

Le jardin zoologique

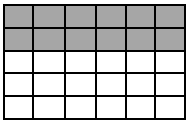
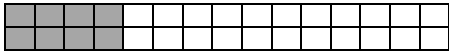
Concepts et processus susceptibles d'être mobilisés :

Arithmétique	<ul style="list-style-type: none"> • Traduire une situation • Opérer sur les nombres naturels et décimaux • Associer une fraction à partir d'un tout
Mesure	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer le temps à l'aide d'unités conventionnelles • Établir des relations entre les unités de mesure de longueur • Mesurage du volume (sens)

Correction de la situation-problème

Exemples de solutions

CHOIX ET COUT POUR LES ANIMAUX

Mammifères	Oiseaux	Reptiles
$\frac{2}{5}$ de 30 = 12	$\frac{4}{15}$ de 30 = 8	$30 - 12 - 8 = 10$
		OU $12 + 8 = 20$ $30 - 20 = 10$

Mammifères

						Montant total
2 alpagas 2 800 \$	6 carcajous 2 700 \$	2 bisons	1 670 \$	2 chevaux miniatures	1 700 \$	8 870 \$
				2 chiens de prairies	450 \$	7 620 \$
				2 girafes	4 350 \$	11 520 \$
		2 chevaux miniatures	1 700 \$	2 chiens de prairies	450 \$	7 650 \$
				2 girafes	4 350 \$	11 550 \$
		2 chiens de prairie	450 \$	2 girafes	4 350 \$	10 300 \$
		4 bisons	3340 \$			8 840 \$
		4 chevaux miniatures	3 400 \$			8 900 \$
		4 chiens de prairie	900 \$			6 400 \$
4 girafes	8 700 \$			14 200 \$		

Oiseaux

					Montant total
3 buses rouilleuses 435 \$	2 bernaches nonnettes	150 \$	3 dindons sauvages	270 \$	855 \$
			3 geais bleus	150 \$	735 \$
			3 pygargues à tête blanche	645 \$	1 230 \$
	2 dindons sauvages	180 \$	3 bernaches nonnettes	225 \$	840 \$
			3 geais bleus	150 \$	765 \$
			3 pygargues à tête blanche	645 \$	1260 \$
	2 geais bleus	100 \$	3 bernaches nonnettes	225 \$	760 \$
			3 dindons sauvages	270 \$	805 \$
			3 pygargues à tête blanche	645 \$	1 180 \$
	2 pygargue à tête blanche	430 \$	3 bernaches nonnettes	225 \$	1 090 \$
			3 dindons sauvages	270 \$	1 135 \$
			3 geais bleus	150 \$	1 015 \$
	5 bernaches nonnettes	375 \$			810 \$
	5 dindons sauvages	450 \$			885 \$
	5 geais bleus	250 \$			685 \$
	5 pygargues à tête blanche	1 075 \$			1 510 \$

Reptiles

						Montant total
4 alligators 4 800 \$	2 caméléons 180 \$	2 anacondas	1 260 \$	2 cobras	1 170 \$	7 410 \$
				2 dragons d'eau	270 \$	6 510 \$
		2 cobras	1 170 \$	2 dragons d'eau	270 \$	6 420 \$
		4 anacondas	2 520 \$			7 500 \$
		4 cobras	2 340 \$			7 320 \$
		4 dragons d'eau	540 \$			5 520 \$

CHOIX ET COUT DES BÂTIMENTS D'ENTREPOSAGE

	Modèle A	Modèle B	Modèle C	Modèle C avec rotation des boîtes
Nombre de boîtes Hauteur	3 mètres $0,5 \times 6 = 3$ 3 m 6 boîtes	3 mètres $0,5 \times 4 = 2$ 2 m 4 boîtes	3 mètres $0,5 \times 6 = 3$ 3 m 6 boîtes	3 mètres $0,5 \times 6 = 3$ 3 m 6 boîtes
Nombre de boîtes Longueur	4 mètres $2 \times 2 = 4$ 4 m 2 boîtes	2 mètres $2 \times 1 = 2$ 2 m 1 boîte	3 mètres $2 \times 1 = 2$ 2 m 1 boîte	3 mètres $0,2 \times 15 = 3$ 3 m 15 boîtes
Nombre de boîtes Largeur	2 mètres $0,2 \times 10 = 2$ 2 m 10 boîtes	2 mètres $0,2 \times 10 = 2$ 2 m 10 boîtes	2 mètres $0,2 \times 10 = 2$ 2 m 10 boîtes	2 mètres $2 \times 1 = 2$ 2 m 1 boîte
Autres options en retournant la boîte	h : 2 dm (15) l : 2 m (1) L : 5 dm (8) $15 \times 1 \times 8 = 120$ 120 boîtes			h : 2 dm (15) l : 2 m (1) L : 5 dm (6) $15 \times 1 \times 6 = 90$ 90 boîtes
Nombre total de boîtes par bâtiment	$6 \times 2 \times 10 = 120$ 120 boîtes	$4 \times 1 \times 10 = 40$ 40 boîtes	$6 \times 1 \times 10 = 60$ 60 boîtes	$6 \times 15 \times 1 = 90$ 90 boîtes
Cout pour 3 bâtiments du même modèle	$3 \times 1\,200 = 3\,600$ 3 600 \$	$3 \times 900 = 2\,700$ 2 700 \$	$3 \times 975 = 2\,925$ 2 925 \$	$3 \times 975 = 2\,925$ 2 925 \$

*Ne pas pénaliser l'élève qui calcule le modèle C à 60 boîtes et l'élimine puisqu'il a choisi le modèle A.

DÉPENSES QUOTIDIENNES

Nourriture, paille et copeaux de bois pour 30 animaux

$$575 + 14 = 589$$

589 \$

Salaire des employés lorsque le jardin zoologique est ouvert

Une journée de 9 h à 18 h représente 9 heures de travail selon un salaire de 16 \$ de l'heure.

$$9 \times 16 = 144$$

144 \$

Lors d'une journée de 9 heures, 12 employés sont au travail.

$$144 \times 12 = 1\,728$$

1 728 \$

Salaire du gardien de nuit lorsque le jardin zoologique est fermé

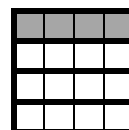
$$\frac{1}{4} \text{ de } 16 = 4$$

$$16 + 4 = 20$$

Une nuit de 15 heures de travail selon un salaire de 20 \$ de l'heure.

$$15 \times 20 = 300$$

300 \$



Soin des animaux (nourriture et paille ou copeaux) $575 + 14 = 589$	589 \$
Salaire d'une journée entière pour tous les employés $1\,728 + 300 = 2\,028$	2 028 \$
Somme d'argent à prévoir pour une seule journée entière : $589 + 2\,028 = 2\,617$	2 617 \$

Éléments observables Le jardin zoologique

Cr.	Éléments observables	Cr.	Éléments observables
Compréhension de la situation-problème 40 %	<p>L'élève comprend qu'il doit planifier l'ouverture d'un jardin zoologique en tenant compte des éléments suivants :</p> <p><u>choisir les animaux et déterminer leur cout</u> en tenant compte des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le propriétaire veut 30 animaux cette année; <input type="checkbox"/> au moins six espèces d'animaux différentes doivent être choisies; <input type="checkbox"/> $\frac{2}{5}$ des animaux doivent être des mammifères; <input type="checkbox"/> $\frac{4}{15}$ des animaux doivent être des oiseaux; <input type="checkbox"/> le reste doivent être des reptiles. <input type="checkbox"/> il doit y avoir 2 alpagas; <input type="checkbox"/> il doit y avoir 3 fois plus de carcajous que d'alpagas; <input type="checkbox"/> Il doit y avoir 3 buses rouilleuses; <input type="checkbox"/> il doit y avoir 2 fois moins de caméléons que d'alligators; <input type="checkbox"/> il doit y avoir au moins 2 animaux de chaque espèce; <input type="checkbox"/> les animaux disponibles; <input type="checkbox"/> le cout pour chacun des animaux. <p><u>choisir les bâtiments pour l'entreposage de la nourriture et déterminer leur cout</u> en tenant compte des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> les dimensions de la boîte; <input type="checkbox"/> les 3 modèles de bâtiments; <input type="checkbox"/> les dimensions de chacun des modèles de bâtiments; <input type="checkbox"/> 3 bâtiments sont nécessaires; <input type="checkbox"/> un seul modèle de bâtiment doit être choisi; <input type="checkbox"/> un bâtiment doit pouvoir contenir au moins 90 boîtes. <p><u>déterminer les dépenses quotidiennes après l'ouverture du jardin zoologique</u> en tenant compte des éléments suivants :</p> <p>soin des animaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> les couts de nourriture et de paille ou copeaux sont prévus pour 30 animaux; <input type="checkbox"/> 575 \$ de nourriture par jour; <input type="checkbox"/> 14 \$ de paille ou de copeaux de bois par jour; <p>salaire d'une journée entière pour tous les employés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> les heures d'ouverture du jardin zoologique sont de 9 h à 18 h; <input type="checkbox"/> il y a 12 employés de jour; <input type="checkbox"/> le salaire des employés est de 16 \$; <input type="checkbox"/> le gardien de nuit travaille durant 15 heures; <input type="checkbox"/> le gardien gagne 16 \$ de l'heure; <input type="checkbox"/> le gardien reçoit une prime de $\frac{1}{4}$ son salaire pour chaque heure travaillée; <input type="checkbox"/> somme d'argent à prévoir pour une seule journée entière. 	Mobilisation des concepts et des processus 40 %	<p>L'élève planifie l'ouverture d'un jardin zoologique en :</p> <p><u>choisissant les animaux du jardin zoologique :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> les mammifères (12) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> alpagas (2); <input type="checkbox"/> carcajous (6); <input type="checkbox"/> autres (4). <input type="checkbox"/> les oiseaux (8) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> buses rouilleuse (3); <input type="checkbox"/> autres (5). <input type="checkbox"/> les reptiles (10) <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> alligators (4); <input type="checkbox"/> caméléons (2); <input type="checkbox"/> autres (4). <p><u>déterminant le cout des animaux :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le cout total pour l'achat des 30 animaux (calcul à faire : mammifères + oiseaux + reptiles). <p><u>choisissant les bâtiments pour l'entreposage de la nourriture et déterminant leur cout :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> choix du bâtiment (capacité du modèle A ou C : 120 ou 90); <input type="checkbox"/> cout total pour les 3 bâtiments nécessaires (3 600 \$ ou 2 925 \$). <p><u>déterminant les dépenses quotidiennes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> soin des animaux (589 \$); <input type="checkbox"/> salaire d'une journée entière selon : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nombre d'heures travaillées le jour (9); <input type="checkbox"/> salaire des employés de jour (1 728 \$); <input type="checkbox"/> la prime selon le taux horaire (4 \$); <input type="checkbox"/> salaire du gardien de nuit (300 \$); <input type="checkbox"/> le salaire d'une journée entière pour tous les employés (2 028 \$); <input type="checkbox"/> la somme d'argent à prévoir pour une seule journée entière (2 617 \$).
Explicitation des aspects importants de la situation 20 %	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Laisse des traces de sa démarche. <input type="checkbox"/> Laisse des traces des opérations effectuées à l'aide de la calculatrice. <input type="checkbox"/> Complète les tableaux des pages 5 et 6 du <i>Cahier de l'élève</i>. 		

Balises de correction

Situation-problème <i>Le jardin zoologique</i> Pour résoudre la situation-problème, l'élève...					
	A	B	C	D	E
Compréhension de la situation-problème	<p>Effectue la planification de l'ouverture du jardin zoologique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choisir les animaux et déterminer leur cout • Choisir les bâtiments pour l'entreposage de la nourriture et déterminer leur cout • Déterminer les dépenses quotidiennes après l'ouverture du jardin zoologique <p>Tient compte de toutes les données ou contraintes.</p> <p>Peut avoir besoin d'interventions mineures pour clarifier certains aspects de la situation-problème.</p>	<p>Effectue la planification de l'ouverture du jardin zoologique.</p> <p>L'élève ne tient pas compte d'au plus 4 données ou contraintes.</p> <p>Peut avoir besoin d'interventions pour clarifier certains aspects de la situation-problème.</p>	<p>Effectue la planification de l'ouverture du jardin zoologique.</p> <p>L'élève ne tient pas compte d'au plus 6 données ou contraintes.</p>	<p>Effectue la planification de l'ouverture du jardin zoologique.</p> <p>L'élève ne tient pas compte d'au plus 8 données ou contraintes.</p>	<p>Effectue la planification de l'ouverture du jardin zoologique.</p> <p>Ne tient pas compte de la plupart des données ou contraintes du problème.</p> <p>A besoin d'interventions pour clarifier tous les aspects de la situation-problème.</p>
			<p>OU</p> <p>Démarche partielle.</p> <p>L'élève n'effectue pas l'étape du choix des bâtiments pour l'entreposage.</p> <p>A besoin d'interventions pour clarifier plusieurs aspects de la situation-problème.</p>	<p>OU</p> <p>Démarche partielle.</p> <p>L'élève n'effectue pas l'étape du choix des bâtiments pour l'entreposage et ne tient pas compte d'au plus 2 autres données ou contraintes</p> <p>A besoin d'interventions pour clarifier la plupart des aspects de la situation-problème.</p>	
Mobilisation des concepts et des processus requis	<p>Ne commet aucune erreur conceptuelle et au plus 2 erreurs mineures.</p>	<p>Commets 1 erreur conceptuelle et au plus 3 erreurs mineures.</p>	<p>Commets 2 erreurs conceptuelles et au plus 4 erreurs mineures.</p>	<p>Commets 3 erreurs conceptuelles et plus de 4 erreurs mineures.</p>	<p>Commets plus de 3 erreurs conceptuelles.</p>
		<p>OU</p> <p>N'applique pas 1 concept ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 4 données ou contraintes et commets au plus 3 erreurs mineures.</p>	<p>OU</p> <p>N'applique pas 2 concepts ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 6 données ou contraintes et commets au plus 4 erreurs mineures.</p>	<p>OU</p> <p>N'applique pas 3 concepts ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 8 données ou contraintes et commets plus de 4 erreurs mineures.</p>	
		<p>OU</p> <p>Commets au plus 5 erreurs mineures.</p>			
Explicitation	<p>Laisse des traces claires, et complètes de sa solution.</p>	<p>Laisse des traces claires de sa solution, bien que certaines étapes soient implicites.</p>	<p>Laisse des traces incomplètes de sa solution ou qui manquent de clarté.</p>	<p>Laisse des traces constituées d'éléments confus et isolés.</p>	<p>Laisse peu de traces.</p>

Ne pas pénaliser l'élève qui ne remplit pas la section *Ma représentation de la situation* dans le Cahier de l'élève.

La cote obtenue au critère **Compréhension** correspond *généralement* à la cote maximale pouvant être obtenue aux autres critères. Par exemple, si l'élève présente une démarche incomplète qui ne tient compte que de certaines contraintes de la situation, la cote C lui est attribuée au critère **Compréhension**. Par conséquent, on ne peut lui attribuer plus que la cote C au critère **Mobilisation des concepts et des processus** même si l'application des concepts et des processus est exacte. Sa démarche étant incomplète, il en va de même pour les traces laissées.