



Un défi par jour

Du lundi 18 au vendredi 22 mars 2013

Cycle 3

Cette seconde semaine des mathématiques est l'occasion d'offrir aux élèves des situations qui leur permettent de mettre en place une démarche fondée sur l'initiative. Ils peuvent ainsi montrer leur capacité à utiliser, dans des situations inédites, des connaissances acquises qui ne sont pas appelées explicitement.

Ce document est prévu pour permettre à chaque enseignant d'anticiper (préparation matérielle, reproduction de documents) pour assurer le travail d'exploration attendu. Dans la classe, le lancement peut-être collectif, le travail peut se réaliser en petits groupes ou seul.

Pour ces situations, les élèves doivent d'abord intégrer, comprendre le but à atteindre... avant de s'engager dans une logique plus orientée vers un but spécifique.

Pour les plus jeunes, l'enjeu est davantage dans la mise en situation. Chaque enseignant développera la situation à la mesure des intérêts, de la compréhension et du niveau d'adaptation pour les élèves de sa classe. Les niveaux donnés sont indicatifs. Les enseignants exerçant en CLIS, SEGPA ou d'ULIS choisiront les défis en fonction des capacités de leurs élèves.

Le TNI et le vidéoprojecteur sont des outils à privilégier. Des parcours défis ont été pensés pour tous les élèves d'une école.

Les situations se caractérisent par :

- Un défi à relever où souvent il n'y a pas qu'une manière de faire
- L'absence de solution immédiate pour le résoudre.
- Il n'y a pas de gagnants, les élèves s'entraident.

Le rôle de l'enseignant :

- Être vigilant quant à la préparation du matériel avant le jour du défi
- Faire partager le défi, expliciter certains mots, relancer les recherches, donner des indices (ordre de grandeur)
- Laisser le temps aux élèves d'inventer une stratégie, d'essayer, de vérifier, de justifier leur solution et d'expliquer leur démarche.
- Accepter un certain niveau sonore pour la recherche, l'échange
- Répondre (sans les anticiper) aux demandes des élèves : du matériel, des instruments à prévoir.
- Retenir une ou deux solutions pertinentes (économie de procédure, usage pertinent des connaissances acquises, méthodologie généralisable)
- Une validation des solutions qui invite à une action sur le réel, ou à une réflexion sur l'estimation (quel intervalle raisonnable de validité).

Mise en commun :

- Elle ne doit avoir lieu que lorsque tout le monde a cherché et essayé.
- Pendant cette phase orale, les élèves commentent leur solution ou leur procédure, font des propositions.
- Un travail de restitution pour présenter une solution experte (sous forme de petits exposés, de conférences face à un ensemble d'élèves de l'école ou des classes ayant travaillé la même situation) est intéressant.

Pour garder en mémoire les travaux des élèves, on pourra mobiliser : l'écriture symbolique, la schématisation, la dictée à l'adulte, la photographie des solutions élaborées.





Cette semaine est l'occasion de montrer aux parents la place des mathématiques à l'école.








Remarques : Certaines situations sont issues de notre imagination locale ou ont été adaptées de propositions trouvées sur des sites, par le biais de rencontres (Trimestre des mathématiques, Thierry Dias)...



D'autres outils en ligne sur le site de la mission: <http://cms.ac-martinique.fr/structure/polemathematiques/>

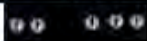




Joannie CAROLE, CPD mathématiques- Sandra CHARPENTIER IEN Mathématiques

Tableau récapitulatif de l'ensemble des défis Planète terre 2013

Lundi 18	SP	SM	SG	CP	CE1	CE2	CMI	CM2
	Zatrap les crabes			La chenille	Les anim aux gourmands	Les chats de l'île de Man	Animaux gourmands	Les animaux de la ferme
					Combien de chats et de chiens		Combien de chats et de chiens?	Combien de vaches

Mardi 19	La famille tortue							
	SP	SM	SG	CP	CE1	CE2	CMI	CM2
	Combien de	A la queue leu leu	Sur le dos de maman	Comparer les dimensions			Dans la boîte	
				   				

Jeudi21	En avant marche							
	SP	SM	SG	CP	CE1	CE2	CMI	CM2
			Aide Compère lapin à ordonner les animaux					

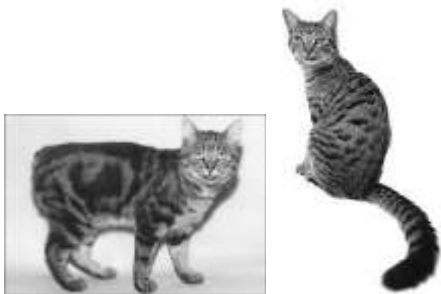



Vendredi 21	SP	SM	SG	CP	CE1	CE2	CMI	CM2
	Deux vaut un			Le bâton de cacao			Les crabes	
	3 chats	4 chats	5 chats	Théo	Théo et Gilbert	La cabosse	La petite grosse	Le matoutou
								

Les mathématiques de la planète terre

Défis 2013

Niveau CE2

Présentation synthétique des 4 défis

Lundi 18 mars 2013	Mardi 19 mars 2013
21 – Les chats de l’île de Man <i>Combien de chats originaires de l’île de Man ?</i> 	22 – La famille tortue : dans la boîte <i>Compare les dimensions en cm</i> 
Jeudi 21 mars 2013	Vendredi 22 mars 2013
23- En avant marche ! <i>Aide Compère lapin à ordonner les animaux</i> 	24 – Le bâton de cacao <i>Combien de cabosses ?</i> 

Guide d’accompagnement CE2

21. LUNDI – Les chats de l’île de Man

Texte de l’énigme :

John Smith tient une pension pour chats à Douglas, chef-lieu de l’île de Man. Il accueille principalement les chats des habitants de l’île, mais aussi ceux de quelques touristes visitant l’île.

Les chats de l’île de Man ont une particularité étonnante. Contrairement aux chats du reste du monde, ils n’ont pas de queue!

Un jour, Ross, le jeune fils de John décide de compter les chats de la pension. Il dénombre 224 oreilles et seulement 14 queues. Combien la pension du père de Ross Smith compte-t-elle de chats originaires de l’île de Man ?

Matériel : énigme projetée au vidéo projecteur, écrite au tableau.

Démarche attendue :

L’enseignant ne doit donner aucune indication de compréhension numérique, seul le mot pension peut être explicité. Les calculs étant simples, la calculatrice n’est pas utile dans les outils de recherche mis à disposition des élèves. Les affiches-démarches seront présentées en même temps au tableau ce qui ouvrira à de nombreuses discussions.

Solution possible

224 oreilles représentent tous les chats, soient 112 chats (on part de l’hypothèse que tous les chats ont 2 oreilles...)

14 queues= 14 chats de touristes
112- 14= 98
98 chats sans queue, 98 chats de l'île de Man.

22. MARDI -Les tortues : comparer les dimensions

Objectif : utiliser un étalon pour donner une mesure (hauteur, longueur, largeur)

Matériel :

Le matériel est identique et commun aux CE2 – CM1 – CM2. Les défis pourront être réalisés à des moments différents de la journée suivant les classes (voir le tableau récapitulatif page 2) Voyez vos collègues pour vous partager l'impression et la reproduction.

Matériel à imprimer

Tortue vue du dessus

- 1 photographie par groupe de la « Maman tortue et son bébé» **à agrandir en format A3**
- 1 planche de 9 « bébés tortues » **à agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue par élève).
- 1 planche de 9 « bébés tortues sur papier quadrillé » **à agrandir en A3** et à découper (compter 1 bébé tortue pour 2 élèves)
- La photographie de la solution A **à agrandir en A3**

Tortue vue de face

- 1 photographie par groupe de la « Maman tortue et son bébé» **à agrandir en format A3**
- 1 planche de 16 « bébés tortues » **à agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue par élève).
- 1 planche de 12 « bébés tortues sur papier quadrillé » **à agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue pour deux élèves)
- La photographie de la solution B **à agrandir en A3**

Petit matériel

- 1 feuille par groupe pour dessiner les solutions et noter les réponses du groupe
- Attention aux problèmes d'échelle avec l'usage de la règle graduée en cm. Celle-ci ne prend son sens que si l'élève l'utilise pour mesurer un segment correspondant aux longueurs réelles trouvées.

Présentation collective du défi illustré par la photographie de la maman tortue et de son bébé.

« En groupe, vous devrez comparer en cm les dimensions de la grande tortue à celle de son bébé.

Vous disposerez d'une photographie de la maman tortue, chacun de vous aura un bébé tortue et un lot de petites tortues sur papier quadrillé. Attention 2 carreaux représentent 1 cm dans la réalité. »

Montrer un exemple de chaque bébé.

Accepter toutes les propositions des élèves permettant de relever le défi sans n'émettre aucun jugement de valeur et sans induire de procédures.

Déroulement (environ 40 min)

- 1) Lors du travail de groupe, faire des remarques pour relancer : longueur, largeur, hauteur, diagonale, avec la tête, sans la tête, etc...
 - 2) Explicitation par écrit des procédures utilisées pour trouver la ou les solutions
 - 3) Présentation collective des solutions trouvées en groupe et validation par le raisonnement. Explicitation des calculs. Présentation de la solution A.
- Les élèves pourront mettre en relation le nombre de carreaux

Ce défi Madinina permet de travailler sur l'ensemble des dimensions d'un objet.

23. JEUDI – En avant marche !

Objectif :

- situer des objets et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions
- Justifier ses choix en tenant compte des différents éléments

Contexte culturel : Dans les contes créoles, les animaux se comportent de manière humaine, mais gardent en même temps un aspect animal obéissant aux lois de la nature. Chaque animal illustre un aspect des classes sociales ou psychologiques de la société coloniale. Il y en a de la faune caraïbe, mais aussi des animaux étrangers, comme compère Tigre, Zamba l'éléphant. Les influences sont donc venues de partout dans le monde, aussi bien de l'Afrique que de l'Inde.

Matériel possible : planche des animaux ou étiquette-nom des animaux

Texte de l'énigme :

Pour monter à la montagne Pelée, le chemin est étroit. Compère Lapin veut que les animaux montent bien en rang les uns derrière les autres en suivant l'ordre qu'il a décidé. Aide-le à organiser le rang.

- **Compère chien n'a personne derrière lui.**
- **Commère la chèvre n'a personne devant elle.**
- **Zamba l'éléphant est entre Compères tigre et Caïman.**
- **Compère tigre n'est pas devant Caïman.**

Démarche attendue :

Le texte écrit au tableau doit suffire à la compréhension de la situation.

1^{er} élément de discussion : le nombre d'animaux mis en jeu dans la situation

2^{ème} élément de discussion : les indications de position ou expression (devant, derrière, entre)

Les images des animaux permettent une vérification et aident à la verbalisation.

Solution :

Chèvre/caïman/éléphant/tigre/chien

Prolongement possible :

Lecture de contes antillais :

- Ressources en ligne : <http://madinina.fleurs.free.fr/index.htm>
- Le Bibliobus, CM cycle 3, Contes d'ailleurs, les Antilles, Hachette éducation

24. VENDREDI – Le bâton de cacao : combien de cabosses

Objectif : organiser un comptage

Matériel :

Une partie du matériel est commun aux CP - CE1 – CE2. Les défis pourront être réalisés à des moments différents de la journée suivant les classes. (Cf. tableau récapitulatif page 2)

- Imprimer ou projeter les différentes étapes de la fabrication du cacao (étapes 1 à 6)
- imprimer en A3 ou projeter la photographie enseignant : les poignées de fèves de Gilbert
- imprimer et photocopier la planche-élève : les poignées de fèves de Gilbert (2 photos par planche)

Contexte culturel :

Sur le marché de Fort de France, vous pouvez acheter des bâtons de cacao pour faire une délicieuse boisson au chocolat et épices. La classe des CE1 des Algues Marines (Vauclin) vous présente la fabrication du bâton [ici](#)

Déroulement du défi :

1) Expliquer comment se fabrique un bâton de cacao en projetant ou présentant les différentes étapes de la fabrication

				
Cabosse et fèves Les fèves sont mises à sécher	Casserole dans laquelle les fèves seront grillées	Les fèves séchées sont mises pour être grillées	Elles sont ensuite pilées	Ce qui permet d'obtenir un bâton de cacao

Merci à "La savane des esclaves" des Trois Îlets qui propose des ateliers de fabrication de bâtons de cacao

2) lancement du défi :

« Pour faire le bâton de cacao, Gilbert le papa de Théo qui est au CP a fait griller 3 poignées de fèves séchées sur un feu de bois. »

Présenter collectivement ou projeter la photographie enseignant « les poignées de fèves de Gilbert »

Indiquer : « Les cabosses ne contiennent pas toutes le même nombre de fèves. Celles de Gilbert contiennent en général entre 40 à 75 fèves qu'il fait sécher pendant 3 à 4 semaines. Combien cela représente de cabosses ? »

Sans induire de procédures, les élèves répondent individuellement à la question posée (10 min).

Par groupe, mise en commun des procédures, confrontation des solutions trouvées et réponse au défi (15 min).

Collectivement, en prenant appui sur la photographie enseignant, présentation des solutions trouvées en atelier et validation par le raisonnement du degré de pertinence des procédures.

Nous vous laissons chercher...

Nous vous remercions d'avoir proposé ces problèmes à vos élèves. Nous vous invitons à proposer régulièrement des situations de ce type pour apprendre à résoudre. Vos élèves en tireront beaucoup de plaisir et développeront un sens de la recherche et de l'initiative.

Les mathématiques de la planète terre

Défis 2013

Niveau CM1

Lundi 18 mars 2013	Mardi 19 mars 2013
<p>25 – Animaux gourmands</p> <p><i>Il faut 56 biscuits pour nourrir 10 animaux. Il n'y a que des chats et des chiens. Les chiens mangent 6 biscuits chacun Les chats n'en mangent que 5.</i></p> <p><i>Combien y a-t-il de chiens et de chats ?</i></p>	<p>26 – La famille tortue : dans la boîte</p> <p><i>La nuit, les tortues molokoï aiment les endroits très étroits pour dormir. Quelles seraient les dimensions minimales d'une boîte en forme de pavé dans laquelle la plus grosse des tortues pourrait rentrer ?</i></p> 
Jeudi 21 mars 2013	Vendredi 22 mars 2013
<p>27- En avant marche !</p> <p><i>Aide Compère lapin à ordonner les animaux.</i></p> 	<p>28 – Les crabes : la petite grosse de papa</p> <p><i>Une petite grosse est une unité de mesure de quantité valant douze douzaines d'unités.</i></p> <p><i>Papa a-t-il attrapé une grande grosse de crabes ?</i></p> 

Guide d'accompagnement CM1

25. LUNDI – Les animaux gourmands

Texte de l'énigme :

Il faut 56 biscuits pour nourrir 10 animaux. Il n'y a que des chats et des chiens.
Les chiens mangent 6 biscuits chacun. Les chats n'en mangent que 5.
Combien y a-t-il de chiens et de chats ?

Déroulement :

Les élèves prennent connaissance de l'énigme. Ils résolvent par groupe, mise en commun des procédures, confrontation des solutions trouvées et réponse au défi.

Solution :

Ce n'est pas une résolution algébrique qui est recherchée mais un tâtonnement par essai/erreur autour du nombre 5, partage non équitable/distribution.

26. MARDI - Les tortues : dans la boîte

Matériel :

Le matériel est *identique et commun* aux CE2 – CM1 – CM2. Les défis pourront être réalisés à des moments différents de la journée suivant les classes (cf. le tableau récapitulatif page 2). Voyez avec vos collègues pour le partage d'impression et de photocopies.

Tortue vue du dessus

- 1 photographie par groupe de la « Maman tortue et son bébé » à **agrandir en format A3**
- 1 planche de 9 « bébés tortues » à **agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue par élève).
- 1 planche de 9 « bébés tortues sur papier quadrillé » à **agrandir en A3** et à découper (compter 1 bébé tortue pour 2 élèves
- La photographie de la solution A à **agrandir en A3**

Tortue vue de face

- 1 photographie par groupe de la « Maman tortue et son bébé » à **agrandir en format A3**
- 1 planche de 16 « bébés tortues » à **agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue par élève).
- 1 planche de 12 « bébés tortues sur papier quadrillé » à **agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue pour deux élèves
- La photographie de la solution B à **agrandir en A3**

Petit matériel

- 1 feuille par groupe pour dessiner les solutions et noter les réponses du groupe
- Attention aux problèmes d'échelle avec l'usage de la règle graduée en cm. Celle-ci ne prend son sens que si l'élève l'utilise pour mesurer un segment correspondant aux longueurs réelles trouvées.

Présentation défi CM

Présenter collectivement la photographie de la maman tortue et de son bébé vue de face et de dessus.

« La nuit, les tortues molokoï aiment les endroits très étroits pour dormir. Quelles seraient les dimensions minimales d'une boîte en forme de pavé dans laquelle la plus grosse des tortues pourrait rentrer ?

Vous disposerez d'une photographie de la maman tortue, chacun de vous aura un bébé tortue et d'un lot de petites tortues sur papier quadrillé. 2 carreaux représentent 1 cm dans la réalité. »

Monter un exemple de chaque bébé.

Accepter toutes les propositions des élèves permettant de relever le défi sans n'émettre aucun jugement de valeur et sans induire de procédures.

Déroulement (40 min)

- 1) Lors du travail de groupe, faire des remarques pour relancer : longueur, largeur, hauteur
 - 2) Explicitation par écrit des procédures utilisées pour trouver la ou les solutions
 - 2) Présentation collective des solutions trouvées en groupe et validation par le raisonnement. Explicitation des calculs. Présentation des solutions A et B
- Les élèves pourront mettre en relation le nombre de carreaux

Ce défi Madinina permet de travailler sur les mesures du pavé (hauteur, largeur et longueur).

27. JEUDI - En avant marche !

Objectif :

- Situer des objets et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions
- Justifier ses choix en tenant compte des différents éléments

Contexte culturel : Dans les contes créoles, les animaux se comportent de manière humaine, mais gardent en même temps un aspect animal obéissant aux lois de la nature. Chaque animal illustre un aspect des classes

sociales ou psychologiques de la société coloniale. Il y en a de la faune caraïbe, mais aussi des animaux étrangers, comme compère Tigre, Zamba l'éléphant. Les influences sont donc venues de partout dans le monde, aussi bien de l'Afrique que de l'Inde.

Texte de l'énigme :

Pour monter à la montagne Pelée, le chemin est étroit. Compère Lapin veut que les animaux montent bien en rang les uns derrière les autres en suivant l'ordre qu'il a décidé.

- **Compère tigre suit Zamba l'éléphant.**
- **Compère chien suit Compère tigre.**
- **Caïman est juste devant Zamba éléphant.**
- **Compère chien est avant dernier.**
- **Commère chèvre n'est pas première.**

Démarche attendue :

Le texte écrit au tableau doit suffire à la compréhension de la situation.

1^{er} élément de discussion : le nombre d'animaux mis en jeu dans la situation

2^{ème} élément de discussion : les indications de position ou expression (suivre, juste avant dernier, premier)

Les images des animaux permettent une vérification et aident à la verbalisation.

Solution :

Caïman/Eléphant/Tigre/chien/chèvre

Prolongement possible :

Lecture de contes antillais :

- Ressources en ligne : <http://madinina.fleurs.free.fr/index.htm>
- Le Bibliobus, CM cycle 3, Contes d'ailleurs, les Antilles, Hachette éducation

28. VENDREDI – Les crabes : La petite grosse de papa

Contexte culturel : en Martinique, pour Pâques, ce ne sont pas les œufs en chocolat que l'on cherche, mais les crabes. Plusieurs semaines avant la fête, les chasseurs se retrouvent dans la mangrove pour attraper les crabes de terre. Attrapés à l'aide de "crabières", les crustacés ont été, pendant plusieurs semaines, nourris d'herbes, pain mouillé, de mangues et de feuilles de piment pour être gras à souhait. Ils serviront à faire un plat traditionnel : le matoutou crabe.

Texte de l'énigme :

Ti Jean, Ti Lucien et Ti Carole sont partis au marché vendre les crabes que leur père a attrapés. A la fin de la journée, ils ont tout vendu. Ti Carole en a vendu 2 douzaines, Ti Jean le triple et Ti Lucien la moitié de Ti Jean. Peuvent-ils prétendre que leur papa a attrapé une petite grosse de crabes ?

Démarche attendue :

L'enseignant doit laisser les élèves chercher et s'interroger sur les mesures mises en jeu (douzaine, grosse).

Il pourra apporter à chaque groupe les définitions nécessaires.

Définition : La grosse est une unité de mesure de quantité. Une petite grosse vaut douze douzaines d'unités de marchandises et une grande grosse en vaut douze petites grosses.

Solution synthétique :

Ti Carole : 24 crabes

Ti Jean : 72 crabes

Ti Lucien : 36 crabes

Papa : 132 crabes soient 11 douzaines.

1 petite grosse= 12 douzaines

Nous vous remercions d'avoir proposé ces problèmes à vos élèves. Nous vous invitons à proposer régulièrement des situations de ce type pour apprendre à résoudre. Vos élèves en tireront beaucoup de plaisir et développeront un sens de la recherche et de l'initiative.

Les mathématiques de la planète terre

Défis 2013

Niveau CM2

Lundi 18 mars 2013	Mardi 19 mars 2013
<p>29 – Les animaux de la ferme</p> <p><i>Dans une ferme, il y a seulement des bovins, des lapins et un cochon. Il y en a 5 qui ne sont pas des vaches, 6 qui ne sont pas des lapins et 3 qui ne sont pas des bovins.</i></p> <p><i>Combien y a-t-il de vaches?</i></p>	<p>30 – La famille tortue : dans la boîte</p> <p><i>La nuit, les tortues molokoï aiment les endroits très étroits pour dormir. Quelles seraient les dimensions minimales d'une boîte en forme de pavé dans laquelle la plus grosse des tortues pourrait rentrer ?</i></p> 
Jeudi 21 mars 2013	Vendredi 22 mars 2013
<p>31- En avant marche !</p> <p><i>Aide Compère lapin à ordonner les animaux.</i></p> 	<p>32 – Les crabes : le matoutou</p> <p><i>Combien Ti Jean doit attraper de crabes ?</i></p> 

Document d'accompagnement CM2

29. LUNDI – Les animaux de la ferme

Texte de l'énigme :

Dans une ferme, il y a seulement des bovins, des lapins et un cochon. Il y en a 5 qui ne sont pas des vaches, 6 qui ne sont pas des lapins et 3 qui ne sont pas des bovins.

Combien y a-t-il de vaches?

Démarche attendue :

L'enseignant projette ou écrit simplement le texte au tableau. Les élèves, par groupe, se mettent à élaborer la solution.

Derrière le mot « bovin » se trouvent les animaux : vaches, veaux, bœufs et taureaux. Une recherche dans le dictionnaire peut être nécessaire pour certains élèves.

Il est intéressant de repérer si les élèves ont remarqué le « un » de cochon dans leur

Solution synthétique :

1 cochon,

2 lapins (3 qui ne sont pas des bovins – le cochon)

2 qui sont un taureau ou/et un bœuf ou un veau (5 qui ne sont pas des vaches – 3 qui ne sont pas des bovins),

3 vaches (6 qui ne sont pas des lapins : 1 cochon, 2 taureau/bœuf/veau)

30. MARDI – La famille tortue : dans la boîte

Matériel :

Le matériel est *identique et commun* aux CE2 – CM1 – CM2. Les défis pourront être réalisés à des moments différents de la journée suivant les classes (voir le tableau récapitulatif page 2). Voyez avec vos collègues pour vous partager les travaux d'impression et de reproduction.

Matériel à imprimer

Tortue vue du dessus

- 1 photographie par groupe de la « Maman tortue et son bébé» **à agrandir en format A3**
- 1 planche de 9 « bébés tortues » **à agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue par élève).
- 1 planche de 9 « bébés tortues sur papier quadrillé » **à agrandir en A3** et à découper (compter 1 bébé tortue pour 2 élèves
- La photographie de la solution A **à agrandir en A3**

Tortue vue de face

- 1 photographie par groupe de la « Maman tortue et son bébé» **à agrandir en format A3**
- 1 planche de 16 « bébés tortues » **à agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue par élève).
- 1 planche de 12 « bébés tortues sur papier quadrillé » **à agrandir en A3** et à découper (compter un bébé tortue pour deux élèves
- La photographie de la solution B **à agrandir en A3**

Petit matériel

- 1 feuille par groupe pour dessiner les solutions et noter les réponses du groupe
- Attention aux problèmes d'échelle avec l'usage de la règle graduée en cm. Celle-ci ne prend son sens que si l'élève l'utilise pour mesurer un segment correspondant aux longueurs réelles trouvées.

Présentation du défi CM :

Présenter collectivement la photographie de la maman tortue et de son bébé vue de face et de dessus.

« La nuit, les tortues molokoï aiment les endroits très étroits pour dormir. Quelles seraient les dimensions minimales d'une boîte en forme de pavé dans laquelle la plus grosse des tortues pourrait rentrer ?

Vous disposerez d'une photographie de la maman tortue, chacun de vous aura un bébé tortue et d'un lot de petites tortues sur papier quadrillé. 2 carreaux représentent 1 cm dans la réalité »

Montrer un exemple de chaque bébé.

Accepter toutes les propositions des élèves permettant de relever le défi sans n'émettre aucun jugement de valeur et sans induire de procédures.

Déroulement (environ 40 min)

- 1) Lors du travail de groupe, faire des remarques pour relancer : longueur, largeur, hauteur
- 2) Explicitation par écrit des procédures utilisées pour trouver la ou les solutions
- 3) Présentation collective des solutions trouvées en groupe et validation par le raisonnement. Explicitation des calculs. Présentation des solutions A et B.

Ce défi Madinina permet de travailler sur l'ensemble des dimensions d'un objet.

31. JEUDI – En avant marche !

Objectif :

- situer des objets et utiliser le vocabulaire permettant de définir des positions
- Justifier ses choix en tenant compte des différents éléments

Contexte culturel : Dans les contes créoles, les animaux se comportent de manière humaine, mais gardent en

même temps un aspect animal obéissant aux lois de la nature. Chaque animal illustre un aspect des classes sociales ou psychologiques de la société coloniale. Il y en a de la faune caraïbe, mais aussi des animaux étrangers, comme compère Tigre, Zamba l'éléphant. Les influences sont donc venues de partout dans le monde, aussi bien de l'Afrique que de l'Inde.

Texte de l'énigme :

Pour monter à la montagne Pelée, le chemin est étroit. Compère Lapin veut que les animaux montent bien en rang les uns derrière les autres en suivant l'ordre qu'il a décidé.

Aide-le à organiser le rang :

Caïman n'est pas derrière Compère tigre.

Compère vache est suivie par 4 animaux.

Compère chèvre est juste devant Compère chien.

Zamba l'éléphant n'a personne devant lui, mais peut voir que Compère tigre ferme la marche.

Démarche attendue :

Le texte écrit au tableau doit suffire à la compréhension de la situation.

1^{er} élément de discussion : le nombre d'animaux mis en jeu dans la situation 2^{ème} élément de discussion : les indications de position ou expression (derrière, suivie par, devant, fermer la marche)

Les images des animaux permettent une vérification et aident à la verbalisation.

2 solutions possibles :

Eléphant/vache/ chèvre/chien/ caïman/tigre

Eléphant/vache/caïman/chèvre/chien/tigre

Prolongement possible :

Lecture de contes antillais :

- Ressources en ligne : <http://madinina.fleurs.free.fr/index.htm>
- Le Bibliobus, CM cycle 3, Contes d'ailleurs, les Antilles, Hachette éducation

32. VENDREDI – Les crabes : le matoutou
--

Contexte culturel : en Martinique, pour Pâques, ce ne sont pas les œufs en chocolat que l'on cherche, mais les crabes. Plusieurs semaines avant la fête, les chasseurs se retrouvent dans la mangrove pour attraper les crabes de terre. Attrapés à l'aide de "crabières", les crustacés ont été, pendant plusieurs semaines, nourris d'herbes, de pain mouillé, de mangues et de feuilles de piment pour être gras à souhait. Ils serviront à faire un plat traditionnel : le matoutou crabe.

Texte de l'énigme

Ti Jean est chargé de capturer des crabes de terre pour les fêtes de Pâques, mais il ne veut pas tous les nourrir.

- Ti Jean en nourrira les trois quarts.

- Ti Carole et Ti Lucien se partageront équitablement le reste.

Pour faire la fameuse recette du matoutou, Ti Carole a besoin de 12 crabes

Combien Ti Jean doit-il attraper de crabes?

Démarche attendue :

Cette situation permet de retravailler des termes mathématiques comme : trois quarts d'un tout, partager équitablement.

C'est la quantité initiale qui est recherchée. Plusieurs représentations de la solution sont à mettre en avant.

Solution synthétique:

Ti Carole : 12 crabes, Ti Lucien : 12 crabes

Un quart= 24 crabes

Le tout : 72 crabes

Il n'est pas nécessaire de passer par $\frac{3}{4}$, mais certains élèves le feront pour trouver la part de Ti Jean.

Nous vous remercions d'avoir proposé ces problèmes à vos élèves. Nous vous invitons à proposer régulièrement des situations de ce type pour apprendre à résoudre. Vos élèves en tireront beaucoup de plaisir et développeront un sens de la recherche et de l'initiative.