

TD 3

Animations et visites Géoréférencement des images

1. Animation du Tour de France

a. Tour de 6 villes de l'Hexagone

Construire un dossier (*folder*) « Tour » contenant les six points correspondant aux villes de Dunkerque, Brest, Biarritz, Perpignan, Nice, Strasbourg.

Comment ne pas voir ni le logo ni le nom des villes ?

b. Même point de vue sur chaque ville

Editer chaque *placemark* pour avoir les mêmes attributs de prise de vue à partir de la position (λ, ϕ) en longitude et latitude.

```
<LookAt>
  <longitude>λλλλλλλλ</longitude>
  <latitude>φφφφφφφφ</latitude>
  <altitude>0</altitude>
  <heading>0</heading>
  <tilt>0</tilt>
  <range>130000</range>
  <altitudeMode>relativeToGround</altitudeMode>
</LookAt>
<styleUrl>#msn_placemark_circle</styleUrl>
<Point>
  <coordinates>λλλλλλλλλλ,φφφφφφφφ,0</coordinates>
</Point>
```

A quoi correspondent ces balises ?

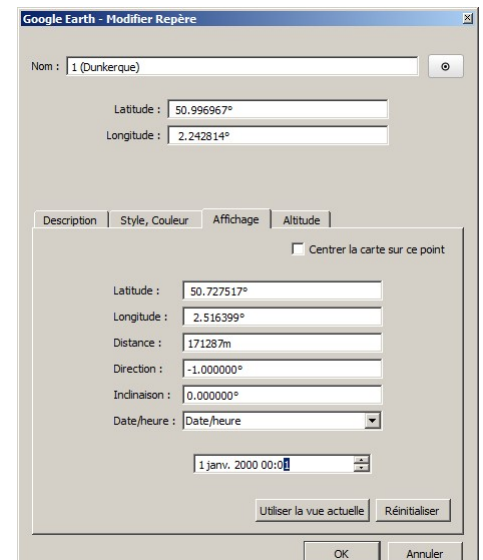
c. Ajout d'une date/heure

Comme illustré ci-contre, éditer chacune des 6 placemarks pour y attacher un attribut « Date/heure » en incrémentant simplement la valeur des minutes d'une unité (1 pour Dunkerque jusqu'à 6 pour Strasbourg).

d. Balise TimeStamp

Quelles balises ont été ajoutées dans le bloc *LookAt* ?

```
<LookAt>
.....
.....
.....
.....
<longitude>λλλλλλλλ</longitude>
...
```



e. Barre de visite

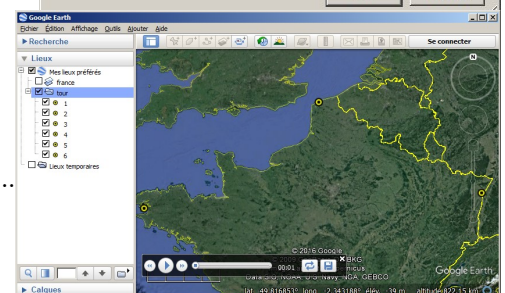
En sélectionnant le dossier « Tour », le symbole  apparaît qui permet de lancer la visite comme illustré ci-contre.

Que se passe-t-il si on sauvegarde la visite  ?

Dans cette visite  Visite, que signifient les balises « *duration* » ?

- dans la balise FlyTo :

- entre les balises FlyTo :



f. Editer une visite

En sélectionnant l'option « Bâtiments 3D » dans le panneau « Calques » puis en utilisant les mots-clés « chapiteau clichy » dans le panneau « Recherche », vous accéderez au Chapiteau planté par l'association « La Fontaine aux Images » au milieu de la cité de Clichy-sous-Bois.



Réaliser un « film » de visite en utilisant l'outil « Ajouter / Visite » ou l'icône . L'intention de ce film est de faire découvrir ou promouvoir cette initiative.

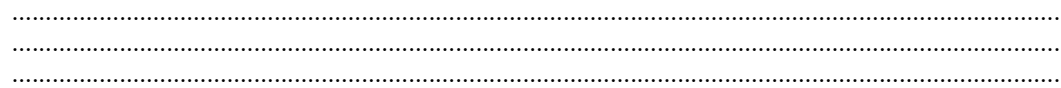
Sauvegarder puis éditer le fichier « visite_chapiteau ».

Quelle est la valeur de la balise « gx:flyToMode » ?

2. Echelle d'un document

Lorsqu'on regarde à la verticale 130 km au-dessus de Dunkerque :

a. Quelle est l'échelle de l'image affichée par Google Earth ?



b. A quelle distance faudrait-il se poster pour observer l'image au 1 : 1 000 000^{ème} ?

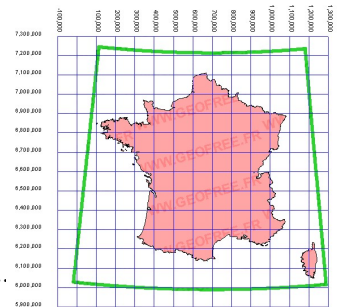
3. Géoréférencement d'une imagea. Calage de l'image Lambert-93

Ajouter la « Superposition d'images » en insérant l'image http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/enseignement/SR-TIG-TP/france_ign_1000000_100m.jpg.

b. Contrôle qualité

Effectuer la visite des 6 villes.

Quelle est l'erreur moyenne de localisation ?

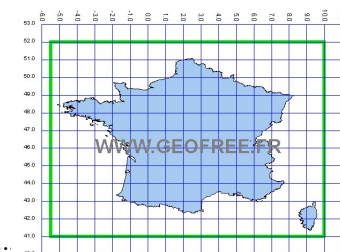
c. Calage de l'image SRC géographique

Ajouter la « Superposition d'images » en insérant http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/enseignement/SR-TIG-TP/france_ign_1000000_100m.map-geo.jpg.

d. Contrôle qualité

Effectuer la visite des 6 villes.

Quelle est l'erreur moyenne de localisation ?

4. Les pièges du KMZa. Explorer un KMZ

Dans Google Earth, ranger les deux cartes qu'on nommera « France Lambert-93 » et « France géographique » dans un dossier qu'on appellera « Cartes ». Sauvegardez ce dossier « Cartes » dans un fichier « Cartes.kmz ».

Le format « KMZ » est le format « KML zippé ». Sur le disque, on peut donc renommer « Cartes.kmz » en changeant juste son suffixe « Cartes.zip ». Les utilitaires tels que 7--Zip permettent de dézipper ce fichier.

Quels sont les fichiers et l'arborescence produits ?

Quelle balise dans « doc.kml » permet de pointer sur l'image source ?

b. Fabriquer un KMZ « à la main »

Mettre la France la tête en bas. Quelle balise modifier ?

Comment faire un miroir vertical (Bretagne à l'est) ?

Pourquoi ne faut-il jamais mettre des références absolues à des fichiers sur son ordinateur ?

c. Produire un KMZ léger avec des références externes

Remplacer ces références aux images par les adresses [http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/enseignement/SR-TIG-TP/france_ign_1000000_100m\[.map-geo\].jpg](http://www-igm.univ-mlv.fr/~riazano/enseignement/SR-TIG-TP/france_ign_1000000_100m[.map-geo].jpg) fournies en 3.a et 3.c.

Zipper le seul fichier « doc.kml » dans un fichier « Cartes_externes.kmz ».

5. Contrôle continu

On désire préparer une mission au Sud-Soudan. Préparer un dossier « sud-soudan » dans lequel vous rangerez deux cartes dont le système de référence de coordonnées est compatible avec Google Earth. Les cartes peuvent être issues de thématiques très diverses : -toponymie, -géologie, -occupation du sol, -populations...

On peut par exemple (mais pas seulement) rechercher des données sur le site des Nations Unies : <http://www.un.org/Depts/Cartographic/french/htmain.htm>

Réaliser un film de 20 secondes parcourant une des images.