



LA LIAISON GEOCONCEPT <> GPS

Grâce à WDGPS et PHOTOEXPLOREUR



Sommaire

A. Préambule	3
1) Définitions	3
2) Configuration matérielle pour le didacticiel	4
3) Configuration logicielle	4
4) Un petit schéma pour comprendre le mécanisme	5
B. Partie 1, De GeoConcept au GPS	6
C. Partie 2, Du GPS à GeoConcept	19
ANNEXE	25



Licence libre Creative Commons

Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Partage dans les conditions initiales au fichier original

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

A. Préambule

Ce didacticiel est dédié aux utilisateurs souhaitant combler l'incapacité du logiciel GeoConcept à enregistrer des données de type Waypoint ou Tracé/Route dans un GPS portable comme le Garmin 96. De plus, nous verrons la procédure pour exporter des données de ce GPS vers GeoConcept.

1) Définitions



GeoConcept est un Système d'Information Géographique créé par la société française GeoConcept SA. Nous utiliserons les fonctions de création et d'exportation de ce logiciel pour préparer nos données à envoyer vers WDGPS. Inversement, nous utiliserons sa capacité d'importation pour récupérer des données d'un GPS via Photoexplorer.



WDGPS est un outil freeware de connexion GPS et de conversions multiformats. Mr BASLI Bruno en est le concepteur. Il va nous permettre de convertir nos données en provenance de GeoConcept vers un format lisible par Photoexplorer. Il ne nous servira pas pour faire le chemin inverse, car GeoConcept accepte en importation des fichiers en provenance de Photoexplorer.



Produit de la gamme BAYO, **Photoexplorer** permet de visualiser la France en orthophotos. Nous utiliserons ce logiciel pour « terminer » le formatage de nos données en provenance de GeoConcept et via WDGPS avant de les envoyer dans notre GPS. Enfin, il accueillera les données exportées d'un GPS et nous fournira les outils nécessaires pour les envoyer vers GeoConcept. Son prix est de 49.90 euros. La zone n'a aucune importance pour les techniques de ce didacticiel.

Waypoint : objet navigable possédant un jeu de coordonnées X et Y. Il peut servir par la suite à créer une route.

Route : second type de données que nous trouvons dans un GPS. Il s'agit d'une succession de Waypoints. Le GPS nous donnera donc différentes informations pour se déplacer, dans un ordre défini, de Waypoints en Waypoints.

Tracé : dernier type de données du GPS, c'est la trace enregistrée de notre déplacement. Le GPS « marque » un point en fonction du réglage voulu (toutes les X secondes ou tous les X mètres). Mais la notion de route n'est pas présente puisque ces points ne permettent pas d'avoir des informations de navigation, ils ne sont pas des Waypoints. Par contre il est possible de suivre un tracé sauvegardé visuellement sur l'écran du GPS.

2) Configuration matérielle pour le didacticiel

1 PC possédant les prises nécessaires pour brancher un GPS (USB ou série) et assez performant pour l'utilisation d'un SIG et d'un moteur 3D.

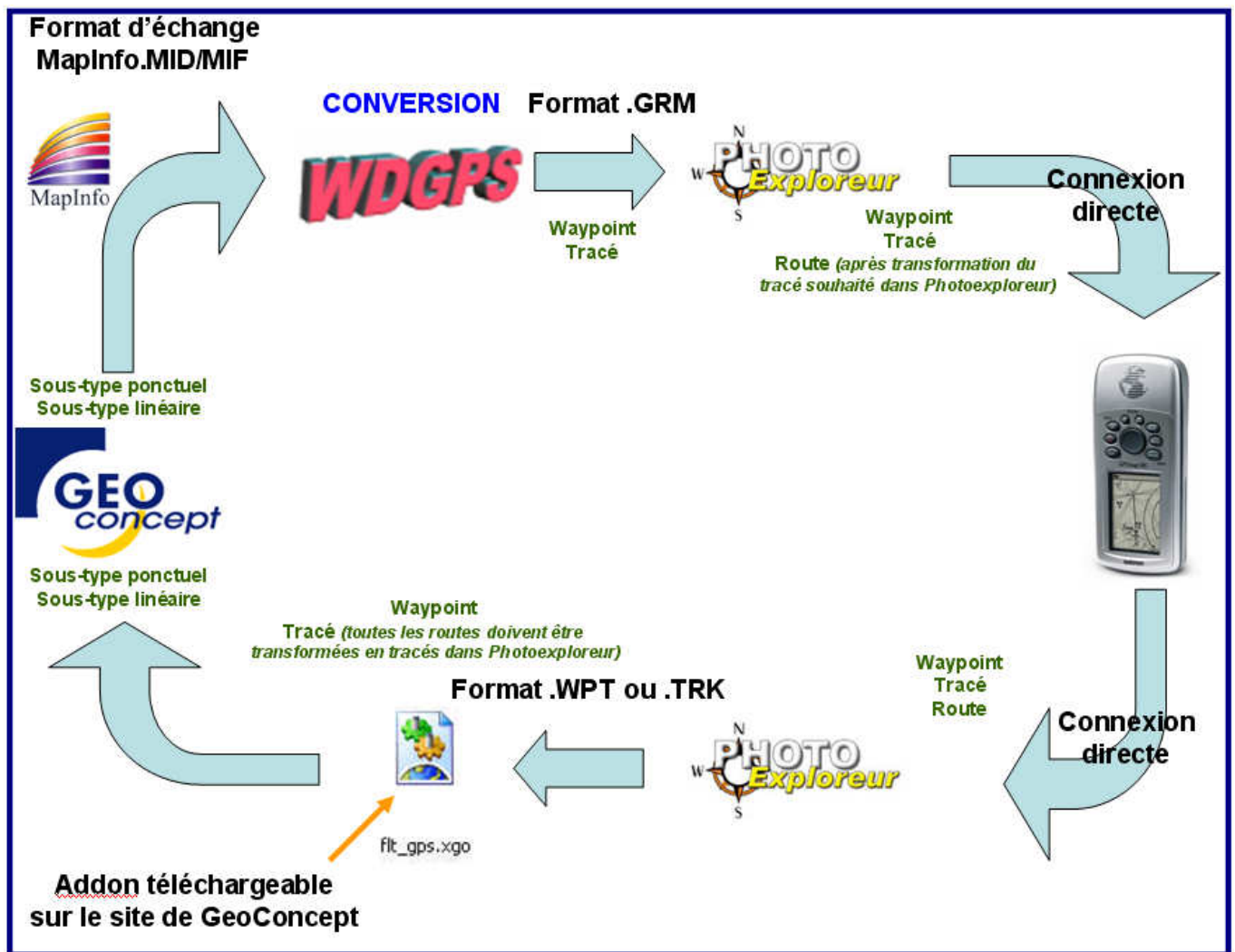
Un GPS portable de type Garmin, Magellan, Geosat, Lawrence, MLR, Pyxis, SENA, Suunto ou Silva.

3) Configuration logicielle

Windows XP pro SP2
Géoconcept en bêta-test 6.1
WDGPS pre-3.19
Photoexploreur 1.01

- Malgré la gratuité de WDGPS, l'auteur, Mr BASLI Bruno, souhaite connaître les personnes qui utilisent son logiciel. Vous devez donc demander un code d'enregistrement après l'avoir téléchargé.
 - o Site Internet www.wdgps.com
 - o Email WDGPS@wdgps.com
- L'addon qui permet à GeoConcept d'importer des données provenant de Photoexploreur se télécharge aux adresses suivantes :
 - o Mon site Internet www.sig-gps.net
 - o Le site GCM Club (<http://geoconcept.com/gcm/>) dans la page des téléchargements
 - o Dans les deux cas vous devez procéder à une inscription gratuite
- Tous les exercices de ce didacticiel fonctionnent sur des versions plus anciennes des différents logiciels :
 - o A partir de la V5 de GeoConcept
 - o A partir de la version 3 de CartoExploreur

4) Un petit schéma pour comprendre le mécanisme



5) Quelques remarques avant de débiter

- La zone utilisée dans Photoexploreur n'a pas d'importance. En effet nous utilisons Photoexploreur seulement pour ses capacités à :
 - o communiquer avec un GPS
 - o formater un linéaire en route ou en tracé
 - o Modifier rapidement et visuellement des objets navigables
- Je pars du principe que vous connaissez un minimum GeoConcept, la cartographie numérique et les GPS. Nous ne verrons pas de procédure d'installation
- Vous pouvez toujours me contacter pour plus de précisions
- **Remarque importante concernant la mise à jour 1.0.7 de PhotoExploreur : le MIF/MID est directement importable dans PhotoExploreur, vous n'avez donc plus besoin de convertir ce format en .GRM avec WDGPS !**

Let's play now !

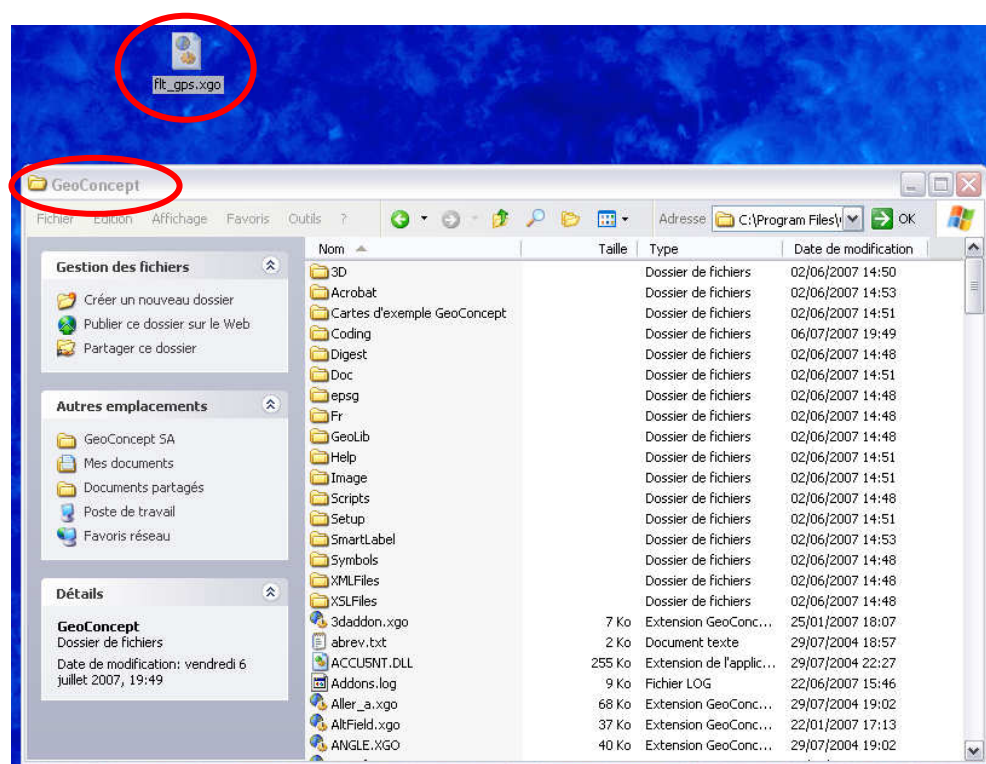
B. Partie 1, De GeoConcept au GPS

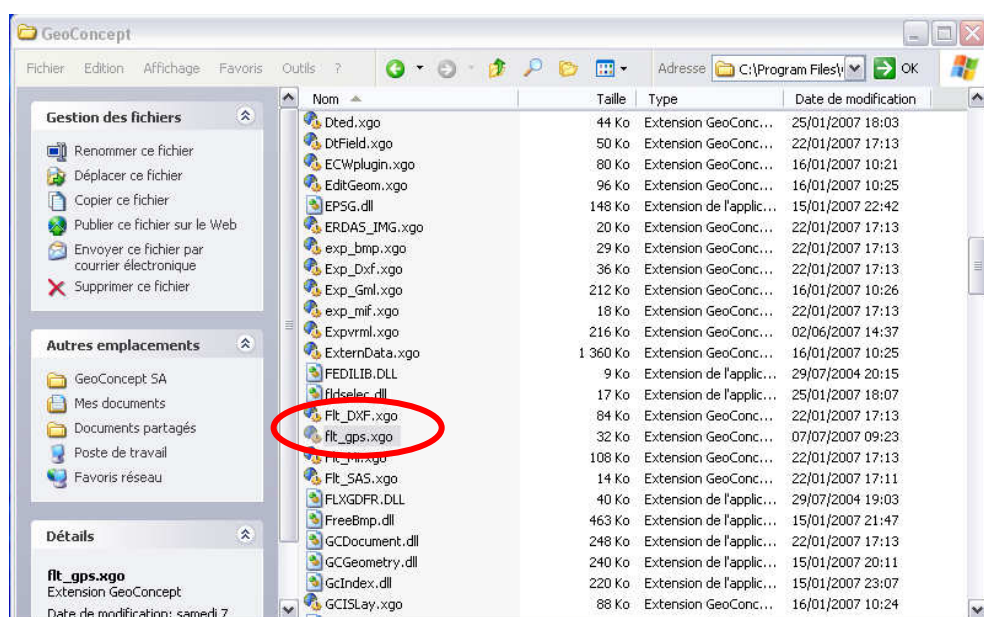
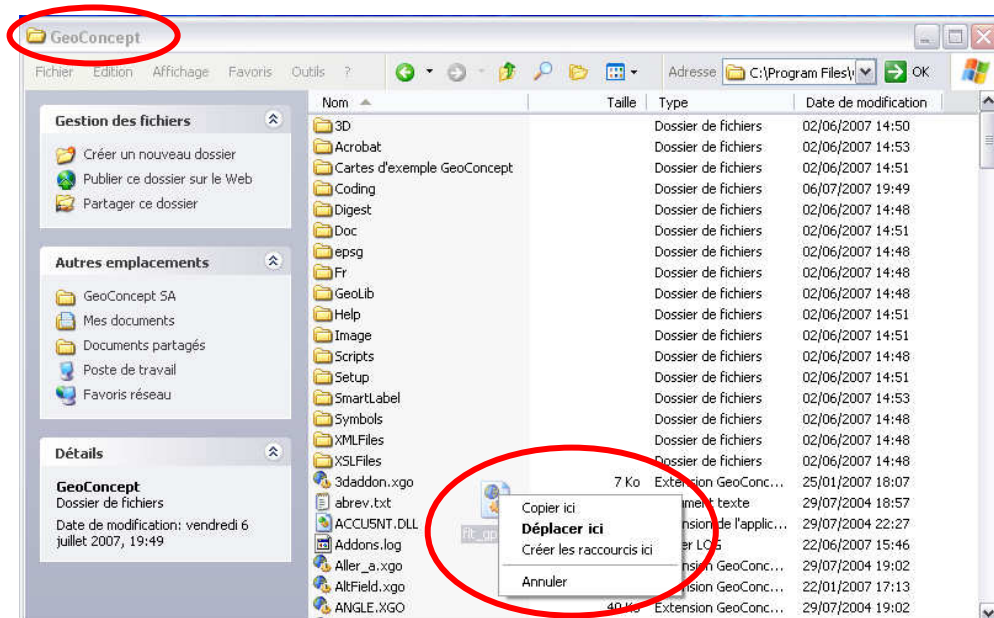
Dans ce premier exercice, nous allons exporter 3 ponctuels et deux linéaires de GeoConcept dans le but d'enregistrer dans notre GPS, 3 Waypoints, 1 route et un tracé.

Etape 1

Installez les logiciels nécessaires ainsi que les drivers de votre GPS si vous souhaitez l'utiliser avec une prise USB. Contactez Mr BASLI pour obtenir un code d'enregistrement pour son logiciel WDGPS et téléchargez l'addon de GeoConcept « flt_gps.xgo ».

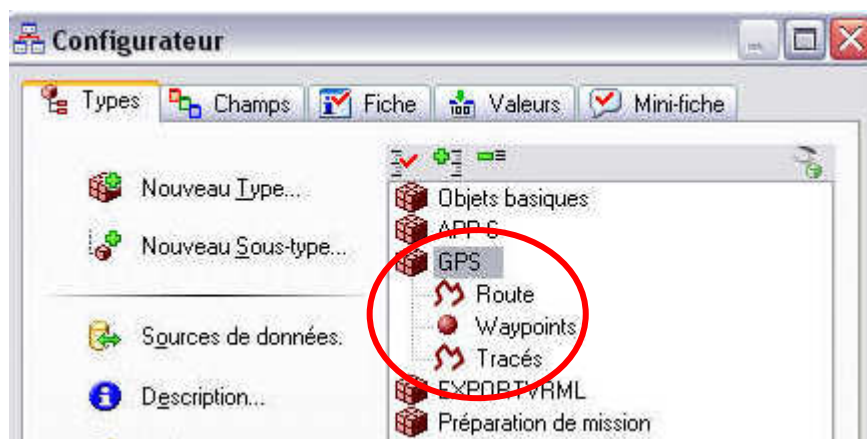
Décompressez et copiez ce fichier directement dans le dossier de GeoConcept comme le montre les images suivantes :





Etape 2

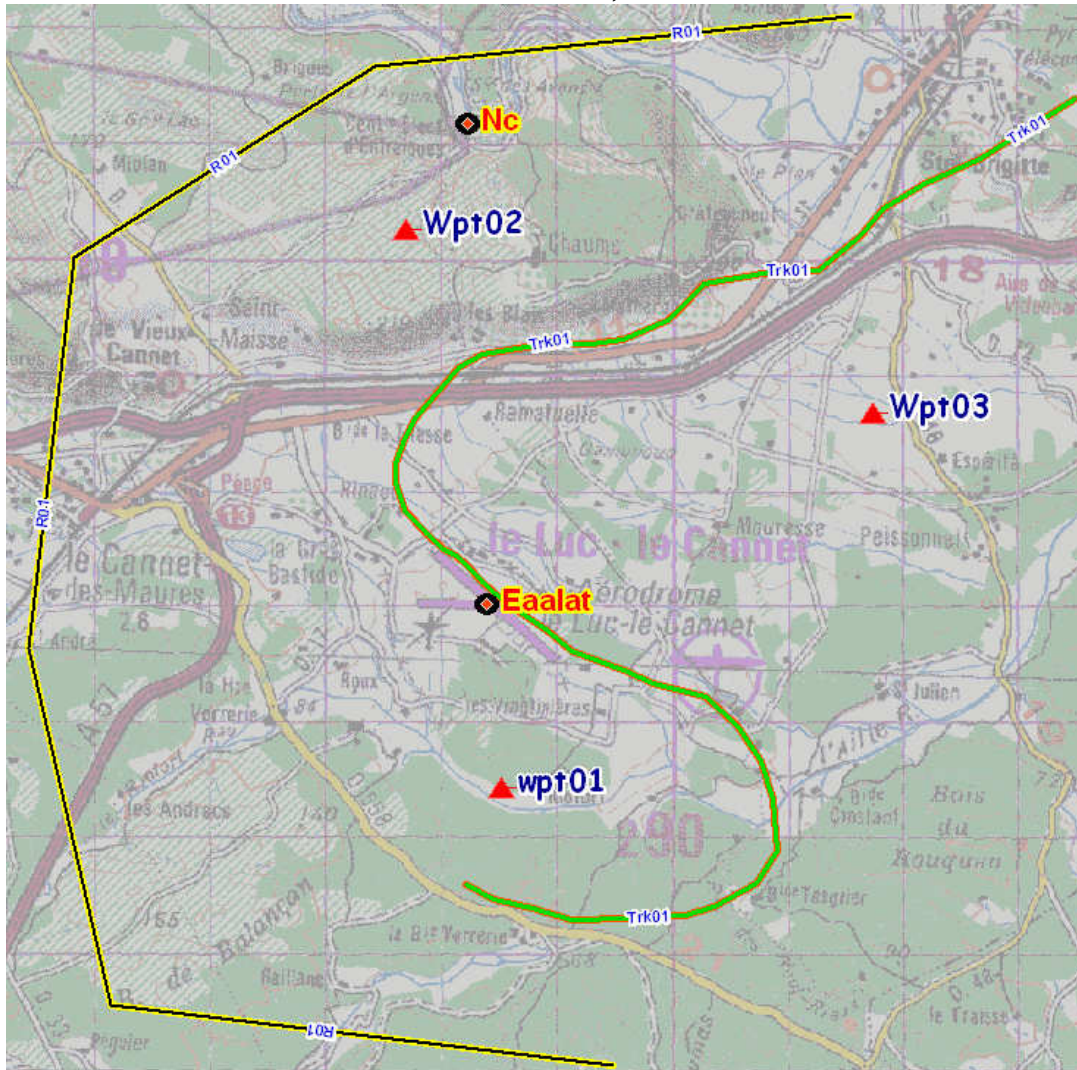
Créez le type et les sous-types qui vont accueillir vos données GPS dans GeoConcept. Notez que ce n'est pas nécessaire, n'importe quel ponctuel pourra devenir un Waypoint et n'importe quel linéaire pourra se convertir en Route ou Tracé. Je vous recommande toutefois de suivre cette étape dans le but de mieux structurer vos données.



Etape 3

Créez vos objets dans GeoConcept :

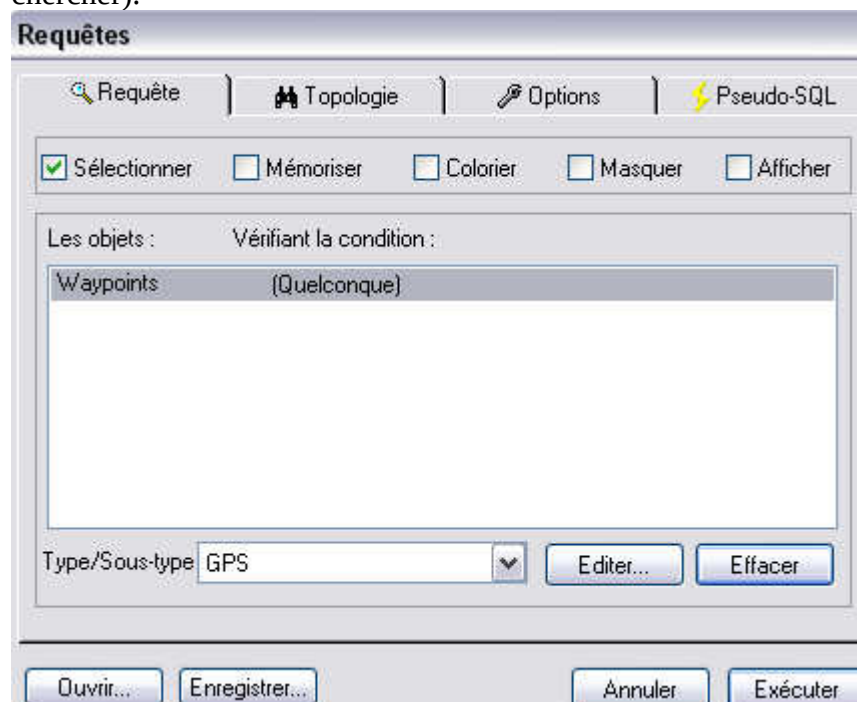
- 3 ponctuels que vous nommez WPT01, WPT02 et WPT03
- 2 linéaires
 - o Le premier est prévu pour devenir une Route, nommez-le R01
 - o Le second doit devenir un Tracé, nommez-le TRK01



Remarque : profitez-en pour remarquer une fonctionnalité très intéressante de la V6 de GeoConcept : la transparence du raster sur polygone. Très utile dans notre cas pour faire ressortir des objets vectoriels sans avoir à altérer des réglages de contraste et de luminosité.

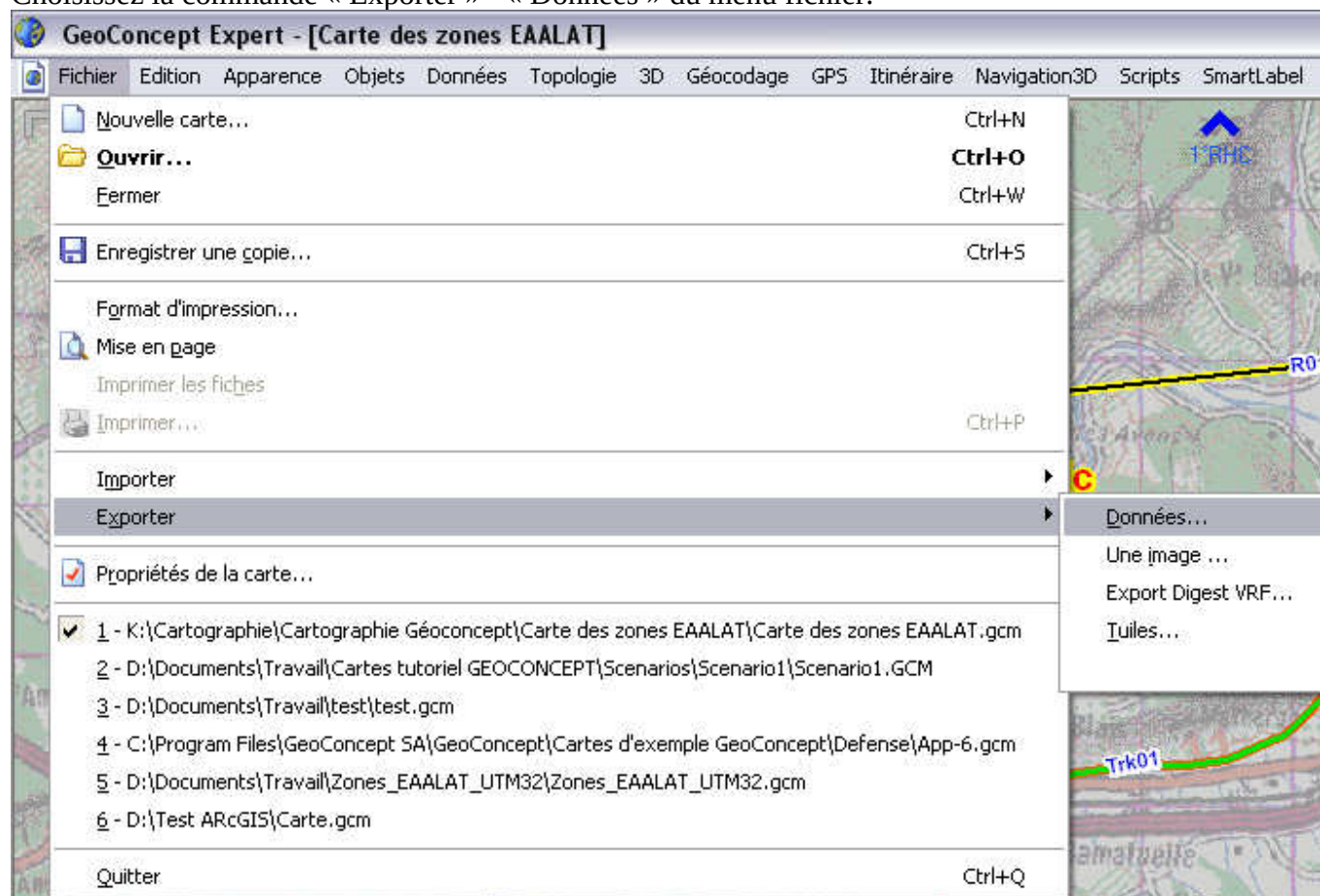
Etape 4

Tout d'abord vous allez exporter vos ponctuels. Sélectionnez-les à l'aide d'une petite requête (outil chercher).



Etape 5

Choisissez la commande « Exporter » - « Données » du menu fichier.



Etape 6

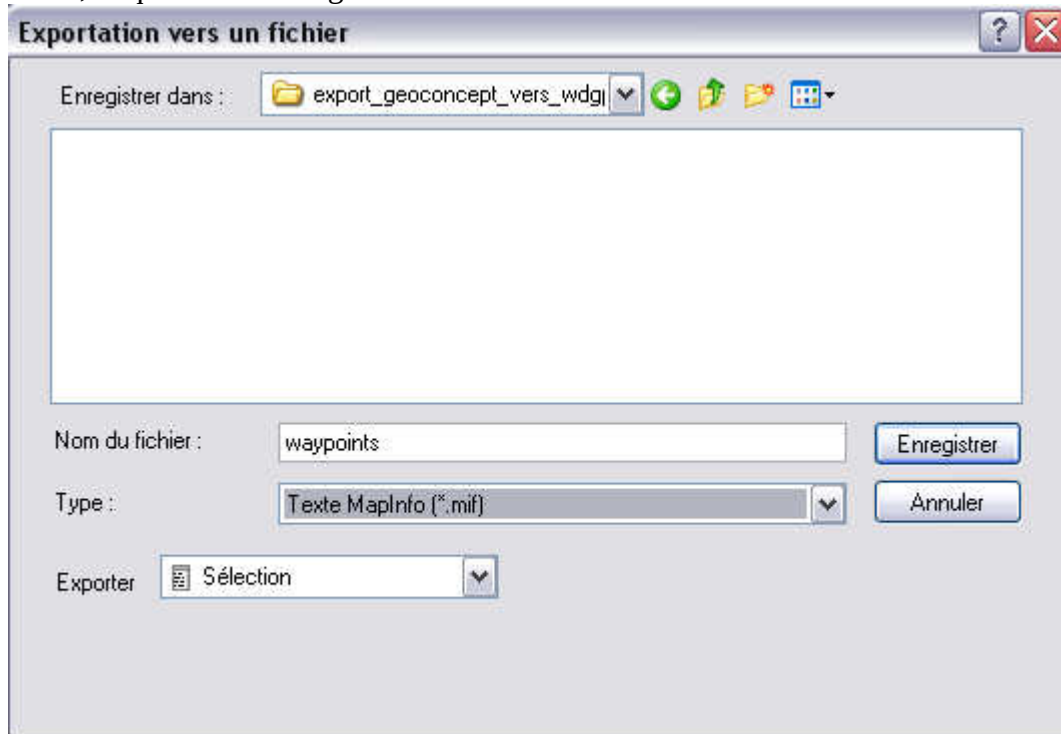
Choisissez un dossier de destination. Pour l'exemple j'en ai créé un nouveau se nommant « export_geoconcept_vers_wdgps ».

Indiquez un nom d'export (ici « Waypoints »).

Choisissez le type d'export « Texte MapInfo (*.mif) ».

Dans la liste déroulante, prenez « Sélection ».

Enfin, cliquez sur « Enregistrer ».



Etape 6

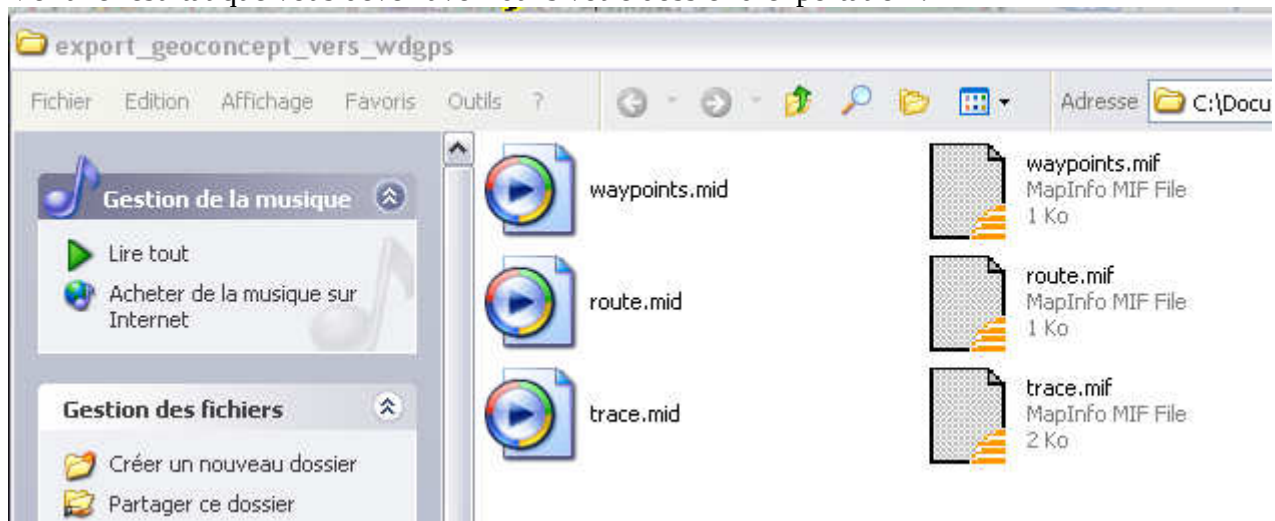
Dans cette fenêtre, vous devez confirmer le Type/Sous-type à exporter. Vous pouvez aussi appuyer sur le bouton « Trouver la taille maximale » pour limiter le poids des fichiers à créer. Terminez par « OK ».



Etape 7

Vous allez maintenant exporter vos linéaires par la même procédure. Mais en l'exécutant deux fois : une fois par sous-type.

Voilà le résultat que vous devez avoir dans votre dossier d'exportation :



Remarque : les fichiers .mid ne sont pas des fichiers Midi, ils ne peuvent donc pas s'ouvrir avec un lecteur audio !

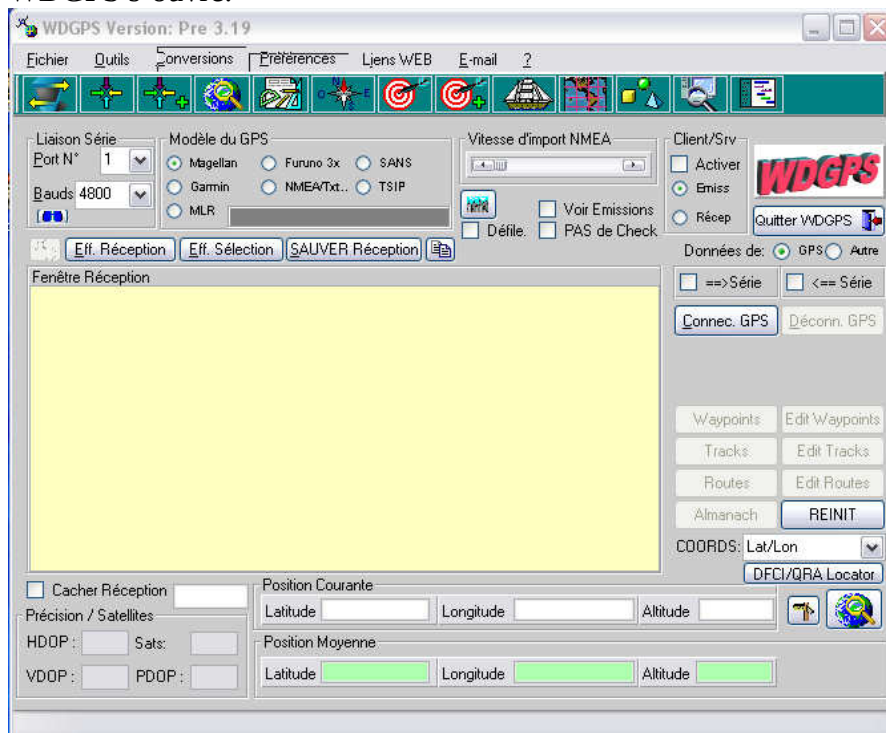
Etape 8

Vous allez maintenant convertir les données avec WDGPS.

Démarrer le logiciel en double-cliquant sur son icône.

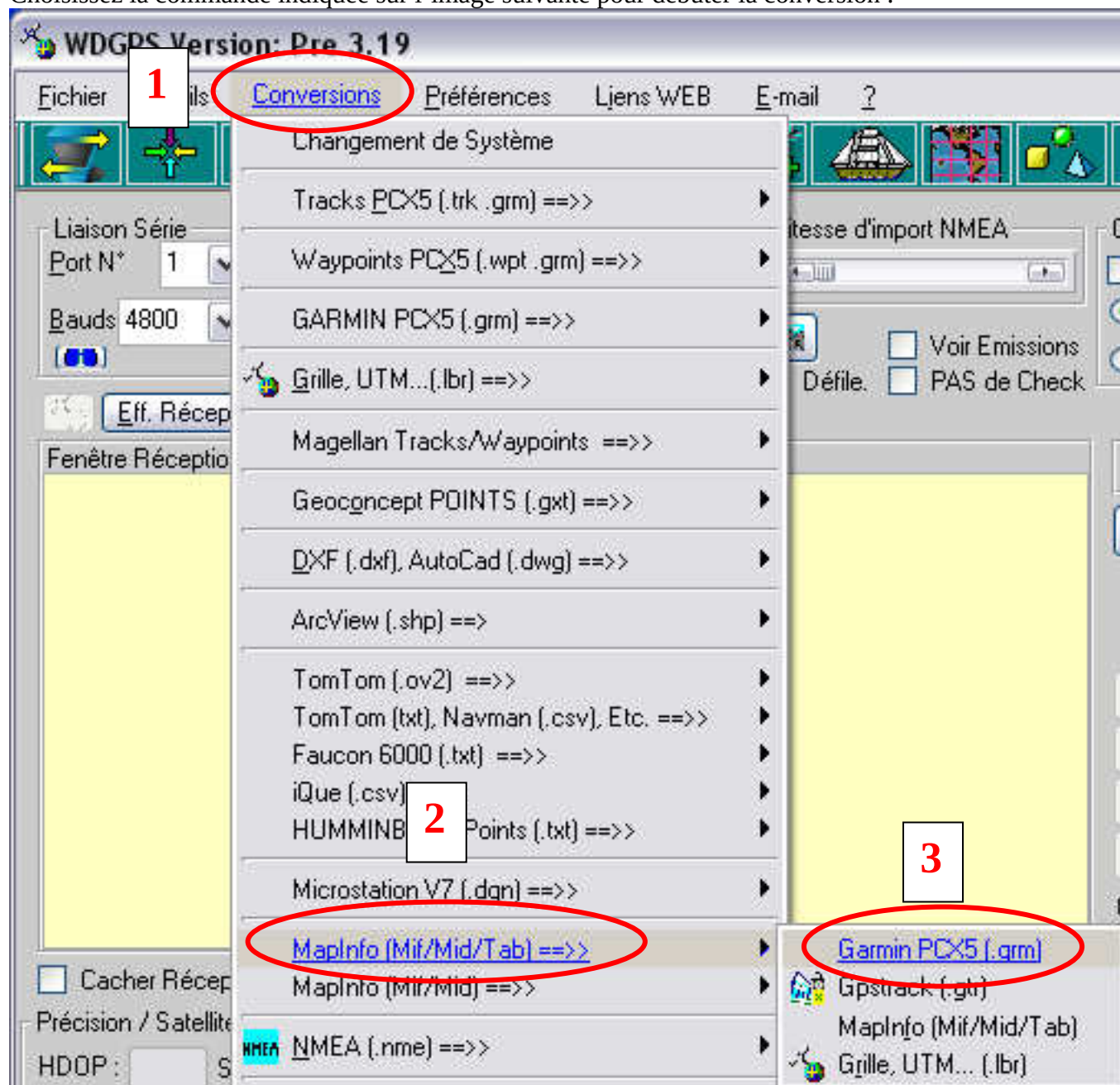


WDGPS s'ouvre.



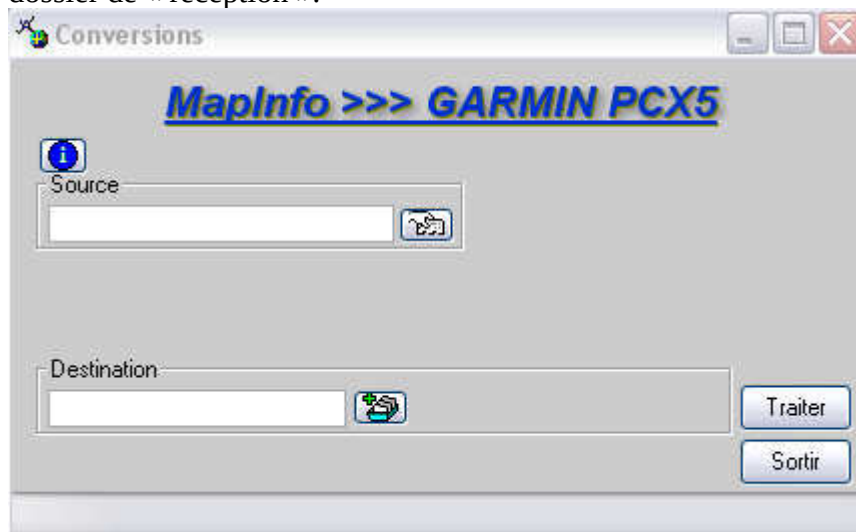
Etape 9

Choisissez la commande indiquée sur l'image suivante pour débiter la conversion :



Etape 10

Indiquez votre fichier à convertir puis le nom du fichier en sortie. Là aussi je vous conseille de créer un dossier de « réception ».



Cliquez sur « Traiter ».



Faites correspondre le champ « Nom » du fichier Mid/Mif pour l'exportation.



Remarque : cette correspondance ne fonctionne que pour les ponctuels.

Cliquez sur « Continuer ».



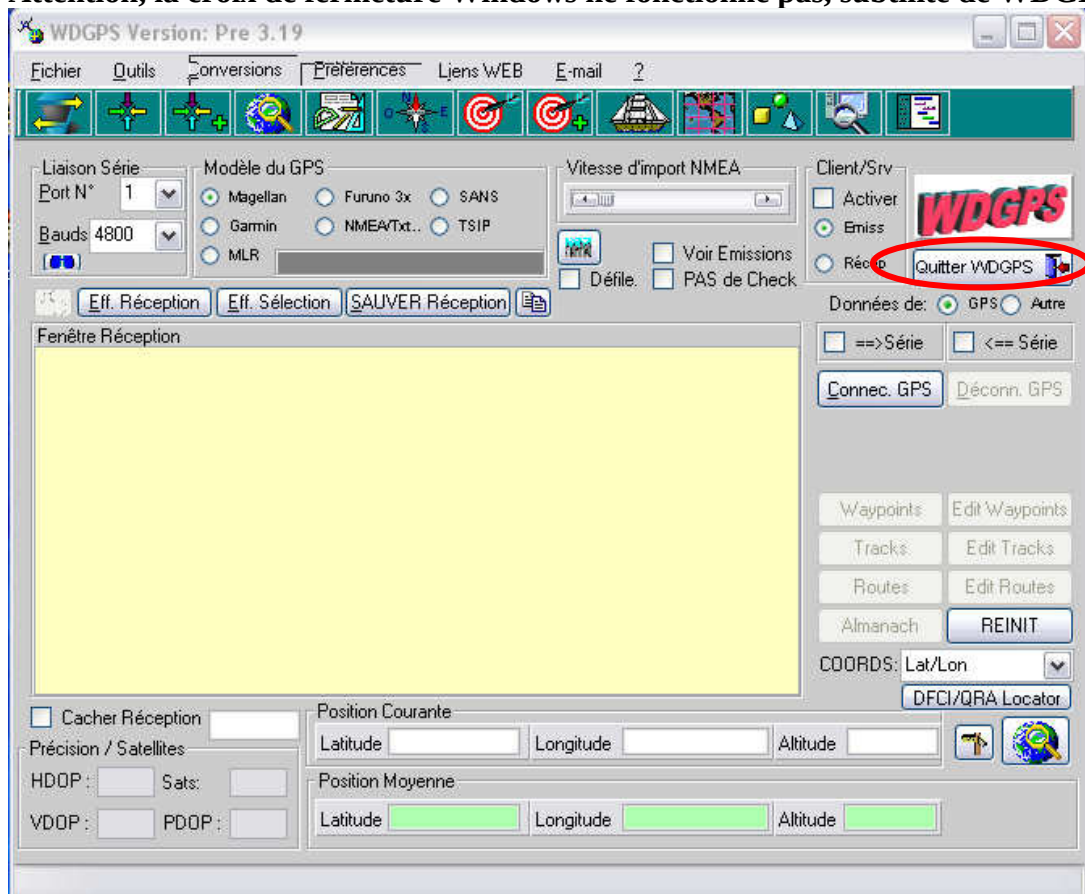
Puis sur « Sortir ».

Etape 11

Exécutez de nouveau la procédure pour vos deux linéaires.

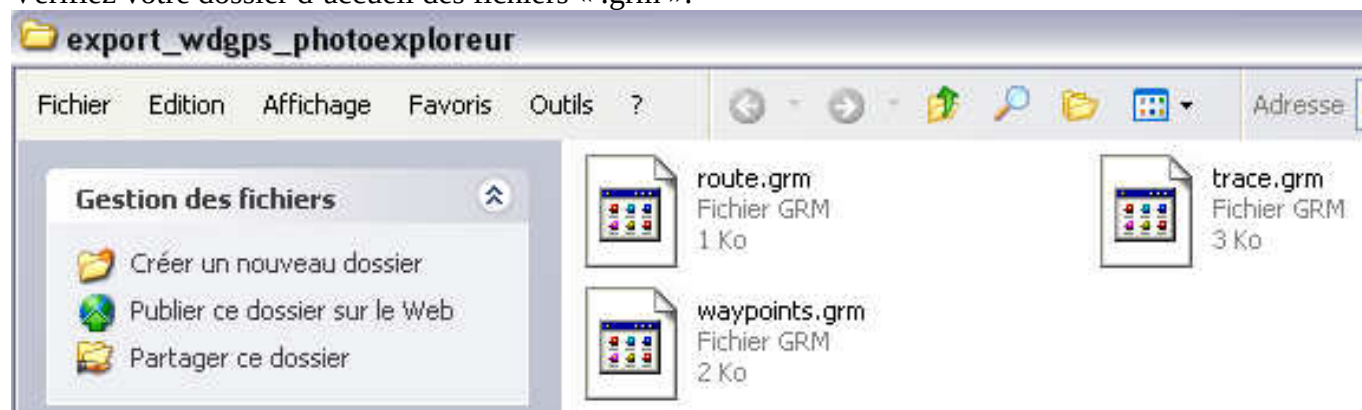
Puis cliquez sur « Quitter WDGPS » pour fermer WDGPS.

Attention, la croix de fermeture Windows ne fonctionne pas, subtilité de WDGPS !



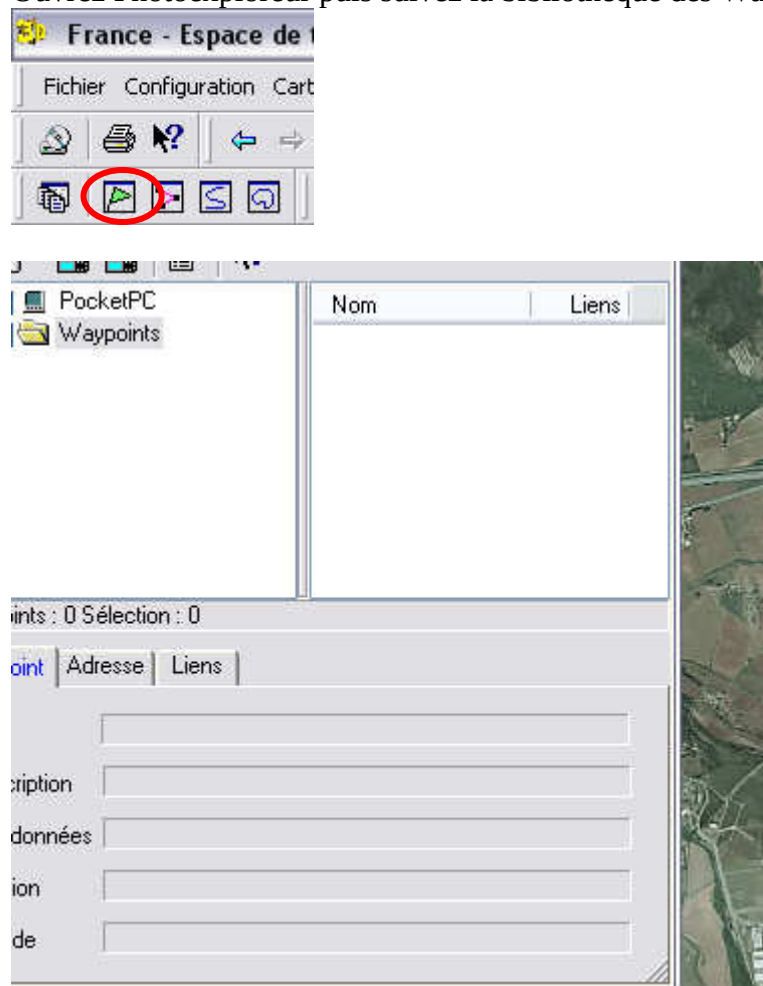
Etape 12

Vérifiez votre dossier d'accueil des fichiers « .grm ».



Etape 13

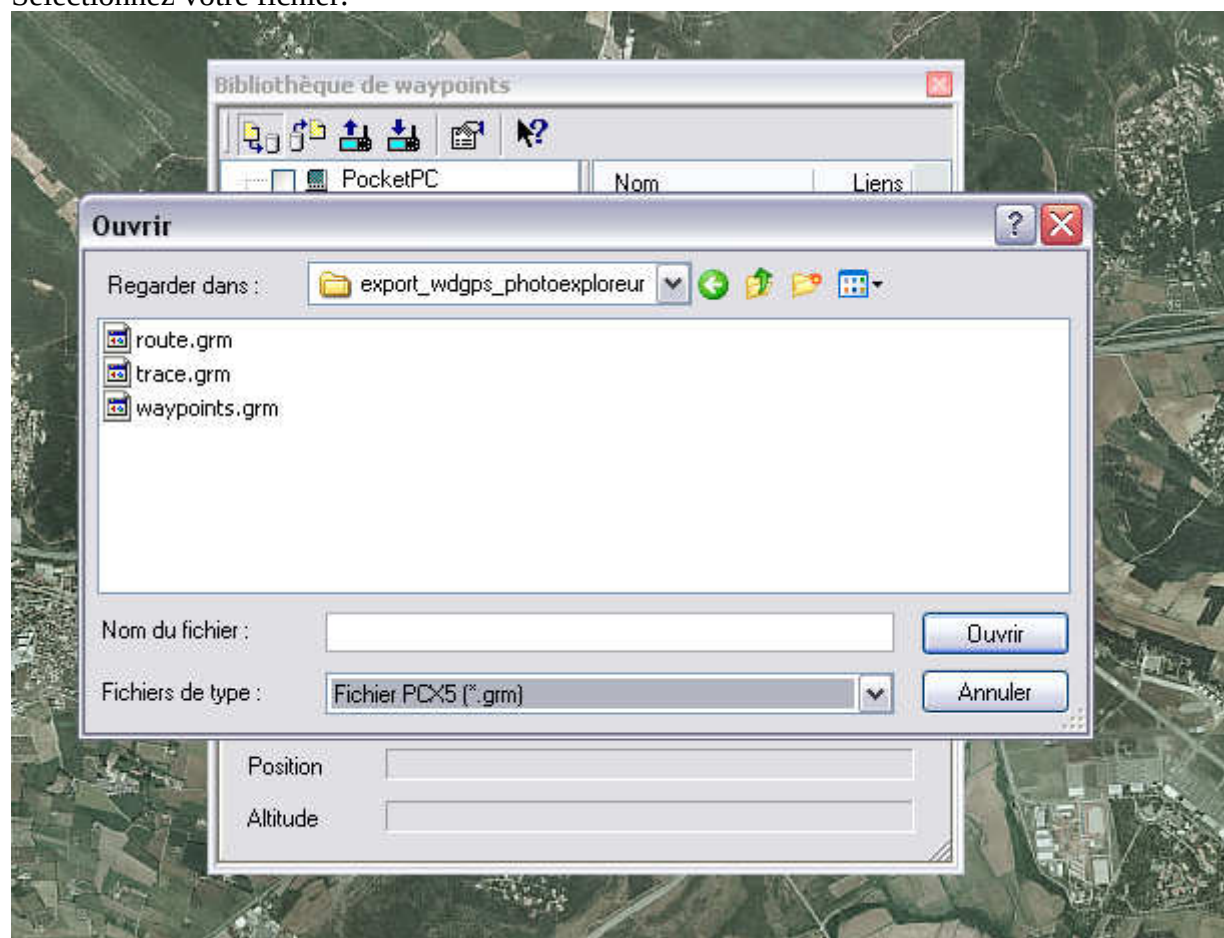
Nous allons maintenant récupérer les 3 fichiers dans Photoexploreur. Ouvrez Photoexploreur puis suivez la bibliothèque des Waypoints.



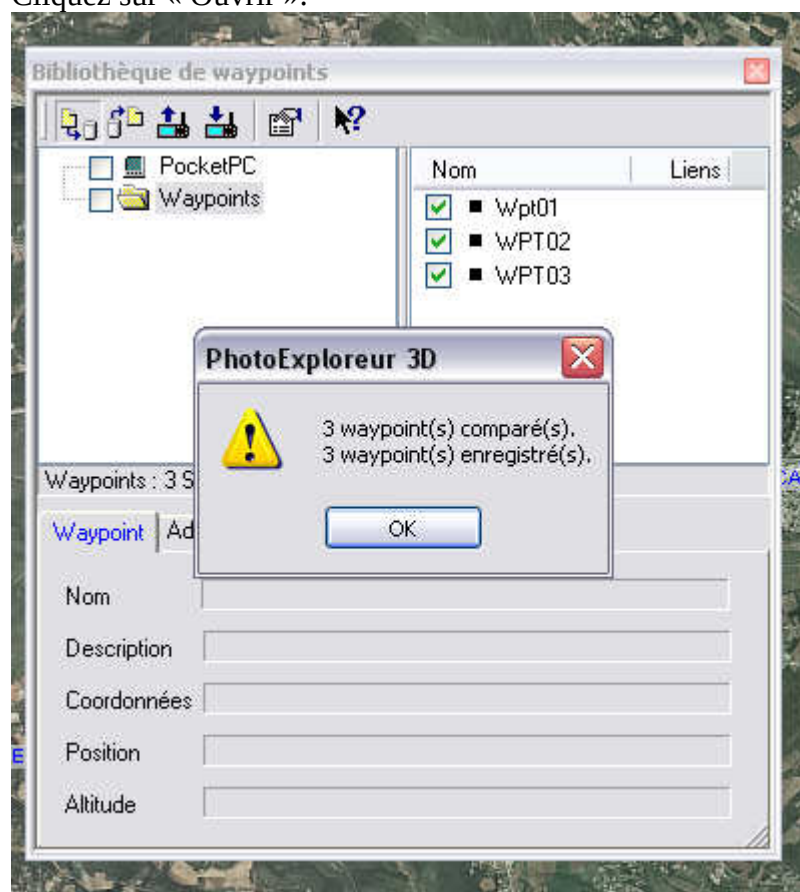
Cliquez sur le bouton d'importation de fichier.

Choisissez dans la liste déroulante « Fichiers de type » : Fichier PCX5(*.grm).

Sélectionnez votre fichier.

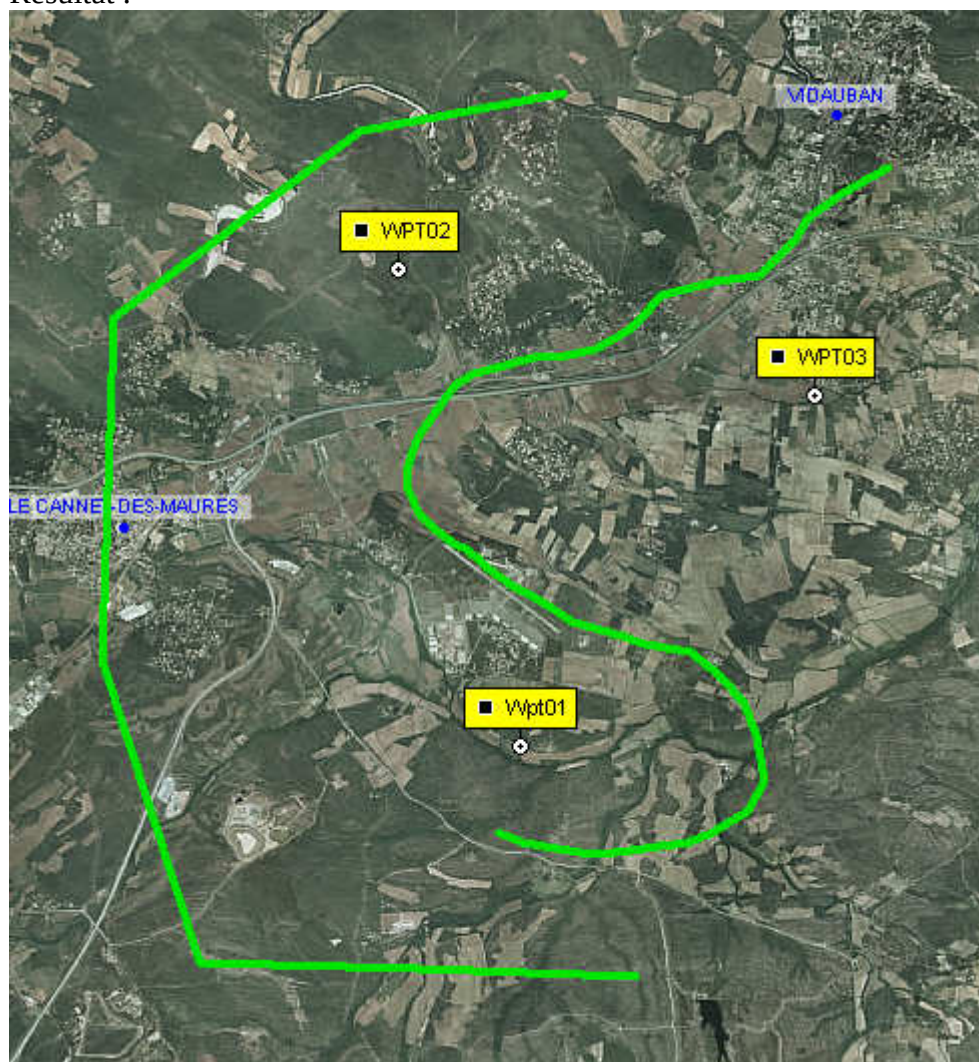


Cliquez sur « Ouvrir ».



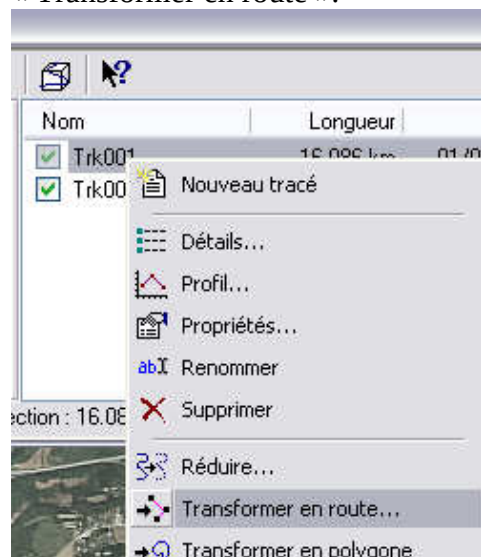
Procédez de la même manière en important vos fichiers de Route et de tracé dans la bibliothèque des Tracés. En effet, pour l'instant Photoexplorer récupère vos données brutes. C'est-à-dire des données au format « tracé ».

Résultat :



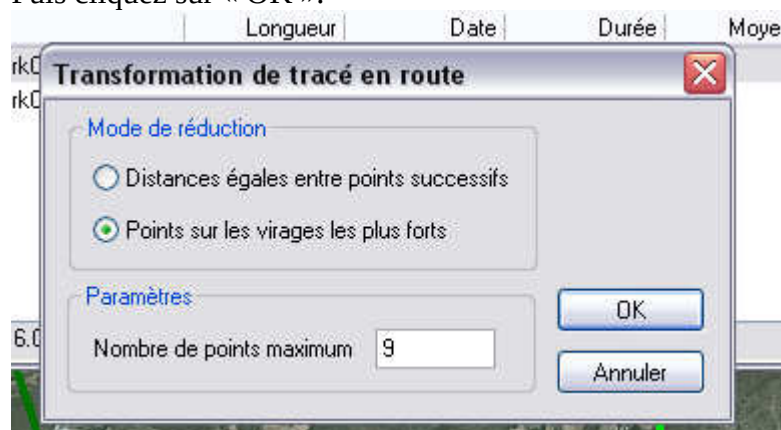
Etape 14

Vous allez maintenant indiquer à Photoexplorer qu'un des tracés est en fait une route GPS. Pour cela, ouvrez la bibliothèque des tracés, cliquez droit sur le nom du tracé à transformer en route et choisissez « Transformer en route ».

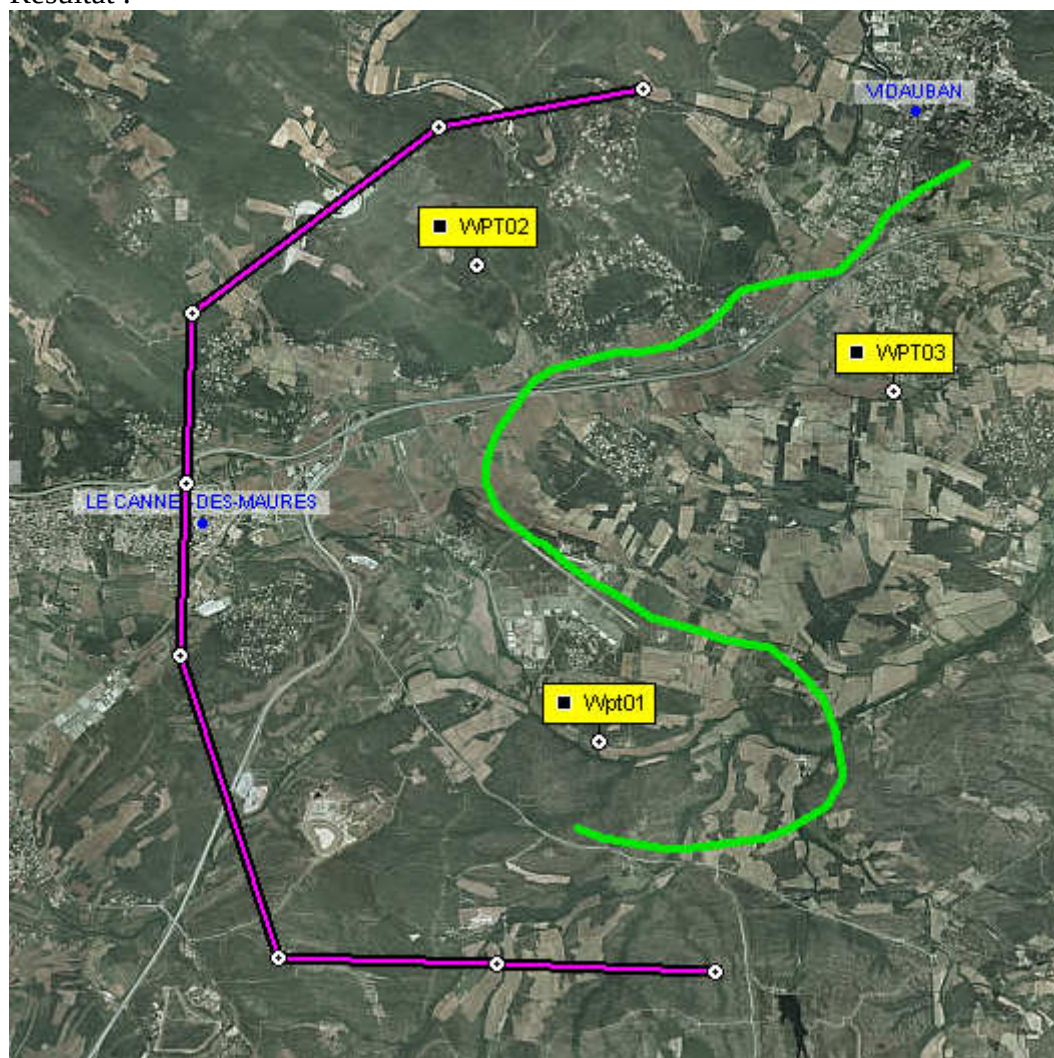


Définissez la méthode de transformation.

Je vous conseille celle représentée sur l'image. Faites attention que le nombre de points qui va être créé est égal au nombre de point du tracé pour ne pas avoir de perte de précision pour la future route.
Puis cliquez sur « OK ».



Résultat :



Tout est parfait, félicitations !

Etape 15

Vous pouvez maintenant connecter votre GPS et lui envoyer vos données !

C. Partie 2, Du GPS à GeoConcept

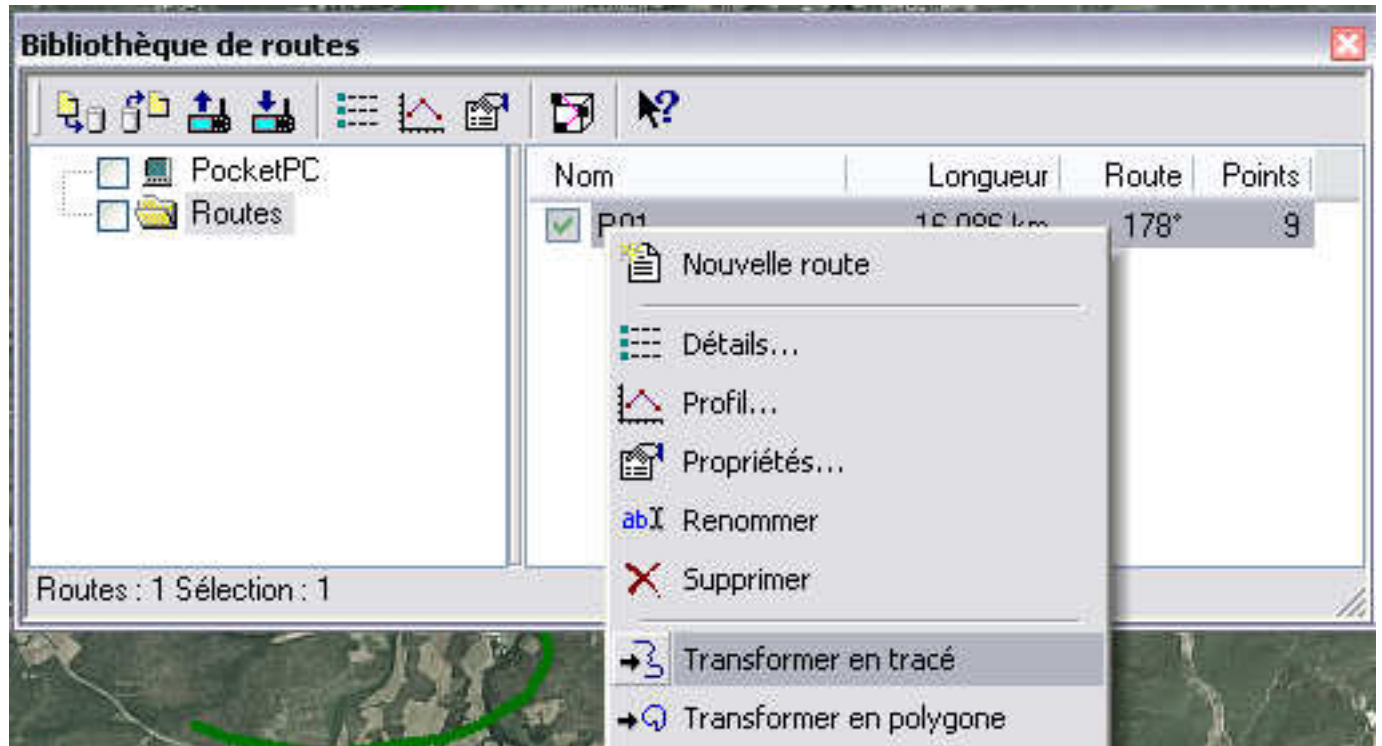
Etape 1

Importez dans Photoexplorer 3 points, une route et un tracé de votre GPS. Vous pouvez aussi créer ou réutiliser les objets de la partie précédente.

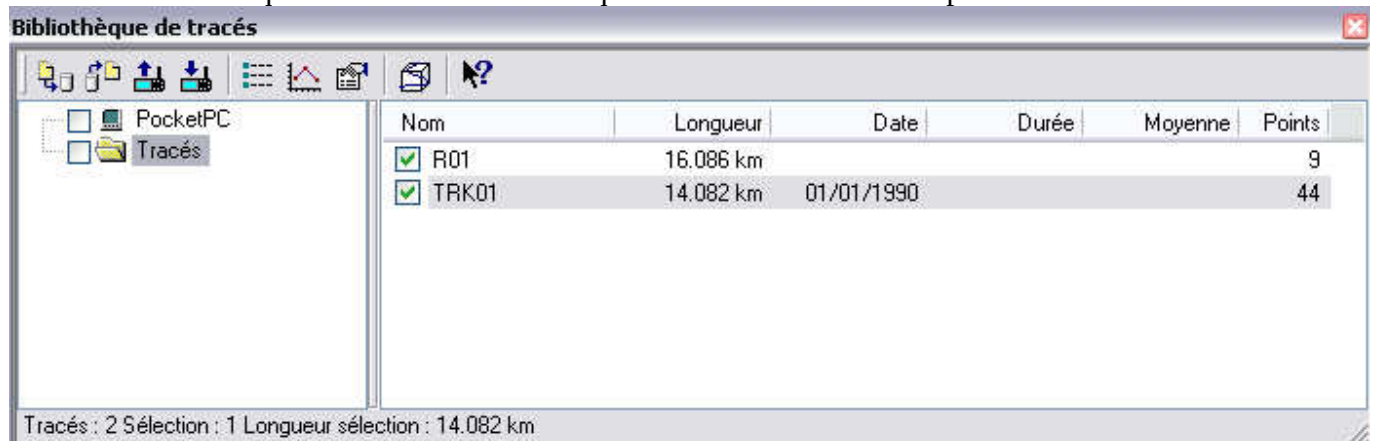
Etape 2

La première chose à faire est de convertir votre route en tracé. Effectivement, GeoConcept ne sait pas faire la différence entre ces objets. Pour lui, ils sont tout les deux des linéaires.

Ouvrez la bibliothèque des routes, sélectionnez celle à convertir puis cliquez droit dessus. Choisissez « Transformer en tracé ».



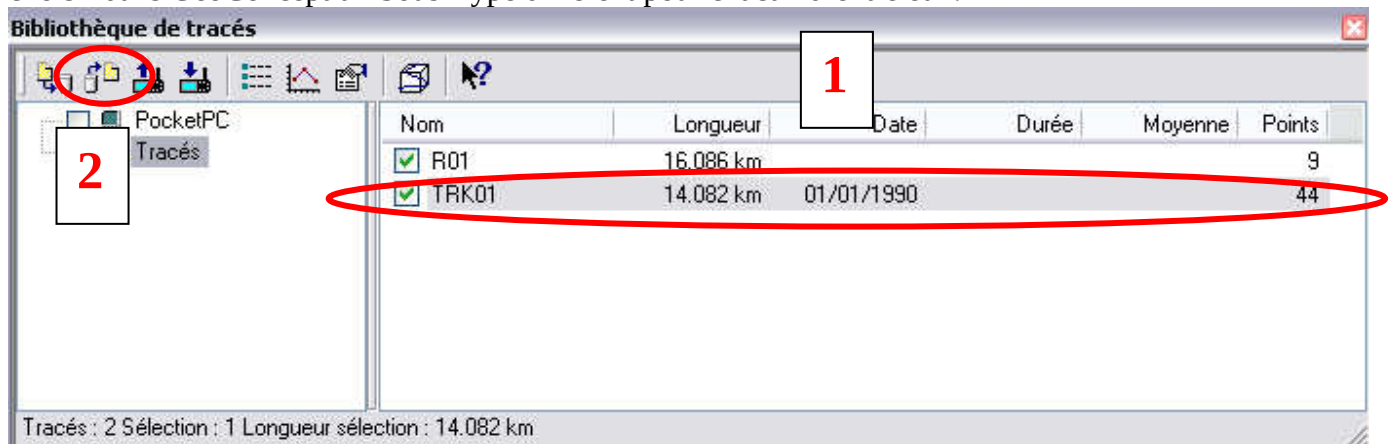
Ouvrez la bibliothèque des Tracés et vérifiez que vos deux Tracés soient présents.



Etape 3

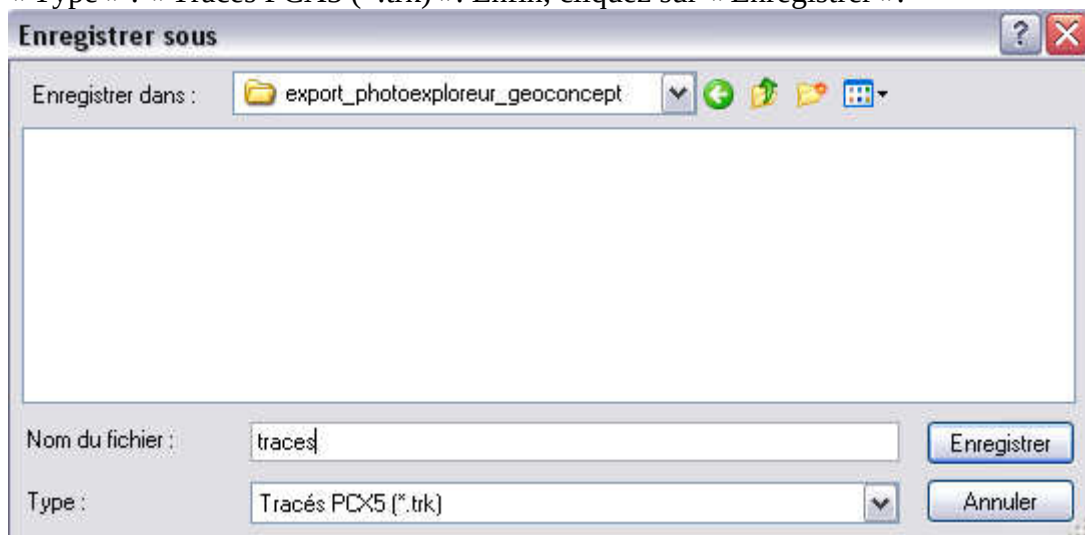
Sélectionnez votre Tracé à exporter et cliquez sur le bouton « Exporter vers un fichier ».

Il serait possible d'exporter les deux tracés en même temps mais nous n'aurions alors pas la possibilité de choisir dans GeoConcept un Sous-Type différent pour chacun d'entre eux.

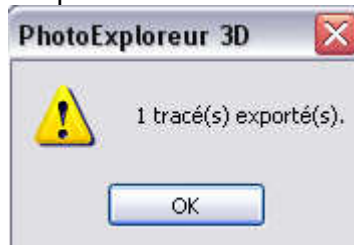


Etape 4

Indiquez un nom pour l'exportation, choisissez un répertoire de destination (vous aurez remarqué que là encore j'ai créé un dossier particulier pour cette procédure) et sélectionnez dans la liste déroulante du « Type » : « Tracés PCX5 (*.trk) ». Enfin, cliquez sur « Enregistrer ».



Cliquez sur « OK ».



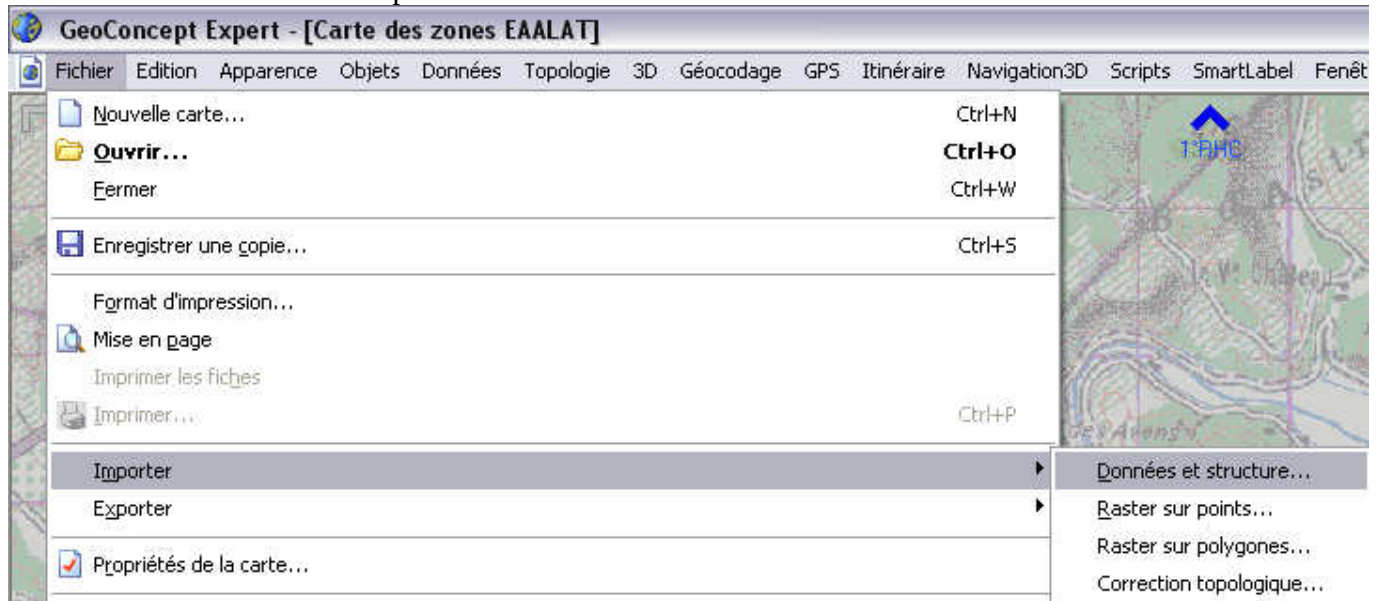
Etape 5

Ouvrez GeoConcept ainsi que la carte qui va accueillir vos données. Si ce n'est pas encore fait, n'oubliez pas de créer la structure Type/Sous-type pour vos données GPS.

Cf étape 2 Chapitre B

Etape 6

Choisissez la commande « Importer » > « Données et structure » du menu « Fichier ».

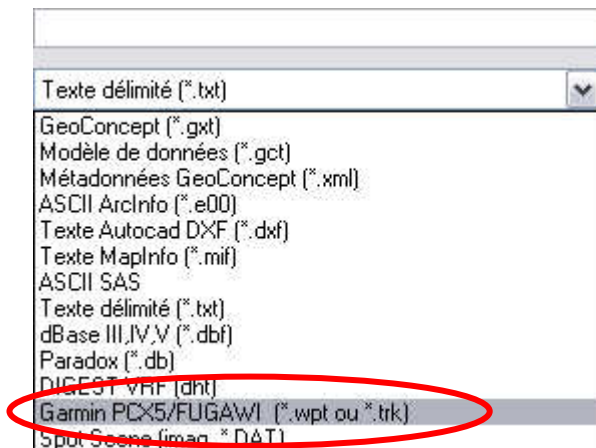


Sélectionnez votre fichier à importer.

Attention, choisissez bien dans la liste déroulante « Fichiers de type » : Garmin PCX5/FUGAWI (*.wpt ou *.trk) si vous voulez avoir accès à vos fichiers. Je profite de cette étape pour vous donner deux informations supplémentaires :

- FUGAWI est un logiciel de navigation qui ressemble beaucoup à Photoexplorer mais qui permet d'ajouter des données de type raster personnelles : vous pouvez donc géoréférencer vos propres cartes.
- Dans le menu d'importation de GeoConcept, vous avez accès à la fonction « Raster sur polygone ». C'est cette dernière qui permet par la suite de jouer sur la transparence des rasters.





Etape 7

Choisissez maintenant le Type et le Sous-type de vos données.

Faites attention, par défaut GeoConcept crée un Type/Sous-type pour chaque objet importé.



Décochez la case « Utiliser le Type/Sous-type ci-dessous » et allez chercher dans l'arborescence de la « Liste des Types-Sous-types » votre Type « GPS » et votre Sous-type « Tracés » que vous avez créés au début de ce didacticiel. Puis cliquez sur « OK ».

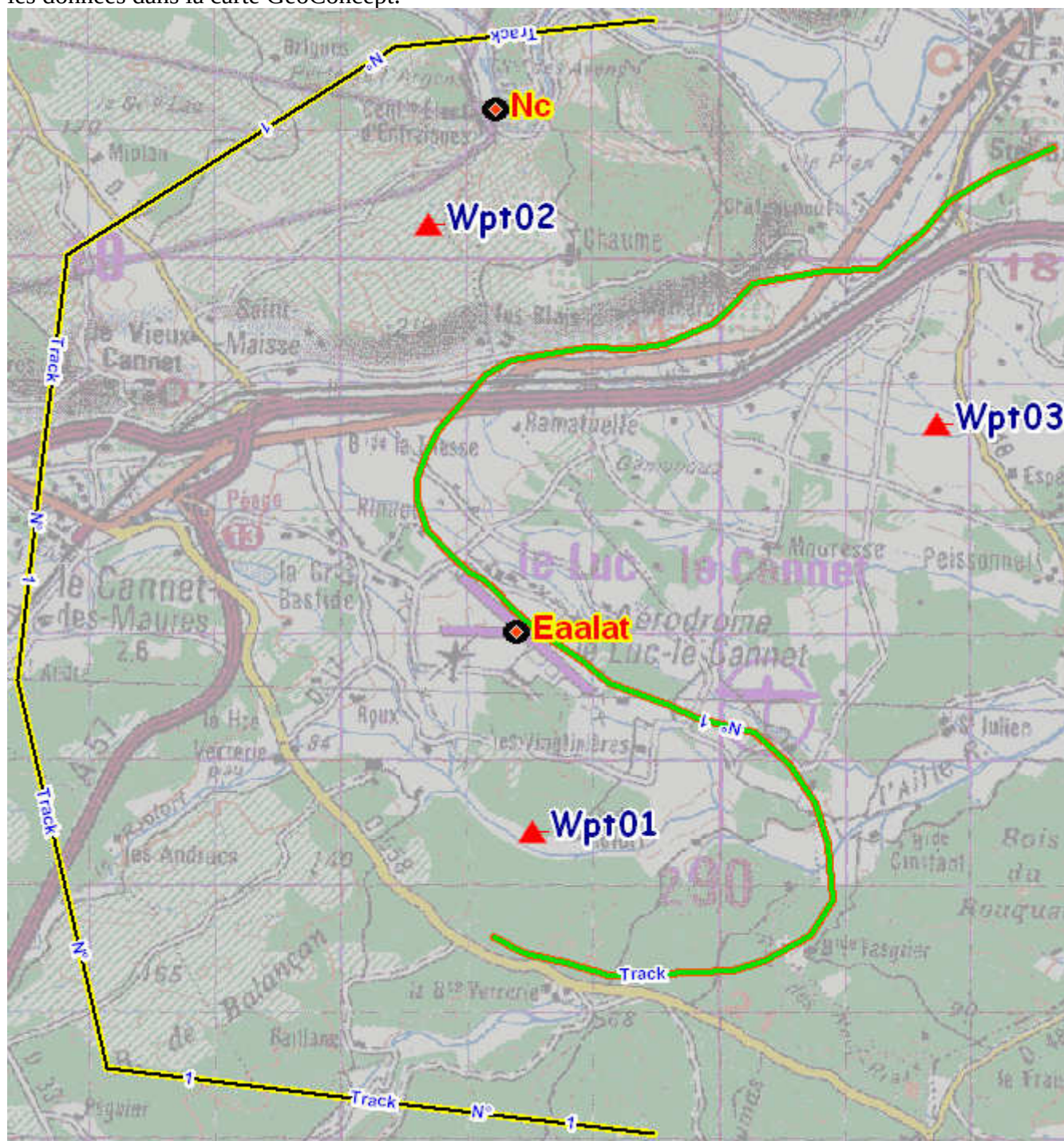


Cliquez sur « OK ».



Etape 8

Après avoir exécuté cette procédure pour votre Route et vos 3 Waypoints, vous devriez retrouver toutes les données dans la carte GeoConcept.



Félicitations

ANNEXE

Quelques liens pour compléter ce didacticiel :

Des sites sur GeoConcept

Le site officiel	http://www.geoconcept.com/fr/
Le site du club des utilisateurs	http://geoconcept.com/gcm/

Des sites sur WDGPS

Le site officiel	http://www.wdgps.com/
Le forum officiel	http://forum.wdgps.com/

Des sites sur Photoexplorer

Le site officiel	http://www.bayo.com/cartographie/photoexplorer/
Le site de l'IGN	http://www.ign.fr/rubrique.asp?rbr_id=1994

***Merci d'avoir lu et utilisé mon didacticiel
A bientôt pour de nouvelles aventures « sigistes »***

***Philippe LÉPINARD
Pilote instructeur hélicoptère
Formateur SIG
Passionné de géomatique !***

www.sig-gps.net