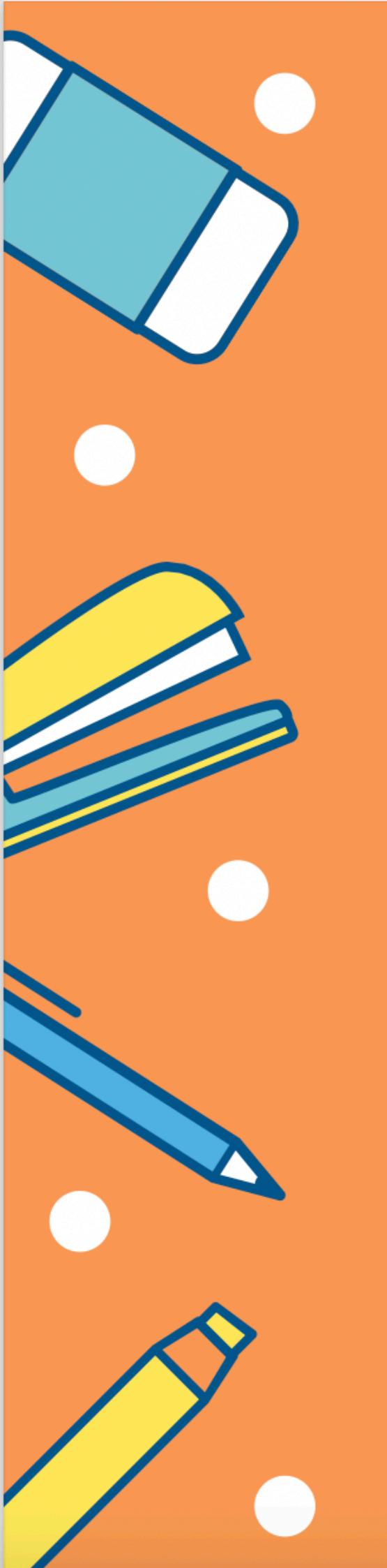


GUIDE ENSEIGNANT

CM2 : version numérique





PROJET

Description des scénarios et thème retenu

Synopsis

Compétences mathématiques

Prérequis mathématiques

Prérequis transversaux

Objectifs généraux

Objectifs mathématiques

MISE EN PLACE

Les étapes de réalisation détaillées

ORGANISATIONS

Spatiales

Matérielles

Projet

DESCRIPTION DES SCÉNARIOS ET THÈME RETENU

L'escape game sera composé de trois niveaux correspondant aux trois classes de cycle 3. Le niveau 1 sera consacré au CM1, le niveau 2 au CM2 et enfin le niveau 3 à la 6ème.

Cet escape game a pour objectif de travailler différentes compétences des programmes pour le calcul mental. De plus, il permettra de sensibiliser les élèves au développement durable et notamment au tri des déchets. Il s'agit d'un travail de réinvestissement ou un travail pouvant servir à une évaluation initiale pour d'autres classes. Ainsi, il peut ainsi se travailler en fin d'année scolaire pour chaque niveau de cycle ou au début de chaque année scolaire pour un travail de révision sur l'année écoulée.

SYNOPSIS

Un troll a malheureusement déposé beaucoup de déchets dans la classe. Afin qu'il arrête de polluer la classe, vous devez réaliser 5 missions pour qu'il disparaisse. Toutes les explications vous seront données dans les différentes missions. J'espère que vous êtes prêts: 1,2,3 c'est parti !!!!

COMPÉTENCES MATHÉMATIQUES

Calculer: Calculer avec des nombres décimaux et des fractions simples de manière exacte en utilisant des stratégies ou des techniques appropriées

Calculer : calculer avec des nombres entiers, mentalement ou à la main, de manière exacte ou approchée, en utilisant des stratégies adaptées aux nombres en jeu.

Maîtriser le sens des opérations

Raisonner : résoudre des problèmes nécessitant la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement - Prendre progressivement conscience de la nécessité et de l'intérêt de justifier ce que l'on affirme.

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE

- calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux
- Connaître des procédures élémentaires de calcul, notamment :
 - multiplier ou diviser un nombre décimal par 10, par 100, par 1000 ; - rechercher le complément à l'entier supérieur ;
 - multiplier par 5, par 25, par 50, par 0,1, par 0,5.
 - Connaitre les propriétés des additions, soustraction et de la multiplication
 - Connaitre les critères de divisibilité de 2,3,5, 9 et 10
 - Élaborer des stratégies de calculs

PRÉ-REQUIS MATHÉMATIQUES

- Calculer mentalement sans le support de l'écrit
- Estimer un ordre de grandeur
- Vérifier la vraisemblance d'un résultat
- Calcul sur les nombres 15,30,45,60,90 en lien avec les durées idem
- Notion de moitié, triple, quadruple

PRÉ-REQUIS TRANSVERSAUX

Géographie: étude des moyens de transports utilisés quotidiennement favorables à l'environnement

Vocabulaire : collection de mots liée au développement durable

EMC: savoir coopérer, travailler en groupe

EMI: Savoir utiliser une tablette, gérer un logiciel

Sciences : tri des déchets : recyclables, en verre, résiduels, polluants et notion de composteur.

OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE L'ESCAPE GAME

Réaliser des additions, soustractions, multiplications et divisions avec des nombres entiers (CM1) et des nombres décimaux (CM2 et 6ème)

OBJECTIFS MATHÉMATIQUES DU NIVEAU 2

- calculer mentalement des additions en mettant en oeuvre des procédures expertes
- Les tables de multiplication
- Ajouter, soustraire multiplier et diviser un nombre entier par 10,100
- Trouver le complément à 1000 d'un nombre entier
- Ajouter et soustraire 11, 21, 9, 19
- Double et moitié, triple, quadruple et quart d'un entier
- Calculer le complément à 1 avec un nombre décimal avec deux chiffres après la virgule
- Multiplier, diviser un nombre décimal par 10,100
- Propriétés des opérations : $1,2 + 27,9 + 0,8 = 27,9 + 2$; $3,2 \times 10 = 10 \times 3,2$

Mise en place

DÉROULEMENT

Cette escape game comporte 5 missions. Au sein de chaque mission, deux objectifs mathématiques seront travaillés.

À la fin de chaque mission, les élèves auront noté dans leur tableau différents nombres et auront trié différents types de déchets.

Afin d'accentuer la mise en scène, nous vous proposons de répartir au préalable dans la classe des déchets. Si la classe ne permet pas cette mise en situation, vous pouvez mettre sur la table de chaque groupe , les déchets cités dans le matériel. Attention à vérifier qu'il y est bien autant de déchets que de groupe. Exemple: si la classe compte 6 groupes, il faudra mettre chaque déchet six fois. Ainsi, le tri pourra également se faire en réel et non uniquement sur version numérique.

Exemple: dans un groupe de 4 élèves: deux élèves peuvent réaliser le tri des déchets sur version numérique et deux en version réelle.

L'enseignant pourra également distribuer du matériel présent en classe afin d'aider certains groupes, comme du matériel de numération Du fait de « l'état » de la classe, l'enseignant souhaite également éliminer le troll.

C'est une activité qui s'effectue en classe entière, par groupe. Nous vous préconisons des groupes de 4 élèves de niveau homogène. Ainsi, au moment du tri des déchets deux élèves du groupe iront trier les déchets en version réelle et les deux autres trieront les déchets sur la version numérique. Il faudra insister auprès des élèves à prendre uniquement un déchet par type: exemple une pile pour le groupe et non toutes les piles présentes en classe.

Etapes:

1. S'assurer de la compréhension de tous des différents types de déchets
2. Disposer lorsque les élèves ne sont pas dans la salle (avant qu'ils arrivent, en récréation...) les déchets
3. Lire le synopsis et insister sur les règles de cet escape
4. Présenter la fiche à remplir pour noter les nombres donnés (voir annexe 1)
5. Présenter également les déchets réels de la salle de classe – mise en place d'un vocabulaire commun
6. Vérification et confrontation à l'aide des fiches correctives (annexe 2) ou vérification des tris en classe entière en confrontant le tri de chaque groupe. Dans ce cas, il est nécessaire de prendre en photos les différents tris opérés par les différents groupes.
7. Création des équipes de 4 joueurs (groupes homogènes).
8. Distribution des tablettes: une par groupe.

L'enseignant s'assure du bon fonctionnement de cette activité en passant au sein des différents groupes et peut également aider si nécessaire.

Lorsque tous les groupes sont passés, un bilan collectif est nécessaire afin d'observer les différents tris si vous avez choisi cet option et également de recenser leurs réussites et difficultés.

Organisations

SPATIALES

Cette séance peut se réaliser dans votre salle de classe ou également au sein d'un espace vaste permettant la mise en situation.



Exemple de mise en scène

MATÉRIELLES

Les déchets (un type de déchet par groupe) : bouteilles en plastique, cartons, piles, mouchoirs non utilisés mais froissés, pots en verre, épluchures (possibilité de mettre des épluchures en photographie).

Des cartons et/ou poubelles servant à mettre les différents déchets ainsi que les **étiquettes** avec le nom pour chaque poubelle: recyclables, résiduels, polluants, composteur, verre.





Une tablette par groupe est également nécessaire pour la réalisation numérique des différentes missions.

Annexes

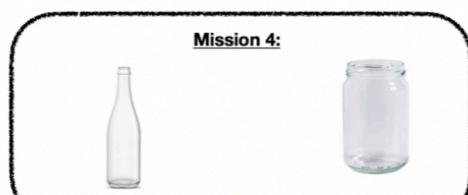
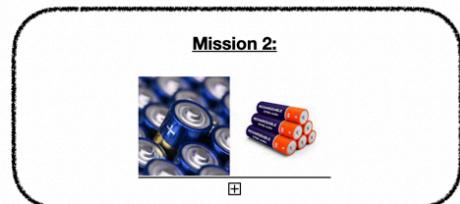
Ces annexes sont à imprimer.

Pour noter les nombres à la fin de chaque mission: **Annexe 1:** un tableau par groupe

<u>Mission 1</u>	<u>Mission 2</u>	<u>Mission 3</u>	<u>Mission 4</u>

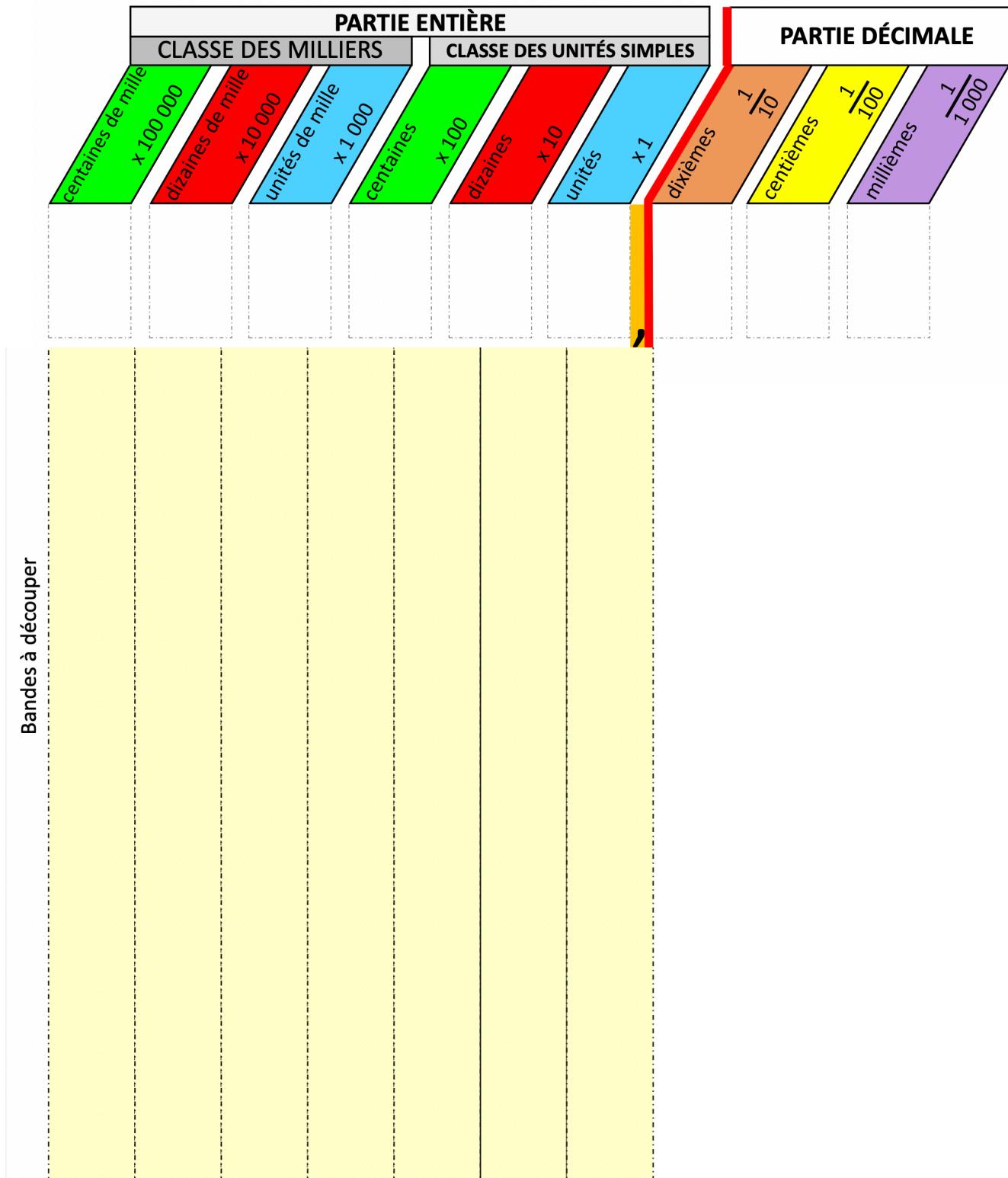
Annexe 2:

Si vous choisissez de vérifier immédiatement le tri des élèves vous pouvez également imprimer cette correction.



Annexe 3:

Le glisse-nombre



Les étapes de construction:

1. Imprimer le glisse nombre et les bandes à découper
2. Plastifier le glisse nombre ainsi que les bandes à découper
3. Sur le glisse nombre, découper les traits en pointillés
4. Sur les bandes à découper: découper chaque bande
5. Les bandes serviront à inscrire les nombres
6. Au dos du glisse nombre, réaliser des passes bandes pour qu'elles puissent glisser