

Lancer Géoportail rechercher « rue buffon roanne »

Sélection de cartes désirées



Réglage de l'opacité de
chaque carte



Boîte à outils



1. **Placer** un point devant l'entrée principale du lycée (*outils – Annoter la carte – point*)
2. **Afficher** les coordonnées du point créé (*outils – Afficher les coordonnées – Système de référence : Géographique, degrés décimaux*)
3. **Noter** les coordonnées
4. Vous êtes-vous déjà demandé où vous arriveriez si vous creusiez un trou sous vos pieds ?? (en passant par le centre de la Terre)
Vous atteindrez le point opposé au vôtre: l'**antipode** !

A l'aide du planisphère fourni dans l'activité 1 starter,
Calculer la position de l'antipode de l'entrée principale du lycée

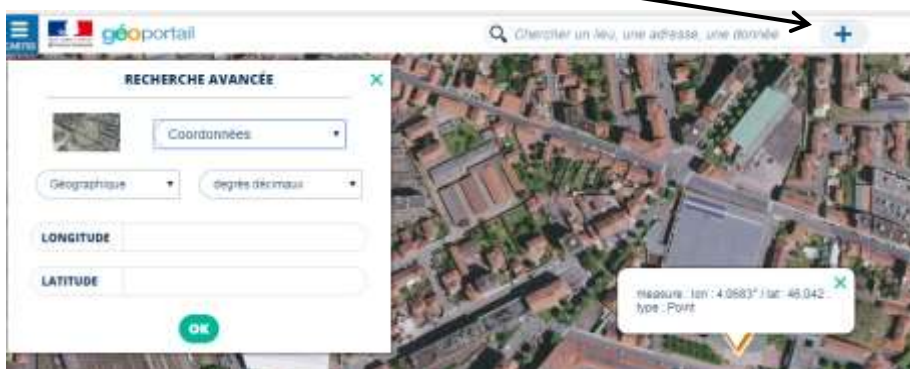
$$\text{Lat}_{\text{Antipode}} = \text{Lat}_{\text{Carnot}} \times \dots = \dots$$

$$\text{Lon}_{\text{Antipode}} = \dots - \text{Lon}_{\text{Carnot}} = \dots$$

Pistes de réflexion...

- « passer dans l'hémisphère Sud » ex : $30,587^{\circ}\text{N} \Rightarrow 30,587^{\circ}$ $30,587^{\circ}\text{S} \Rightarrow - 30,587^{\circ}$
- « faire un demi-tour du globe »
un point situé sur le méridien de Greenwich à comme opposé un point situé sur le méridien 180°

5. Effectuer une « recherche avancée » pour visualiser le point antipode calculé à la question 4



6. Rechercher la ville la plus proche située sur l'île la plus proche du point trouvé (zoom -)
7. Retrouver l'antipode de la ville trouvée

8. Revenir à la carte « cartes ign classique » et dézoomer jusqu'à ce que Calais et Toulon soient encore visibles sur l'écran.

9. Noter l'échelle indiquée en bas à gauche de l'écran

Le facteur d'échelle d'une carte est le rapport (quotient) entre la représentation d'une distance sur la carte et cette distance dans la réalité.



10. Interpréter l'échelle

11. Rechercher sur le web les échelles normalisées en cartographie (exemple de la carte routière de votre pays)

12. Programmation Python à l'aide l'application MuPython en mode Python3
lancer Mupython depuis la page d'accueil du site SNT

les programmes doivent être sauvegardés et rendus au professeur par les moyens numériques de son choix

- **Python 1** Donner la valeur de l'échelle d'une carte en fonction des dimensions sur la carte et dans la réalité
Recopier ce programme dans la console et le tester
Indiquer le nom des variables (sur doc. Réponses)

```

main.py
1 longueurReelle=float(input("longueur réelle en km ?"))
2 longueurCarte=float(input("longueur sur la carte en cm ?"))
3 echelleInv=longueurReelle*100000/longueurCarte
4 print("L'échelle est au 1/",echelleInv, "ème")
5

```

Powered by **trinket**
longueur réelle en km ? 0.001
longueur sur la carte en cm ? 1
L'échelle est au 1/ 100.0 ème

Python 2 Réaliser un programme qui permet de donner la valeur de la dimension réelle en fonction de la valeur du facteur d'échelle et de la dimension sur une carte.
(exemple à l'échelle 1:100 000, 1cm sur la carte ->100 000 cm soit 1 km dans la réalité)

Analyse du programme

Demander à l'utilisateur de saisir le facteur d'échelle
Demander à l'utilisateur de saisir une longueur mesurée en cm sur une carte
Calculer la longueur réelle et afficher le résultat en cm et en km

variables

echelle
longueurCarte
longueurReellecm
longueurReellekm

```

Powered by trinket
facteur d'échelle = 1 : 100000
longueur sur la carte en cm ? 1
la longueur réelle est 100000.0 cm
soit 0.1 km

```

Début du programme 2

```

Mode Nouveau Charger Enregistrer Lancer Débugger REPL Graphique Zoomer Dé-zoomer Thème Vén
python act 3 cartographie.py raven blouan 268 python act 3.py def_1.py def_2.py def_3.py
1 #calculer une distance réelle en fonction de l'échelle d'une carte
2 #l'utilisateur doit saisir le facteur d'échelle
3 #l'utilisateur doit saisir la longueur en cm lue sur la carte
4 #variables :
5 #echelle
6 #longueurCarte
7 #longueurReellecm
8 #longueurReellekm
9 echelle=float(input(

```