

# Création d'une trace dynamique avec Google earth :

La construction d'une vidéo de présentation d'une randonnée avec google earth (G.E.) comprend **3 étapes principales** :

- 1 Intégration des données du fichier GPX (trace) dans G.E.
- 2 Création d'une vidéo par G.E.
- 3 Conversion de cette vidéo dans un format vidéo standard (AVI, MP4, etc..)

**Deux autres étapes non essentielles sont à considérer :**

1. L'une avant ses 3 étapes : amélioration du fichier avant de le présenter à G.E.
2. L'autre à la fin : le montage vidéo avec intégration d'autres média, photos, commentaires, etc..

Nous aborderons dans ce tuto. Ces différentes étapes

## 1. Préparation de la trace (avec le bloc note de windows) :

### 1.1 Identification des WPT (WayPoints – points remarquables) :

Identifier sur la randonnée les points remarquables que l'on veut mettre en avant : (point de vue, monument, passage difficile, etc...)

pour identifier les points, j'utilise un vieux logiciel de cartographie (Land de CompeGPS)

On peut aussi le faire par un enregistrement du WayPoint sur le terrain



### 1.2 Modification du fichier GPX (utilisation d'un éditeur de texte type bloc note) :

- Supprimer le nom de la trace (en rouge sur l'exemple ci-dessous)
- Ajout des WPT : **Conseils** :
  - Avoir quelque part un fichier texte modèle (le texte en bleu ci-dessous par exemple) pour faire un copier-coller)
  - Récupérer les coordonnées des WPT à partir de points déjà existants sur la trace !
- ....- Adopter des noms de WPT simple (pour l'esthétique !)
- Ex. : j'aurais dû préférer dans l'exemple Parking à Parking départ !!

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<gpx version="1.1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns="http://www.topografix.com/GPX/1/1"
  xsi:schemaLocation="http://www.topografix.com/GPX/1/1
http://www.topografix.com/GPX/1/1/gpx.xsd"
  creator="Openrunner - https://www.openrunner.com" >

<wpt lat="43.8605912" lon="3.9046334"><name><![CDATA[Parking départ]]></name>
</wpt><wpt lat="43.864868" lon="3.9122332"><name><![CDATA[Oliveraie]]></name>
</wpt><wpt lat="43.8770787" lon="3.9187855"><name><![CDATA[Matte de Maurice]]></name>
</wpt><wpt lat="43.87824" lon="3.9090423"><name><![CDATA[Caladas]]></name>
</wpt><wpt lat="43.8740249" lon="3.8548085"><name><![CDATA[D107E4]]></name>
</wpt><wpt lat="43.8500066" lon="3.8688685"><name><![CDATA[Pas du
Renard]]></name></wpt>

      <trk>
          <name>Nom de la trace à supprimer</name>
          <trkseg>
              <trkpt lat="43.860690" lon="3.904690">
                  <ele>160</ele>
                  <time>2020-11-13T07:09:14Z</time>
              </trkpt>
              <trkpt lat="43.860690" lon="3.904670">
                  <ele>159</ele>
                  <time>2020-11-13T07:09:15Z</time>
              </trkpt>
              .....
              La succession des points de la trace encadrés par les balises
</trkpt> et </trkpt>
              .....
              <trkpt lat="43.860660" lon="3.904640">
                  <ele>159</ele>
                  <time>2020-11-13T11:13:24Z</time>
              </trkpt>
          </trkseg>
      </trk>
  </gpx>
  (ensemble des balises fermant le fichier à respecter !)

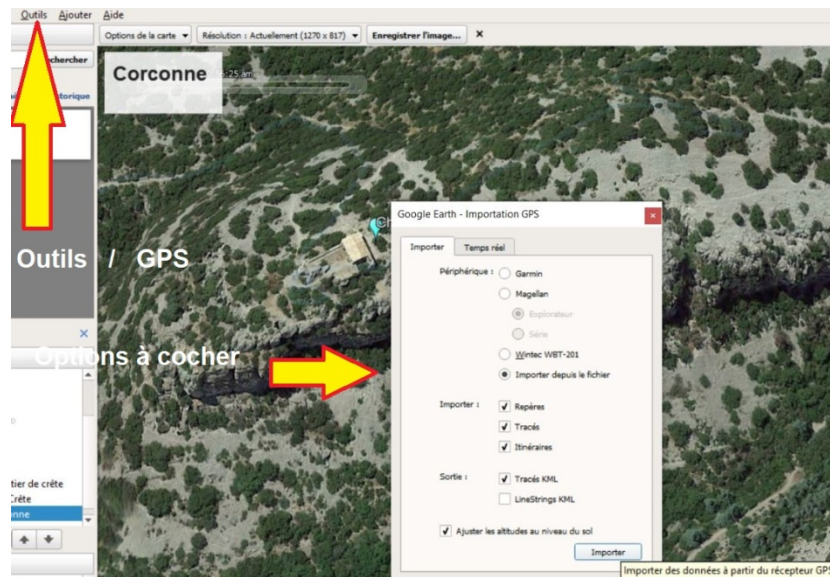
```

**PS :** Pour une présentation aérée, on peut également prévoir de tronçonner le fichier GPX en fonction des WPT en plusieurs portions, pour pouvoir intercaler dans sa vidéo des éléments de présentation des points remarquables (en conservant bien sûr pour chaque fichier secondaire les métadonnées de tête et les balises de fermeture type </gpx>.

## 1. Importation du fichier gpx dans Google Earth :

Tout est dit dans la photo ci-dessous !

**Menu :** Outils/GPS : une fenêtre apparaît : Cocher les cases comme présentées sur l'écran :

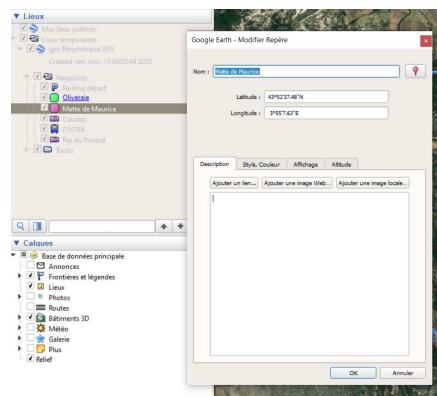


## 2. Ajout/Mise en forme des WPT dans Google earth

- Utilisation des Points existants (WPT du fichier gpx) et/ou Ajout de points (repères) sur GE (directement).

Clic sur Repères dans le menu à gauche : icône : 

- Permettra à la personne qui visualise la vidéo de mieux s'orienter lors du déroulement de la trace
  - Pour Modifier un WPT clic droit sur son nom : dans la barre latérale  
→ Renommer, changement icone, descriptif, Photo\*\*, etc..
- \*\* Pas d'intérêt pour la vidéo (n'apparaît pas)



## 3. Lancement des Visites sur G.E.

Au moins 2 types de visites sont réalisables :

- Une visite montrant la trace (progression d'un curseur décrivant le trajet)
- Une visite présentant l'ensemble des points remarquables (WPT) et une vue générale de la trace

**Pour se faire il est important de positionner correctement et dans l'ordre les différents éléments WPT, Tracks et Traces (à faire glisser avec la souris en maintenant le bouton gauche enfoncé !) :**

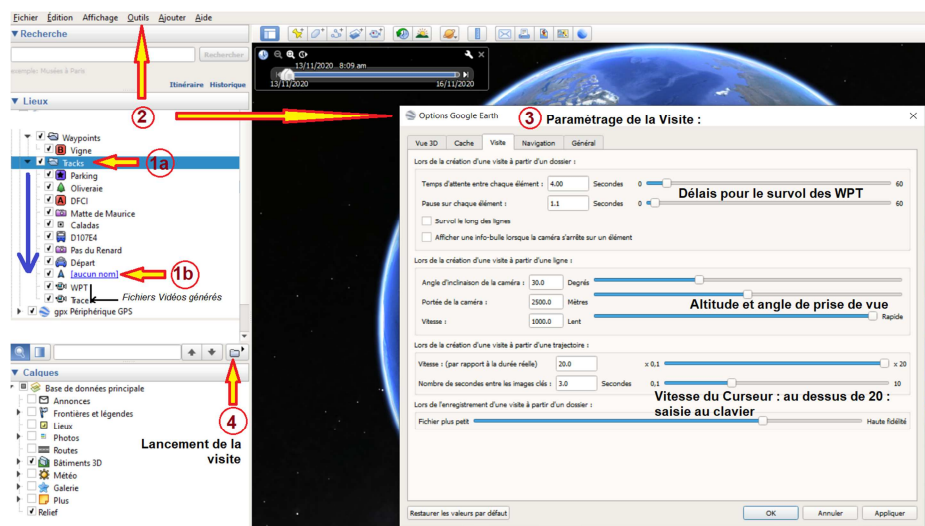
- Sous Waypoints les waypoints que l'on souhaite voir figurer sur le parcours, mais qui ne feront pas l'objet d'un survol individualisé (dans l'exemple "**Vigne**")
- Sous "Tracks" les WPT qui feront l'objet d'un survol (passage de l'un à l'autre, d'où l'importance de l'ordre
- En dernier la trace "aucun nom"

**La création de l'une ou l'autre est déclenchée par la sélection avec la souris de :**

- **1a : Tracks** pour les WPT et la vue générale de la trace
- **1b : Nom de la trace** (ici aucun nom !) pour la trace

La photo ci-dessous présente les 4 étapes :

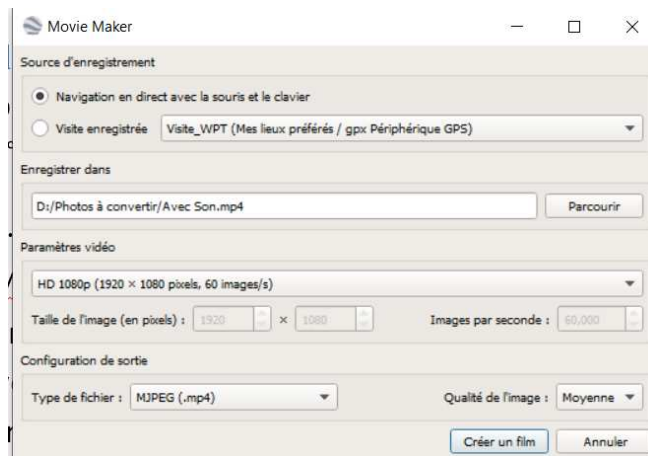
- 1a et 1b : Sélection de l'élément déterminant le type de visite
- 2 et 3 : Dans le Menu : Outils/Option : choix des options retenues pour chaque visite
- 4 : lancement de la visite (sur côté (il faut déplacer la souris pour voir apparaît le gestionnaire de vidéo : arrêt, enregistrement, etc..



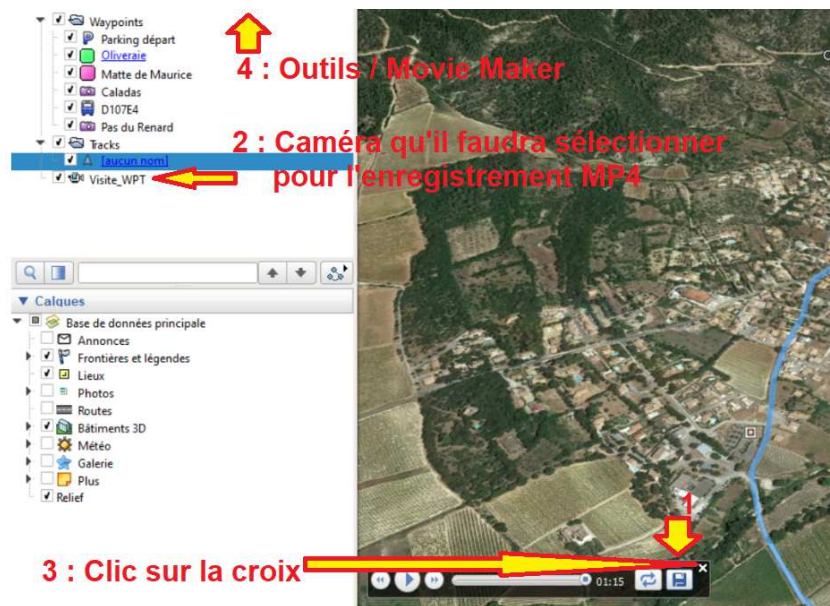
PS : Des personnalisations/Améliorations ( ?) sont possibles : cf paragraphe en fin de document.

#### 4. Conversion de la vidéo en fichier MP4 (Movie Maker) :


- **Points préables très Importants :**
  - Ne pas oublier de supprimer (clic sur la croix) la barre de gestion de l'enregistrement pour avoir accès à Movie Maker
  - Bien se positionner avec la souris sur ce que l'on veut convertir (ligne avec la petite caméra)
  - Lors de la sauvegarde bien nommer le fichier mp4 (ne pas écraser un fichier existant !).
  - Paramétrer correctement Movie maker : Format de fichier (ici : MP4) résolution, Qualité d'image (ici Moyenne -> maximale plante sur mon PC)



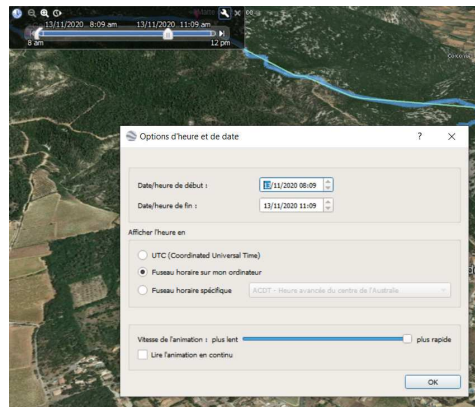
- **Conversion proprement dite** : tout est dans la photo d'écran ci-dessous :



## 5. Améliorations/Personnalisation de l'enregistrement

- Dans le carré calque (en bas à gauche), l'on peut choisir de visualiser ou non certains éléments : sur mon exemple sont cochés : Reliefs – bâtiments – lieux (j'aurais peut-être dû décocher frontières (il y en a une qui apparaît sur la crête limite de communes ?) : esthétique limite ?).
- **Lorsque l'on est sur sa trace (barre latérale dans notre cas « sans nom ») : en faisant un clic droit**
  - Sur propriété, l'on peut choisir un groupe de randonneurs comme icône ! : 
  - P.S. : le résultat est catastrophique !! :
  - Dans cette même fenêtre l'on peut également modifier : la couleur, l'épaisseur et l'opacité de la trace
  - En cliquant sur ajouter on peut faire une visite en enregistrant le son (cela a planté sur mon PC) peut être préférable de le faire à la vidéo ?
- **Dans l'onglet Outils/Option/Réglage de la vitesse de navigation** : pour les randonnées mettre une vitesse lente : c'est la vitesse : mon choix : 0.12 (très lent) : pertinent ? à voir à l'usage !
- **Sur vue 3D** (dans Outils/options/3D) on peut exagérer le relief si la randonnée est dans une zone à faible dénivelé pour améliorer le rendu !!!

- En jouant sur la barre timeless (en haut de l'écran de visualisation à gauche), on sélectionne une zone où l'on veut ralentir le curseur (par exemple zone sensible d'un point de vue orientation ou très belle, pour permettre plus de temps aux commentaires). Ensuite : clic sur la clé à molette,. Rq : fonctionnalité non testée !).



## 6. Montage Vidéo :

Intégration de photos – des Vidéos générées par G.E. - Ajouts de texte – générique – etc...

Là c'est une autre histoire, domaine que je n'ai pas creusé !

J'ai installé : VSDC Free Video Editor x32 (logiciel gratuit).

En tâtonnant un peu (beaucoup), j'arrive à mettre bout à bout photos et vidéo.

(bien vérifier la fréquence\*\* d'images des mp4 générés par G.E. : avec mes réglages : 60 par seconde.

\*\* Méthode : dans l'explorateur : clic droit sur le fichier/propriété/Détails !