

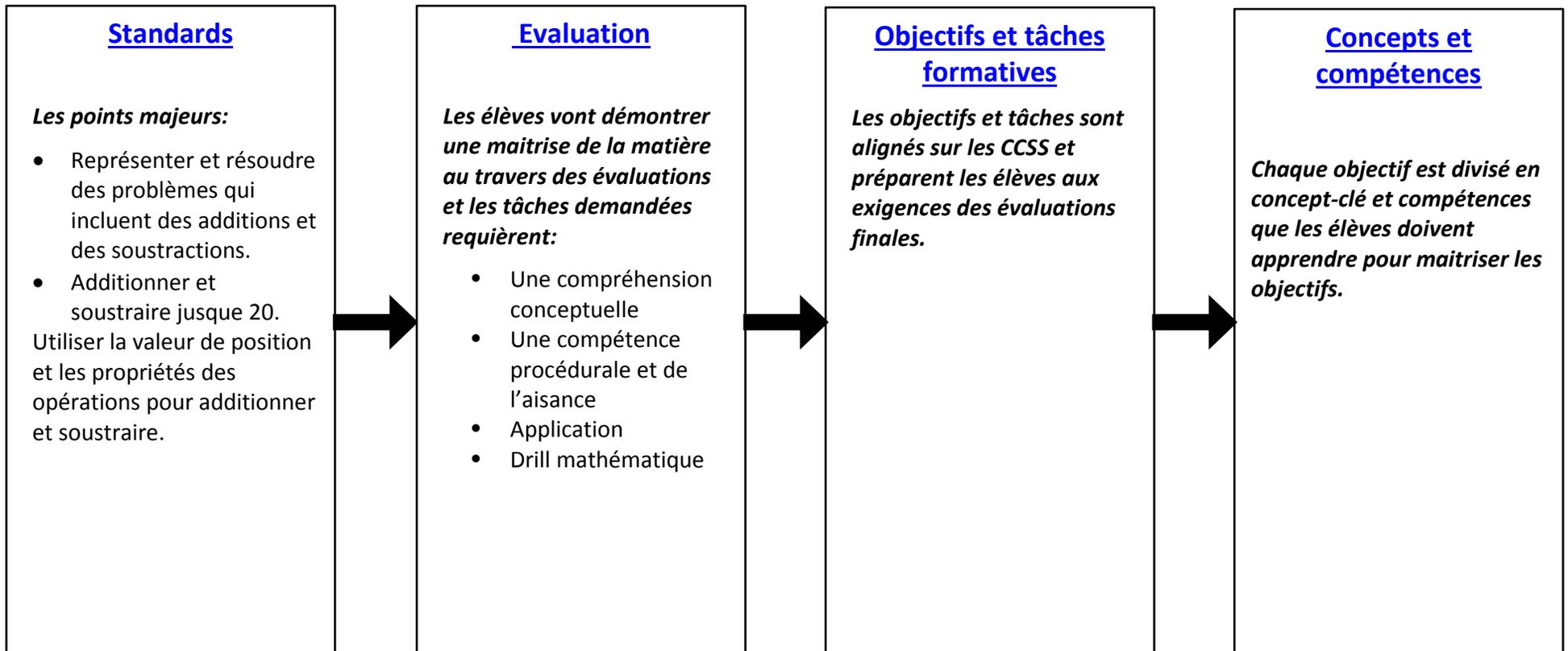
Unité 1: Maitrise des sommes et différences jusque 20 et problèmes jusque 100	Durée possible: 3 semaines
<p>Les élèves vont entrer en 2eme grade avec une bonne compréhension des nombres jusque 10 (de leur travail en 1er grade). Cette unité va leur donner une opportunité d’appliquer ces connaissances pour développer leur rapidité de calcul avec les sommes et différences jusque 20. Les élèves devront être exposés à beaucoup de drill, pour pouvoir maitriser cette aisance et rapidité de calcul à la fin de l’année scolaire. Les élèves vont apprendre à représenter et résoudre des problèmes qui incluent des additions et des soustractions; ceci étant une autre compétence importante qui va continuer toute l’année scolaire.</p>	
Major Cluster Standards	Standards Clarification
<p>Représenter et résoudre des problèmes qui incluent additions et soustractions. 2.OA.A.1* Utiliser l’addition et la soustraction jusque 100 pour résoudre des problèmes à 1 ou 2 étapes qui incluent des situations où l’on doit ajouter, prendre, mettre ensemble, retrancher et comparer, avec des inconnues situées de manière variable (ex: en utilisant des dessins et des équations avec un symbole pour le nombre inconnu pour représenter le problème.</p> <p>Additionner et soustraire jusque 20. 2.OA.B.2* Additionner et soustraire avec aisance et rapidité jusque 20 en utilisant des stratégies de calcul mental¹. A la fin du 2eme grade, les élèves connaîtront de mémoire, toutes les sommes de 2 chiffres.</p> <p>Utiliser la compréhension du système décimal (valeur de position) et les propriétés des opérations pour additionner et soustraire. 2.NBT.B.5 Additionner et soustraire avec aisance et rapidité jusque 100 en utilisant des stratégies basées sur le système décimal (valeur de position), les propriétés des opérations et/ou les relations entre addition et soustraction.</p>	<p>*2.OA.A.1: Les problèmes devraient se concentrer sur le résultat inconnu et le changement de situations inconnues en fonction du Tableau 1 du CCSSM Glossary, (page 88).</p> <p>*2.OA.B.2: A ce point-ci, le travail de drill sur les additions et soustractions jusque 20 devrait faire partie des routines de travail quotidiennes.</p>

NB : Revoyez la progression d’année du Grade 2 qui est associée à ce plan d’unité.

¹ See standard 1.OA.6 for a list of mental strategies.

Qu'est-ce que les élèves doivent être capables de faire à la fin de cette unité?

Les élèves devront démontrer une compréhension de l'objectif de l'unité et être en accord avec les exigences du Common Core State Standards de l'unité.



Exemples d'évaluation de fin d'unité:

Part I:

- A. Choisis la lettre avec la réponse qui permet d'avoir une équation correcte.

$7 + 3 + 2 = \underline{\quad} + 2$

a. 8

b. 9

c. 10

d. 11

$10 + 3 = \underline{\quad} + 4 + 3$

a. 6

b. 7

c. 8

d. 9

$17 = \underline{\quad} + 8 + 7$

a. 1

b. 2

c. 3

d. 4

- B. Dis si chaque équation est vraie ou fausse et explique pourquoi.

$8 + 3 = 10 + 1$ _____

$7 + 6 = 10 + 4$ _____

$4 + 8 = 5 + 9$ _____

$7 + 8 = 9 + 6$ _____

- C. Utilise des dessins ou des mots pour montrer pourquoi $18 - 3 = 15$ et $10 + 5 = 15$ ont la même réponse.

Part II:

Cardel a 85 jouets dans sa collection. Il reçoit 6 de plus pour son anniversaire.

- a. Utilise des mots ou des dessins ou des équations pour montrer combien de jouets Cardel a maintenant.

- b. Brady a 38 jouets et en donne 7. Combien de jouets lui reste-t-il?
Utilise des mots ou des dessins ou des équations pour illustrer ta réponse.

- c. Qui a le plus de jouets, Brady ou Cardel? Explique ta réponse.

Part III:

- A. Mrs. David prend 37 livres à la bibliothèque pour sa classe. La classe lit quelques livres le premier mois de l'école. Le deuxième mois, la classe lit les 19 livres qui restent. Utilise des mots, des dessins ou des nombres pour trouver combien de livres la classe a lu le premier mois.

- B. Pendant le troisième mois, Mrs. David a pris 29 livres en plus et la classe les a tous lus. Utilise des mots, dessins ou nombres pour montrer combien de livres la classe a lu pendant les 3 mois.

Suggestion de progression pour l'unité.

Content and Practice Standards	Possible Pacing and Sequence
<p>Représenter et résoudre des problèmes qui incluent additions et soustractions. 2.OA.A.1* Utiliser l'addition et la soustraction jusque 100 pour résoudre des problèmes à 1 ou 2 étapes qui incluent des situations où l'on doit ajouter, prendre, mettre ensemble, retrancher et comparer, avec des inconnues situées de manière variable (ex: en utilisant des dessins et des équations avec un symbole pour le nombre inconnu pour représenter le problème.</p> <p>Additionner et soustraire jusque 20. 2.OA.B.2* Additionner et soustraire avec aisance et rapidité jusque 20 en utilisant des stratégies de calcul mental². A la fin du 2eme grade, les élèves connaîtront de mémoire, toutes les sommes de 2 chiffres.</p> <p>Utiliser la compréhension du système décimal (valeur de position) et les propriétés des opérations pour additionner et soustraire. 2.NBT.B.5 Additionner et soustraire avec aisance et rapidité jusque 100 en utilisant des stratégies basées sur le système décimal (valeur de position), les propriétés des opérations et/ou les relations entre addition et soustraction.</p>	<p style="text-align: center;">jours 1-4</p> <p>Objectifs: Les élèves vont additionner et soustraire jusque 10 en se basant sur les propriétés de l'addition et les relations entre addition et soustraction.</p> <p>Les élèves vont comprendre les relations entre addition et soustraction.</p> <p>Les élèves vont examiner des paires de nombres jusque 10 et leurs équations similaires (ex: $3+4=7$; équations similaires: $4+3=7$ ou $7-4=3$ ou $7-3=4$)</p> <p>Concepts et compétences:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connaître les familles d'équations liées à 10. • Additionner 10 et avec un chiffre ($10+1$ $10+2$ $10+3...$) • Utiliser le tableau de 10 (2×5) pour modéliser les familles d'équations liées à 10 et générer des équations d'additions ou soustractions et résoudre des équations à trous ($3+ \underline{\quad} = 10$ $10- \underline{\quad} = 3$) <p>Exemple de tâches (jours 1-4): Reed et Colin collectionnent des dimes. Ils collectionnent d'abord des sous puis en échantent 10 contre une dime avec leurs parents. Reed a 7 sous et Colin en a 9. Ils trouvent chacun 4 sous en plus.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Combien de sous ont-ils avant d'échanger? b. Combien de sous en trop auront-ils après avoir échangé avec leurs parents? c. Combien de sous manque-t-il à chacun pour pouvoir échanger une autre dime?

² See standard 1.OA.6 for a list of mental strategies.

Connections possibles aux standards pour les pratiques Mathématiques.

MP.1 Trouver le sens des problèmes et persévérer dans la recherche de leur solution.

Les élèves seront exposés à des problèmes à une ou deux étapes de résolution représentant des situations variées. Ils vont devoir en dégager le sens pour déterminer s'ils doivent utiliser une addition ou une soustraction pour le résoudre.

MP.2 Reasonner abstraitement et quantitativement.

Pour que les élèves puissent déterminer si leur réponses sont raisonnables, ils vont devoir contextualiser leurs réponses; ce qui requiert un raisonnement quantitatif.

MP.3 Construire des arguments solides et critiquer le raisonnement des autres.

Les élèves vont expliquer l'approche qu'ils utilisent pour résoudre un problème et comment ils savent que leur réponse est correcte.

MP.4 Modéliser avec les Mathématiques.

Les élèves peuvent utiliser une variété de manipulatifs ou dessins pour résoudre leurs problèmes.

Jours 5-8

Objectifs:

Les élèves vont additionner et soustraire jusque 20 en utilisant des stratégies comme faire des groupes de 10, compter en avant, décomposer un nombre pour passer par la dizaine.

Les élèves vont utiliser l'addition et la soustraction jusque 20 pour résoudre des problèmes à 2 ou 2 étapes de résolution qui incluent des situations où il faut ajouter, mettre ensemble, retrancher, comparer, en utilisant des dessins et des équations.

Concepts et compétences:

- Utiliser le tableau de 10 pour compléter les unités qui vont avec une dizaine et ajouter des unités supplémentaires.
- Utiliser des représentations picturales et abstraites pour démontrer la compréhension la

MP.6 Cibler la précision.

Les élèves seront exposés à des problèmes à une ou deux étapes de résolution représentant des situations variées. Ils devront tendre vers la plus grande précision pour résoudre les problèmes le plus rigoureusement possible.

MP.7 Chercher la meilleure structure et l'utiliser à bon escient.

Les élèves seront amenés à rechercher des structures précises pour résoudre des problèmes et à les utiliser à bon escient comme par exemple pour des additions et soustractions jusque 100, l'usage de stratégies de calcul mental comme compter en avant, passer par la dizaine, utiliser les doubles, la décomposition des nombres (arbres).

séparation de la dizaine hors des unités, comme dans $7 + 5 = 12$, $(7+3) + 2 = 12$ ou $10 + 2 = 12$

- Comprendre comment décomposer les nombres en passant par 10 lors de soustractions jusque 20. Ex. $13 - 8 = (13 - 3) - 5 = 5$
- Appliquer des stratégies d'addition et de soustraction à la résolution de problèmes faciles (1 étape de résolution).
- Utiliser les calculs de base (addition et soustractions de chiffre jusque 10) pour soustraire des unités dans un nombre à 2 chiffres quand il y a assez d'unités (ex : $59 - 6 = \underline{\quad}$ mais pas $51 - 5$ qui requiert un passage à la dizaine ou un emprunt d'une dizaine)

Exemples de tâches:

Stéphanie a 10 gommes. Son but est d'avoir 20 gommes en tout. Elle en trouve 5 Lundi et encore 4 Mardi.

- Combien elle en a en tout?
- De combien de gommes a-t-elle encore besoin pour atteindre son but?

Jours 9-11

Objectifs:

Les élèves vont additionner et soustraire jusque 100 en se basant sur la compréhension du système décimal (valeur de position) et les calculs simples à un chiffre qu'ils doivent maintenant connaître par cœur.

Les élèves vont décomposer des nombres pour passer par la dizaine lors d'une soustraction jusque 100 et appliquer ce processus dans des problèmes à 1 ou 2 étapes de résolution.

Concepts et compétences:

- Utilise la connaissance des calculs de base à 1 chiffre et du système décimal (valeur de position) pour résoudre des problèmes avec des nombres plus grands.
- Additionner des nombres à 1 ou 2 chiffres.
- Utilise la structure décimale et la valeur de position pour séparer un nombre de chiffres en dizaines et unités et ajouter des nombres plus petits pour former une dizaine.

- Soustraire des chiffres de multiples de dix.
- Déterminer s'il y a assez d'unités pour soustraire ou s'il faut emprunter à la dizaine
- Utiliser des manipulatifs tels que les blocs en base 10, pour modéliser une soustraction qui implique d'emprunter dans les dizaines.

Exemple de tâche:

1) Rachel et Maddy adorent les gâteaux. Rachel compte 47 gâteaux au chocolat sur une étagère de la boulangerie et 3 sur une autre étagère. Maddy compte 43 gâteaux à la vanille sur une étagère et 7 sur une autre.

- a. Combien il y a-t-il de gâteaux en tout?
- b. Explique ta réponse en utilisant des dessins, des équations ou des mots.

2) On peut mettre exactement 10 cannettes dans une boîte. Lundi, Marie met 78 cannettes dans des boîtes en les remplissant bien. Mardi elle ajoute encore 6 cannettes.

- a. Combien de boîtes sont remplies complètement?
- b. Combien de cannette Marie a-t-elle mis en tout?
- c. De combien de cannette Marie a-t-elle besoin pour compléter la dernière boîte ?

Objectif:

Les élèves vont appliquer leurs connaissances de l'addition et de la soustraction en résolvant des problèmes de la vie de tous les jours en travaillant en centres ou ateliers.

Tâche d'application Description:

Les élèves sont amenés à se préparer pour une vente de gâteaux pour l'école. Les élèves vont travailler en groupes et devront s'assurer qu'ils ont assez de nourriture pour la vente. Ils vont noter leurs réponses sur une feuille.

(Voir activité détaillée ci-après)

Jours 14-15: Evaluation de fin d'unité

Tâche d'Application :

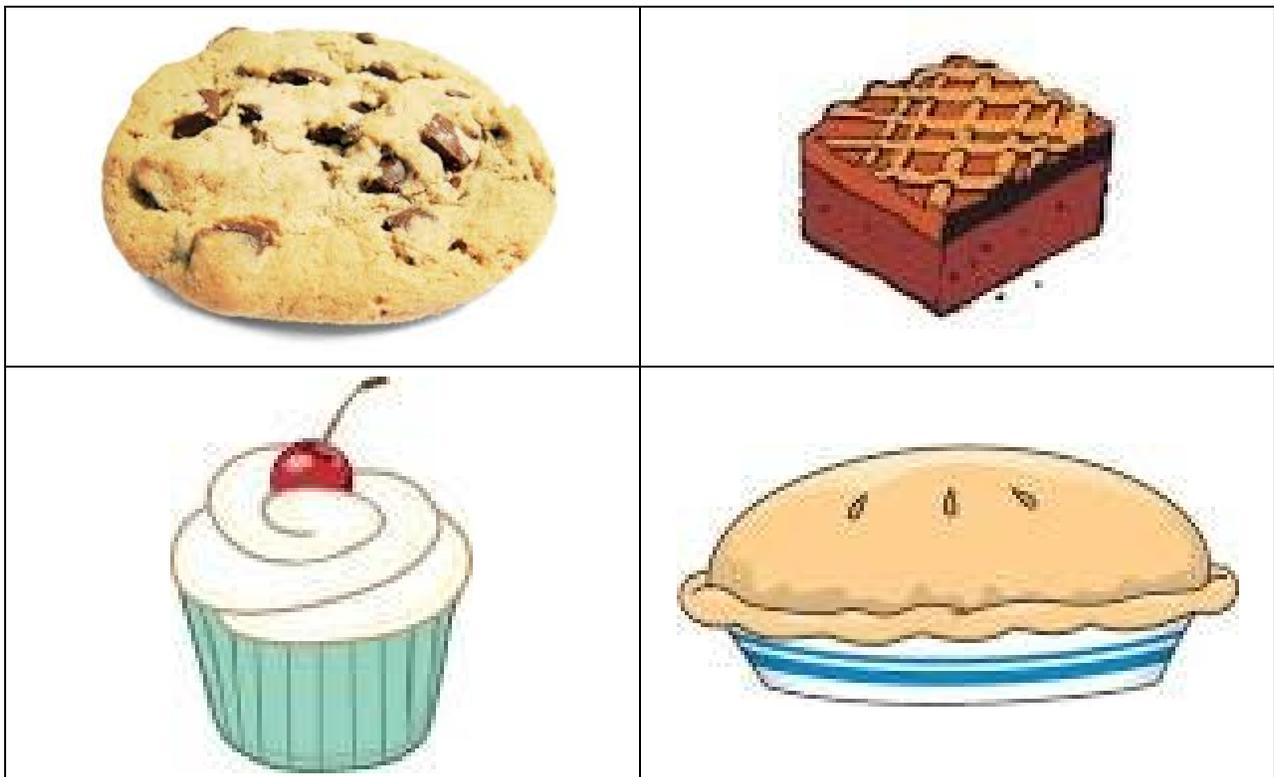
Note du prof: cette activité a pour but de donner aux élèves une expérience de la vie réelle pour comprendre pourquoi les additions et les soustractions sont importantes. Ci-dessous se trouve un détail de l'activité.

APPERCU GLOBAL: L'objectif de cette activité est de faire appliquer par les élèves leur compréhension de l'addition et de la soustraction dans une situation de la vie réelle. Les élèves travailleront en groupes et devront s'assurer d'avoir assez de nourriture pour la vente de gâteaux de l'école. Tout leur travail sera noté sur une feuille.

PREPARATION: Préparer un coin cuisine dans la classe où les enfants pourront se procurer tous les ingrédients dont ils auront besoin pour préparer leur grande vente de gâteaux. Diviser la classe en groupes de maximum 4 élèves. Chaque groupe va recevoir:

- Une liste de choses qu'il doit amener à la Vente de Gâteaux.
- Une boîte dans laquelle se trouvent quelques-unes des choses qu'il doit amener.

Utilisez les images ci-dessous pour faire jusqu'à 100 copies de chaque nourriture, les stocker dans la cuisine et créer une boîte pour chaque. Décidez le nombre maximum à vendre pour chaque nourriture. Par exemple, la classe pourrait apporter 100 cookies, 75 brownies, 84 gâteaux et 65 tartes. La marge pour chaque nourriture devrait être entre 60 et 100 (ne choisissez pas 100 pour chaque catégorie, ni que des multiples de 10).



Listes par groupes:

Chaque groupe aura une liste de choses qu'il doit apporter pour la Vente de Gâteaux (voir ci-dessous). Chaque groupe doit apporter un nombre différent de chaque chose. Par exemple, le groupe 1 doit apporter 21 cookies, groupe 2 pourrait seulement être responsable d'en apporter 20, le groupe 3 juste 19 et ainsi de suite. Soyez sûrs que le total des groupes combiné arrive bien entre 60 et 100.

Quoi apporter		Nous avons	Que devons-nous faire?
21			Cuire Echanger
15			Cuire Echanger
19			Cuire Echanger
14			Cuire Echanger

Boîtes par groupes:

Donnez à chaque groupe une boîte avec un certain nombre de choses à vendre. Chaque groupe doit avoir un nombre différent de chaque nourriture dans sa boîte. Il faut que chaque groupe ait une catégorie ou ils en ont de trop, pour créer une situation où ils devront faire un échange.

Description de l'activité:

PART I:

Dites à la classe qu'ils vont devoir préparer une vente de gâteaux pour l'école et seront responsables pour apporter les gourmandises à vendre. Expliquez que cela sera aussi une occasion de lever des fonds pour la classe ou l'école ou une cause.

Divisez la classe en groupes et donnez à chaque groupe son matériel:

- La liste de choses qu'ils doivent apporter
- Une boîte avec déjà une partie de ce dont ils ont besoin.

Expliquez que les élèves doivent travailler ensemble pour être sûr d'avoir le bon nombre de nourritures qu'il y a sur leur liste.

Ils vont compter le nombre et le noter sur leur feuille "Nous avons..."

Ensuite ils vont devoir choisir s'ils doivent cuire ou échanger leurs nourritures, pour avoir le nombre requis. Expliquez que s'ils ont trop de nourritures, ils vont les échanger avec un autre groupe, s'ils n'en ont pas assez ils feront semblant d'aller en cuire dans la cuisine en demandant au professeur qui aura stocké des réserves de chaque. Les élèves doivent écrire leur réflexions sur la feuille "Que devons-nous faire?". Les équations qu'ils vont trouver peuvent être des additions ou des soustractions.

Les groupes doivent décider quelle chose ils doivent échanger en premier. Les échanges doivent avoir lieu avant d'aller à la cuisine. Par exemple, si un groupe doit apporter 19 cookies et 14 tartes, et qu'ils ont une boîte qui a 25 cookies et 10 tartes, ils doivent en déduire qu'ils ont 6 cookies de trop à échanger. Puis ils doivent donc trouver un autre groupe avec qui échanger; mais s'il rencontre un groupe qui n'a besoin que de 4 cookies qu'ils peuvent échanger avec 4 tartes, ils auront toujours 2 cookies de trop. Ces 2 cookies de trop pourront être échangés avec un autre groupe ou en dernier recours avec la cuisine.

Après les échanges, les groupes doivent décider combien de choses ils doivent cuire. Ils vont recompter combien ils ont et refaire de nouvelles équations. Après cela ils vont aller à la cuisine rencontrer le professeur :

- Les élèves présentent leurs équations au professeur et demande pour cuire le nombre de nourritures nécessaires.
- Le professeur vérifie le travail des élèves, pose quelques questions et laisse les élèves dénombrer ce qu'ils doivent cuire.

Après que chaque groupe a fini le travail, entamez une grande mise en commun sur l'activité, les difficultés rencontrées, comment ils ont trouvé les réponses...

PART II:

Peut être fait le jour suivant.

Préparez 4 stations dans la classe: une pour les cookies, 1 pour les brownies, une pour les gâteaux et une pour les tartes. Chaque élève du groupe choisit une station. Puis les élèves repartissent le contenu des boîtes dans les stations adéquates.

Ensuite les élèves des différentes stations vont travailler ensemble pour déterminer combien ils en ont en tout. Ils gardent une trace de leurs calculs, dessins... et réponse. Selon les préparatifs suggérés, chaque station devrait avoir entre 60 et 100 nourritures.

Pour finir, vous pouvez inviter des personnes spéciales comme le principal, un autre professeur, pour visiter la Vente de Gâteaux et les laisser acheter des nourritures et jouer le jeu du vendeur/acheteur avec des faux billets pour développer encore les compétences d'addition, de soustraction (quand il faut rendre la monnaie. Ensuite un compte sera fait du nombre total vendu.