MAT P102-3

Temps et espace en mathématique

SAÉ Version B

Cahier de l'élève

Ce cahier comprend deux sections :

- Section Évaluation explicite des connaissances 20%
- Section Évaluation des compétences 80%

Consignes

- Prenez soin de toujours présenter l'ensemble de votre démarche. Inscrivez clairement vos réflexions et vos calculs.

Notez que le seuil de réussite de l'ensemble de l'épreuve est de **60 %**.

Matériel autorisé

- Votre aide-mémoire approuvé par l'enseignant ou l'enseignante.
- Une calculatrice scientifique.
- Une règle, une équerre, un compas, un rapporteur et du papier quadrillé vierge.

Durée : 150 minutes

Section A « Évaluation explicite des connaissances »

Question 1

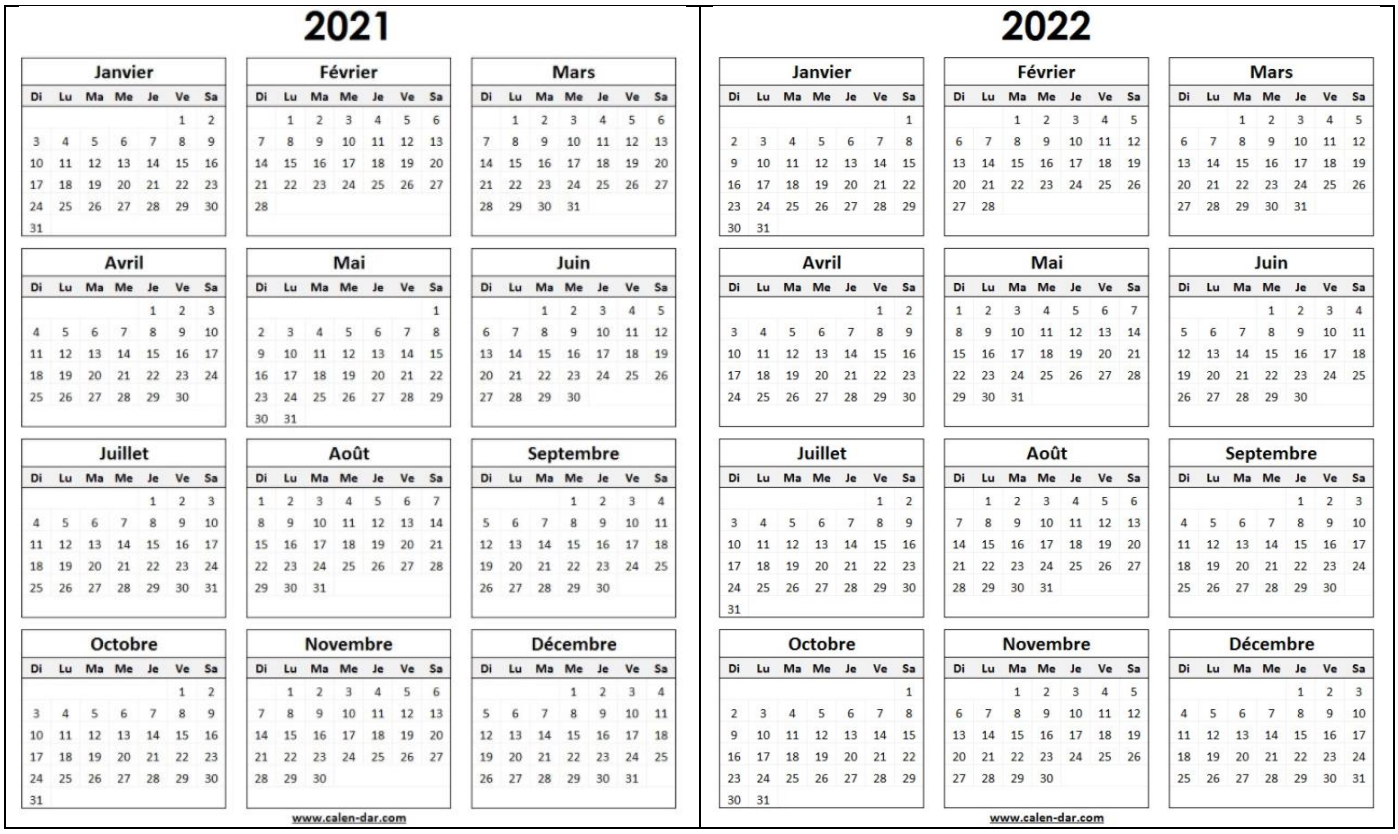
Répondez aux questions suivantes.

a) Combien de semestres y a-t-il entre le 1er mai 2021 et le 31 octobre 2022?

_____

b) Combien de trimestres y a-t-il entre le 1er février 2021 et le 30 avril 2022?

_____



2	1	0

Question 2

Répondez aux questions suivantes en laissant les traces de vos calculs.

a) Combien de secondes y a-t-il dans 2,4 heures?

_____

b) Combien de semaines y a-t-il dans 18 mois?

_____

c) Combien de minutes y a-t-il dans 12,5 heures?

_____

d) Combien de jours y a-t-il dans 372 heures?

_____

4	3	2	1	0

Question 3

En vous servant de la carte ci-dessous représentant un quartier de la ville de Québec :

a) Complétez les phrases suivantes :

- L'avenue Brown est _____ à la rue Père-Marquette.
- L'avenue Lemesurier est _____ à la rue Fraser.

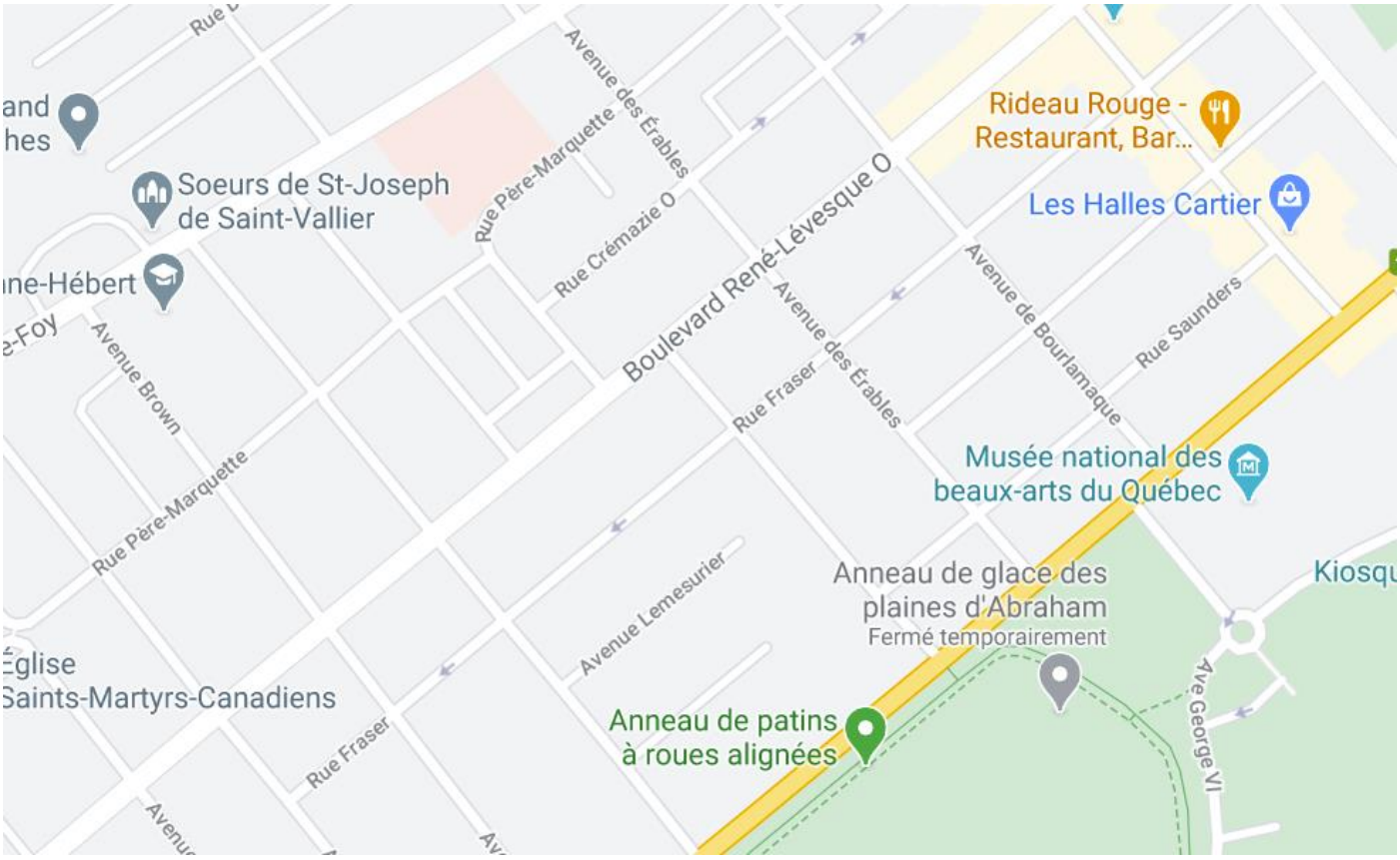
b) Nommez une rue qui :

- Est à sens unique menant vers le nord-est.

_____

- Est perpendiculaire au boulevard Rene-Lévesque O.

_____



4	3	2	1	0

Question 4

a) Si je roule a 45 km/h et que j'ai une distance de 400 000 m à parcourir, combien de temps cela me prendra?

_____

b) Je marche 4 km chaque matin et cela me prend 45 minutes. Quelle est ma vitesse de marche en km/h?

_____

c) La vitesse moyenne d'un bateau à voile est de 10 km/h. Quelle distance, en km, peut-il parcourir en 30 minutes?

_____

3	2	1	0

Question 5

Associez (avec des flèches) les élèments de la colonne de droite aux élèments de la colonne gauche :

Chaque matin, je vais promener mon chien Digi.	Horaire
Je rend visite à ma grande-mère chaque premier dimanche du mois.	Quotidien
Chaque printemps, nous allons a la Cabane à sucre.	Hebdomadaire
Eli gagne 12 dollars de l'heure.	Mensuel
J'ai pris une entente avec mon propriétaire. Je paie le loyer quatre fois par année.	Trimestriel
Chaque mardi, nous avons un cours de danse.	Annuel

5	4	3	2	1	0

Question 6

En vous servant de la carte de l'Egypte, répondez aux questions suivantes :

a) Quelle sont les coordonnées géographiques de la ville Siwa.

_____

b) Nommez un mont qui se trouve sur le territoire de l'Egypte.

_____

https://fr.mapsofworld.com/

2	1	0

Section B « Évaluation des compétences »

Mise en situation

Magasinage en fin de semaine

Laurie prevoit du temps en fin de semaine pour aller magasiner. Elle invite son amie Leyla. Avant de partir magasiner, elles se donnent rendez-vous chez McDonald's pour dejeuner ensemble.

Cette situation comporte trois tâches.

Tâche 1

Se deplacer pour dejeuner : en auto

(Utilisez la carte 1 en annexe. Pour vous faciliter la tâche, détachez la carte et mettez-la devant vous.)

Les deux amies, Laurie et Layla, se donnent rendez-vous chez McDonald's pour dejeuner ensemble avant d'aller au Centre Commercial. Layla habite à côte de McDonald's, donc elle viendra à pied. Laurie viendra en voiture.

Laurie habite à l'intersection de le Rue Saint Jean-Baptiste et de la Rue du Moulin. Pour se rendre chez McDonald's, elle empruntera le trajet suivant:

- Aller en direction sud-est sur la Rue du Moulin;
- Tourner à droite sur le Rue Saint-Paul et continuer jusqu'à la Route de l'Aéroport;
- Tourner à gauche sur la Route de l'Aéroport et continuer jusqu'à la route 138;
- Tourner à gauche sur la Route 138 et rentrer sur le stationement du McDonald's.

Votre tâche consite à:

- **Déterminer la distance parcourue en voiture (en kilometres);**
- **Tracer sur la carte (stylo) le trajet parcouru par Laurie.**

Laissez les traces detaillées de votre démarche.

Réponse :

La distance approximative est de :

_____

Pondération des critères d'évaluation	Manifestations observables d'un niveau					
	EX	TB	B	F	TF	
Interprétation adéquate de renseignements relatifs au temps et à l'espace	10	8	6	4	2	0
Production de renseignements clairs et appropriés au temps et à l'espace	5	4	3	2	1	0
Détermination précise de mesures de temps et de longueurs	5	4	3	2	1	0
Résultat	/20					

Tâche 2

Se deplacer pour dejeuner : à pied

(Utilisez la carte 2 en annexe. Pour vous faciliter la tâche, détachez la carte et mettez-la devant vous.)

Leyla se rend à pied au McDonald's. Elle habite sur la rue Annette Leclerc.

En sortant de chez elle, elle tourne à gauche et continue jusqu'à l'avenue de Gaudarville. Sur l'avenue de Gaudarville, elle tourne à droite et marche jusqu'au boulevard Auclair. Sur le boulevard Auclair elle tourne à droite et marche jusqu'à la rue Bernard Grondin. Sur Bernard Grondin elle tourne à gauche et marche jusqu'à la route 138. Sur la route 138 elle tourne à droite et se rend jusqu'au McDonald's, en traversant l'autoroute 540.

La vitesse de marche de Leyla est de 5 km/h et Laurie l'attend chez McDonald's vers 9h00.

Votre tâche consiste à determiner:

- **La longueur du trajet qui sépare la maison de Leyla et du McDonald's;**
- **Le temps que cela lui prendra pour se rendre chez McDonalds;**
- **À quelle heure environ Leyla doit sortir de chez elle si pour traverser l'autoroute 540 il lui faut prevoir environ 3 minutes d'attente au feux de circulation.**

Laissez les traces détaillées de votre démarche.

Réponse :

La longueur du trajet est de :

_____

Le temps est de :

_____

Layla doit sortir de chez elle vers :

_____

Pondération des critères d'évaluation	Manifestations observables d'un niveau					
	EX	TB	B	F	TF	
Interprétation adéquate de renseignements relatifs au temps et à l'espace	15	12	9	6	3	0
Production de renseignements clairs et appropriés au temps et à l'espace	10	8	6	4	2	0
Détermination précise de mesures de temps et de longueurs	15	12	9	6	3	0
Résultat	/40					

Tâche 3

Retour à la maison

Après le dejeuner, les deux amies sont parties magasiner aux Galleries du Magasinage. Elle sont sorties de chez McDonald's à 9h45.

Nous savons que:

- Le déplacement en auto jusqu'aux Galleries s'est fait en environ 20 minutes;
- Les filles ont magasiné pendant 2h 30minutes;
- Elles ont fait une petite pause de 15 minutes pour grignotter;
- Le trajet de retour, pour conduire Leyla, a pris 40 minutes à cause des embouteillages;
- De chez Leyla jusqu'à sa maison, Laurie a eu besoin de 15 minutes.

Votre tâche consiste à determiner à quelle heure Laurie est rentrée à la maison.

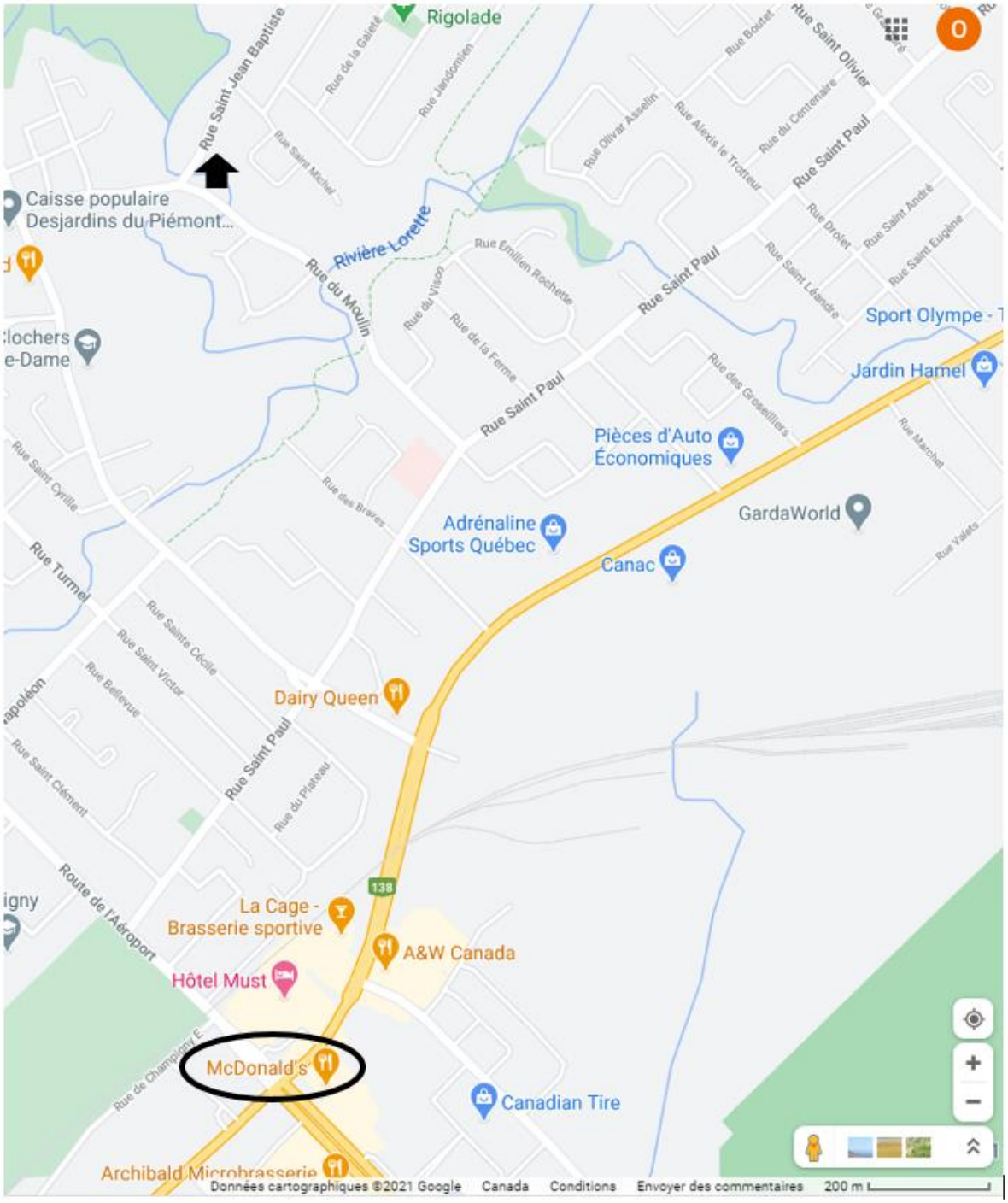
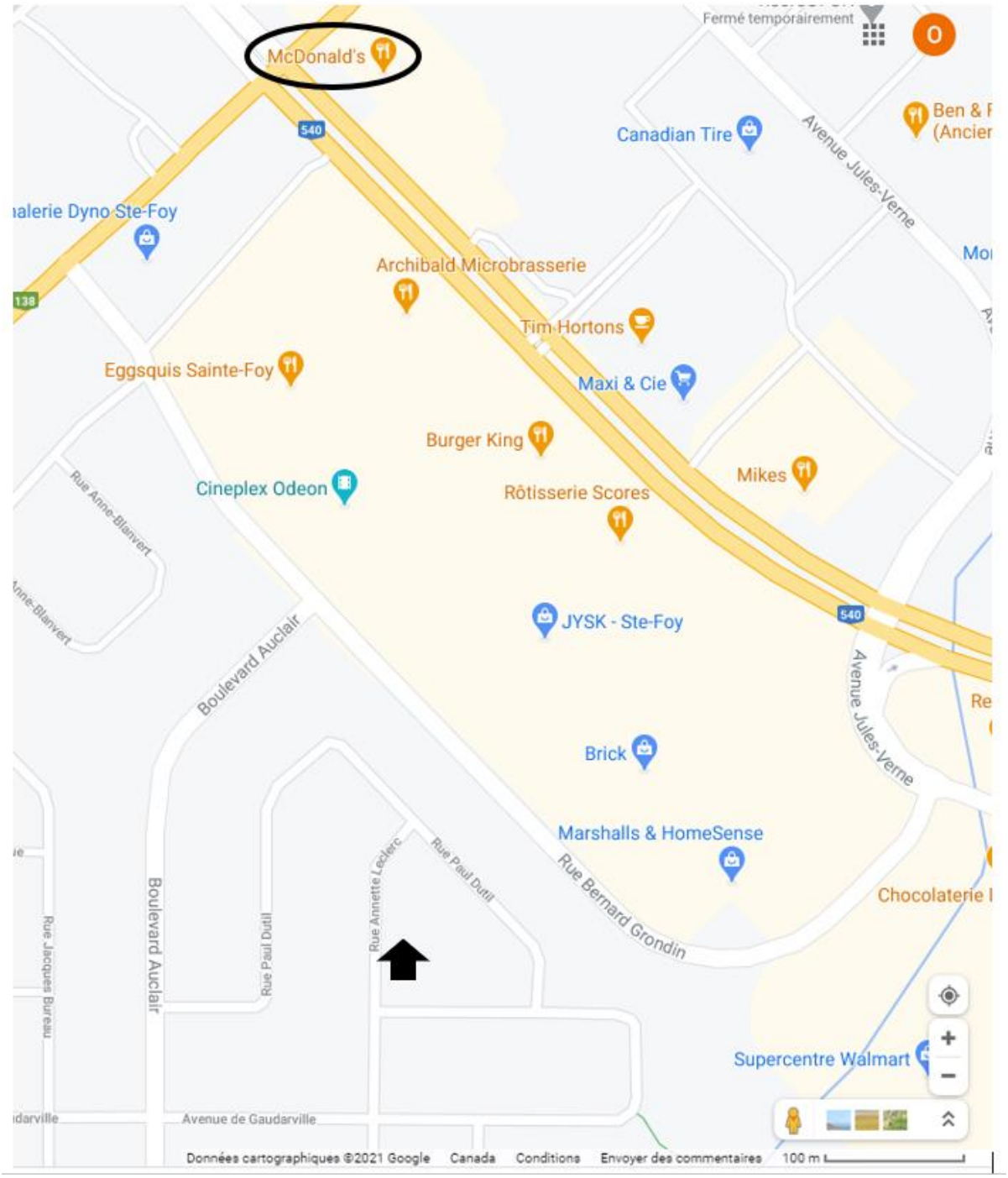
Réponse :

Leyla est rentrée à la maison à :

_____

Pondération des critères d'évaluation	Manifestations observables d'un niveau					
	EX	TB	B	F	TF	
Interprétation adéquate de renseignements relatifs au temps et à l'espace	10	8	6	4	2	0
Production de renseignements clairs et appropriés au temps et à l'espace	5	4	3	2	1	0
Détermination précise de mesures de temps et de longueurs	5	4	3	2	1	0
Résultat	/20					

Annexe: Carte 1



Annexe: Carte 2