

La ferme

Concepts et processus susceptibles d'être mobilisés :

Arithmétique	<ul style="list-style-type: none">• Représenter des nombres naturels• Traduire une situation (addition répétée, contenance et réunion)• Opérer à l'aide de processus personnels et conventionnels
Géométrie, mesure	<ul style="list-style-type: none">• Calculer le périmètre de figures planes• Estimer et mesurer des surfaces à l'aide d'unités non conventionnelles

Correction de la situation-problème

QUANTITÉ DE PLANTES PRODUITES DANS LE CHAMP 1

Exemples de stratégies :

FOIN

8 carrés unité de longueur x 10 carrés unité de hauteur = 80

(L'élève peut aussi dénombrer les carrés unité un à un)

1 carré unité = 2 balles

$80 \times 2 = 160$ (ou addition répétée)

160 balles de foin

L'élève peut aussi compter en bonds de 2 les cases de la section « Foin ».

Maïs

(7 carrés unité de longueur x 8 carrés unité de hauteur) + 4 = 60

(L'élève peut aussi dénombrer les carrés unité un à un)

1 carré unité = 5 kg

$60 \times 5 = 300$ (ou addition répétée)

300 kg de Maïs

L'élève peut aussi compter en bonds de 5 les cases de la section « Maïs ».

Avoine

5 carrés unité de longueur x 2 carrés unité de hauteur = 10

(L'élève peut aussi dénombrer les carrés unité un à un)

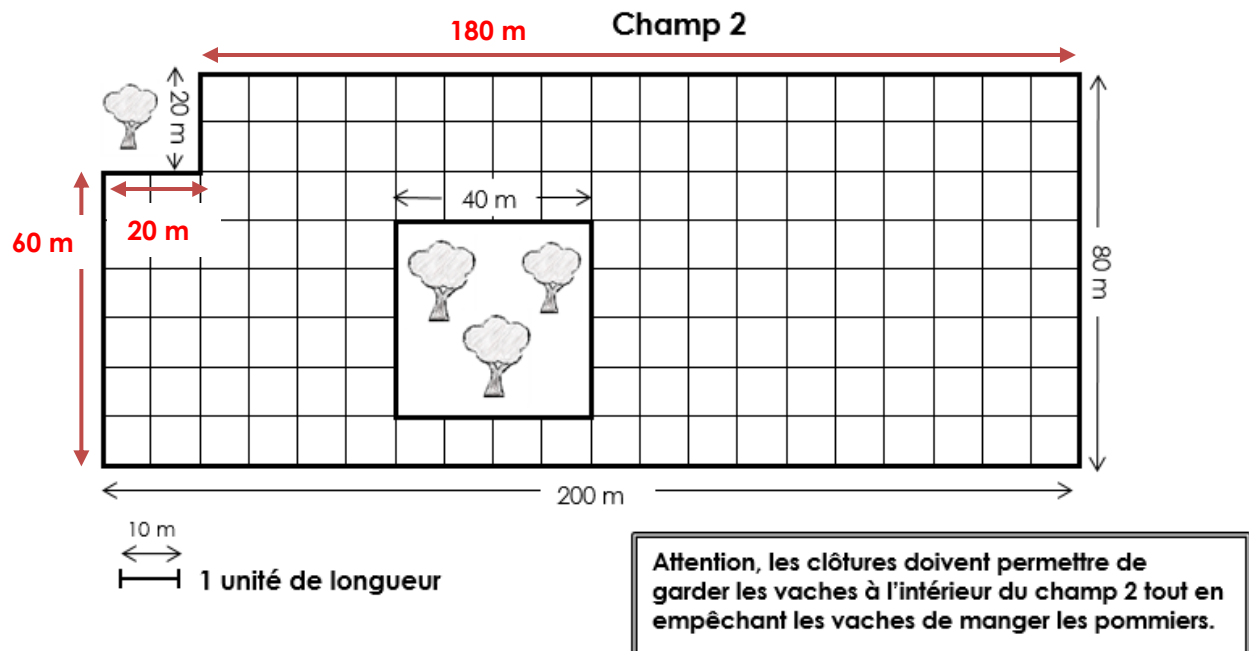
1 carré unité = 10 kg

$10 \times 10 = 100$ (ou addition répétée, ou répertoire mémorisé)

100 kg d'avoine

L'élève peut aussi compter en bonds de 10 les cases de la section « Avoine ».

MATÉRIEL REQUIS POUR LES CLÔTURES DU CHAMP 2



Clôture pour faire le tour du champ

- Il manque certaines données pour calculer le périmètre du champ. Ces mesures sont indiquées en gras sur la figure ci-dessus.
- Plusieurs regroupements sont possibles pour le calcul.
Le périmètre du champ 2 est de **560 mètres**.

Clôture pour protéger les pommiers à l'intérieur du champ

- Tous les côtés de cette zone sont égaux. $4 \times 40 = 160$ m

Longueur totale de broche nécessaire pour les clôtures

- $560 + 160 = 720$ m

Achat du matériel

Note : l'élève peut dépasser le nombre minimum de piquets et la longueur de broche à clôture à acheter, pourvu qu'il ne dépasse pas le budget alloué.

Si l'élève commet une erreur dans le calcul de la longueur de broche nécessaire, il faut repartir de cette donnée pour vérifier le reste de la tâche (calcul des coûts)

Il faut au moins 720 m de broche	Il faut 72 piquets ou plus... donc 80 80 piquets = 8 paquets de 10
Tout l'achat en rouleaux de 10 mètres 720 m = 72 ROULEAUX DE 10 m, car il y a 72 dizaines contenues dans 720. 72 rouleaux x 8 \$ = 576 \$	CÈDRE 33 \$ x 8 paquets = 264 264 \$
Tout l'achat en rouleau de 100 mètres 720 m → besoin de 8 ROULEAUX DE 100 m 70 \$ x 8 rouleaux = 560 \$	PIN 18 \$ x 8 paquets = 144 144 \$
Un achat MÉLANGÉ 7 rouleaux de 100 m ET 2 rouleaux de 10 m = 720 m 70 \$ x 7 r. = 490 \$ 8 \$ x 2 r. = 16 \$ 490 + 16 = 506 506 \$	PRUCHE 42 \$ x 8 paquets = 336 336 \$

Coût total

Broche \ Piquets	Rouleaux de 10 m seulement	Rouleaux de 100 m seulement	Combinaison de rouleaux de 10 et 100 m *
Cèdre	840 \$	824 \$	770 \$
Pin	720 \$	704 \$	650 \$
Pruche	912 \$	896 \$	842 \$

Les choix barrés d'un x ne respectent pas le budget de 825 \$

* L'élève pourrait former d'autres combinaisons qui entraîneraient certains surplus de broche. Accepter les combinaisons qui permettent d'avoir assez de broche et de respecter le budget.

Éléments observables La ferme

Cr.	Éléments observables	Cr.	Éléments observables
Compréhension de la situation-problème 40 %	<p>L'élève comprend qu'il doit aider à planifier les travaux de la ferme en tenant compte des éléments suivants :</p> <p><u>calculer la quantité de plantes produites dans le champ 1</u> en tenant compte des éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Foin <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> surface occupée par le foin; <input type="checkbox"/> quantité produite par carré unité (2 balles). <input type="checkbox"/> Maïs : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> surface occupée par le maïs; <input type="checkbox"/> quantité produite par carré unité (5 kg). <input type="checkbox"/> Avoine : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> surface occupée par l'avoine; <input type="checkbox"/> quantité produite par carré unité (10 kg). <p><u>calculer le matériel requis pour refaire les clôtures du champ 2</u> en tenant compte des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> le budget maximum pour la réparation (825 \$); <input type="checkbox"/> l'arbre à contourner avec la clôture pour faire le tour du champ; <input type="checkbox"/> les arbres à protéger à l'intérieur du champ; <input type="checkbox"/> les mesures du champ 2 (longueur de broche); <input type="checkbox"/> prix des rouleaux de broche (8 \$ ou 70 \$); <input type="checkbox"/> longueur de broche par rouleau (10 m ou 100 m); <input type="checkbox"/> le nombre de piquets nécessaires (72); <input type="checkbox"/> les piquets doivent être de la même sorte de bois; <input type="checkbox"/> prix des paquets de piquets des différentes sortes (33 \$, 18 \$ ou 42 \$); <input type="checkbox"/> nombre de piquets par paquets (10). 	Mobilisation des concepts et des processus 40 %	<p>L'élève...</p> <p><u>calcule la quantité de plantes produites dans le champ 1 :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Foin (160 balles); <input type="checkbox"/> Maïs (300 kg); <input type="checkbox"/> Avoine (100 kg). <p><u>calcule le matériel requis pour refaire les clôtures du champ 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> pourtour du champ : (560 m) <input type="checkbox"/> tour des arbres dans le champ : (160 m) <input type="checkbox"/> longueur nécessaire (720 m); <input type="checkbox"/> cout d'achat de la broche (576 \$ (72 rouleaux de 10 m) OU 560 \$ (8 rouleaux de 100 m) OU 506 \$ (7 rouleaux de 100 m et 2 rouleaux de 10 m) OU autres cout si l'élève choisit une autre combinaison de rouleaux); <input type="checkbox"/> cout d'achat des piquets selon la sorte de bois choisie : (cèdre (264 \$) (cette sorte permet de respecter le budget pour certains choix pour l'achat de la broche) OU pin (144 \$) (cette sorte permet de respecter le budget, quel que soit le choix pour l'achat de la broche)); (la pruche, 336 \$ ne permet pas de respecter le budget, quel que soit le choix de broche) <input type="checkbox"/> cout total des achats (plusieurs réponses possibles, voir p.3).
	<p>Explication des aspects importants de la situation 20 %</p>		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Laisse des traces de sa démarche (ne pas pénaliser l'élève qui a omis les traces provenant d'un calcul mental). <input type="checkbox"/> Laisse des traces des opérations effectuées à l'aide de la calculatrice. <input type="checkbox"/> Complète les tableaux de la page 5 du Cahier de l'élève.

Balises de correction

Situation-problème <i>La ferme</i> Pour résoudre la situation-problème, l'élève...					
	A	B	C	D	E
Compréhension de la situation-problème	Planifie les travaux de la ferme. <ul style="list-style-type: none"> Calcule la quantité de plantes produites dans le champ 1 Calcule la longueur de broche requise pour refaire les clôtures du camp 2 Détermine le nombre de rouleaux et de paquets de piquets nécessaires pour refaire les clôtures. Calcule le cout total pour l'achat de la broche et des piquets <p>Tient compte de toutes les contraintes et données.</p> <p>Peut avoir besoin d'interventions mineures pour clarifier certains aspects de la situation-problème.</p>	Planifie les travaux de la ferme. L'élève ne tient pas compte d'au plus 3 données ou contraintes.	Planifie les travaux de la ferme. L'élève ne tient pas compte d'au plus 5 données ou contraintes.	Planifie les travaux de la ferme. L'élève ne tient pas compte d'au plus 7 données ou contraintes.	Planifie les travaux de la ferme. Ne tient pas compte de la plupart des données ou contraintes du problème.
			OU	OU	
			Démarche partielle. L'élève calcule seulement le cout de la broche ou le cout des piquets	Démarche partielle. L'élève n'effectue pas l'étape du remplacement de la clôture.	
			A besoin d'interventions pour clarifier plusieurs aspects de la situation-problème.	A besoin d'interventions pour clarifier la plupart des aspects de la situation-problème.	
Mobilisation des concepts et des processus requis	Ne commet aucune erreur conceptuelle et au plus 2 erreurs mineures.	Commet 1 erreur conceptuelle et au plus 3 erreurs mineures.	Commet 2 erreurs conceptuelles et au plus 4 erreurs mineures.	Commet 3 erreurs conceptuelles et plus de 4 erreurs mineures.	Commet plus de 3 erreurs conceptuelles.
		OU	OU	OU	
		N'applique pas 1 concept ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 3 contraintes ou données et commet au plus 3 erreurs mineures.	N'applique pas 2 concepts ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 5 contraintes ou données et commet au plus 4 erreurs mineures.	N'applique pas 3 concepts ou processus requis à cause de l'omission d'au plus 7 contraintes ou données et commet plus de 4 erreurs mineures.	
		OU			
		Commet au plus 5 erreurs mineures.			
Explicitation	Laisse des traces claires, et complètes de sa solution.	Laisse des traces claires de sa solution, bien que certaines étapes soient implicites.	Laisse des traces incomplètes de sa solution ou qui manquent de clarté.	Laisse des traces constituées d'éléments confus et isolés.	Laisse peu de traces.

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.