

BASECAMP® & ETREX 30 - DE LA CARTE AU TERRAIN (MÉTHODES TRACÉ ET ROUTE)

Avertissement

Ce tutoriel (nouvelle édition entièrement revue et augmentée) explique comment, à l'aide du logiciel BaseCamp® et d'un GPS Garmin Etrex 30 (ou 30X ou 32X), on peut atteindre les objectifs suivants :

OBJECTIFS

Être capable de :

- sur son ordinateur, à l'aide de BaseCamp®, de dessiner un tracé ou de planifier une route ;
- sur le terrain, de suivre le tracé ou la route prévue en suivant les indications de l'Etrex 30.

Nota : le même travail a été réalisé en utilisant le logiciel CartoExploreur, il s'agit des deux tutoriels :

- Etrex 30 (6) - De la carte au terrain (avec CartoExploreur 3D® - méthode tracé) ;
- Etrex 30 (7) - De la carte au terrain (avec CartoExploreur 3D® - méthode route).

Patrice Bellanger, formateur fédéral GPS de la FFRandonnée
Comité Départemental de la Randonnée Pédestre des Pyrénées-Atlantiques (www.cdrp64.com)
CDNP, 12 rue du professeur Garrigou-Lagrange, 64000 Pau

© CDRP 64 - Reproduction interdite.

SOMMAIRE

1. PRÉREQUIS	2
2. REMARQUES PRÉALABLES	2
3. CRÉER UN TRACÉ DANS BASECAMP®	3
4. EXPORTATION DANS L'ETREX 30 (MÉTHODE CONSEILLÉE).....	7
5. EXPORTATION DANS L'ETREX 30 (MÉTHODE RAPIDE).....	9
6. SUR LE TERRAIN	10
7. CRÉER UNE ROUTE DANS BASECAMP®	12
8. TRANSFORMER UN TRACÉ EN ROUTE	17

1. PRÉREQUIS

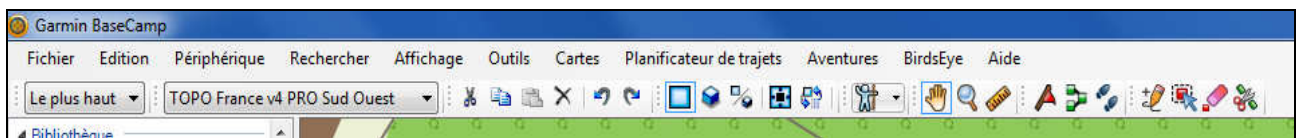
Logiciel

Le logiciel BaseCamp®, version 4.7.1 (dernière version en février 2020), est téléchargeable gratuitement sur le site de Garmin : https://www8.garmin.com/support/download_details.jsp?id=4435.

Dans ce logiciel, s'assurer que les barres d'outils :

- Outils de carte :  ;
- Outils de dessin :  ;
- et Fonctions de modification : 

sont activées via le menu *Affichage*, comme ci-dessous.



Carte

Une carte électronique topographique de la région concernée (dans ce tutoriel, nous utilisons la TOPO France V4 Pro sud-ouest de Garmin).

GPS

Le récepteur GPS GARMIN Etrex 30 (ou 30X ou 32X) paramétré selon les indications du tutoriel *GPS GARMIN Etrex 30 (02) – Paramétrage rapide*.

2. REMARQUES PRÉALABLES

Il existe deux techniques pour préparer une randonnée chez soi et la suivre sur le terrain avec son GPS.

La technique des tracés

Elle consiste à importer dans son GPS un **tracé** créé par soi-même sur ordinateur à l'aide d'un logiciel cartographique tel que CartoExploreur 3D® ou BaseCamp®, ou une trace obtenue sur un site Internet. Sur le terrain, il suffira de consulter l'écran de l'Etrex 30 pour constater l'écart éventuel entre le tracé préalablement chargé et la trace résultant de son propre cheminement. Le GPS ne nous donne pas d'indications supplémentaires.

La technique des routes (ou « itinéraires » selon la terminologie Garmin)

La version française de BaseCamp® traduit le mot anglais « route » par « itinéraire ».

Une **route**, dans le monde du GPS, est une suite de waypoints. À chaque waypoint, l'Etrex 30 est capable, à l'aide de sa boussole, de nous dire dans quelle direction et à quelle distance se trouve le waypoint suivant. On est donc guidé de point en point.

Pour en savoir plus sur les caractéristiques et les avantages ou inconvénients de ces deux méthodes, nous vous invitons à vous reporter à notre tutoriel : *Etrex 30 (14) - Navigation au GPS : méthode « tracé » ou « route » ?*

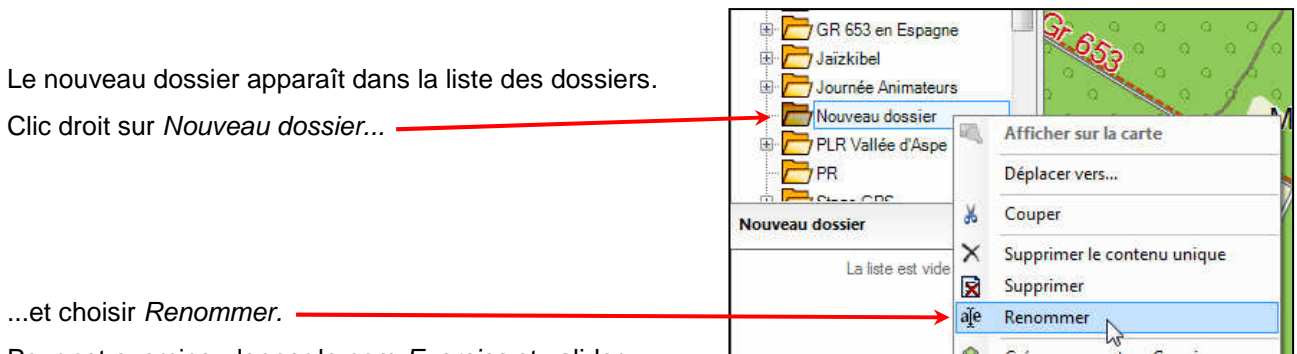
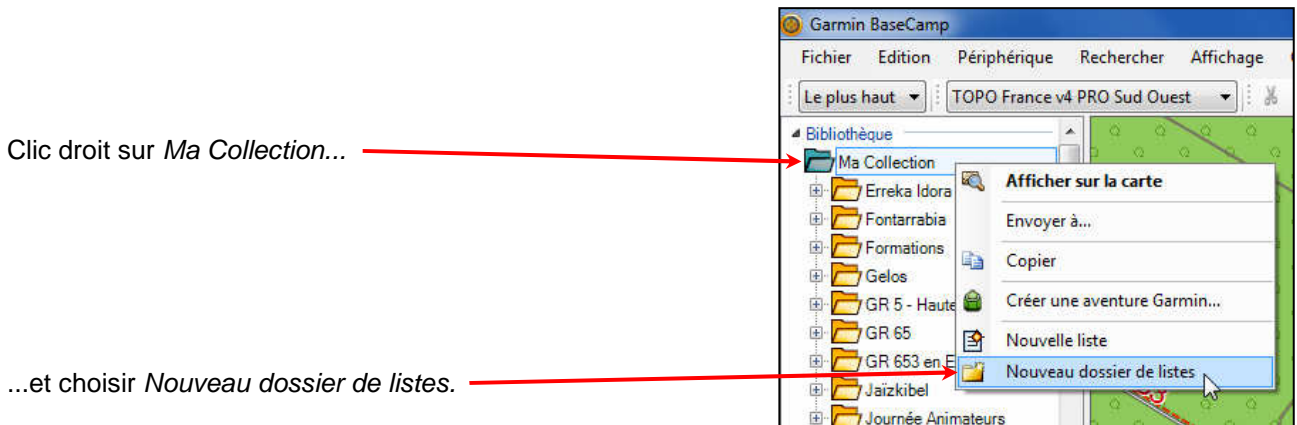
Nous allons donc étudier successivement :

- comment créer un **tracé** dans BaseCamp® ;
- comment l'exporter dans l'Etrex 30 et le suivre sur le terrain ;
- comment créer une **route** dans BaseCamp® ;
- comment l'exporter dans l'Etrex 30 et la suivre sur le terrain.

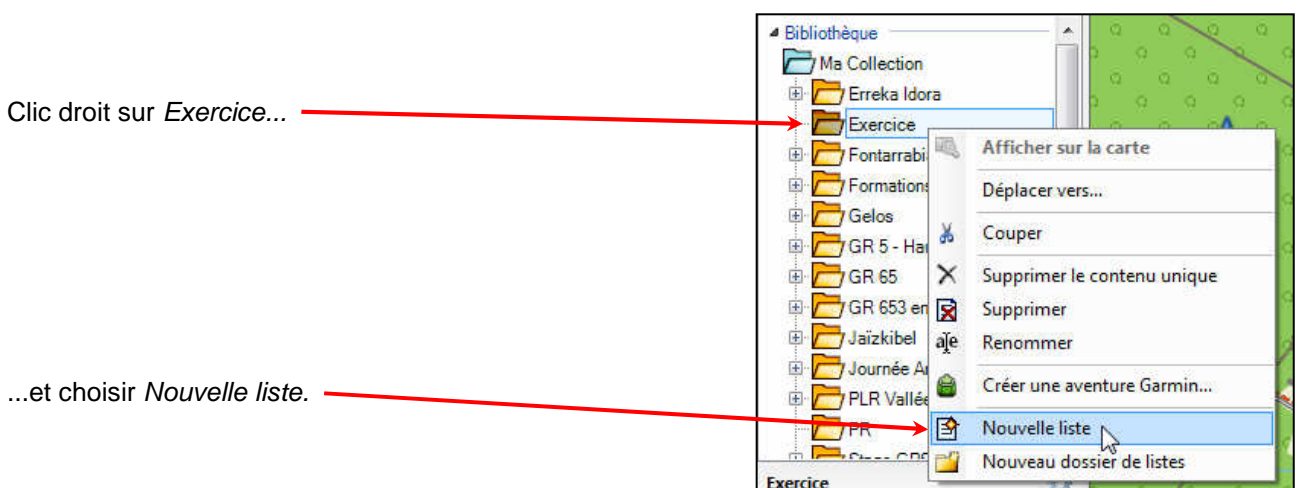
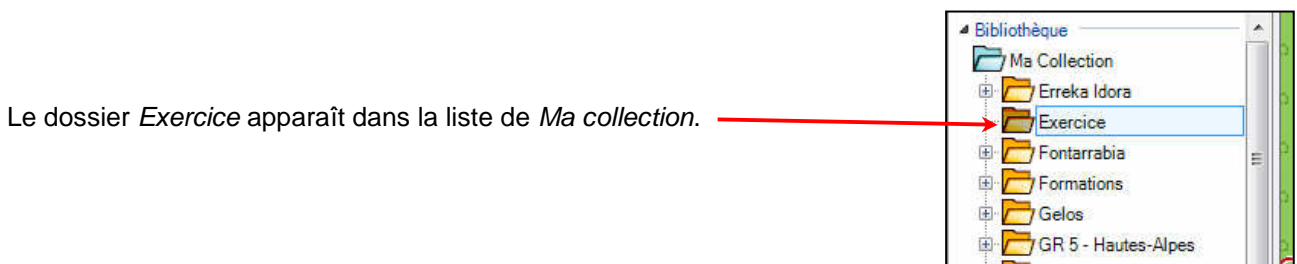
3. CRÉER UN TRACÉ DANS BASECAMP®

Ouvrir BaseCamp® et, à l'aide du bouton « main »  et du zoom (molette de la souris), se positionner sur la région de la carte qui vous intéresse.

Il faut ensuite créer un dossier et une liste qui vont recevoir ce nouveau tracé.



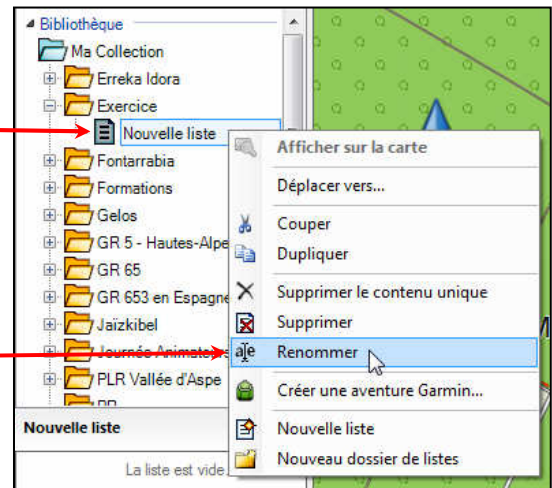
Pour cet exercice, donner le nom *Exercice* et valider.



Clic droit sur *Nouvelle liste...*

...et choisir *Renommer*.

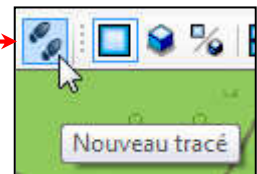
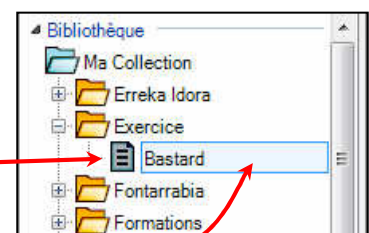
Pour cet exercice, donner le nom *Bastard* et valider.



Le nom de la liste *Bastard* apparaît dans le dossier *Exercice*.

S'assurer que cette liste est bien sélectionnée (fond bleu pâle)

et cliquer sur l'outil *Nouveau tracé*.



Le pointeur de la souris prend la forme d'un crayon

À l'aide de cet outil, tracer l'itinéraire prévu (ici en sens anti-horaire) :

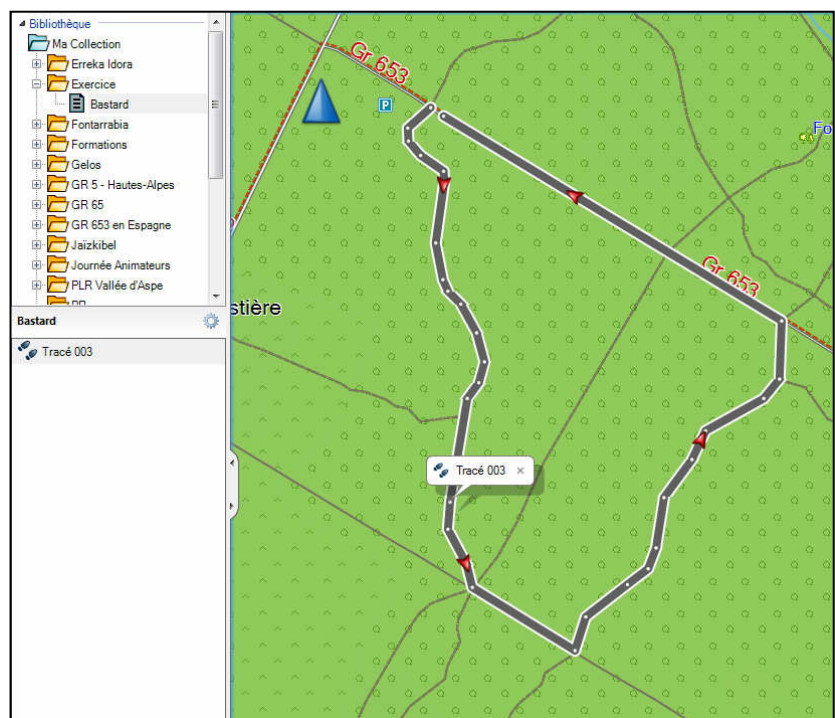
- un clic au point de départ ;
- un clic à chaque virage ;
- un clic à l'arrivée ;
- touche Échap ou clic droit quand c'est fini.

Pendant que vous tracez, vous pouvez :

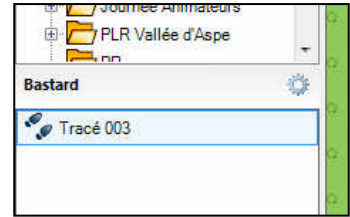
- utiliser la molette de la souris pour zoomer ou dézoomer ;
- déplacer la carte à l'aide des touches Flèches du clavier.

Si vous faites une erreur :

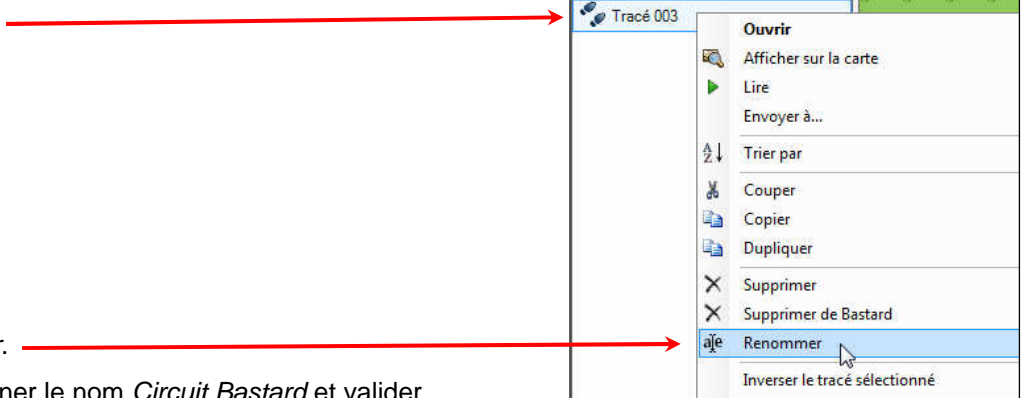
- utilisez <CTRL>+Z ;
- ou poursuivez quand même jusqu'au bout, vous pourrez facilement déplacer ou supprimer le point erroné ensuite.



Dès le premier point placé, le nouveau tracé apparaît dans le volet de gauche, sous l'étiquette *Bastard*, avec le nom *Tracé xxx*.



Clic droit sur ce nom...



...et choisir *Renommer*.

Pour cet exercice, donner le nom *Circuit Bastard* et valider.

Faire un double-clic sur le nom de ce tracé...



...pour faire apparaître ses caractéristiques et, notamment, la liste des points :

Propriétés | Graphique | Remarques | Références

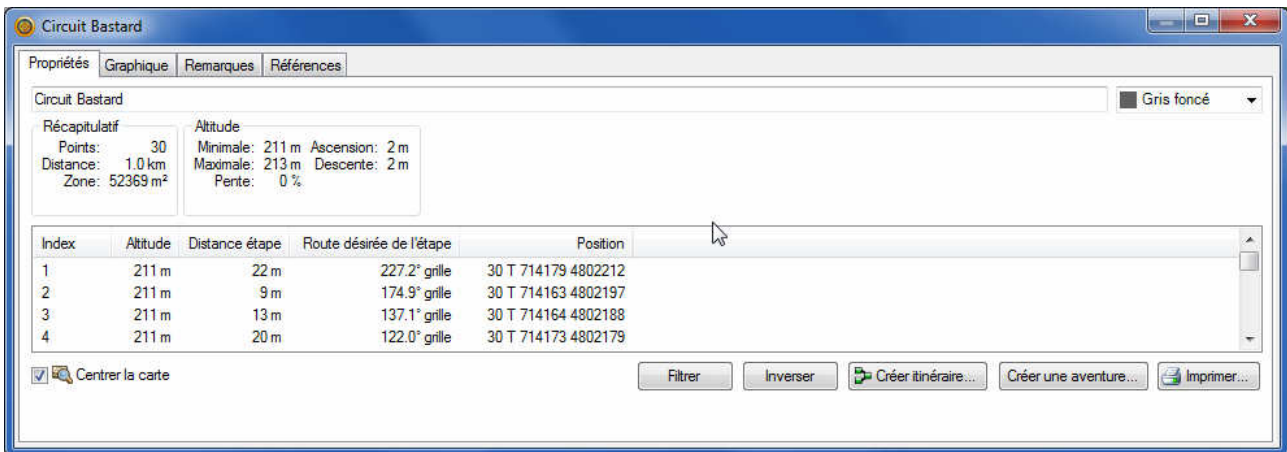
Circuit Bastard

Récapitulatif

Points: 30	Altitude: Minimale: 211 m	Ascension: 2 m
Distance: 1.0 km	Maximale: 213 m	Descente: 2 m
Zone: 52369 m²	Pente: 0 %	

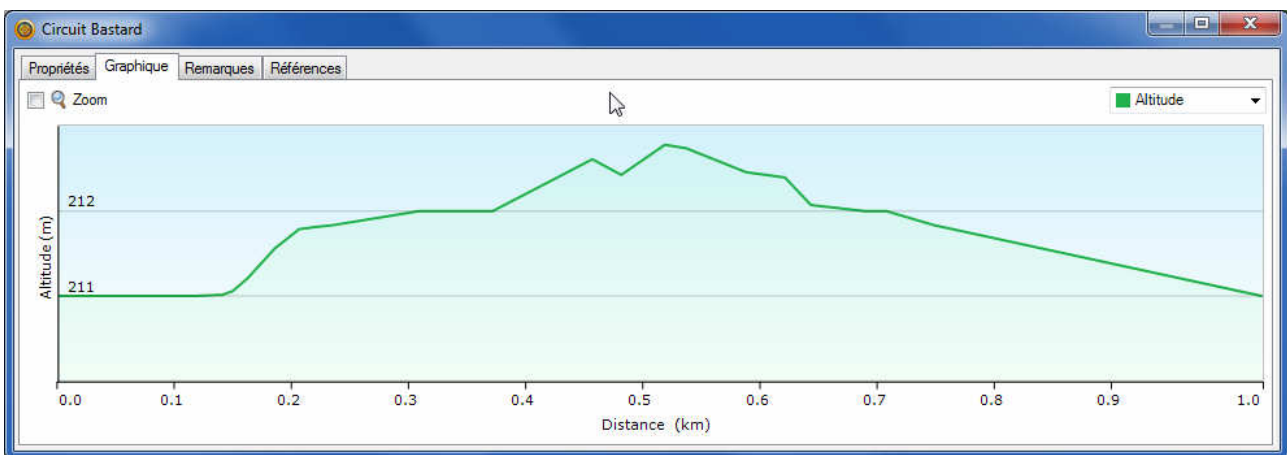
Index	Altitude	Distance étape	Route désirée de l'étape	Position
1	211 m	22 m	227.2° grille	30 T 714179 4802212
2	211 m	9 m	174.9° grille	30 T 714163 4802197
3	211 m	13 m	137.1° grille	30 T 714164 4802188
4	211 m	20 m	122.0° grille	30 T 714173 4802179
5	211 m	7 m	174.0° grille	30 T 714190 4802168
6	211 m	43 m	186.3° grille	30 T 714191 4802161
7	211 m	26 m	166.8° grille	30 T 714186 4802118
8	211 m	9 m	154.0° grille	30 T 714192 4802093
9	211 m	13 m	132.5° grille	30 T 714196 4802085
10	211 m	23 m	148.7° grille	30 T 714205 4802076
11	212 m	21 m	162.6° grille	30 T 714217 4802057
12	212 m	15 m	194.0° grille	30 T 714223 4802037
13	212 m	14 m	214.9° grille	30 T 714220 4802022
14	212 m	73 m	187.9° grille	30 T 714212 4802011
15	212 m	19 m	182.8° grille	30 T 714202 4801939
16	212 m	28 m	149.6° grille	30 T 714201 4801920
17	212 m	17 m	163.8° grille	30 T 714215 4801896
18	212 m	86 m	119.1° grille	30 T 714220 4801880
19	213 m	25 m	16.3° grille	30 T 714294 4801838
20	212 m	37 m	51.1° grille	30 T 714301 4801862
21	213 m	19 m	51.7° grille	30 T 714331 4801885
22	213 m	16 m	19.5° grille	30 T 714345 4801897
23	213 m	35 m	7.3° grille	30 T 714350 4801911
24	212 m	33 m	35.2° grille	30 T 714355 4801946
25	212 m	22 m	24.2° grille	30 T 714374 4801973
26	212 m	47 m	59.8° grille	30 T 714383 4801994
27	212 m	18 m	38.1° grille	30 T 714424 4802017
28	212 m	41 m	0.4° grille	30 T 714435 4802031
29	212 m	281 m	298.7° grille	30 T 714435 4802072
30	211 m			30 T 714189 4802206

☑ Centrer la carte | Filtrer | Inverser | Créer itinéraire... | Créer une aventure... | Imprimer...



Sous l'onglet *Propriétés* de cette fenêtre, il est possible de :





- changer la couleur du tracé (bouton en haut à droite) ;
- réduire le nombre de points (bouton Filtrer) ;
- inverser le sens du parcours (bouton Inverser) ;
- transformer le tracé en route (bouton Créer itinéraire) ;
- et d'imprimer le tracé et le profil (bouton Imprimer).



Dans cette même fenêtre, l'onglet *Graphique* permet de visualiser la dénivelée.

Modifier le tracé

Si, avant de le réaliser sur le terrain, il est souhaitable d'apporter des corrections au tracé, sélectionner le tracé dans le volet gauche partie inférieure (ici *Circuit Bastard*) et utiliser les outils suivants :

- ajouter un point : 
- déplacer un point : 
- effacer un point : 
- scinder le tracé : 

4. EXPORTATION DANS L'ETREX 30 (MÉTHODE CONSEILLÉE)

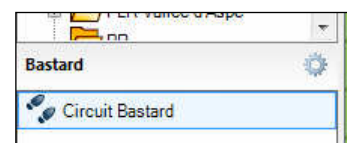
Préparation

D'une manière générale et constante, nous recommandons aux utilisateurs de créer sur leur disque dur, à l'instar de *Mes images* ou *Mes musiques*, un dossier personnel *Mes GPX*, par lequel il sera commode de faire transiter tous les GPX concernés par les opérations d'importation et d'exportation. Après une première manipulation, les logiciels déposeront (export) et iront chercher (import) toujours au même endroit, ce qui est fort pratique.

Ce dossier constituera, de surcroît, un archivage et une sauvegarde de tous les GPX relevés ou collectés à droite ou à gauche.

Sauvegarde du tracé dans mes GPX

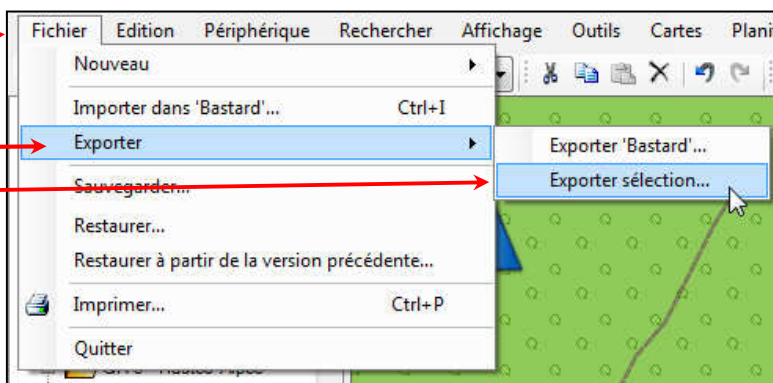
Sélectionner (clic gauche), dans le volet gauche inférieur, le *Circuit Bastard*.



Dans le menu *Fichier*...

...choisir *Exporter*...

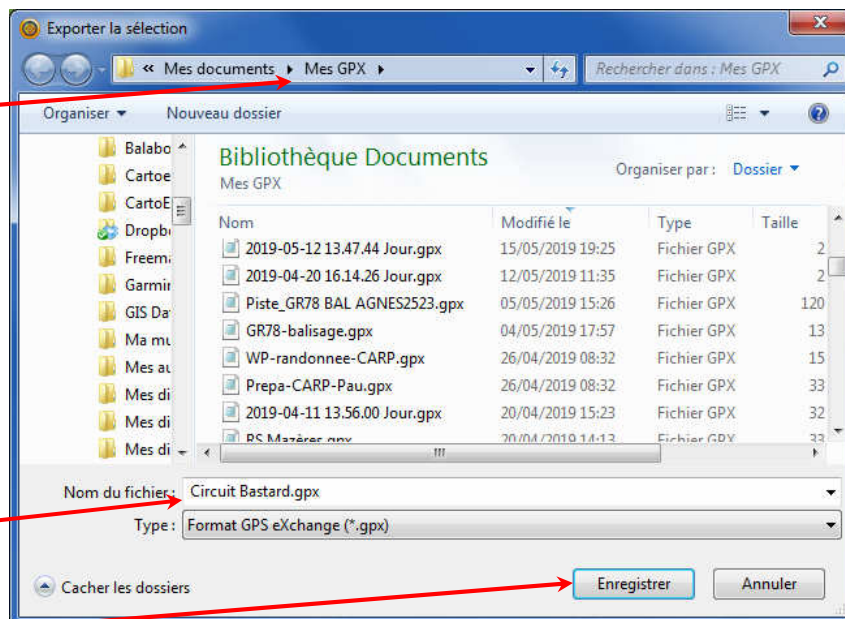
puis *Exporter sélection*...



Naviguer jusqu'à votre dossier *Mes GPX*...

...vérifier le nom...

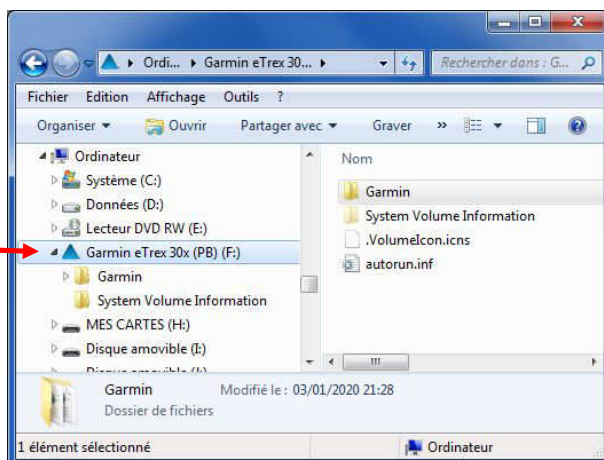
...et enregistrer le fichier.



Transfert du tracé dans le GPS

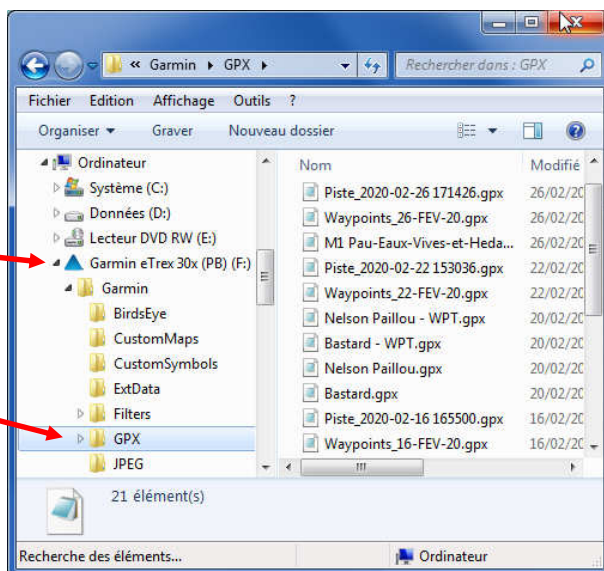
Votre fichier GPX « Circuit Bastard.gpx » est arrivé dans votre dossier *Mes GPX*. Il s'agit maintenant de le transférer dans votre GPS. Relier votre Etrex 30 éteint à votre ordinateur par un câble USB. Le GPS s'allume et, après quelques secondes, se met en mode USB.

À l'aide de votre explorateur Windows, ouvrir l'unité *Garmin* précédée d'un triangle bleu.



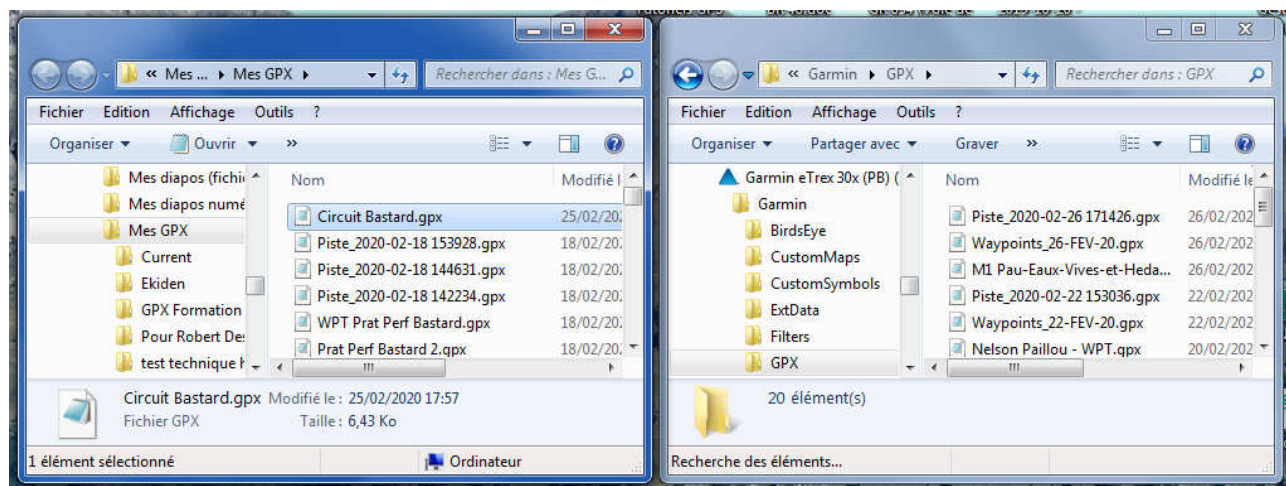
Ouvrir le dossier *Garmin*,

puis le dossier *GPX*.



Ce dossier contient les GPX des randos que vous avez effectuées ou que vous avez transférées dans l'appareil.

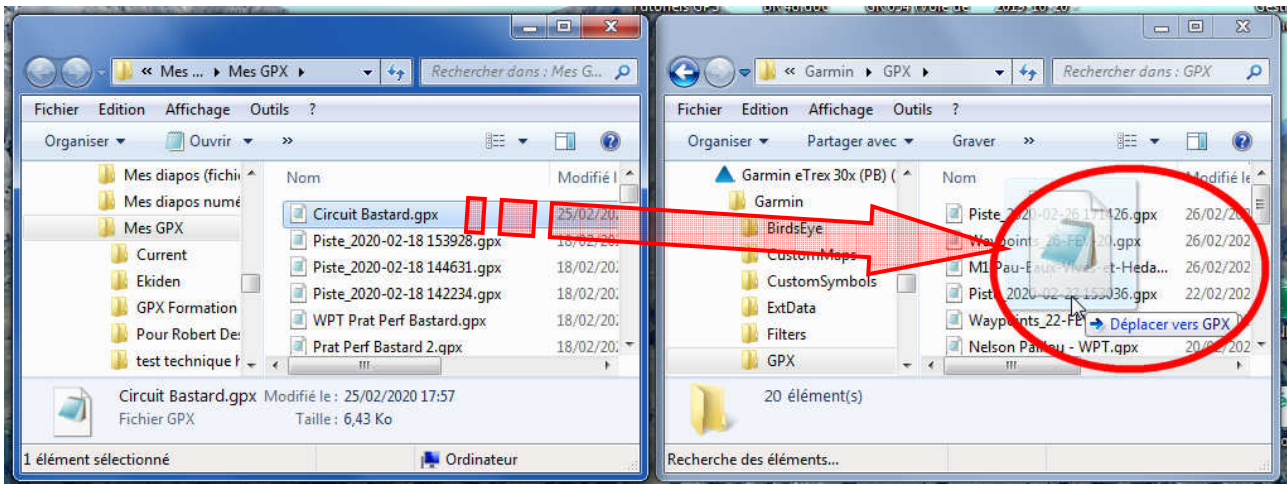
Ensuite, ouvrir votre dossier *Mes GPS* et disposer les deux fenêtres côte à côte, comme ceci :



Fenêtre du dossier *Mes GPX*

Fenêtre du dossier *Garmin Etrex 30\Garmin\GPX*

Par un cliquer-glisser, transférer votre tracé *Rando1* dans le dossier *Garmin\GPX*.



Le tracé est arrivé dans votre GPS. Nous allons le vérifier.

Débrancher l'Etrex 30 de l'ordinateur. Le GPS s'éteint ; le rallumer.

Sur l'Etrex 30, accéder au *Menu Principal* (double appui sur la touche **menu**), cliquer sur *Où aller ?* puis sur *Traces*.

Le tracé *Circuit Bastard* est bien là, il n'y a plus qu'à le suivre...

Tracé actuel

Circuit Bastard

2020-02-16 16:14:35

2020-02-16 16:55:00

GR 78-A - Controle 202

2020-01-28 15:36:19

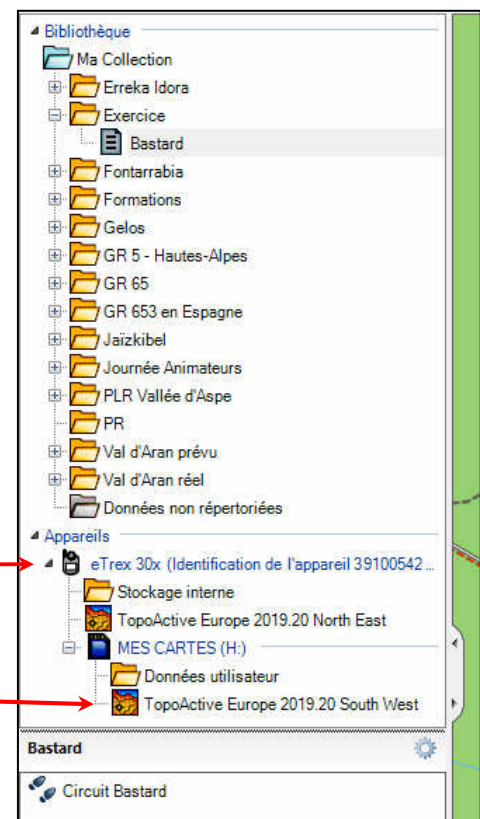
5. EXPORTATION DANS L'ETREX 30 (MÉTHODE RAPIDE)

Nous expliquons ici une autre méthode de transfert de tracés dans le GPS Garmin, en profitant de la reconnaissance par BaseCamp® d'un matériel Garmin lorsqu'il est connecté via USB à l'ordinateur où s'exécute BaseCamp®.

Cette méthode est plus rapide (une étape de moins) mais n'assure pas la fonction de sauvegarde et d'archivage d'un dossier *Mes GPX* autonome.

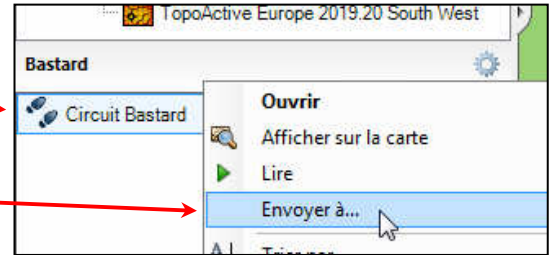
Le logiciel BaseCamp® étant ouvert, connecter le GPS Etrex 30 à l'ordinateur. Le logiciel reconnaît le GPS et l'affiche dans le volet gauche.

De plus, BaseCamp® peut exploiter la cartographie présente dans le GPS.



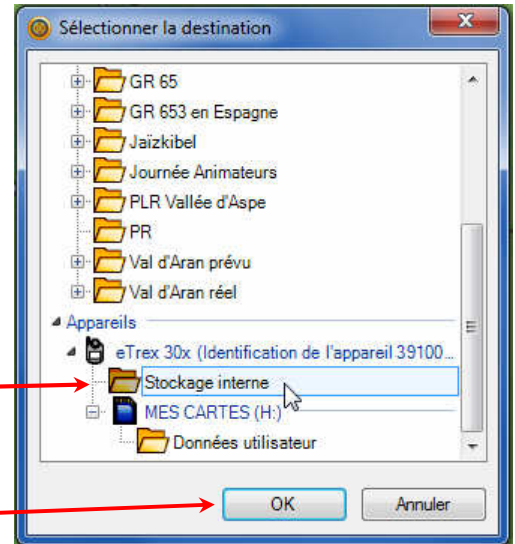
Pour transférer le tracé dans le GPS, faire un clic droit sur le tracé (ici *Circuit Bastard*)...

...et choisir Envoyer à...



Dans la boîte de dialogue qui s'ouvre, sélectionner *Stockage interne* de l'Etrex 30

et cliquer sur OK.



Vous pouvez ensuite déconnecter le GPS et vérifier la présence du tracé, comme dans le paragraphe ci-dessus.

6. SUR LE TERRAIN

Une fois sur place, allumer l'Etrex 30 et appliquer les instructions habituelles de début de randonnée (cf. *Etrex 30 (04) Opérations avant, pendant et après la randonnée*).

Atteindre le *Menu Principal* (double appui sur la touche **menu**).

Cliquer sur la vignette *Où aller*.

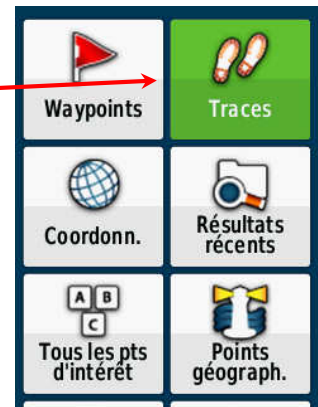


Si l'Etrex 30 était auparavant engagé dans le suivi d'un autre parcours,

il propose de faire une autre recherche, ce qu'il faut accepter en cliquant sur *Rech. autre*.



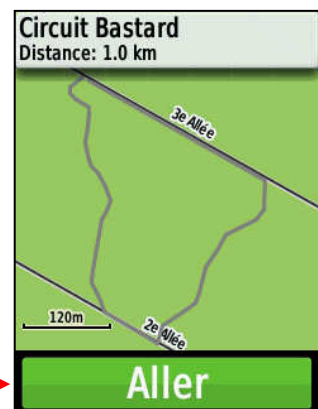
Cliquer sur la vignette *Traces*.



Cliquer sur le nom du tracé.



L'Etrex 30 affiche une vue globale du tracé sur la carte.



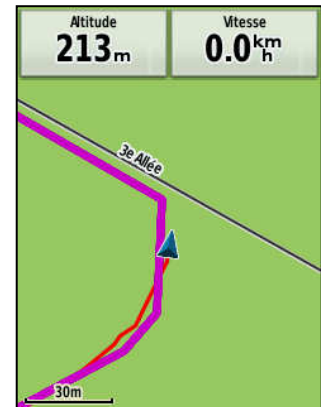
Confirmer en cliquant sur *Aller*.

Le tracé à suivre apparaît, en magenta.



Il suffit ensuite de suivre fidèlement ce tracé, en jouant du zoom et en jetant un œil, quand c'est nécessaire, à l'écran du GPS pour vérifier qu'on est sur la bonne piste.

Le tracé à suivre est en magenta, votre trace est en rouge.



Il n'est pas interdit, bien au contraire, de jeter aussi un coup d'œil au paysage !

7. CRÉER UNE ROUTE DANS BASECAMP®

Comme nous l'expliquons dans nos *Remarques préalables*, une route (ou itinéraire dans la terminologie de Garmin) est une succession de waypoints.

Nous pouvons, avec BaseCamp®, obtenir une route de deux manières :

- soit en créant la route sur la carte, en posant les waypoints qui la constituent ;
- soit en transformant un tracé préexistant en route, si le tracé s'y prête, évidemment.

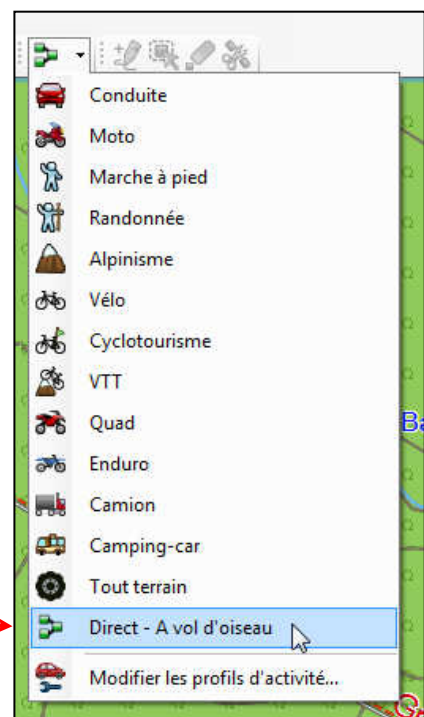
Nous allons étudier les deux possibilités.

Pour notre exemple, la forêt de Bastard, au nord de Pau, se prête bien, avec ses grandes allées toutes droites, à la navigation par waypoint.

Mais avant de commencer à tracer cette route, il faut vérifier les éléments de paramétrage suivants.

Paramétrage à vérifier avant de tracer la route

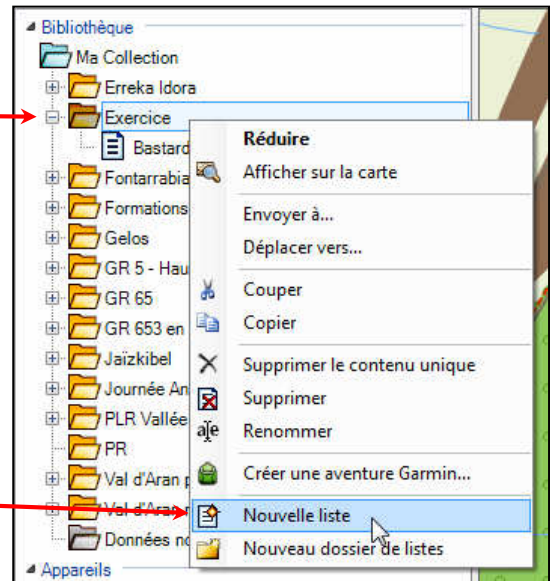
Nous continuons de travailler sur la carte TOPO France V4 Pro sud-ouest.



En cliquant sur l'outil *Profils d'activité*, vérifier que le profil d'activité sélectionné est bien *Direct - À vol d'oiseau*.

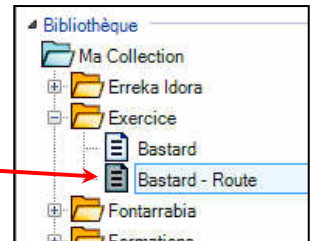
Création de la route

Faire un clic droit sur le dossier *Exercice...*

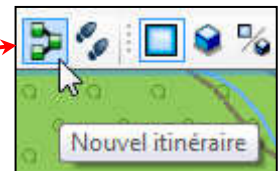


...et choisir *Nouvelle liste*.

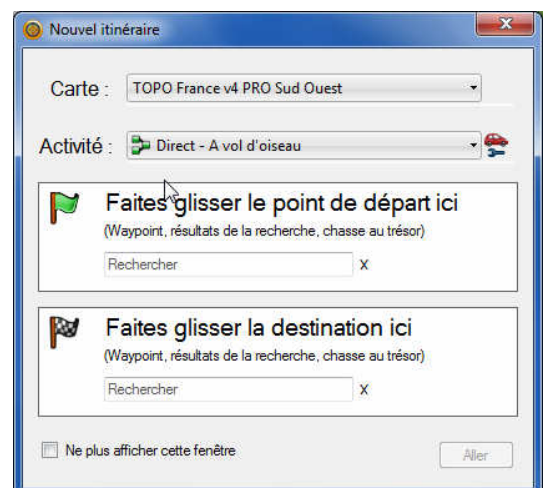
Clic droit sur cette *Nouvelle liste* et la renommer *Bastard - Route*.




Cette liste étant sélectionnée, cliquer sur l'outil *Nouvel itinéraire*.



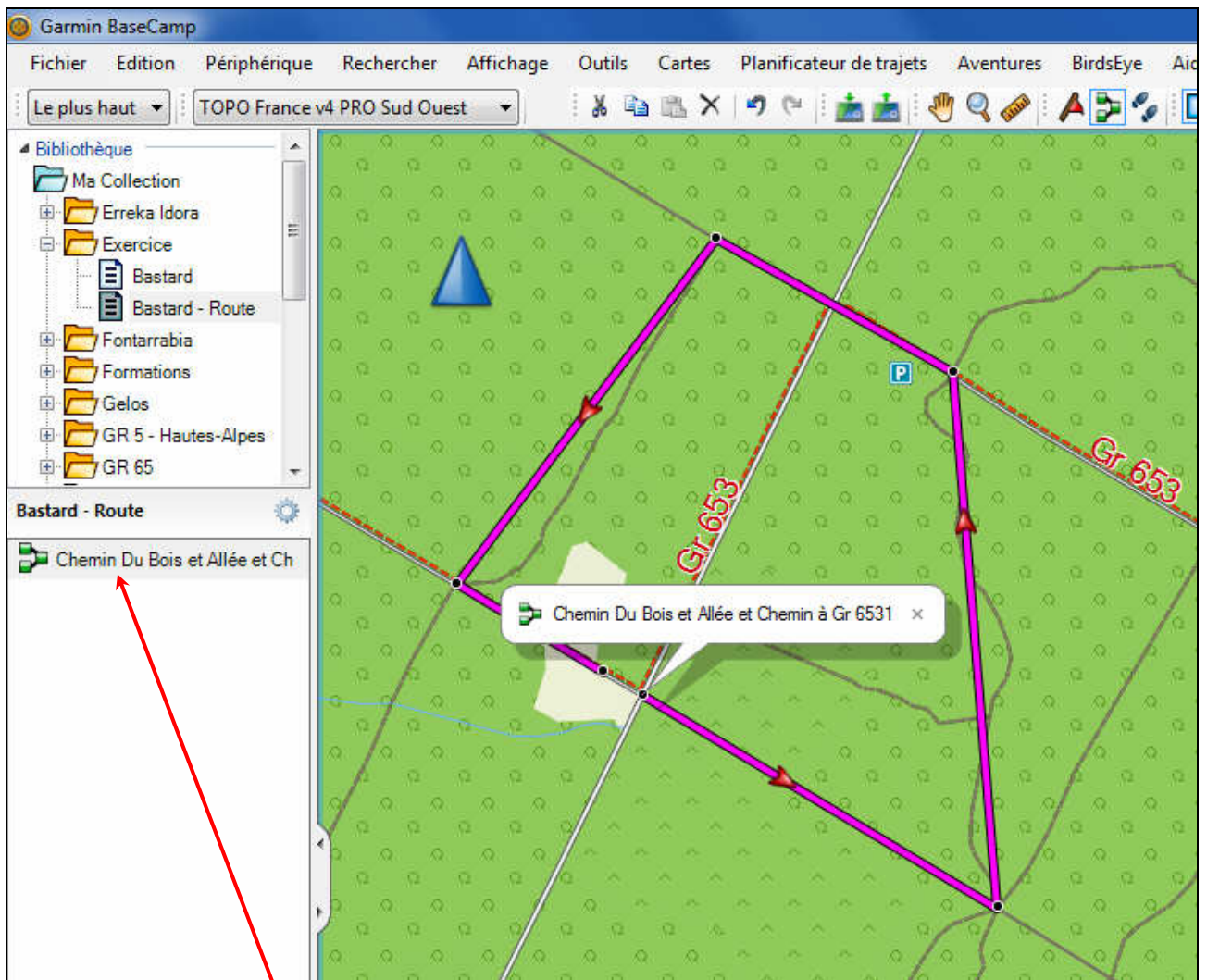
Le cas échéant, fermer cette boîte de dialogue qui ne va pas nous servir ici.



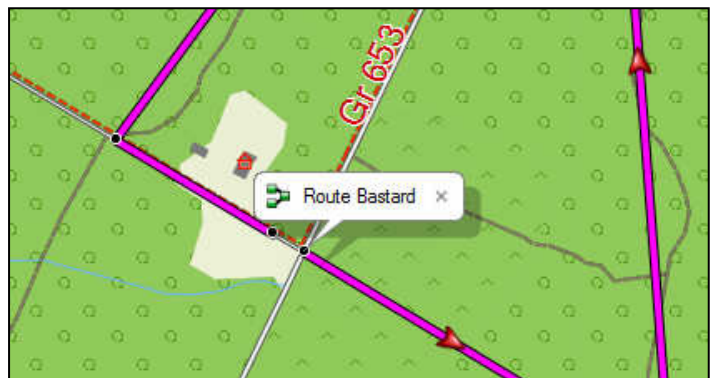
Le pointeur de la souris prend la forme d'un crayon .

Cliquer alors sur le premier point, puis sur les principaux points suivants, sans chercher à suivre le sentier, contrairement au principe du tracé. Il s'agit seulement d'indiquer la direction générale.

À la fin, ne pas coller l'arrivée sur le départ. Pour arrêter de tracer la route, clic droit ou touche *Échap*.



Par un clic droit sur le nom attribué automatiquement, renommer cette route, par exemple *Route Bastard*.



Exportation du GPX de la route

Pour transférer cette route dans le GPS, utiliser l'une des deux méthodes expliquées aux chapitres 4 et 5.

Une fois sur le terrain

Une fois sur place, allumer l'Etrex 30 et appliquer les instructions habituelles de début de randonnée (cf. *Etrex 30 (04) Opérations avant, pendant et après la randonnée*).

Ouvrir le *Menu Principal* (double appui sur la touche **menu**).

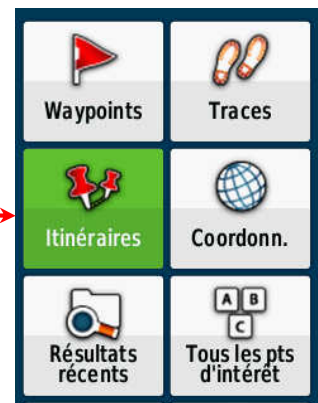
Cliquer sur la vignette *Où aller ?*



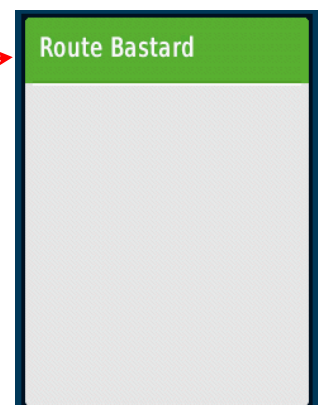
Si l'Etrex 30 était auparavant engagé dans le suivi d'un autre parcours, il propose de faire une autre recherche, ce qu'il faut accepter en cliquant sur *Rech. autre*.



Cliquer sur la vignette *Itinéraires* (= Routes en langage Garmin).



Sélectionner et cliquer sur *Route Bastard*.

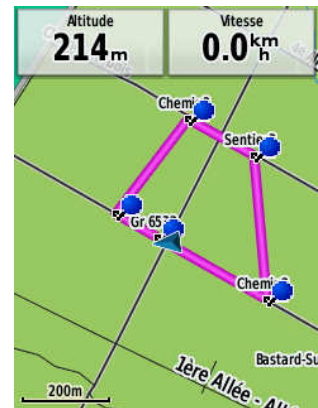


L'Etrex 30 affiche l'intégralité de la route sur la carte

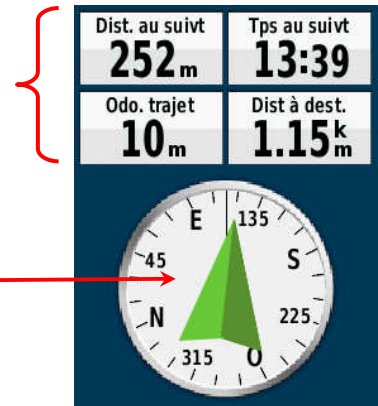


Cliquer sur *Aller*.

Le GPS centre la carte sur votre position actuelle (au point de départ).



Le processus de guidage entre alors en action sur la page compas.



Suivre les indications du pointeur du compas pour aller de waypoints en waypoints.

À chaque fois que l'on s'approche à moins de 20 m d'un waypoint (cf. *Dist. au suivt*), l'Etrex 30 sonne et le pointeur s'oriente vers le waypoint suivant.

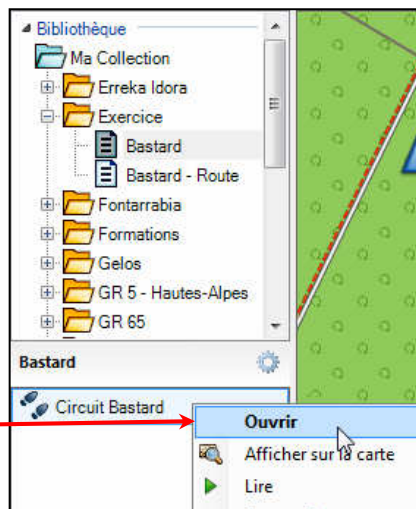
La distance de 20 m dépend d'un paramétrage dans le GPS.



Si, par cas, on prenait un raccourci en « zappant » un ou plusieurs waypoints, il faudrait peut-être demander à l'Etrex 30 d'arrêter la navigation (*Menu principal > Où aller > Arrêt navigation*) et de recalculer l'itinéraire (*Menu principal > Où aller > Itinéraires*).

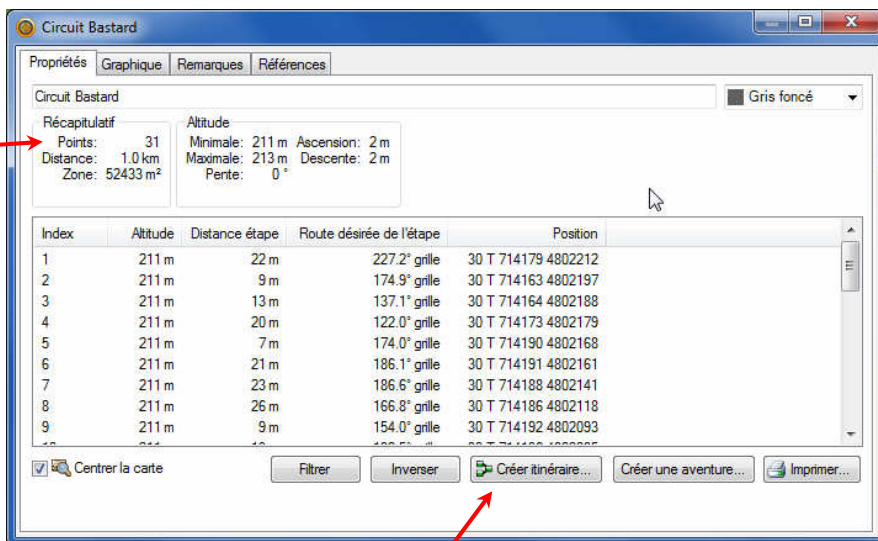
8. TRANSFORMER UN TRACÉ EN ROUTE

Pour obtenir rapidement une route à partir d'un tracé, il suffit de transformer ce tracé en route, en simplifiant le nombre de points. Dans cet exemple, nous allons utiliser le tracé *Circuit Bastard*, déjà créé dans la liste *Bastard*.

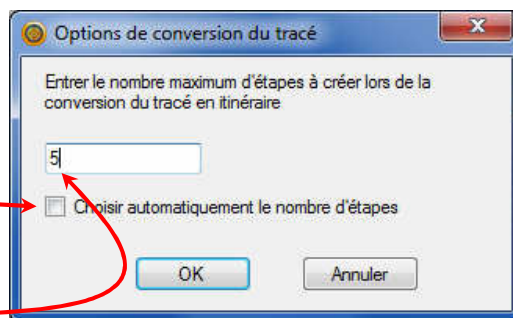


Ouvrir la fenêtre des propriétés du tracé *Circuit Bastard* : clic droit sur le nom du tracé et choisir *Ouvrir*.

La fenêtre du tracé s'ouvre.
Sélectionner l'onglet *Propriétés*.
Noter le nombre de points du tracés (ici 31).



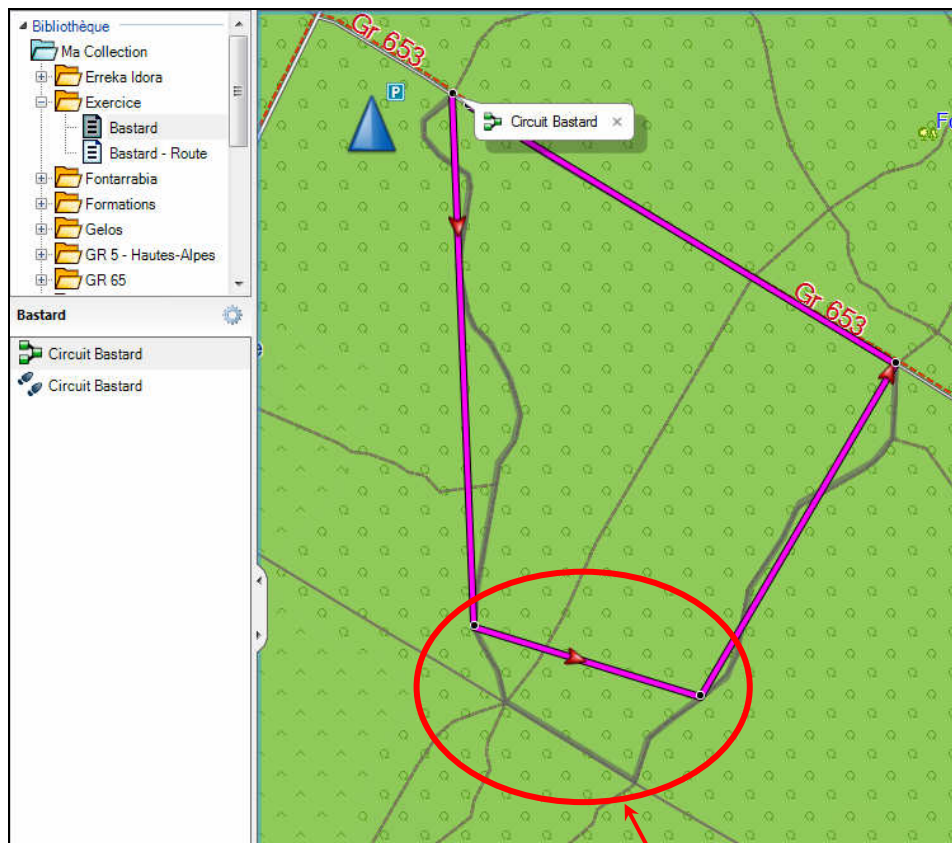
Cliquer en bas de cette même fenêtre sur le bouton *Créer itinéraire*.
Le logiciel demande alors le nombre maximum de points à créer.




Décocher la case *Choisir automatiquement*.
Indiquer explicitement le nombre total de points à créer, d'après le nombre total et d'après la forme générale du circuit.

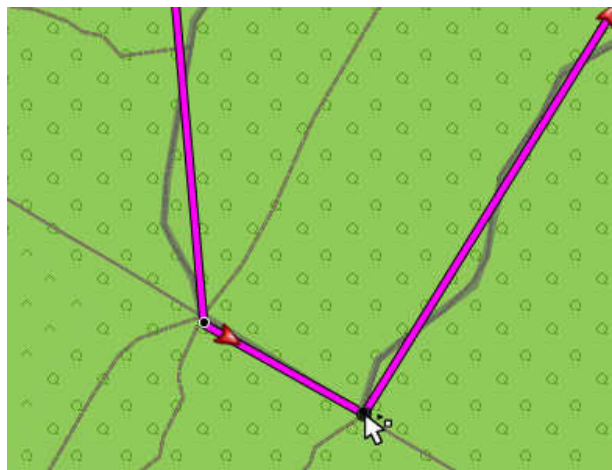
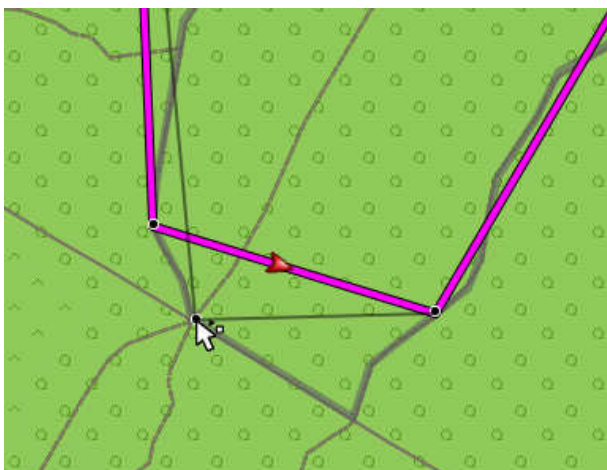
Ici nous demandons 5 points.
Cliquer sur *OK*.

La route (itinéraire) est dessinée sur la carte et apparaît dans le volet de gauche, sous le même nom que le tracé d'origine.



Cependant, le tracé de cette route n'est pas tout à fait satisfaisant, et nous devons déplacer deux points, vers le sud de la boucle.

Choisir l'outil *Déplacer une étape*  et, à l'aide cet outil, déplacer les points 2 et 3.



Il ne reste plus qu'à exporter cette route dans l'Etrex 30, avant de la réaliser sur le terrain.