

- ateliers individuels

Figures à reproduire : les demi-carrés

Matériel : Des demi-carrés de carton, sur papier de couleur (2 faces de la même couleur); des modèles composés de ces demi-carrés.

Déroulement :

- À l'aide des demi-carrés, qu'ils peuvent utiliser sur leurs deux faces, les élèves doivent reproduire les modèles : a) en posant directement leurs pièces sur le modèle – b) en-dessous ou à côté du modèle.

La marchande : Payer de 2 à 9 €.

Matériel : différents objets qui coûtent de 2 à 9 € ; plusieurs porte-monnaie contenant pièces et billets de manière à ce que tous les élèves puissent acheter au moins un objet à 9 €. Le meneur de jeu distribue les porte-monnaie. Chaque joueur compte sa monnaie.

- Chaque enfant achète son objet. La marchande a une « banque » pour les rendus de monnaie.

Bataille :

Matériel : un jeu de 52 cartes.

Déroulement (groupe de 2 à 4 joueurs) :

- On distribue les 52 cartes aux joueurs (peut se jouer à deux) qui les rassemblent en paquet devant eux.
- Chacun tire la carte du dessus de son paquet et la pose sur la table.
- Celui qui a la carte la plus forte ramasse les autres cartes.
- L'as est la plus forte carte, puis roi, dame, valet, 10, etc.
- Lorsque deux joueurs posent en même temps deux cartes de même valeur il y a "bataille".
- Lorsqu'il y a "bataille" les joueurs tirent la carte suivante et la posent, face cachée, sur la carte précédente. Puis ils tirent une deuxième carte qu'ils posent cette fois-ci face découverte et c'est cette dernière qui départagera les joueurs.
- Le gagnant est celui qui remporte toutes les cartes.

Jeu de l'oie :

Matériel : un plateau de jeu de l'oie ; deux dés.

	<p>Voir règle du jeu de l'oie.</p> <p>Calcul :</p> <p><i>Matériel :</i> fiches « problèmes en image » (séries 14A, 14B, 14C, 14D) ; ardoises ou fiches plastifiées ; tables à compléter plastifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Problèmes en images :</i> Les enfants jouent seuls ou à deux. Ils choisissent un problème et complètent en-dessous la ou les phrase(s) mathématique(s) qui raconte(nt) l'histoire. • <i>Tables :</i> Chaque élève doit compléter les fiches de tables proposées (de A1 à J3) • <i>La machine à perdre - 1</i> • <i>La machine à différences - 1</i> <p>Mesures : Avec la balance</p> <p><i>Matériel :</i> Balance Roberval ; quelques boîtes fermées remplies de gravier ou petits cailloux pesant de 100 à 900 g ; une dizaine de sacs de sable (ou semoule) fermés de 100 g chacun (appelés sacs)</p> <p><i>Déroulement :</i></p> <p>- Les élèves doivent poser une boîte sur un plateau de la balance et établir l'équilibre en utilisant :</p> <p>a) deux autres boîtes – b) trois boîtes ou plus</p>
<p>EXP. ORALE RÉGULATION</p>	<p>Dialogue autour des nombres de 1 à 9, des unités de mesure (monnaie, centimètres, « sacs ») :</p> <p>a) <i>Durant les activités motrices et sensorielles, dialoguer avec le groupe-classe, les groupes d'élèves ou les individus :</i> Voir Module 1.</p> <p>b) <i>Lors d'un ou plusieurs regroupements « spécial maths » :</i></p> <p>Problèmes :</p> <p>1) <i>Série 1 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Écrire au tableau en lisant : « Dans une caisse, il y avait 4 lapins ; 1 lapin se sauve... Combien reste-t-il de lapins dans la caisse ? »

- Au tableau, solliciter la participation des élèves pour : a) sélectionner les données pertinentes – b) choisir et écrire l'opération qui convient – c) exprimer la réponse par une phrase qui convient. Employer les termes : **soustraction, en moins, retire, ôter, enlever, reste.**
- Même chose pour : « *Marine a 9 euros. Elle achète un carnet qui coûte 3 euros. Combien a-t-elle d'argent maintenant ?* »
- On termine par des situations plus complexes (à adapter selon les classes) comme :
 - a) *Il y a 7 nains dans la chaumière, 2 partent dans la forêt pour couper du bois. Combien de nains restent dans la chaumière ?*
 - b) *Les 9 coureurs sont en deux groupes : 5 en avant ; combien en arrière ?*

2) Série 2 :

Écrire au tableau en lisant puis solliciter la participation des élèves pour :

- *Dans une caisse, il y avait 4 lapins ; on n'en retrouve plus que 2... Combien de lapins se sont sauvés ?*
- *Alima a 6 euros. Elle veut acheter un livre qui coûte 9 euros. Combien d'argent doit-elle aller chercher à la maison ?*
- *Les 7 nains habitent dans la chaumière mais aujourd'hui, on n'en compte que 3. Combien de nains sont partis dans la forêt ?*
- *Aujourd'hui Arturo a 6 ans et sa sœur Maria a 8 ans. Quelle est leur différence d'âge ?*

Aider au besoin en revenant sur la chronologie des événements jusqu'à obtenir le raisonnement adéquat : « *Combien avait-on de lapins au début ? Combien en reste-t-il maintenant ? A-t-on plus ou moins de lapins maintenant ? Comment peut-on trouver le nombre de lapins qui se sont échappés sans pouvoir les compter ?...* » ou encore : « *Quel est le prix du livre ? Quelle somme d'argent possède Alima ?... A-t-elle plus ou moins d'argent ? Combien d'argent restera-t-il à donner au libraire si elle donne déjà ses 6 euros ?* », etc.

3) Séries 3 et 4 :

Écrire au tableau en lisant puis solliciter la participation des élèves pour :

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Paul portait 6 verres sur un plateau. Le plateau est tombé et 3 verres ont été cassés. Combien reste-t-il de verres?</i> • <i>Maia a 5 €. Elle voudrait acheter un bouquet qui coûte 8 €. Combien lui manque-t-il d'argent ?</i> • <i>On avait 9 souris blanches dans une cage. On en retire 3 qui sont vendues. Combien reste-t-il de souris dans la cage ?</i> • <i>Ana a 7 ans. Son petit frère Noé a 4 ans. Quelle est la différence d'âge entre les deux enfants ?</i> • <i>Dans un groupe de 8 coureurs, 3 ont un maillot blanc et les autres ont un maillot rouge. Combien de coureurs ont un maillot rouge ?</i> • <i>Nino a découpé 3 étoiles en papier. Il en veut 5 pour décorer son classeur de photos. Combien doit-il encore découper d'images ?</i> <p>Les maths sur le cahier : Le travail du jour, commenté et expliqué, est transcrit au tableau ou sur une fiche. Les élèves participent aux commentaires et explications, avec l'aide de l'enseignant.</p>
<p>TRACE ÉCRITE</p>	<p style="text-align: center;">Sur le cahier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La perte • Le manque • La soustraction • Partager des carreaux

Calendrier

Ces calendriers sont indicatifs. La séance d'éducation physique compte dans l'horaire de sport de la classe, dont elle occupera un tiers du temps environ. Les trois autres séances sont affectées à l'horaire de Mathématiques : le langage oral occupera un quart du temps quotidien, les activités sensorielles la moitié et la trace écrite le quart restant.

Semaine de 4 jours :

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4
Éducation Physique	<ul style="list-style-type: none"> • Mère veux-tu ? • Rythmes chantés (2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les radeaux • Lucky Luke (→ 16) 	<ul style="list-style-type: none"> • En équipe par ... • Tope là ! 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu du pont – variante 2 • Lucky Luke (→ 17)
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes – Série 1 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes – Série 2 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes – Série 3 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes – Série 4 • Les maths sur le cahier
Activités sensorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Figures à reproduire • Marchande • Tables A1 – J3 • Problèmes S14A 	<ul style="list-style-type: none"> • Bataille • Machine à perdre • Tables A1 – J3 • Problèmes S14B 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu de l'oie • Machine à différence • Figures à reproduire • Problèmes S14C 	<ul style="list-style-type: none"> • Bataille • Balance • Problèmes en images S14D • Jeu de l'oie
Trace écrite	<ul style="list-style-type: none"> • La perte 	<ul style="list-style-type: none"> • Le manque 	<ul style="list-style-type: none"> • La soustraction 	<ul style="list-style-type: none"> • Moitiés de carreaux

Semaine de 5 jours :

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	Jour 5
Éducation Physique	<ul style="list-style-type: none"> • Mère veux-tu ? • Rythmes chantés (2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les radeaux • Lucky Luke (→ 16) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mère veux-tu ? • Rythmes chantés (2) 	<ul style="list-style-type: none"> • En équipe par ... • Tope là ! 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeu du pont – variante 2 • Lucky Luke (→ 17)
Langage oral	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes – Série 1 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes – Série 2 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer 10 : observation du boulier 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes – Série 3 • Les maths sur le cahier 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes – Série 4 • Les maths sur le cahier
Activités sensorielles	<ul style="list-style-type: none"> • Figures à reproduire • Marchande • Tables A1 – J3 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes S14A • Bataille • Machine à perdre 	<ul style="list-style-type: none"> • Tables A1 – J3 • Problèmes S14B • Jeu de l’oie 	<ul style="list-style-type: none"> • Machine à différence • Figures à reproduire • Problèmes S14C 	<ul style="list-style-type: none"> • Balance • Problèmes en images S14D • Jeu de l’oie
Trace écrite	<ul style="list-style-type: none"> • La perte 	<ul style="list-style-type: none"> • Le manque 		<ul style="list-style-type: none"> • La soustraction 	<ul style="list-style-type: none"> • Moitiés de carreaux

Matériel à reproduire

Problèmes en images : Série 14A



Ana a **7 images**. Elle en donne **3** à Nino.
Combien d'**images** lui **reste**-t-il ?



Au zoo, **6 aras** sont dans la cage ;
2 aras s'échappent.
Combien d'**aras** **reste**-t-il ?



Il lui reste  .



Il r   .



Clara a **9 €**. Elle achète pour **2 €** de bonbons.

Combien **reste**-t-il d'argent à Clara ?



Ali met **8 billes** dans sa trousse vide,
2 billes tombent dans l'égoût.

Combien **reste**-t-il de **billes** à Ali.




I  à Clara.

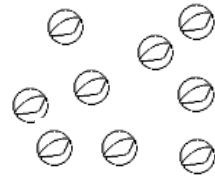



I  à Ali..

Problèmes en images : Série 14B



Je te donne
2 .



Merci. Ça me
fera 8  !




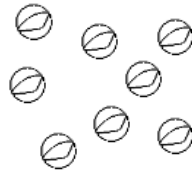
Il restera   à Noé


$$8 \bigcirc 2 = \text{_____}$$

Alima avait  .



Je te donne
4 .



Merci. Ça me
fera 5  !



Il restera   à Lana.

$$5 \bigcirc 4 = \text{_____}$$

Assim avait  .

Problème en images : Série 14C



1.



Noé enlève 2 bateaux.

Il y a \equiv bateaux.

1. \equiv

Il reste \equiv bateaux.

2.



Cali enlève \equiv bateaux.

3.



Rémi enlève \equiv bateaux.

2. \equiv

Il \equiv bateaux.

3. \equiv

Il \equiv bateau.

Problèmes en images : Série 14D

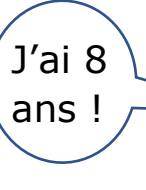


Les anniversaires



J'ai 6 ans !

Lino



J'ai 8 ans !

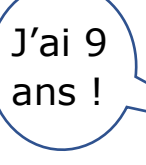
Mila

La différence d'âge entre Lino et Mila est de \equiv ans.



J'ai 5 ans !

Amélie



J'ai 9 ans !

Hugo

La différence d'âge entre Amélie et Hugo est de \equiv ans.



J'ai 7 ans !

Issa



J'ai 6 ans !

Camélia

La différence d'âge entre Issa et Camélia est de \equiv ans.

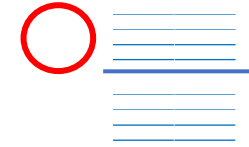
La machine à perdre - 1



La machine vole 2 € à qui introduit de l'argent dans la fente.

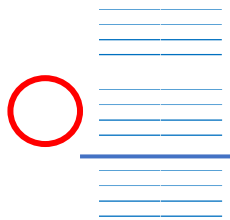
Armand

J'avais mis 5 euros !



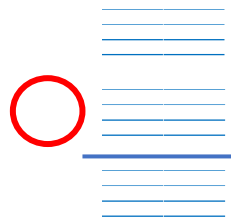
Armand n'a plus que \equiv €.

Lara avait mis 7 €.



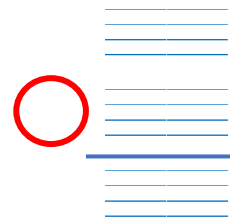
Lara n'a plus que \equiv €.

Olaf avait mis 8 €.



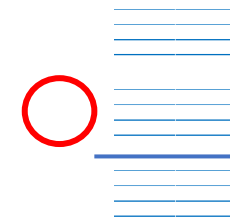
Olaf n'a plus que \equiv €.

Kévin avait mis 3 €.



Kévin n'a plus que \equiv €.

Nathalie avait mis 9 €.



Nathalie n'a plus que \equiv €.

La machine à différences - 1



\equiv cm \equiv cm \equiv cm
 La différence de longueur est de \equiv cm.



\equiv cm \equiv cm \equiv cm
 La différence de longueur est de \equiv cm.



\equiv cm \equiv cm \equiv cm
 La différence de longueur est de \equiv cm.



\equiv cm \equiv cm \equiv cm
 La différence de longueur est de \equiv cm.

Reproduis les modèles avec des demi-carreaux

