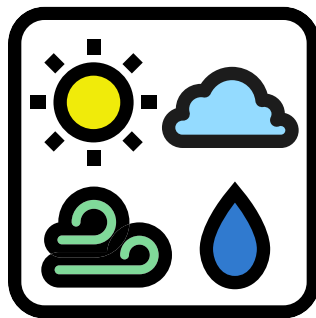


Sciences et technologies
5^e et 6^e année

Des données saisonnnières

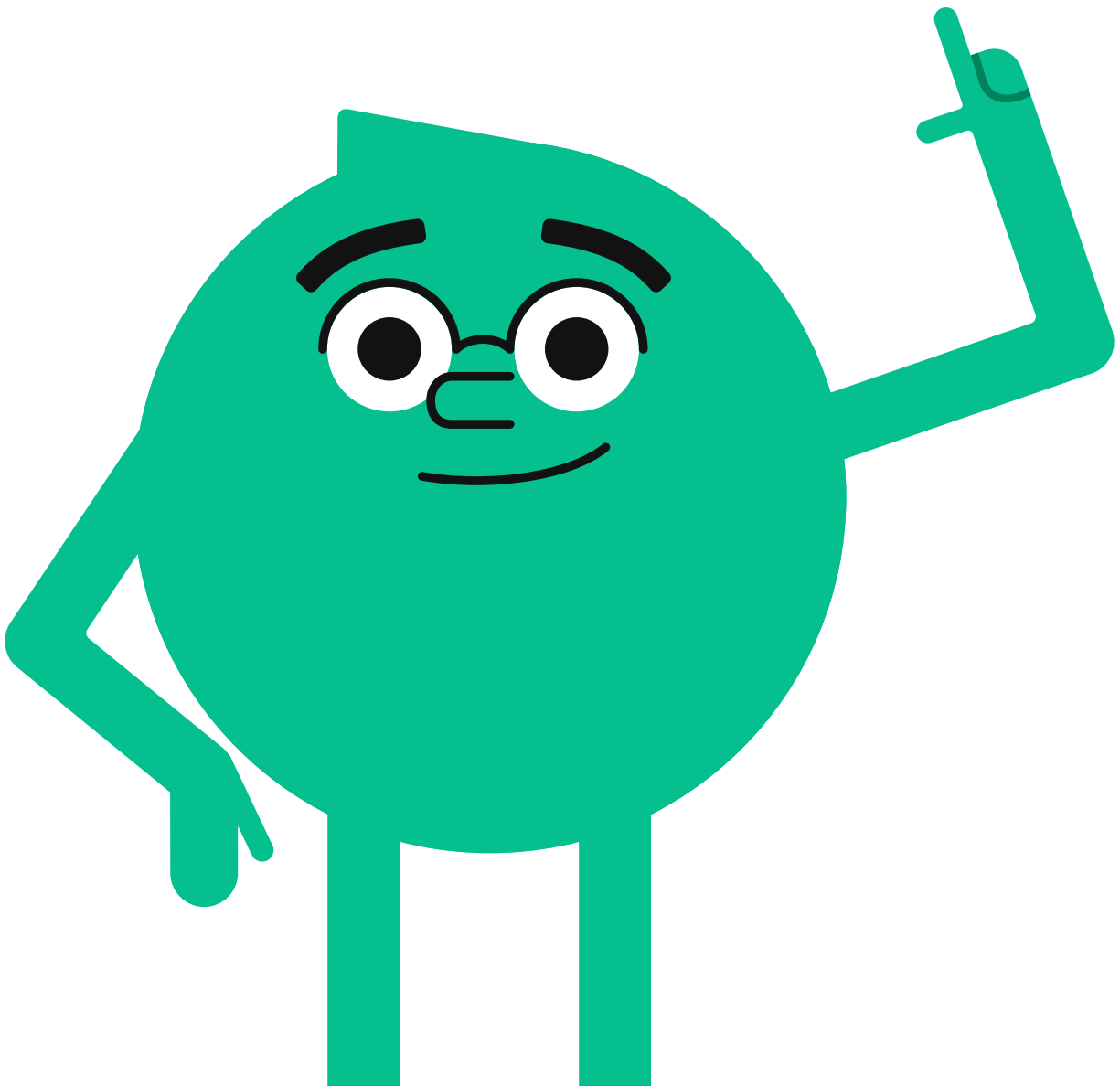


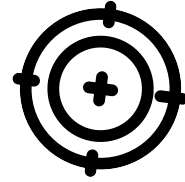
Guide de l'enseignant(e)

Présentation de l'activité

Comment l'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre influence-t-elle la durée du jour et le cycle des saisons?

L'activité *Des données saisonnières* amène les élèves du 3^e cycle du primaire à répondre à des questions d'ordre scientifique en analysant des données et en faisant ressortir des résultats. Pour y arriver, ils apprendront à distinguer une donnée d'un résultat. Cette activité permet aussi de travailler la soustraction des heures et des minutes.





Objectifs pédagogiques

Répondre à des questions d'ordre scientifique en analysant des données et en faisant ressortir des résultats.



Durée de l'activité

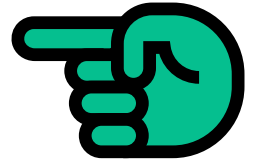
60 minutes

Matériel

- 1 copie du guide de l'enseignant(e)
- 1 copie du cahier de l'élève par élève



Déroulement suggéré



Introduction (10 minutes)

- Animer la section Le cycle des saisons.
- Présenter la mise en situation.
- Annoncer le but de l'activité, qui est de répondre à des questions d'ordre scientifique en analysant des données et en faisant ressortir des résultats.

Réalisation (40 minutes)

- Expliquer la différence entre une donnée et un résultat.
- Réaliser l'exemple de calcul et la question d'association.
- Les élèves remplissent le tableau de données et de résultats.
Note : Pour réduire le nombre de calculs à faire par les élèves, cette partie peut être réalisée en équipes. Par exemple, chaque membre de l'équipe fait les calculs pour l'une des quatre villes, puis ils se partagent leurs résultats.
- Les élèves répondent aux questions en se basant sur les résultats obtenus.

Conclusion (10 minutes)

Voici quelques points à aborder pour conclure l'activité.

- En analysant des données, on a pu déterminer que pour les quatre villes étudiées :
 - Le 21 juin est le jour le plus long et cela coïncide avec le moment où l'hémisphère Nord est penché vers le Soleil.
 - Le 21 décembre est le jour le plus court et cela coïncide avec le moment où l'hémisphère Sud est penché vers le Soleil.
 - La durée du jour n'est pas la même dans toutes les villes.
- Parmi les quatre villes étudiées, c'est dans la ville de Kuujuaq que la durée du jour varie le plus (18 h 12 min le 21 juin et 6 h 25 min le 21 décembre). Plus on est près du pôle Nord, plus la durée du jour varie.
- Le 21 mars et le 21 septembre, la durée du jour est d'environ 12 h, car aucun hémisphère n'est penché vers le soleil.

Corrigé

Exemple

Le 21 mars, à Montréal, le soleil s'est levé à 6 h 54 min et s'est couché à 19 h 08 min. Quelle a été la durée du jour?

Pour connaître la durée du jour, il faut calculer le temps qui s'est écoulé entre 6 h 54 min et 19 h 08 min.

$$\begin{array}{r|l}
 18 & 68 \\
 \cancel{19} \text{ h} & \cancel{08} \text{ min} \\
 - & \\
 6 \text{ h} & 54 \text{ min} \\
 \hline
 12 \text{ h} & 14 \text{ min}
 \end{array}$$

La durée du jour a été de 12 h et 14 min.

Maintenant que tu as calculé la durée du jour, associe les informations avec un trait selon qu'il s'agit d'une donnée ou d'un résultat.

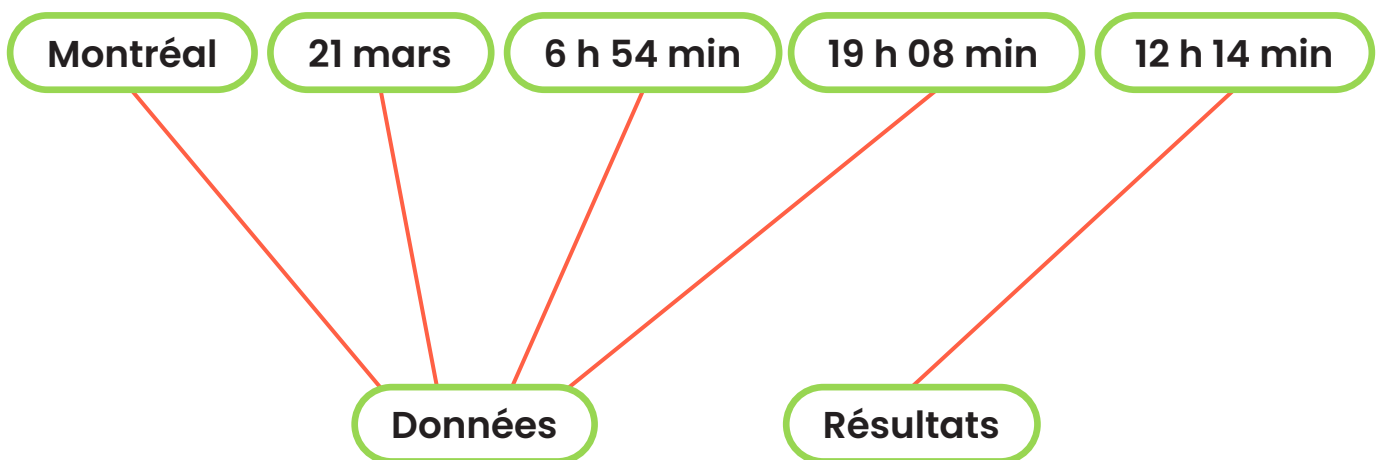


Tableau 1. Les heures de lever et de coucher du soleil pour le 21 mars

Ville	Lever du soleil	Coucher du soleil	Durée du jour
Montréal	6 h 54 min	19 h 08 min	12 h 14 min
Québec	6 h 44 min	18 h 59 min	12 h 15 min
Sept-Îles	6 h 24 min	18 h 41 min	12 h 17 min
Kuujuaq	6 h 31 min	18 h 51 min	12 h 20 min

Tableau 2. Les heures de lever et de coucher du soleil pour le 21 juin

Ville	Lever du soleil	Coucher du soleil	Durée du jour
Montréal	5 h 05 min	20 h 46 min	15 h 41 min
Québec	4 h 50 min	20 h 43 min	15 h 53 min
Sept-Îles	4 h 15 min	20 h 39 min	16 h 24 min
Kuujuaq	3 h 29 min	21 h 41 min	18 h 12 min

Tableau 3. Les heures de lever et de coucher du soleil pour le 21 septembre

Ville	Lever du soleil	Coucher du soleil	Durée du jour
Montréal	6 h 40 min	18 h 52 min	12 h 12 min
Québec	6 h 31 min	18 h 43 min	12 h 12 min
Sept-Îles	6 h 11 min	18 h 24 min	12 h 13 min
Kuujuaq	6 h 17 min	18 h 34 min	12 h 17 min

Tableau 4. Les heures de lever et de coucher du soleil pour le 21 décembre

Ville	Lever du soleil	Coucher du soleil	Durée du jour
Montréal	7 h 31 min	16 h 13 min	8 h 42 min
Québec	7 h 27 min	15 h 59 min	8 h 32 min
Sept-Îles	7 h 22 min	15 h 25 min	8 h 03 min
Kuujuaq	8 h 19 min	14 h 44 min	6 h 25 min

Question 1

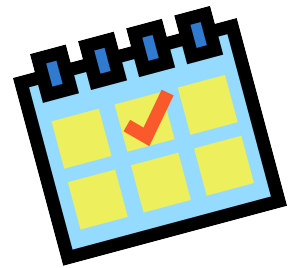
À quelle date la durée du jour a-t-elle été la plus longue?

- ☐ Le 21 mars
- ☒ Le 21 juin
- ☐ Le 21 septembre
- ☐ Le 21 décembre

Question 2

À quelle date la durée du jour a-t-elle été la plus courte?

- ☐ Le 21 mars
- ☐ Le 21 juin
- ☐ Le 21 septembre
- ☒ Le 21 décembre

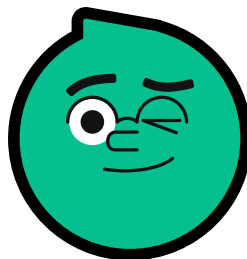


Question 3

Est-ce que la durée du jour a été la même dans toutes les villes?
Justifie ta réponse à l'aide d'un de tes résultats.

- ☐ Oui
- ☒ Non

Le 21 juin, la durée du jour a été de 15 h 41 min à Montréal et de 18 h 12 min à Kuujuaq.
(Autres réponses possibles)



Vous avez fait notre activité en classe?
N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires et suggestions.

