

Préparation des routes

0.1 Objectif

L'objectif de cette section est de décrire les différentes étapes de préparation d'une route : choix des cartes, définition des waypoints, tracé de la route, repérage des dangers, calculs des distances, sauvegarde et simulation du trajet.

0.2 Choix des cartes

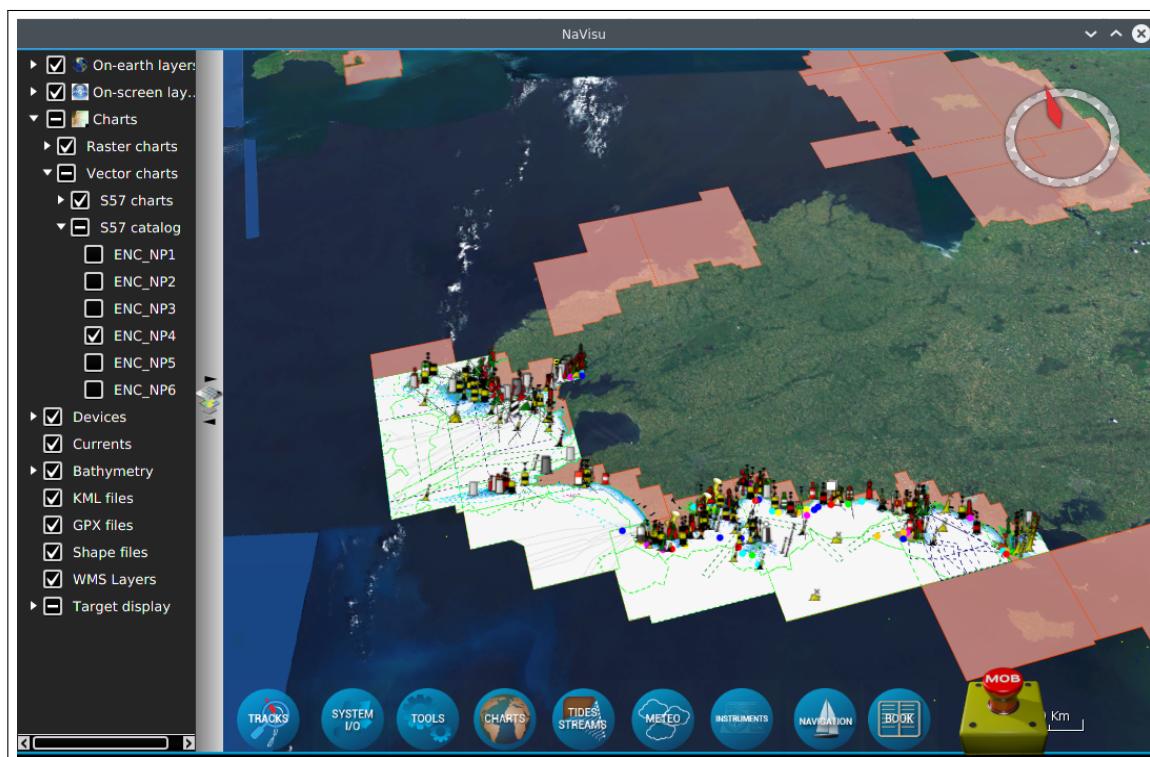


FIGURE 1 – *Choix des cartes à partir du catalogue ou directement*



0.3 Sélection du menu RouteEditor

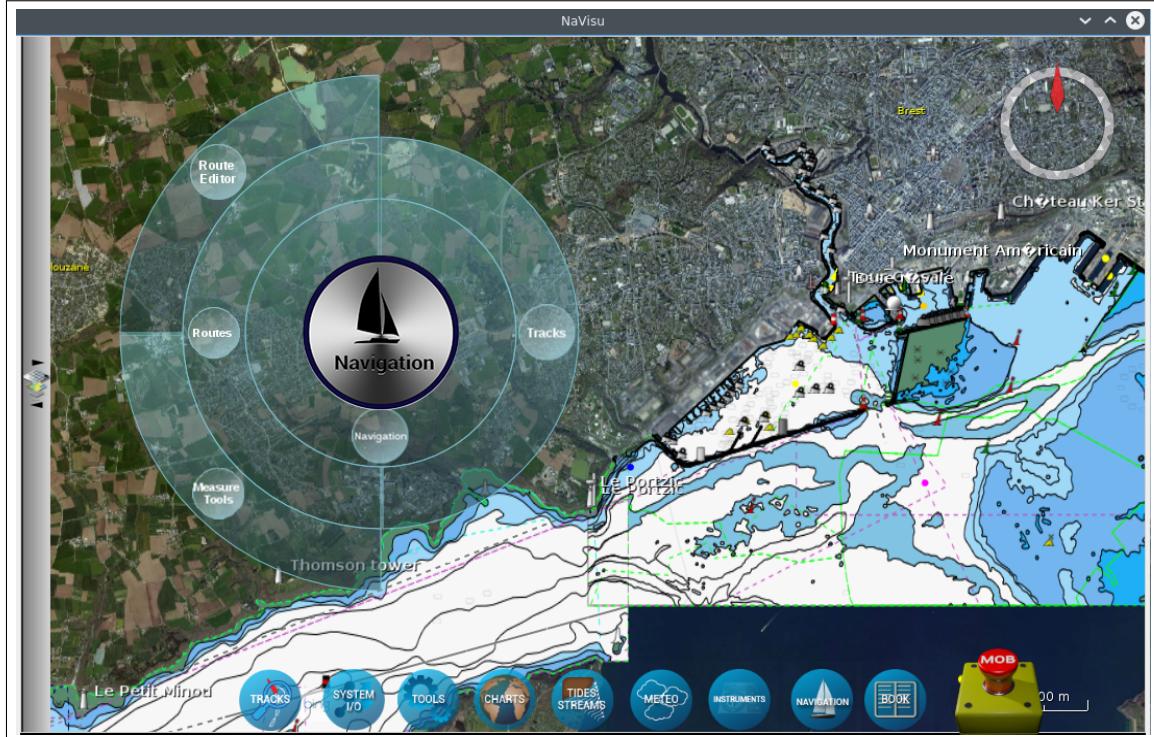


FIGURE 2 – Menu *Navigation/Routes/RouteEditor* : l'éditeur de routes

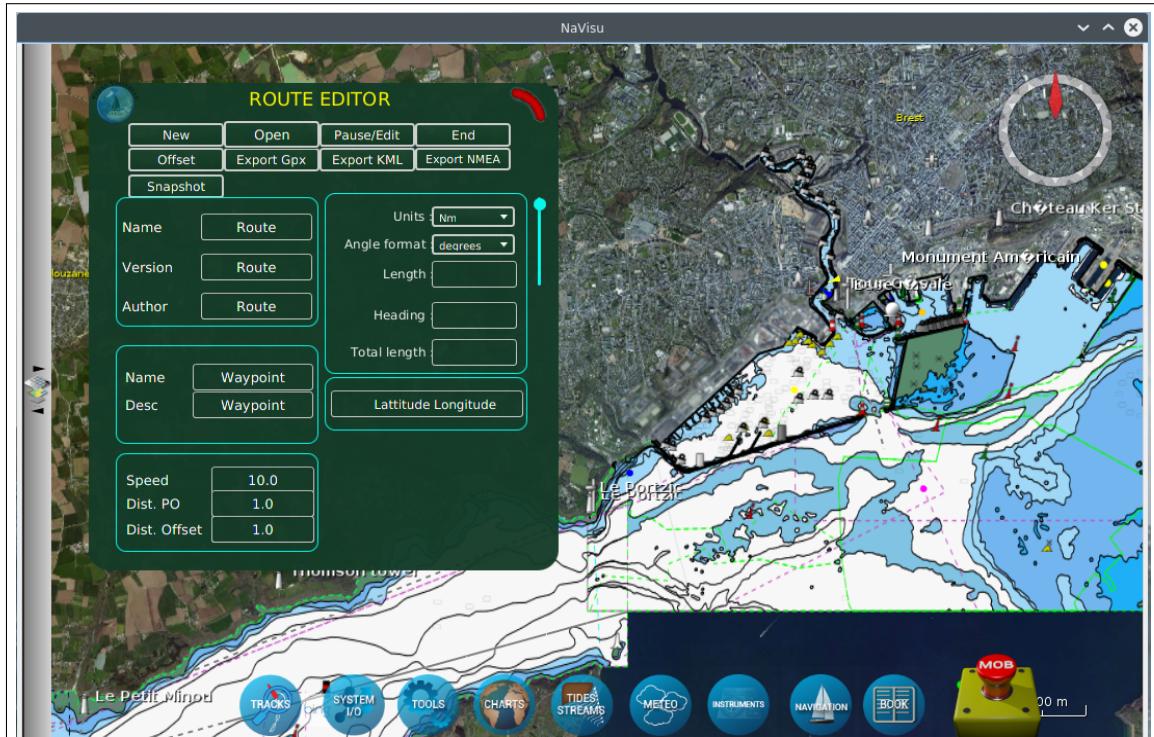


FIGURE 3 – Menu *RouteEditor* : les paramètres de la route



0.3.1 Description du menu RouteEditor

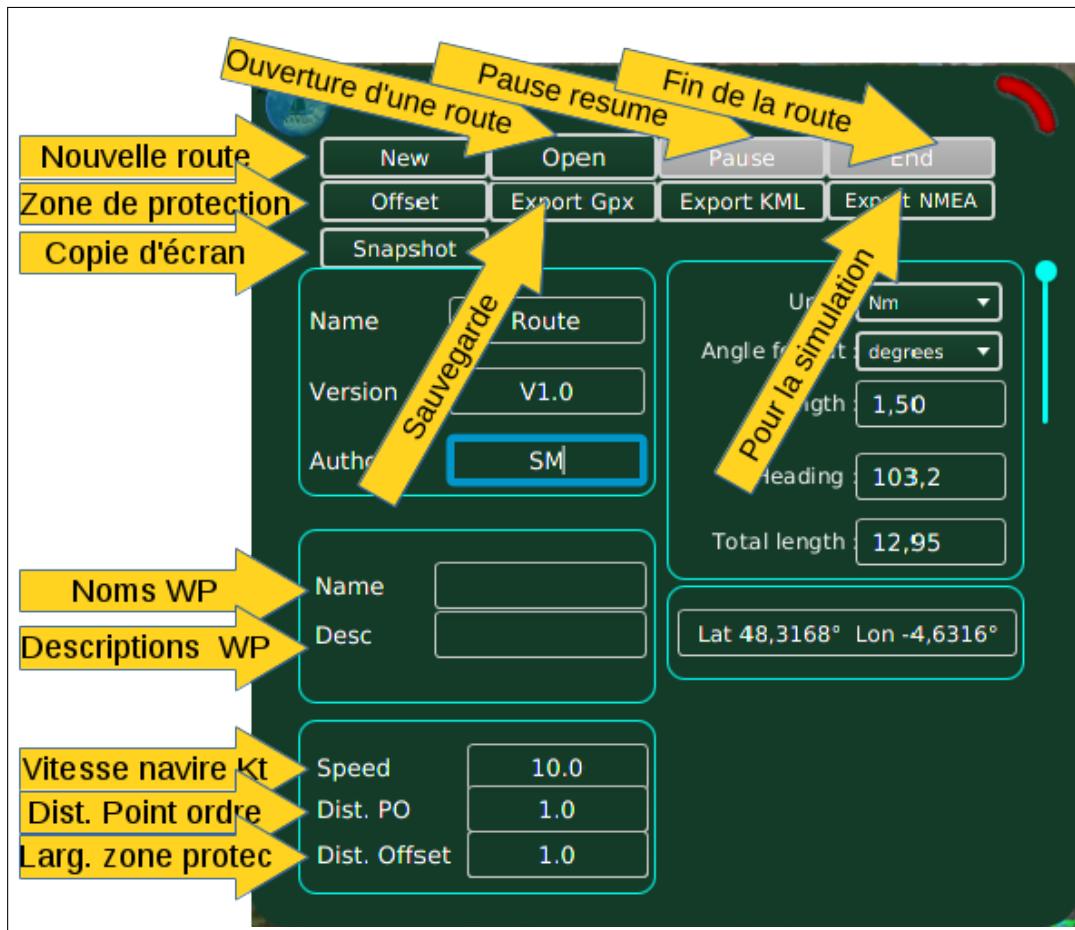


FIGURE 4 – Menu *RouteEditor* : les items

- Les commandes
 - Le bouton **New** : début de la définition d'une route.
 - Le bouton **Open** : ouverture d'une route sauvegardée au format GPX.
 - Le bouton **Pause** : permet de se déplacer interactivement dans les cartes sans marquer de waypoint, **Resume** permet de revenir au mode édition.
 - Le bouton **End** : termine une route, il doit, impérativement, être pressé, en fin de route.
 - Le bouton **Offset** : permet de définir une zone de sécurité autour de la route.
 - Le bouton **Export Gpx** : sauvegarde de la route, et si elle définit, de la zone de sécurité, sous format Gpx.
 - Le bouton **Export Kml** : sauvegarde de la route au format KML.
 - Le bouton **Export NMEA** : sauvegarde de la route sous forme de phrases NMEA, pour une simulation de déplacement.
 - Le bouton **Snapshot** : copie d'écran.
- Les données utilisateur
 - Les fichiers
 - Le champs **Name** : définit les noms des fichiers de sauvegarde aux formats GPX, KML, NMEA. Ces fichiers seront créés dans les répertoires `data/gpx/`, `data/kml/`, `data/nmea/` respectivement.
 - Le champs **Version** : numéro de version dans le fichier GPX.



- Le champs **Author** : nom de l'auteur dans le fichier GPX.
- Les Waypoints
 - Le champs **Name** : par défaut les waypoints sont nommés WP0, WP1, ... Il est possible de leur donner un nom particulier.
 - Le champs **Desc.** : texte de description du waypoint.
- La route
 - Le champs **Speed** : vitesse moyenne du navire.
 - Le champs **Dist. point d'ordre** : distance permettant de définir un waypoint d'alerte pour changement de cap.
 - Le champs **Dist. offset** : définit la largeur de la bande de sécurité entourant la route.
- L'affichage
 - Le champs **Units** : définit les unités d'affichage
 - Le champs **Angle** : définit le mode d'affichage des angles
 - Le champs **Length** : affiche la longueur du track courant
 - Le champs **Heading** : affiche l'azimut du track courant
 - Le champs **Total length** : affiche la longueur totale du trajet
 - Le champs **LatLon** : affiche la position du waypoint courant

0.4 Tracé de la route

Le bouton Pause-Résume permet d'utiliser le zoom le plus intéressant pour voir les détails de la carte et se déplacer dans l'univers sans créer des points parasites.

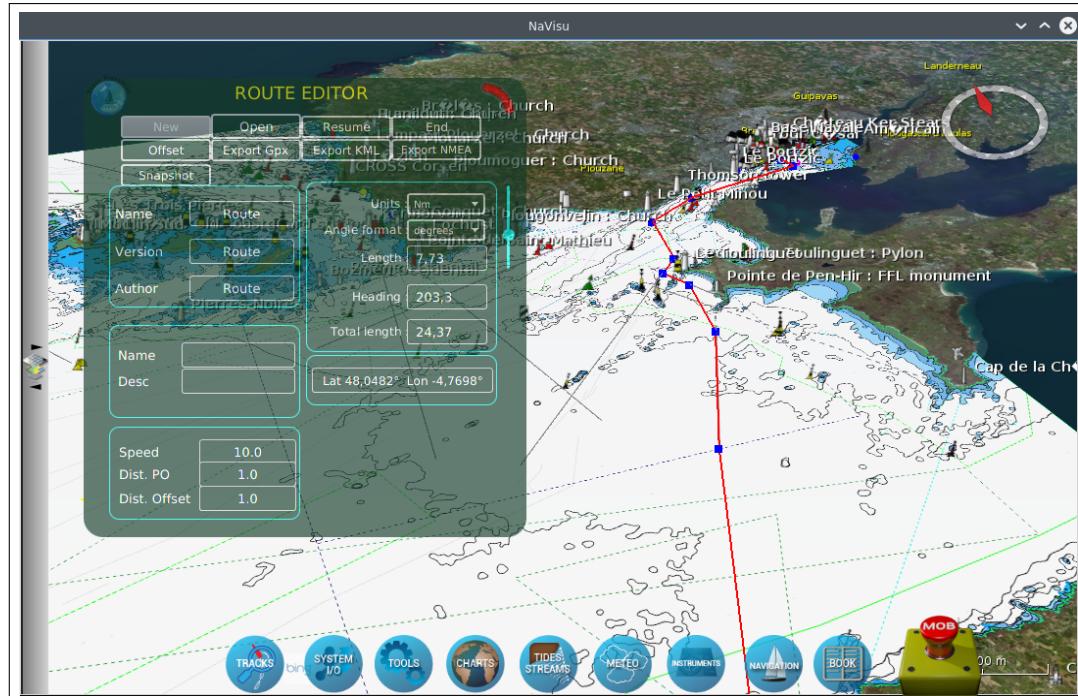


FIGURE 5 – *Tracé de la route*



0.5 Définition de la zone de sécurité

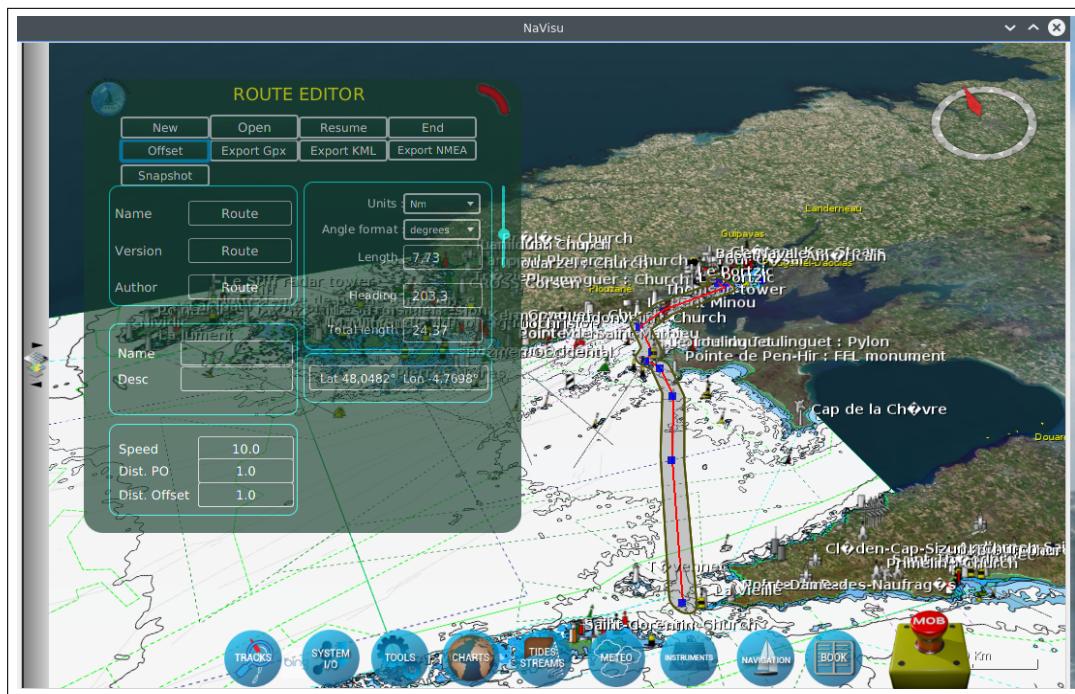


FIGURE 6 – Le bouton Offset lance le calcul d'une zone de sécurité autour de la route

0.6 Sauvegardes

- Le bouton Export Gpx : sauvegarde de la route, et si elle définie, de la zone de sécurité, sous format GPX.
- Le bouton Export Kml : sauvegarde de la route au format KML.
- Le bouton Export NMEA : sauvegarde de la route sous forme de phrases NMEA, pour une simulation de déplacement.

0.7 Simulation

Choix du navire

Les paramètres propres au navire propriétaire sont définis dans le fichier, domain.properties. Ces paramètres sont :

- Lignes 2-12 : caractéristiques légales et physiques du navire
- Lignes 13-18 : position et orientation initiale du navire
- Ligne 19 : nom du fichier, format COLLADA, représentant le navire en 3D
- Lignes 21-23 : corrections éventuelles de cet objet



LOGICIEL D'AIDE À LA NAVIGATION MARITIME EN 3D

2015 – 6/8

```
1 #owner ship
2 name = Lithops
3 mmsi = 227769930
4 imo = 0
5 country = France
6 length = 12
7 width = 3.75
8 draught = 13
9 shipType = 36
10 navigationalStatus = 8
11 electronicPositionDevice = 1
12 callSign = FG1888
13 latitude = 48.3649
14 longitude = -4.4871
15 heading = 180.0
16 cog = 140.0
17 sog = 0.0
18 rot = 0.0
19 dae = data/collada/lithops_0.dae
20 #dae=data/collada/missileCruiser.dae
21 scale = 1
22 #100
23 initRotation=0
24 #180
25
```

FIGURE 7 – Les paramètres du ownership

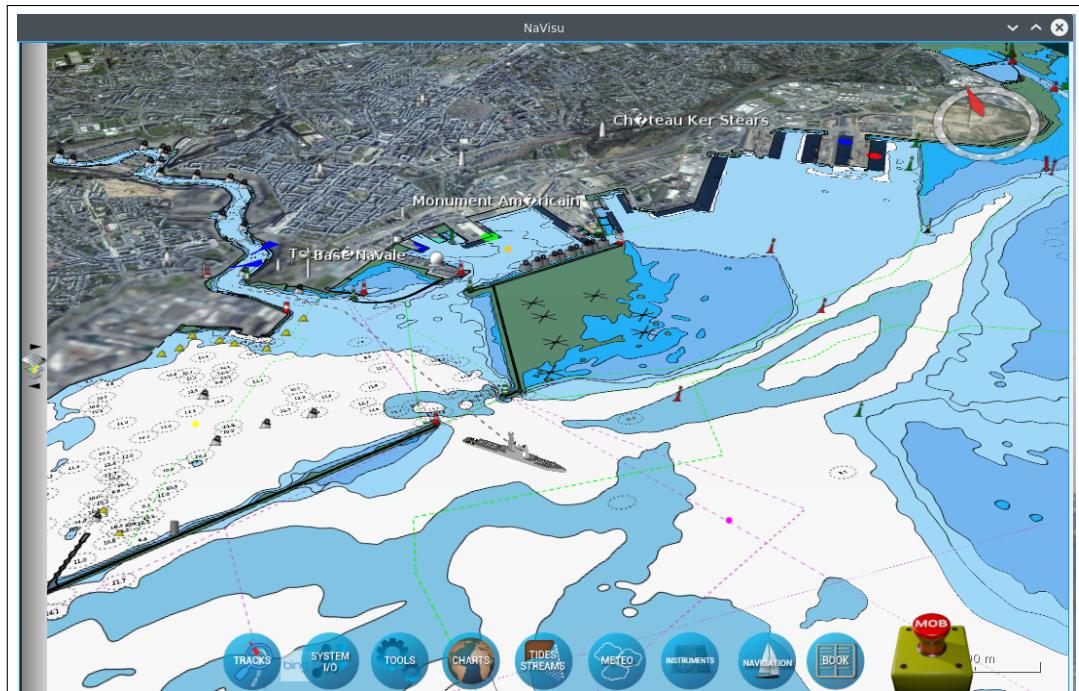


FIGURE 8 – GpsPlot On du menu Instruments/Navigation/Gps

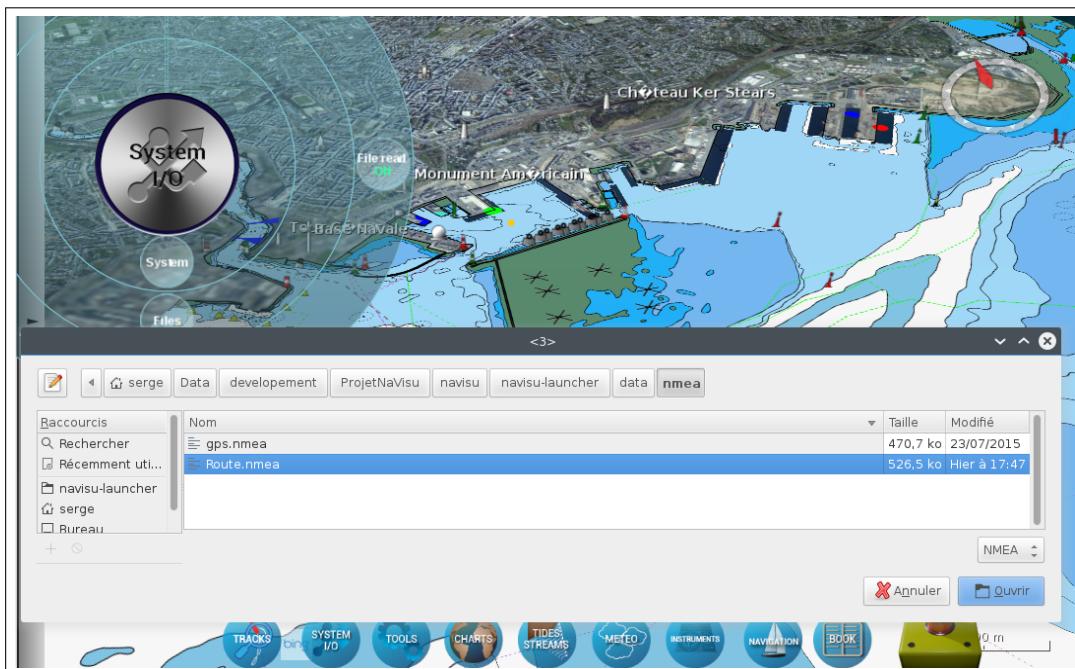


FIGURE 9 – Choix du fichier Gps à rejouer

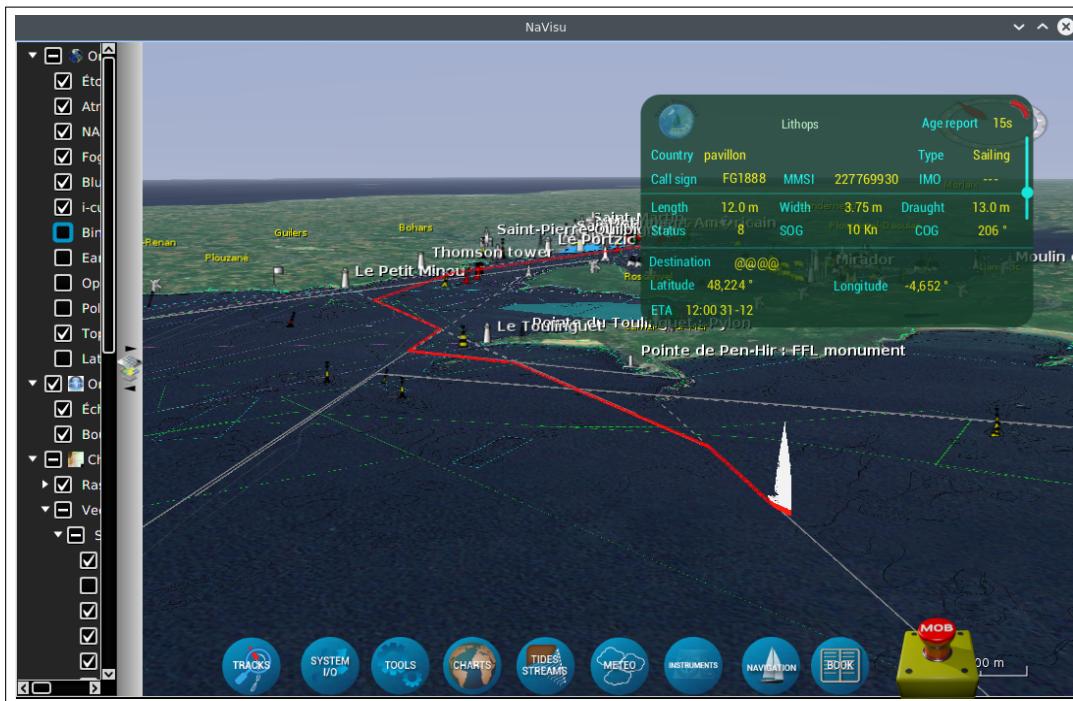


FIGURE 10 – Simulation de la route avec la couche GpsTrack

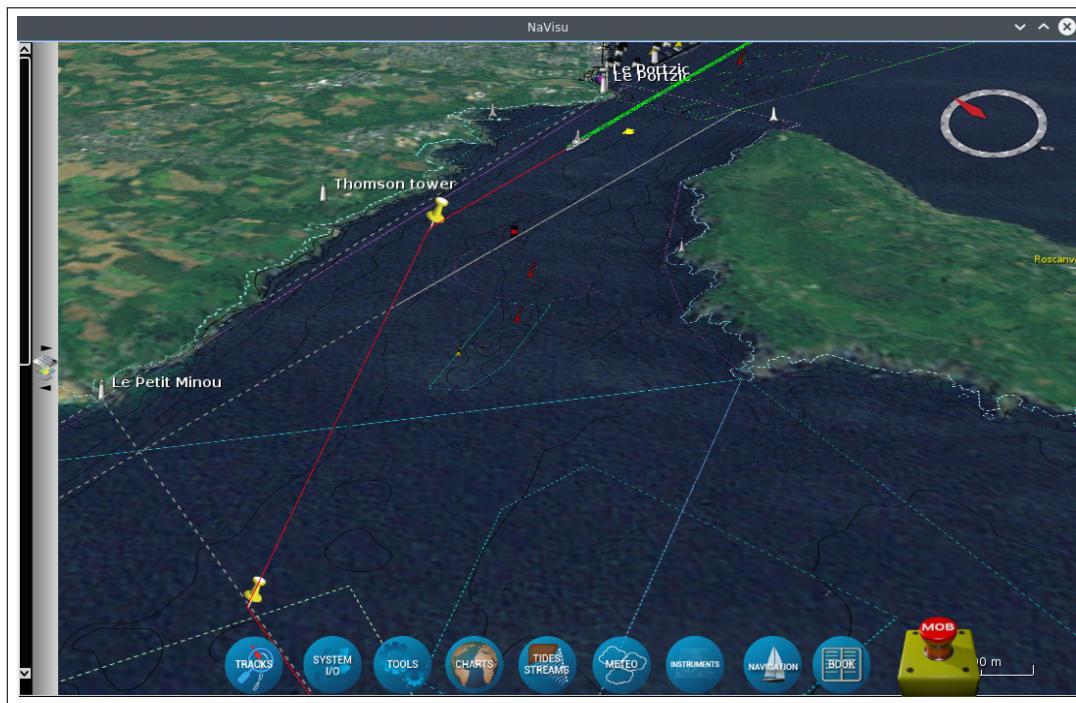


FIGURE 11 – Simulation de la route avec la couche KML