

MAP 65S – GESTION DES FICHIERS GPX

AVERTISSEMENT

Ce tutoriel, établi et proposé par le Comité départemental de la Randonnée pédestre des Pyrénées-Atlantiques (CDRP 64), propose une étude approfondie de la composition, de l'organisation et de la gestion des fichiers GPX, qui résultent de traces relevées par un GPS ou d'itinéraires tracés dans un logiciel cartographique.

Il explique toutes les manipulations nécessaires pour gérer les échanges de fichier GPX entre l'ordinateur, le logiciel cartographique et le MAP 65S, dans tous les sens.

Ce tutoriel s'appuie sur l'utilisation d'un ordinateur doté de Windows 7 ou plus et d'un récepteur GPS Garmin GPSMAP 65S (ou 65). Le logiciel cartographique utilisé est BaseCamp®, le logiciel gratuit de Garmin.

Il est possible que certains menus soient légèrement différents de ce qui est montré ici, en fonction de l'utilisation antérieure du MAP 65S ou de BaseCamp.

Notes techniques préliminaires :

1. pour comprendre les exemples exposés ici, vous devez, dans votre système Windows, rendre les extensions de fichier **visibles**. Si ce n'est pas le cas : dans l'explorateur, menu *Outils > Options des dossiers...*, sous l'onglet *Affichage*, dans la liste des *Paramètres avancés*, décocher *Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu* ;
2. prévoyez de créer, sur le disque dur de votre ordinateur, un dossier nommé *Mes GPX* qui contiendra tous les fichiers GPX que vous serez amené à manipuler, aussi bien en import qu'en export.

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

QU'EST-CE QU'UN FICHER GPX ?	3
PRÉCISIONS TERMINOLOGIQUES.....	3
COMMENT RELIER LE MAP 65S À L'ORDINATEUR ?	3
ORGANISATION DES FICHIERS GPX DANS LE MAP 65S	4
SOUS WINDOWS.....	4
DANS LE MAP 65S.....	5
LES NOMS DES FICHIERS GPX.....	5
LE NOM PAR DÉFAUT.....	5
NOM <i>INTERNE</i> ET NOM <i>EXTERNE</i>	5
COMMENT S'AFFICHENT LES NOMS DES FICHIERS GPX.....	6
TRACÉ ACTUEL	7
ACCÈS AU FICHER <i>TRACÉ ACTUEL</i> PAR LE MAP 65S.....	7
ACCÈS AU FICHER <i>TRACÉ ACTUEL</i> SOUS WINDOWS	8
CARACTÉRISTIQUES DU FICHER <i>TRACÉ ACTUEL</i>	8
TRACÉS ENREGISTRÉS.....	9
ACCÈS AUX FICHIERS <i>TRACÉS ENREGISTRÉS</i> DANS LE MAP 65S	9
ACCÈS AUX FICHIERS <i>TRACÉS ENREGISTRÉS</i> SOUS WINDOWS.....	9
TRACÉS ARCHIVÉS	9
ACCÈS AUX FICHIERS <i>TRACÉS ARCHIVÉS</i> PAR LE MAP 65S	9
ACCÈS AUX FICHIERS <i>TRACÉS ARCHIVÉS</i> SOUS WINDOWS.....	10
CARACTÉRISTIQUES DES FICHIERS <i>TRACÉS ARCHIVÉS</i>	10
CARACTÉRISTIQUES DES FICHIERS GPX.....	10
LA STRUCTURE D'UN FICHER GPX	10
NOTE IMPORTANTE SUR L'HEURE ENREGISTRÉE PAR LE TERMINAL GPS.....	10
EXEMPLE DE FICHER GPX : TRACE RELEVÉE SUR LE TERRAIN	11
GESTION DES FICHIERS GPX	11
DE BASECAMP VERS VOTRE DOSSIER <i>MES GPX</i>	12
DE VOTRE DOSSIER <i>MES GPX</i> VERS LE MAP 65S.....	12
DU MAP 65S VERS VOTRE DOSSIER <i>MES GPX</i>	13
DE VOTRE DOSSIER <i>MES GPX</i> VERS BASECAMP	14

QU'EST-CE QU'UN FICHIER GPX ?

Un fichier dit « GPX », c'est-à-dire dont l'extension est « .gpx » (on dit aussi « un GPX »), est un fichier texte de type xml. Il n'est pas utilisable directement et il ne sert à rien de double-cliquer sur ce type de fichier. Il contient des informations de localisation qui ne sont exploitables que par un logiciel cartographique tel que BaseCamp® ou par un site web tel que Google Earth, OpenRunner ou VisuGPX.

Un fichier GPX contient des informations qui définissent :

- des traces ;
- des tracés ;
- des routes (ou itinéraires) ;
- ou des waypoints.

PRÉCISIONS TERMINOLOGIQUES

Une **trace** (en anglais *track*) est l'enregistrement par le récepteur GPS de ses déplacements sur le terrain (coordonnées géodésiques, altitude, temps). Au sens courant du terme, une trace, on l'a **derrière soi**. L'enregistrement de l'itinéraire suivi par le porteur du GPS se fait dans des fichiers de trace (en anglais *tracklog*) au format .gpx.

Un **tracé** est un itinéraire que l'on dessine sur une carte, sur son ordinateur, ou que l'on a trouvé sur internet, ou qu'un ami nous a communiqué. Le tracé est destiné à être vérifié dans un logiciel cartographique, puis transféré dans un GPS, afin de le suivre sur le terrain. Un tracé est un projet, on l'a **devant soi**.

Une **route** (Garmin dit « itinéraire ») est une succession de waypoints. Importée dans un GPS, elle nous permet de réaliser un itinéraire, en étant guidé (cap, distance) de point en point. C'est un concept plutôt maritime, ne parle-t-on pas de la « route du rhum » ?

Les logiciels cartographiques courants permettent de transformer un tracé en route et inversement.

Bon à savoir : l'interface en langue française du MAP 65S, à la place du mot « trace », utilise malheureusement le mot « tracé », par exemple : « tracé actuel », « tracé enregistré ». En fait, elle ne fait pas de différence entre les traces et les tracés. Et, à la place du mot « route », le MAP 65S utilise « itinéraire ».

Les **waypoints** sont des lieux stratégiques (carrefour, sommet, col, monument...) dont on veut marquer la localisation. Ne pas confondre avec les **Points d'Intérêt** (ou POI) qui peuvent être des campings, des hôpitaux, des commerces... et sur lesquels l'utilisateur n'a aucune prise. Les POI sont intégrés à la carte.

Pour plus de précisions sur ces notions, consulter notre tutoriel de la section *Notions générales*, (4) *Glossaire GPS*.

COMMENT RELIER LE MAP 65S À L'ORDINATEUR ?

Ouvrir l'explorateur Windows. **Laisser le MAP 65S éteint.**

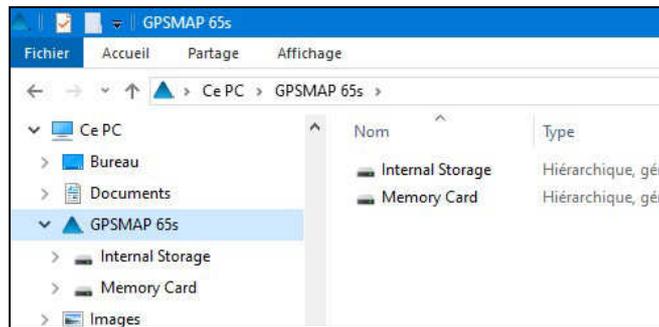
Reliez le MAP 65S à l'ordinateur à l'aide d'un câble USB d'un côté et mini USB de l'autre.



Le MAP 65S se met automatiquement en mode USB et est reconnu par l'ordinateur en 20 à 30 secondes.



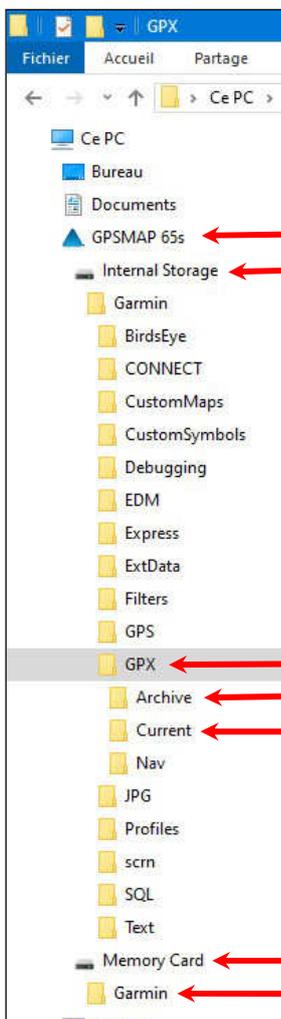
Après ce délai, dans l'Explorateur Windows, sous *Ce PC* (Windows 10) ou *Ordinateur* (Windows 7), une nouvelle ligne apparaît dans le volet des dossiers, *GPSMAP 65s*, précédée d'un triangle bleu.



En développant cette ligne, on affiche son contenu :

- *Internal Storage*, qui représente la mémoire interne du MAP 65S et qui contient la cartographie fournie par Garmin (*TopoActive Europe Central, East et West*) ainsi que les relevés de traces, les waypoints, les archives, etc. ;
- et, **si vous en avez équipé votre MAP 65S**, *Memory Card*, qui désigne la carte microSD additionnelle (celle qui est placée sous les piles) et qui contient la cartographie que vous souhaitez utiliser à la place de *TopoActive Europe*, par exemple : *OpenTopoMap* ou *TopoPirineos*.

ORGANISATION DES FICHIERS GPX DANS LE MAP 65S



SOUS WINDOWS

Les fichiers GPX (traces, routes, waypoints) sont stockés dans la mémoire interne du MAP 65S, pas sur la carte microSD additionnelle. En reliant le MAP 65S à l'ordinateur par un câble USB comme indiqué ci-dessus, on visualise cette organisation sous Windows.

Le GPS MAP 65S

Mémoire interne du MAP 65S

Dossier *GPX*, qui contient les traces, routes et waypoints **enregistrés**

Dossier *Archive* qui contient les traces, routes et waypoints **archivés**

Dossier *Current* qui contient la trace courante (ou **tracé actuel**)

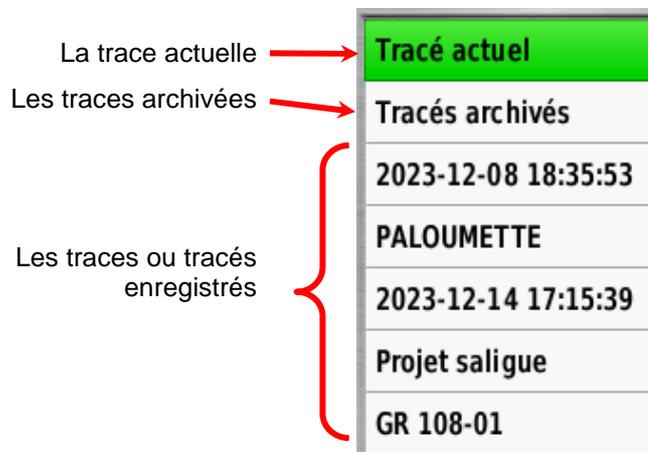
Carte MicroSD (logée sous les piles)

Dossier qui contient les cartes additionnelles

DANS LE MAP 65S

Dans le MAP 65S, on retrouve cette organisation sous une forme différente.

Appuyez deux fois sur le bouton **MENU** et sélectionnez *Gest. de tracés*.



LES NOMS DES FICHIERS GPX

Le nom d'un fichier GPX est celui que lui donne l'utilisateur, soit au moment de sa création, soit en le renommant sous Windows.

LE NOM PAR DÉFAUT

Mais avec la plupart des GPS et des logiciels cartographiques, si l'utilisateur ne fournit pas un nom, le GPS ou le logiciel en attribue un d'office, qui utilise en général la date et l'heure courantes ou un numéro séquentiel. C'est ce qu'on appelle le *nom par défaut*.

NOM INTERNE ET NOM EXTERNE

Il convient de bien distinguer le nom qu'on donne à un tracé (nom interne) du nom qu'on donne au fichier qui contient ce tracé (nom externe).

Par exemple, sous BaseCamp, vous élaborez un itinéraire pour vos amis randonneurs du jeudi. Dans votre *Liste*, le logiciel va le faire apparaître sous le nom « Tracé 003 » (**nom par défaut**).

Vous le renommez alors « Voie verte » (**nom interne**).

Puis, au moment de l'exporter sur votre disque dur (menu *Fichier > Exporter > Exporter sélection...*), vous lui donnez le nom : « Programme jeudi » (**nom externe**).

Vos amis recevront un fichier « Programme jeudi.gpx », mais quand ils voudront le visualiser dans BaseCamp, le circuit portera bien le nom de « Voie verte ».

Le nom interne est inscrit dans le fichier lui-même que l'on peut ouvrir avec le *Bloc Note* de Windows. Dans le texte, entre les balises `<name>` et `</name>`, on lira par exemple :

```
<trk>
  <name>Projet saligue</name>
```

Alors que le nom externe est celui qui apparaît dans l'explorateur Windows, suivi de l'extension « .gpx », par exemple :

Projet saligue.gpx

Cette ambiguïté peut être source de problème. C'est pourquoi, pour des questions de cohérence, nous recommandons de donner des noms internes et externes identiques.

COMMENT S’AFFICHENT LES NOMS DES FICHIERS GPX

Voici quelques exemples montrant comment apparaissent les noms des fichiers GPX.

SUR L’ÉCRAN DU MAP 65S

→ Les tracés **favoris** : appuyer sur le bouton **FIND** et cliquer sur *Traces*.

- **Tracé actuel** contient la trace actuellement en cours d’enregistrement.
- **GAVE** (trace enregistrée avec un nom donné par l’utilisateur).
- **2023-12-08 18:35:53** (trace enregistrée avec un nom par défaut).

Tracé actuel
GAVE
2023-12-08 18:35:53
2023-12-14 17:15:39
GR 108-01

→ Les tracés **archivés** : *Menu Principal > Gest. de tracés > Tracés archivés*.

Tracés archivés contient les traces qui ont été « archivées », c’est-à-dire sauvegardées, soit sur demande de l’utilisateur, soit de façon automatique selon le paramétrage (archivage automatique quotidien).

- **GAVE** : trace qui a été archivée volontairement par l’utilisateur avec le nom qu’il lui a donné.
- **2023-12-12 10.18.12** : nom par défaut attribué par le MAP 65S au moment de l’archivage quotidien automatique. Cet archivage se produit quand on allume le MAP 65S la première fois de la journée ; il archive alors les données non archivées depuis le dernier archivage.

GAVE
2023-12-13 10.18.12
2023-12-09 16.43.29
2023-12-07 19.38.16
2023-12-06 14.47.28

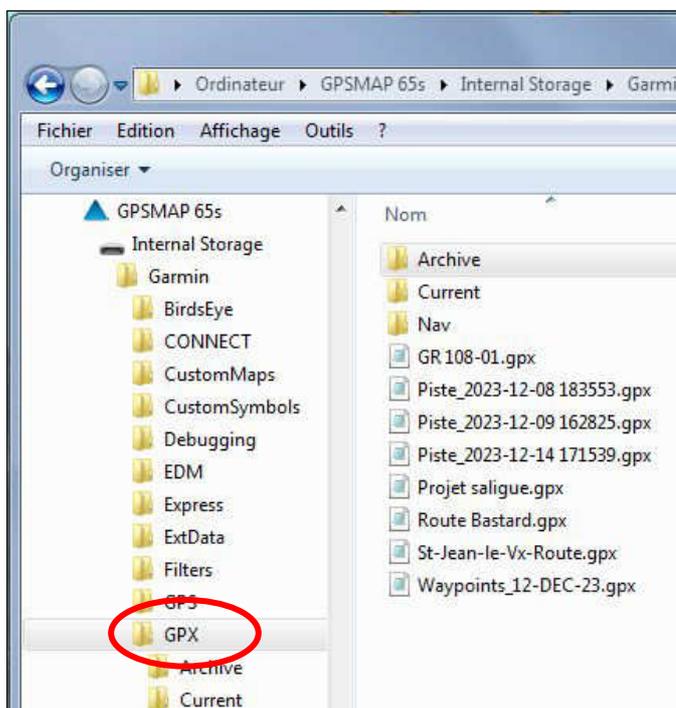
Rappelons que cet archivage quotidien fait partie des paramétrages que nous recommandons pour cet appareil, cf. notre tutoriel (65-02) *GPS GARMIN MAP 65S - Paramétrage rapide*.

SUR L’ÉCRAN DE L’ORDINATEUR, VIA LIAISON USB AVEC LE MAP 65S

Relier le MAP 65S à l’ordinateur, via un câble USB.

→ Dans le dossier *GPSMAP 65S > Internal Storage > Garmin > GPX* (c’est le dossier des tracés *favoris*) :

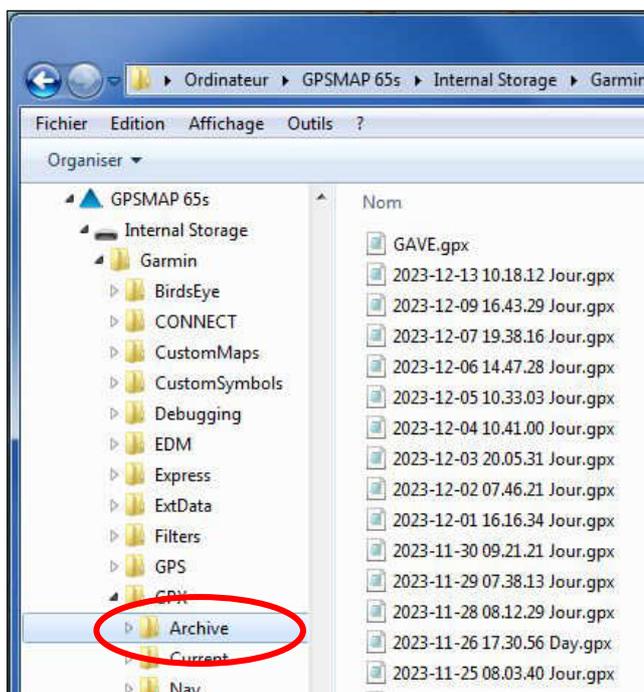
- **GR 108-01.gpx** : nom donné par l’utilisateur.
- **Piste_2023-12-08 183553.gpx** : nom par défaut, augmenté automatiquement du préfixe **Piste_** et de l’extension **.gpx**.



→ Dans le dossier *GPSMAP 65S* > *Internal Storage* > *Garmin* > *GPX* > *Archive* (c'est le dossier des traces archivées) :

- **GAVE** : archivage d'une trace nommée par l'utilisateur.
- **2023-12-13 10.18.12 Jour.gpx** : nom par défaut attribué par le MAP 65S au moment de l'archivage quotidien automatique, augmenté du suffixe **Jour** (= journal) et de l'extension **.gpx**.

Rappelons que l'archivage automatique est réalisé au moment de l'allumage de l'appareil, donc un ou plusieurs jours après la date de la trace.



Dans l'Explorateur de Windows, consulter la colonne *Modifié le* qui donne la date de création du fichier.

Nom	Type	Taille	Modifié le
GAVE.gpx	Fichier GPX	32 Ko	16/12/2023 09:49
2023-12-13 10.18.12 Jour.gpx	Fichier GPX	5 Ko	14/12/2023 11:50
2023-12-09 16.43.29 Jour.gpx	Fichier GPX	2 Ko	12/12/2023 10:52

Exemple ci-dessus : le MAP 65S a été allumé le 14/12/2023 et a archivé la trace du 13/12/2023. Donc, L'archive du 13 se trouve dans un fichier qui porte la date du 14 !

Le MAP 65S a été allumé le 12/12/2023 et a archivé la trace du 09/12/2023 (3 jours avant).

TRACÉ ACTUEL

Le dossier *Current* visible sous Windows ne contient qu'un seul fichier, celui de la trace courante ou actuelle (ou *Tracé actuel* dans la terminologie Garmin), constituée de points qui s'enregistrent au fur et à mesure de votre avancée sur le terrain. Il s'agit d'un fichier d'enregistrement, exclusivement. Pour travailler sur ce fichier (lui donner un nom ou créer une copie en sens inverse), il faut l'enregistrer.

ACCÈS AU FICHIER *TRACÉ ACTUEL* PAR LE MAP 65S

Ce dossier est accessible dans le récepteur GPS via le *Menu Principal* > *Gest. de tracés* > *Tracé actuel*. Un choix d'actions est alors proposé :



ACCÈS AU FICHIER *TRACÉ ACTUEL* SOUS WINDOWS

On y accède également via une liaison USB par l'explorateur de fichiers de Windows, sous *GPSMAP 65S\Internal Storage\Garmin\GPX\Current*. Le fichier porte le nom : *Current.gpx*.

Il est alors possible d'importer ce fichier sur le disque dur de l'ordinateur.

CARACTÉRISTIQUES DU FICHIER *TRACÉ ACTUEL*

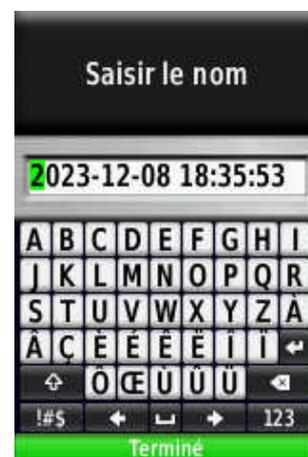
Le dossier *Current* contient un fichier unique nommé *Current.gpx* qui représente la trace en cours d'enregistrement.

Ce fichier *Current.gpx* peut-être supprimé à partir du MAP 65S : *Menu principal > Gest. de tracés > Tracé actuel > Effacer le tracé actuel*. Toutefois, AVANT de le supprimer, on pourra réaliser un enregistrement (une copie) de cette trace à tout moment, à l'aide de la commande *Enreg. le tracé*.

À chaque fois, le fichier enregistré reprend les données de la trace depuis le départ (la remise à zéro des compteurs et l'effacement de la trace courante) jusqu'au moment de l'enregistrement.

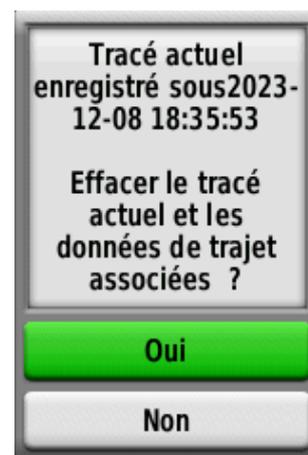
La commande *Enreg. le tracé* réalise une copie du *Tracé actuel* dans le dossier *Garmin\GPX* (le dossier des favoris).

Il est possible, au passage, de spécifier un nom à ce fichier, sinon le nom attribué par défaut est la date et l'heure courantes.



Cliquer sur *Terminé*.

À la suite de cette commande, le MAP 65S nous demande si l'on veut *Effacer le tracé actuel et les données de trajet associées ?*



Il faut cliquer sur *Oui* si, comme c'est souhaitable, on veut supprimer le fichier de la trace courante du dossier *Current*, pour éviter de polluer le dossier des *Tracés archivés*.

Ces opérations sont à réaliser normalement à la fin d'une randonnée.

Bon à savoir : le paramétrage du MAP 65S que nous avons conseillé dans le tutoriel (65-02) *GPS Garmin MAP 65S - Paramétrage rapide*, menu *Config.*, entraîne un enregistrement automatique du tracé actuel toutes les 24 h. Autrement dit, à l'allumage, le MAP 65S archive automatiquement toutes les traces vieilles de plus de 24 h.

TRACÉS ENREGISTRÉS

Les tracés *enregistrés* sont des tracés *actuels* qui ont été enregistrés à la demande, le plus souvent à la fin de chaque randonnée (cf. le § précédent). Au moment de cette opération, il est possible de leur donner un nom explicite. Sinon, leur nom sera composé de la date et de l'heure d'enregistrement, ce qui est aussi une très bonne solution.

Il peut s'agir aussi de tracés de provenance externe : communiqués par un ami, trouvés sur le net, dessinés dans BaseCamp... et qui ont été glissés dans ce dossier *Garmin\GPX*.

ACCÈS AUX FICHIERS TRACÉS ENREGISTRÉS DANS LE MAP 65S

Ces tracés sont accessibles dans le MAP 65S via le *Menu Principal > Gest. de tracés* ou via le bouton **FIND** > *Traces*.

Ils apparaissent avec le nom qui leur a été donné au moment de l'enregistrement,

sinon leur nom correspond à la date et à l'heure d'enregistrement :

Tracé actuel
Tracés archivés
2023-12-08 18:35:53
PALOUMETTE
2023-12-14 17:15:39
Projet saligue
GR 108-01

En appuyant sur le bouton **MENU**, on accède à la possibilité de supprimer tous les fichiers (traces enregistrées) de ce dossier. **Prudence !**

ACCÈS AUX FICHIERS TRACÉS ENREGISTRÉS SOUS WINDOWS

On y accède également via une liaison USB par l'explorateur de fichiers de Windows, sous *GPSMAP 65S\Internal Storage\Garmin\GPX*. Il est alors possible d'importer les fichiers sur le disque dur, par exemple dans votre dossier *Mes GPX*.

TRACÉS ARCHIVÉS

Les tracés *archivés* sont des tracés *enregistrés* qui ont été « archivés », c'est-à-dire déplacés dans le sous-dossier *Archive* du dossier *GPX*. L'intérêt de l'opération est de libérer le dossier *GPX* (traces enregistrées) tout en conservant le fichier de la trace.

ACCÈS AUX FICHIERS TRACÉS ARCHIVÉS PAR LE MAP 65S

Ces fichiers de tracés archivés sont accessibles dans le MAP 65S via le *Menu Principal > Gest. de tracés > Tracés archivés*. Ils ne sont pas directement accessibles par le bouton **FIND** > *Traces*.

Dans cette fenêtre, on trouve des fichiers qui ont été archivés par l'utilisateur (comme *GAVE* ci-contre).

Et d'autres qui sont le résultat de l'archivage automatique, en fonction du paramétrage du MAP 65S, avec une date et une heure.

En appuyant sur le bouton **MENU**, on accède à la possibilité de supprimer tous les fichiers de ce dossier. **Prudence !**

GAVE
2023-12-13 10.18.12
2023-12-09 16.43.29
2023-12-07 19.38.16
2023-12-06 14.47.28
2023-12-05 10.33.03
2023-12-04 10.41.00

ACCÈS AUX FICHIERS TRACÉS ARCHIVÉS SOUS WINDOWS

On y accède également via une liaison USB par l'explorateur de fichiers de Windows, sous *GPSMAP 65S > Internal Storage > Garmin > GPX > Archive*. Il est alors possible d'importer les fichiers sur le disque dur.

CARACTÉRISTIQUES DES FICHIERS TRACÉS ARCHIVÉS

Dans ce dossier, les fichiers des traces sont enregistrées sous le même nom que dans le dossier *Tracés enregistrés*.

En cliquant sur un de ces fichiers, un choix d'actions est alors proposé.

En cliquant sur *Placer ds favoris*, le fichier est replacé dans le dossier *Tracés enregistrés*.

Il redevient alors accessible par le *menu Principal > Gest. de tracés* ou via le bouton **FIND > Traces**.



CARACTÉRISTIQUES DES FICHIERS GPX

Les fichiers GPX sont des fichiers XML au format texte. Ils peuvent être lus et modifiés, si nécessaire, à l'aide d'un simple éditeur de texte comme le Bloc-notes de Windows.

Les données enregistrées dans ce fichier sont identifiées par des *balises* placées au début et à la fin de chaque catégorie de données et encadrées par les caractères < et >.

Par exemple, les balises <name> et </name> encadrent le nom interne donnée à la trace, nom donné par l'utilisateur ou nom attribué par défaut. Le bloc-note de Windows permet donc de changer, après coup, le nom interne d'une trace (attention, les caractères accentués sont proscrits).

<trk> signale le début de l'enregistrement de la trace et </trk> indique la fin de cet enregistrement.

LA STRUCTURE D'UN FICHIER GPX

Une trace GPS (<trk>) est composée de segments : un seul segment normalement, sinon plusieurs en cas d'interruption de la réception du signal (tunnel, extinction du récepteur pour la pause déjeuner...).

Chaque segment (<trkseg>) est défini par une série de points.

Chaque point (<trkpt>) est défini par :

- ses coordonnées géographiques (lat = latitude, lon = longitude) en degrés décimaux dans le système WGS84, exemple : lat="43.2887233235" lon="-0.3735593800" ;
- par l'altitude <ele> exprimée en mètres, exemple : <ele>174.41</ele> ;
- par la date <time> et l'heure T de capture du point, exemple : <time>2023-12-14T15:18:07Z</time>.

Dans les fichiers GPX, d'autres balises peuvent apparaître : <rte> pour les routes (itinéraires), <wpt> pour un waypoint.

NOTE IMPORTANTE SUR L'HEURE ENREGISTRÉE PAR LE TERMINAL GPS

Dans le fichier GPX, l'heure enregistrée pour chaque point par le MAP 65S se termine par un « Z », ce qui signifie fuseau horaire « zéro », autrement dit heure UTC (Temps Universel Coordonné, équivalent à TU ou GMT).

Pour rétablir l'heure locale et légale, en France métropolitaine, **il faut, actuellement, ajouter 1 heure en hiver et 2 heures en été**. Exemples :

- [2023-12-14T15:50:23Z](#) doit se lire : 14 décembre 2023 à 16 h 50 min 23 s (heure légale française) ;

- [2023-07-24T16:42:33Z](#) doit se lire : 24 juillet 2023 à 18 h 42 min 33 s (heure légale française).

ATTENTION ! Dans le cas de l'importation d'une trace dans un logiciel cartographique, certains logiciels convertissent automatiquement l'heure enregistrée par le GPS en heure légale dans la liste des points, c'est le cas de BaseCamp®. Mais d'autres, comme CartoExplorateur 3D®, ne le font pas !

EXEMPLE DE FICHIER GPX : TRACE RELEVÉE SUR LE TERRAIN

Entête du fichier (données techniques)	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?> <gpx xmlns="http://www.topografix.com/GPX/1/1" xmlns:gpxx="http://www.garmin.com/xmlschemas/GpxExtensions/v3" xmlns:gpxtrkx="http://www.garmin.com/xmlschemas/TrackStatsExtension/v1" xmlns:wptx1="http://www.garmin.com/xmlschemas/WaypointExtension/v1" xmlns:gpxtpx="http://www.garmin.com/xmlschemas/TrackPointExtension/v1" creator="GPSMAP 65s" version="1.1" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="http://www.topografix.com/GPX/1/1 [etc, etc.] <metadata><link href="http://www.garmin.com"> <text>Garmin International</text></link> <time>2023-12-09T15:28:27Z</time> </metadata></pre>
Creator désigne la source du fichier, ici GPSMAP 65s	
Date et heure d'enregistrement du fichier	
Enregistrement de la trace : nom de la trace	<pre><trk> <name>2023-12-09 16:28:25</name> <trkseg> <trkpt lat="43.2884614728" lon="-0.3735278640"><ele>173.27</ele> <time>2023-12-09T15:06:31Z</time></trkpt> <trkpt lat="43.2884620596" lon="-0.3735268582"><ele>170.43</ele> <time>2023-12-09T15:06:35Z</time></trkpt> <trkpt lat="43.2884615567" lon="-0.3735256847"><ele>169.97</ele> <time>2023-12-09T15:06:39Z</time></trkpt> <trkpt lat="43.2884587906" lon="-0.3735253494"><ele>169.89</ele> <time>2023-12-09T15:06:43Z</time></trkpt> [etc, etc.]</pre>
enregistrement de chaque point de la trace : - latitude - longitude - altitude - date - heure (UTC)	
Dernier point enregistré	<pre><trkpt lat="43.2884512469" lon="-0.3735637385"><ele>161.54</ele> <time>2023-12-09T15:28:27Z</time></trkpt></pre>
Fin de l'enregistrement de la trace	<pre></trkseg> </trk></gpx></pre>

GESTION DES FICHIERS GPX

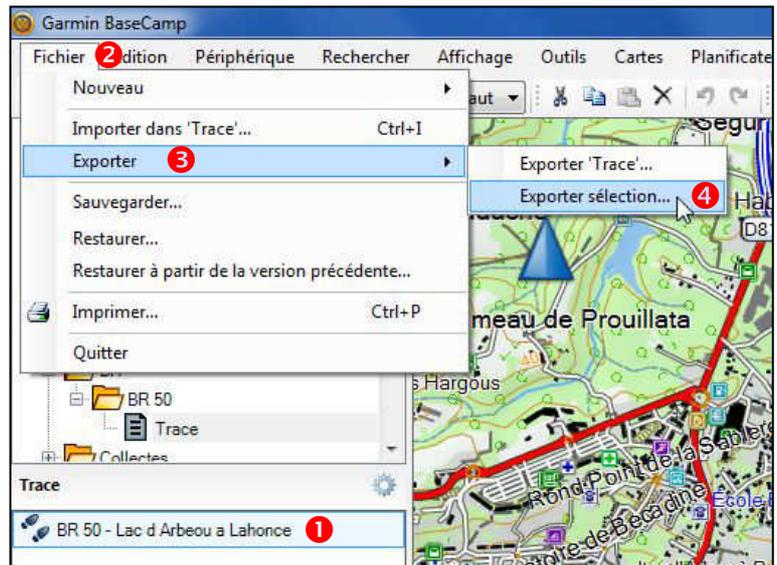
Une astuce : d'une manière générale, nous conseillons de créer, sur votre disque dur, un dossier nommé « Mes GPX », à l'instar de « Mes vidéos » ou « Mesmusiques ». C'est dans ce dossier que vous déverserez tous les GPX résultant de vos relevés sur le terrain, ainsi que tous ceux que vous avez tracés vous-même ou glanés à droite ou à gauche sur internet ou qu'un ami vous a envoyés.

Quand vous voudrez importer un GPX dans votre logiciel cartographique, la première fois, vous indiquerez le chemin de votre dossier *Mes GPX*. Les fois suivantes, le logiciel ira directement le chercher dans ce dossier, et vous le retrouverez facilement par la date ou, le cas échéant, le nom du fichier. De même, quand vous voudrez exporter une trace à partir de votre logiciel cartographique, enregistrez-la d'abord dans ce même dossier « Mes GPX ».

Cette façon de faire constitue également une archive qui sauvegarde tous les fichiers GPX que vous serez amené à manipuler. Pas de crainte à avoir du côté capacité, car les fichiers GPX sont des fichiers texte d'un poids très faible.

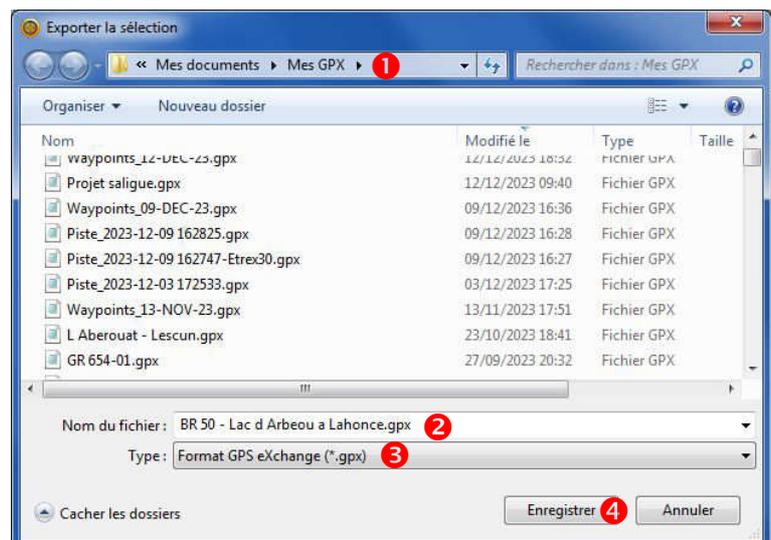
DE BASECAMP VERS VOTRE DOSSIER *MES GPX*

- Dans la bibliothèque de BaseCamp, ouvrir le dossier de liste concerné et sélectionner un fichier de trace ou de route **1** ;
- dérouler le menu *Fichier* **2** ;
- choisir *Exporter* **3** ;
- et *Exporter sélection...* **4** ;



- naviguer dans votre ordinateur jusqu'à votre dossier *Mes GPX* **1** ;

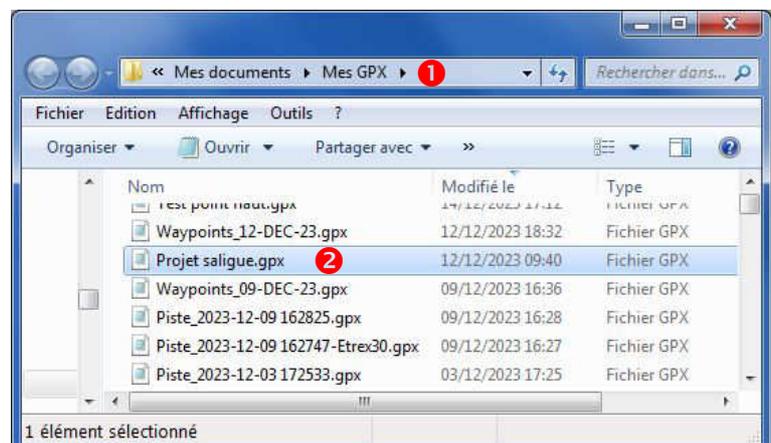
- renommer le fichier si nécessaire (attention : pas d'accent !) **2** ;
- vérifier le type *Format GPS eXchange (*.gpx)* **3** ;
- et cliquer sur *Enregistrer* **4**.



DE VOTRE DOSSIER *MES GPX* VERS LE MAP 65S

- Dans votre ordinateur, ouvrir votre dossier *Mes GPX* **1** ;

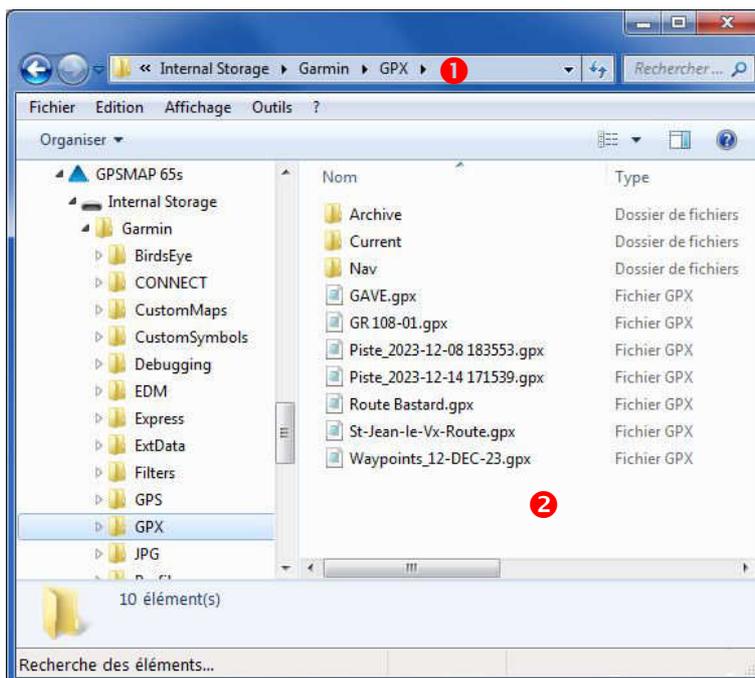
- sélectionner un fichier de tracé, de trace ou de route et le copier (<CTRL>+C) **2** ;



→ relier le MAP 65S à l'ordinateur par un câble USB ;

→ dans l'explorateur Windows, ouvrir *GPSMAP 65S\Internal Storage\Garmin\GPX* ① ;
→ et coller le fichier (<CTRL>+V) ② ;

→ fermer les dossiers ouverts et débrancher le GPS.



Par la suite, si vous désirez suivre ce tracé sur le terrain :

→ sur le MAP 65S, appuyer sur le bouton **FIND**, cliquer sur *Traces*, choisir le tracé voulu et cliquer sur *Aller*.

DU MAP 65S VERS VOTRE DOSSIER *MES GPX*

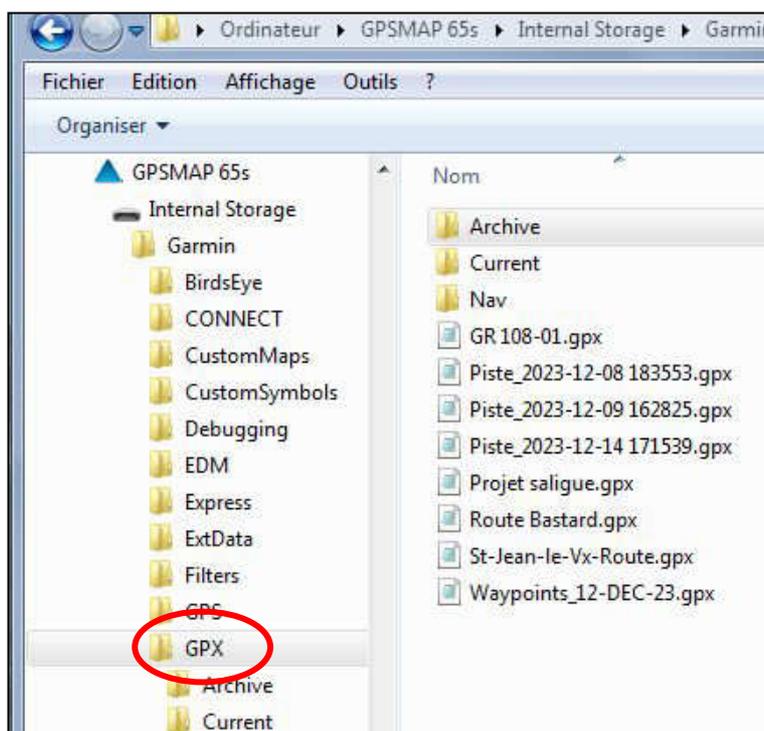
À la fin de votre randonnée, vous avez enregistré votre trace (*menu Principal > Gest. de tracés > Tracé actuel > Enreg. le tracé*) et vous avez éteint votre GPS.

Une fois chez vous, pour récupérer la trace de votre randonnée :

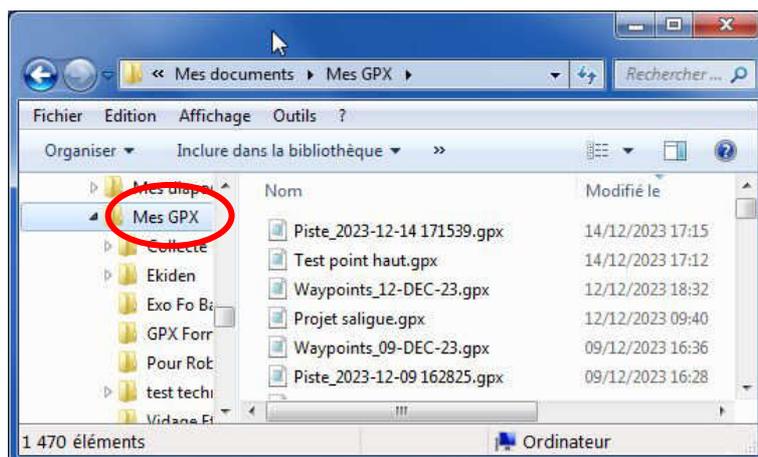
→ relier le MAP 65S à l'ordinateur par un câble USB (le GPS s'allume automatiquement en mode USB) ;

→ dans l'explorateur Windows, ouvrir *GPSMAP 65S\Internal Storage\Garmin\GPX* ;

→ repérer le fichier qui vous intéresse par le nom ou la date, le sélectionner et le copier (<CTRL>+C) ;



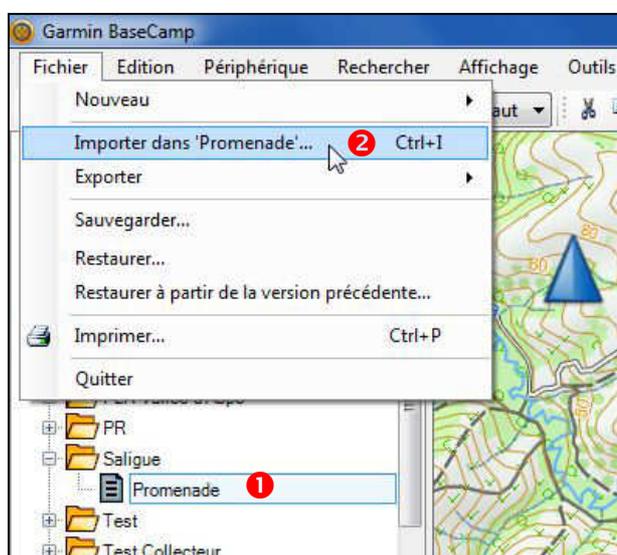
→ Dans votre ordinateur, ouvrir votre dossier *Mes GPX* ;



→ et coller le fichier (<CTRL+V>).

DE VOTRE DOSSIER *MES GPX* VERS BASECAMP

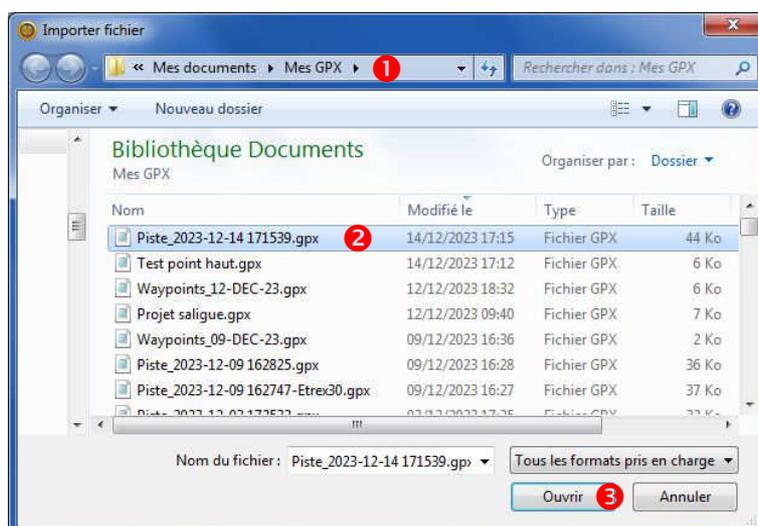
→ Dans BaseCamp, ouvrir la bibliothèque de tracés ;



→ sélectionner ou créer la **liste** qui doit recevoir cette trace (ici *Promenade*) 1 ;

→ dérouler le menu *Fichier* et choisir *Importer dans 'Promenade'...* 2 ;

→ naviguer dans votre ordinateur jusqu'à votre dossier *Mes GPX* 1 ;



→ sélectionner la trace à importer dans BaseCamp 2 ;

→ puis cliquer sur *Ouvrir* 3.