Corrigé de l'activité : la localisation

Exercices:

Avec Google Maps, recherche le lycée Suzanne Valadon de Limoges.

- Question 1 : les coordonnées GPS utilisent-elles le système sexagésimal ou décimal ? : coordonnées décimales 45.829244, 1.246092
- Question 2 : Convertis les coordonnées GPS dans l'autre système :
 - 0,829244 * 60 = 49,75464 soit 49 minutes; 0,75464 * 60 = 45,2784 soit 45,3 secondes → 45°49'45.3"N
 - 0,246092 * 60 = 14,76552 soit 14 minutes; 0,76552 * 60 = 45,9312 soit 45,9 secondes \rightarrow 1°14'45.9"E

Exercices:

Voici les coordonnées GPS de 2 sites dans le monde :

- A: 34°17'11.1"N 118°23'08.9"W
 - * B: -33.856508, 151.215275
- C: 47°30'08.2"N 19°02'23.6"E

Réponds aux questions suivantes:

- Question 3 : quels sont les sites situés dans l'hémisphère nord ?
 - o Les sites A et C
- Question 4 : place approximativement (entre deux parallèles et deux méridiens) ces trois sites sur le planisphère
 - A: 34°17'11.1"N 118°23'08.9"W → aux Etats-Unis près de Los Angeles
 - \circ B : -33.856508, 151.215275 \rightarrow L'opéra de Sydney en Australie
 - C: $47^{\circ}30'08.2"$ N $19^{\circ}02'23.6"$ E \rightarrow ville de Budapest Hongrie

Tu dois trouver une ville de France en t'aidant des indications suivantes :

- **Question 5**: la ville à trouver se situe à 250 km de la ville de Nantes. En tenant compte de l'échelle de la carte, peux-tu trouver avec certitude cette ville ? Pourquoi ? Non car cela définit un cercle il y a plusieurs réponses possibles.
- **Question 6**: la ville à trouver se situe aussi à 350 km de la ville de Dijon. Peux-tu cette fois-ci trouver avec certitude cette ville ? Pourquoi ? Non car il y a 2 réponses possibles.
- Question 7 : la ville à trouver se situe aussi à 350 km de Paris. Peux-tu maintenant trouver avec certitude cette ville ? Pourquoi ? Oui car il n'y a qu'une réponse possible. C'est la ville de Limoges

Avec **Google Maps**, recherche le lycée Suzanne Valadon de Limoges, puis clique droit sur le marqueur pour choisir **Plus d'info sur cet endroit**. Note les coordonnées GPS du lycée.

Réponds aux questions suivantes:

• Question 8 : Si un signal met 78,5 ms pour aller du satellite au récepteur, à quelle distance du satellite se trouve le récepteur ?

```
\circ d = v x t = 3 x 10<sup>5</sup> x 78,5 x 10<sup>-3</sup> = 23 550 km
```

- Question 9 : Un signal émis à 8 h 15 min 24,525 800 s est capté par un récepteur GPS à 8 h 55 min 24,593 650 s. A quelle distance du satellite se trouve le récepteur ?
 - \circ 18 h 35 min 24,593 650 s 18 h 35 min 24,525 800 s = 67,850 x 10^{-3} s
 - \circ d = v x t = 67.850 x 10^{-3} x 3 x 10^{5} = 20 355 km
- Question 10 : Si l'horloge interne du récepteur GPS a une précision de l'ordre de la microseconde, quelle sera la précision de ce GPS ?
 - o en une microseconde (1 x 10⁻⁶ s), le signal envoyé par le satellite parcourt une distance de
 - \circ d = v x t = 1 x 10⁻⁶ x 3 x 10⁵ = 0,3 km soit 300 m
 - o Une différence d'une microseconde correspond à une erreur de 300 mètres sur la position!

Last update: 2019/11/21 21:35

Je continue ...

Je reviens à l'accueil des corrigés Corrigé des activités sur la localisation, cartographie et mobilité

From:

/ - Les cours du BTS SIO

Permanent link:

/ doku.php/snt/localisation/corrige/alocalisationcor

Last update: 2019/11/21 21:35



/ Printed on 2025/09/30 03:51