

GUIDE DE PRÉPARATION À LA COLLECTE DE DONNÉES

VÉLO DE MONTAGNE

Projet de GÉORÉFÉRENCEMENT des sentiers et des lieux de pratique
de LOISIR DE PLEIN AIR



RÉALISATION

Coordination

Sonia Vaillancourt, directrice du développement, Conseil québécois du loisir

Chargé de projet

Nikola Wagner

En collaboration avec :

Fédération québécoise de la marche

Fédération québécoise de la montagne et de l'escalade

Fédération québécoise du canot et du kayak

Québec à cheval

Société québécoise de spéléologie

Ont également participé à la réalisation de ce guide :

Laetitia Chin-Yin-Lim, agente de développement – Loisir de plein air, Conseil québécois du loisir

Dominique Poulin, chargée de projet en géomatique, Conseil québécois du loisir

Pour obtenir des informations supplémentaires :

Conseil québécois du loisir

4545, avenue Pierre-De Coubertin
C.P. 1000, Succ. M
Montréal, Québec H1V 3R2
Téléphone : 514 252-3132
Télécopieur : 514 252.30.24
Courriel : infocql@loisirquebec.com
Site Internet : www.loisirquebec.com

Vélo Québec Association

Maison des cyclistes
1251, rue Rachel Est
Montréal (Québec) H2J 2J9
Téléphone : 514 521-8356
Sans frais (Canada et États-Unis) : 1 800 567-8356
Télécopieur : 514 521-5711
Site Internet : www.velo.qc.ca

Avec le soutien



Nul ne peut reproduire à des fins commerciales ou modifier le contenu de ce document en tout ou en partie, sans l'autorisation du Conseil québécois du loisir.

Préambule

Animés par une volonté de développer durablement le loisir de plein air au Québec, le Conseil québécois du loisir (CQL) et Vélo Québec Association (VQ), avec le soutien du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), ont le plaisir de présenter dans le cadre du projet de géoréférencement des sentiers et des lieux de pratique de loisir de plein air, un « *Guide de préparation à la collecte de données* », *Volet Vélo de montagne*.

Ce projet s'inscrit en continuité avec les travaux entourant le Mécanisme de concertation en loisir de plein air coordonné par le CQL, en collaboration avec le MELS, sur les enjeux de pérennisation et de développement des sentiers et des lieux de pratique. La consolidation de l'accessibilité et la protection des milieux de pratique sont en effet au cœur des préoccupations des organismes nationaux de loisir (ONL) de plein air.

Depuis leurs débuts, ces organismes, issus de la volonté de citoyennes et citoyens de développer leurs activités de plein air, ont contribué à identifier et créer un remarquable patrimoine récréatif permettant la pratique de ces activités. Acteurs incontournables du développement du loisir de plein air au Québec, les ONL visent entre autres l'accessibilité à des équipements, à des infrastructures et à des lieux de pratique sécuritaires, la protection du territoire, son environnement et son occupation à des fins récréatives de plein air.

Or, les ONL sont confrontées dans leur mission à des problématiques telles que la perte d'accessibilité aux sentiers et aux sites, la détérioration du paysage et du milieu naturel, les conflits d'usage, etc. Cette perte de territoire récréatif est notamment due à une gestion de l'information déficiente auprès des instances décisionnelles (p.ex. : le tracé d'un sentier n'est pas représenté sur le schéma d'aménagement de la municipalité). La reconnaissance des sentiers et des lieux de pratique de loisir de plein air et leur intégration dans la planification du territoire et de ses ressources s'avèrent en effet un facteur primordial à leur protection.

Dès lors, c'est dans cette perspective de pérennisation que le projet de géoréférencement des sentiers et des sites de loisir de plein air est mis en œuvre, avec la précieuse collaboration du ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Actuellement dans sa Phase I, le projet implique également les activités suivantes : randonnée équestre, randonnée pédestre, canot et kayak, escalade et spéléologie.

À qui s'adresse ce guide ?

Ce guide s'adresse à toute personne ayant accepté, auprès de VQ, de s'impliquer dans le projet de géoréférencement des sentiers et des lieux de pratique de loisir de plein air, en l'occurrence des sentiers de vélo de montagne, par la collecte de données. Ce guide de préparation à la sortie sur le terrain pose les balises de la collecte de données, de la planification au transfert des informations à VQ. Il accompagne le *Cahier de terrain – Vélo de montagne* et le fichier numérique de saisie (*.xls).

Nous tenons à remercier, pour leur engagement, tous ceux et celles qui participeront à ce vaste projet qui constitue un volet essentiel à l'accessibilité et au développement des activités de loisir de plein air, afin de permettre aux Québécoises et aux Québécois d'apprécier la richesse de leur territoire naturel et la qualité des paysages.

Avant-propos

Ce projet contribuera à la protection des lieux de pratique de loisir de plein air.

« Merci de vous joindre à l'équipe de bénévoles de Vélo Québec Association. Votre contribution participera à favoriser la pérennisation des sentiers de vélo de montagne »

Ce guide a pour objectif de vous familiariser avec l'ensemble du processus de la collecte de données sur le terrain.

Il est essentiel de lire attentivement l'information contenue dans ce guide. La qualité du travail réalisé sur le terrain et la suite des travaux sont intimement liées à l'uniformité des procédures de collecte de données.



Conditions préalables

La collecte de données sur le terrain est suivie par des étapes d'intégration et de transferts des données dans un fichier Excel. Vous devez avoir accès à :

- Un GPS
- Un ordinateur avec une connexion internet
- La suite Microsoft Office 97 et plus récente (Excel et Word)

Vous devez également être à l'aise avec un ordinateur.



Note linguistique

Les différentes compagnies de logiciels et d'équipements GPS n'utilisant pas toutes les mêmes traductions, en certaines circonstances le mot anglais a été préféré au mot français dans ce cahier (par exemple dans le cas du mot *waypoint*). Ce choix a pour objectif d'atteindre une plus grande clarté et d'éviter la confusion.

***** Consultez la partie 3 avant tout relevé *****

Table des matières

Préambule	3
Avant-propos.....	4
1. Le GPS	6
1.1. FONCTIONNEMENT	6
1.2. CHOIX DU SYSTEME	6
1.3. PRECISION	6
1.4. CONFIGURATION DU GPS	7
1.5. WAYPOINTS	7
1.6. MISES EN GARDE	7
2. Consignes pour la prise de données	8
2.1. FICHES D'IDENTIFICATION.....	8
2.2. GRILLE GPS TERRAIN.....	8
2.2.1. LIEN AVEC LA FICHE D'IDENTIFICATION	8
2.2.2. PRISE DES WAYPOINTS	9
2.2.3. PHOTOS.....	9
2.2.4. AUTRES	9
2.2.5. CAS PARTICULIERS.....	10
3. De la théorie à la pratique.....	11
3.1. À L'EXTERIEUR	11
3.2. À VOTRE DOMICILE.....	12
4. La collecte.....	13
4.1. SUR LE TERRAIN	13
4.2. AU RETOUR DU TERRAIN	13
4.2.1. EXPORTER DE VOTRE GPS LES WAYPOINTS ENREGISTRES.....	13
4.2.2. RETRANSCRIRE L'INFORMATION NOTÉE DANS LE CAHIER DE TERRAIN	15
Annexe	16



Informez-vous des formations offertes chaque année au printemps!
Un tutoriel vidéo est aussi disponible en ligne dans la boîte à outils du CQL!

www.loisirquebec.com/pleinair

1. LE GPS

1.1. Fonctionnement

Un GPS (*Global Positioning System* ou système mondial de localisation) est un système qui indique la position où l'on se trouve par l'entremise d'un récepteur portatif et qui permet également d'enregistrer des coordonnées.

On trouve plusieurs modèles de GPS dont les caractéristiques et le fonctionnement sont largement détaillés dans le manuel d'utilisation fourni par le fabricant.

1.2. Choix du système

Il existe une multitude de systèmes GPS sur le marché. La compagnie la plus présente sur le marché québécois du plein air est sans contredit *Garmin*.

Si vous possédez un GPS d'une autre marque, assurez-vous d'être en mesure de répondre aux exigences de configuration mentionnées au point 1.4 et de savoir exporter les *waypoints* dans des fichiers de type « Text Document » (.txt) et « Excel » (.xls).

1.3. Précision

Les GPS de type récepteur portatif actuellement sur le marché permettent d'obtenir une position à 15 mètres près, 95 % du temps. Il n'est pas rare d'être à une précision de ± 5 m. Plusieurs facteurs peuvent influencer la précision du GPS. Par exemple, l'utilisation d'un GPS sous un couvert forestier dense peut diminuer la qualité de la réception des signaux satellites, allant même jusqu'à la bloquer. Dans tous les cas, il faut demeurer vigilant afin d'avoir une bonne réception; la qualité de la collecte de données en dépend.

Il est possible que certains GPS soient dotés de la technologie WASS (*Wide Area Augmentation System*). Le GPS peut alors atteindre une précision à 3 m près. Notez que cette technologie n'est pas indispensable au travail sur le terrain.



Si la précision du GPS est supérieure à 15 m (p. ex. 30, 50 ou 70 m), il est inutile de procéder à la collecte de *waypoints*.

Voir 3. De la théorie à la pratique, page 11.

1.4. Configuration du GPS

Certains paramètres doivent être vérifiés et configurés avant de procéder à la collecte de données. La marche à suivre est la suivante pour les systèmes Garmin et demeure semblable d'une compagnie à l'autre.

- Menu principal → Réglages → Unités
 - Format de position (*Units Setup*)
 - Sélectionner : « **hddd.ddddd°** » ce sont des degrés décimaux
 - Ne **pas** sélectionner hddd°mm.mmm' ou hddd°mm'ss.s" ou UTM
 - Système géodésique (*Map Datum*)
 - Sélectionner : « **NAD83** »
 - Aucun autre système géodésique ne doit être sélectionné.
 - Enfin, il est recommandé de fonctionner avec le **système métrique**.
- Heure et date
 - S'assurer que l'**heure** et la **date** du GPS en fonction **sont exactes**.
 - Cette information suivra chaque *waypoint* enregistré et exporté dans une base de données par la suite.
 - Il est possible que l'heure et la date soient mises à jour automatiquement lorsque le GPS reçoit des signaux satellites.
Il faut cependant sélectionner le bon fuseau horaire.

Le GPS est maintenant configuré de façon appropriée pour la collecte de données.

1.5. Waypoints

Tout le processus de collecte de données doit passer par l'enregistrement manuel de *waypoints*. Bien qu'il existe une fonction « Trace » (*Tracking*), celle-ci est totalement exclue de ce projet pour des raisons logistiques et de gestion des points enregistrés automatiquement. Le travail réalisé sur le terrain sera éventuellement traité à l'aide de SIG (systèmes d'information géographique).



Le mode « Traces » est exclu du processus de collecte de données. Seuls les *waypoints* doivent être enregistrés et transmis à VQ.

1.6. Mises en garde

- Utilisez un GPS prévu pour les activités de plein air pour enregistrer les coordonnées plutôt qu'un GPS pour la voiture ou un téléphone intelligent (*iPhone*, *Blackberry*, etc.).
- **Ayez de bonnes piles dans le GPS et plusieurs jeux de rechange.**
- Il est essentiel de **garder le GPS ouvert** à partir du début de la collecte de données jusqu'à la fin. Si vous fermez votre GPS, vous devrez attendre la réception satellite chaque fois que vous l'allumerez pour prendre un point, ce qui vous ralentira certainement.

2. CONSIGNES POUR LA PRISE DE DONNEES

Il est primordial que les données soient prises de la façon la plus simple et la plus uniforme possible. Il est donc important que vous soyez à l'aise avec la procédure avant de commencer la prise de données sur le terrain. Pour ce faire, lisez quelques fois les consignes suivantes avec votre cahier de terrain en main pour vous assurer de bien les comprendre.

2.1. Fiches d'identification

La première partie du cahier de terrain contient de nombreuses *Fiches d'identification*. Ces fiches donnent des informations générales pour décrire chacune des journées ou des sites de prise de données.

- Inscrivez les informations qui s'y rapportent, comme la météo, la date, etc. Identifiez chaque fiche que vous remplissez par une lettre, que vous reporterez ensuite sur la *Grille GPS Terrain* correspondante.
- **Identifiez chaque nouvelle *Fiche d'identification* dans le cercle supérieur gauche à l'aide d'une lettre que vous reporterez sur la *Grille GPS Terrain* correspondante** (voir le point 2.2.1).
- Vous pouvez utiliser plus d'une fiche d'identification par jour si, par exemple, vous changez complètement de site (p. ex. de rivière, de sentier ou de parc) ou si vous changez de GPS.

2.2. Grille GPS Terrain

La deuxième partie du cahier de terrain contient les *Grilles GPS Terrain*, qui sont au cœur de la prise de données. Chaque ligne de la grille correspond à un *waypoint* enregistré avec votre GPS.

2.2.1. Lien avec la Fiche d'identification

Chaque page de *Grille GPS Terrain* comporte un cercle dans le coin supérieur gauche. Inscrivez-y la lettre de la *Fiche d'identification* qui correspond aux points qui se trouvent dans cette Grille GPS Terrain.

Par exemple, au jour 1, avant de partir en activité, remplissez une fiche d'identification que vous identifiez d'un « A » dans le cercle du coin supérieur gauche, et inscrivez la date, la météo du jour et toutes les informations demandées. Une fois que vous êtes prêt à prendre vos points GPS, prenez la première page de la Grille GPS Terrain et inscrivez « A » dans le cercle qui se trouve en haut à gauche. Cette étape nous permettra de faire le lien entre les points GPS et les informations contenues dans la fiche d'identification. Prenez ensuite tous les points GPS nécessaires.

Si, en après-midi par exemple, vous changez complètement de site, d'activité ou de GPS et que les informations que vous aviez inscrites sur votre fiche d'identification du matin ne correspondent pas aux points que vous vous apprêtez à prendre, remplissez une deuxième fiche d'identification que vous identifierez de la lettre « B » dans le cercle supérieur gauche. Prenez aussi une nouvelle page de la *Grille GPS Terrain* et inscrivez-y la lettre « B » dans le cercle. Ce faisant, vous nous indiquez que les points suivants seront associés aux informations contenues dans la fiche « B ». Remplissez toujours une nouvelle *Fiche d'identification* si vous changez de date, même si les autres informations demeurent inchangées.



La *Fiche d'identification* contient des informations importantes concernant les points qui sont notés dans la *Grille GPS Terrain*. **À tout changement de site ou de date, assurez-vous de remplir une nouvelle *Fiche d'identification* que vous marquerez de la lettre suivant la fiche précédente (« B », si la dernière est « A » et ainsi de suite).** Une nouvelle *Grille GPS Terrain* est commencée et la lettre correspondant à la *Fiche d'identification* doit être inscrite dans le cercle en haut à gauche.

2.2.2. Prise des waypoints

Tous les points à identifier que vous trouvez sur le terrain doivent être entrés dans votre GPS sous la forme de *waypoints*.

Il est extrêmement important que vous ne changiez pas le nom des *waypoints* que vous prenez. Le GPS leur attribuera automatiquement un numéro. C'est ce numéro qui leur servira de nom. Surtout, ne changez pas ce numéro pour un autre chiffre ou pour des lettres.

Nous avons prévu différents types de points à identifier qui sont déjà présents dans les tableaux de saisie. Vous n'avez qu'à cocher à quelle catégorie appartient chaque *waypoint* que vous prenez. Vous devez ensuite utiliser la dernière colonne du tableau, intitulée « Commentaires », pour apporter les précisions nécessaires pour chaque *waypoint*. Il est possible que vous retrouviez un petit lexique clarifiant certains termes de la *Grille GPS Terrain* au début de votre cahier terrain.



Séparez les différents commentaires pour un même point par des points-virgules (;).

2.2.3. Photos

Si vous prenez une photo digne d'intérêt et représentative du lieu avec un appareil numérique, prenez un point GPS au même endroit que la photo. Inscrivez son numéro dans la colonne « *Waypoint* » du cahier de terrain, inscrivez le numéro de la photo dans la colonne « Photo », et expliquez en quelques mots ce que vous avez photographié dans la colonne « Commentaires ».

N.B. Il est possible d'afficher le numéro de chaque photo. Il suffit de trouver le bon mode pour afficher cette information sur votre appareil.

2.2.4. Autres

Si vous prenez un point que vous jugez digne d'intérêt, mais qui n'entre dans aucune des catégories déjà prévues, cochez la colonne « Autre » et expliquez en quelques mots ce dont il s'agit dans la colonne « Commentaires ».

2.2.5. Cas particuliers – Prise de waypoints appartenant à des lignes ou à des polygones

Pour prendre vos relevés de façon efficace, vous devez savoir qu'il existe trois types de *waypoints*, selon qu'ils soient seuls ou agencés en lignes ou en polygones.

- Un **point** seul représente un objet assez petit qui pourra être représenté par un point sur une carte (p. ex. un point de vue intéressant).

- 
 Une **ligne** est constituée de plusieurs points qui seront éventuellement reliés (p. ex. un sentier).

- 
 Un **polygone** est constitué de quelques points (au moins 3) qui sont reliés par des lignes et qui forment une figure fermée (p. ex. un stationnement)

➤ Saisie d'un point ●

Vous devez vous placer le plus près possible de l'objet pour enregistrer le point dans votre GPS.

➤ Saisie d'une ligne

Si, par exemple, vous voulez saisir le sentier « B », prenez le premier point (le début du sentier), cochez la colonne « Sentier » et notez « début du sentier B » dans la colonne « Commentaires ». À chaque virage, prenez un nouveau point.

Dans le cas de lignes droites, évaluez environ 15 mètres de distance entre chaque prise de point, jusqu'à la fin du sentier.

Évidemment, vous n'avez pas à entrer chacun de ces points dans le tableau, ce qui serait fastidieux! Continuez à prendre plusieurs points dans votre GPS sans les noter jusqu'à ce que vous arriviez à la fin du parcours. À ce moment, prenez le dernier point du sentier, que vous inscrirez dans le tableau, tout en cochant la colonne « Sentier » et en inscrivant « fin du sentier B » dans la colonne « Commentaires ». Les deux seuls points qui seront marqués dans votre cahier seront donc le point de départ du sentier et l'arrivée. Les points intermédiaires non notés feront donc implicitement partie du sentier.

Si, sur le sentier, vous croisez un point à saisir, par exemple un point de vue, prenez le point, inscrivez son numéro, cochez la colonne « Autre » et notez les commentaires, puis continuez à saisir des points du sentier **sans les noter dans le cahier**. À la fin de votre journée, vous saurez que tous les points qui sont dans votre GPS, qui ne sont pas notés dans votre cahier, mais dont les numéros sont entre les points « début du sentier B » et « fin du sentier B », appartiennent au sentier B.

➤ Saisie d'un polygone

Pour saisir un polygone, par exemple un stationnement, prenez le premier point (un coin), inscrivez son numéro, cochez « Stationnement ». Prenez un autre coin, notez le numéro, cochez « Stationnement », et ainsi de suite pour tous les coins jusqu'au dernier.

3. DE LA THEORIE A LA PRATIQUE : CHEZ SOI ET AVANT LE GRAND DEPART !

Avant de partir sur le terrain et réaliser un premier relevé, il est indispensable de faire un premier essai à l'extérieur et dans un environnement que vous connaissez.

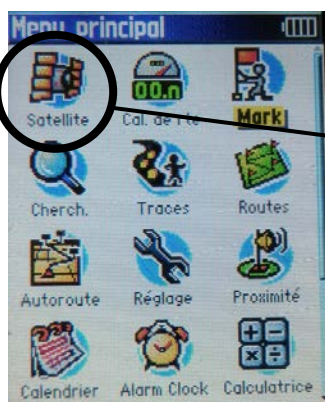
3.1. À l'extérieur

- La configuration réglée selon les paramètres mentionnés au point 1.4, il suffit de mettre en marche votre GPS à l'extérieur de la maison pour recevoir des signaux satellites. Vous remarquerez qu'il faut quelques minutes avant que le GPS ne vous donne sa position. **C'est pourquoi il est nécessaire de laisser votre GPS ouvert en permanence lorsque vous faites un relevé terrain.**

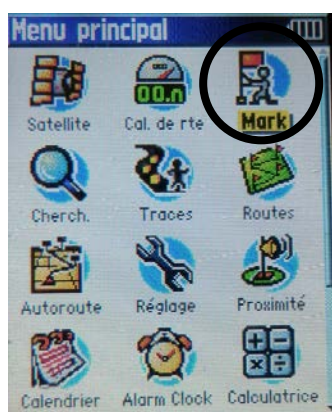


Attention, lors de l'essai : en ville, près de bâtiments imposants, il se peut que la précision varie fortement entre 15 m et 5 m près.

- Une fois le GPS ouvert, sélectionnez « Satellite ». Vous pouvez voir la qualité de la réception (± 4 m dans l'exemple présenté), le nombre de signaux reçus et votre position en degrés décimaux.



- Si vous sélectionnez « Mark », le GPS affiche immédiatement le numéro du *waypoint* (021 dans l'exemple) et fige votre position avec la date et l'heure. Si vous êtes en déplacement à ce moment, la position enregistrée sera celle lorsque vous avez sélectionné « Mark ». En cliquant sur « OK », le point est automatiquement enregistré et lorsque vous sélectionnerez « Mark » pour un autre *waypoint*, le numéro suivra le dernier (022 dans l'exemple et ainsi de suite).



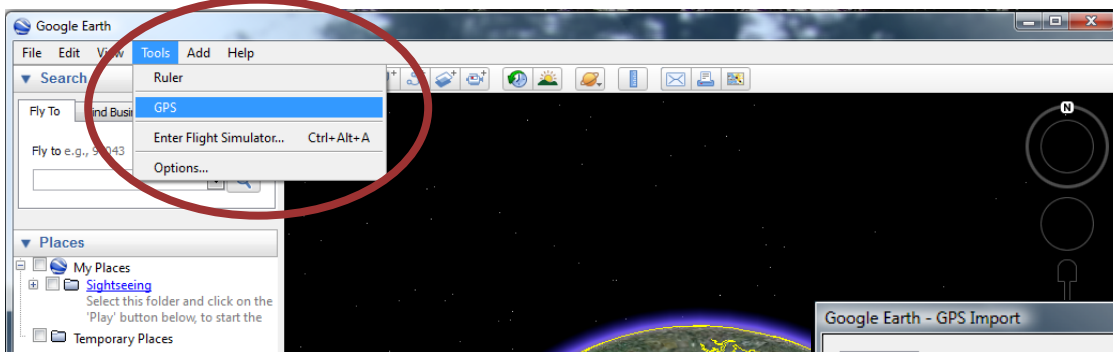
- Vous pouvez consulter « Satellites » en tout temps afin de connaître la précision de votre position. Dans la mesure où celle-ci est de 15 m ou moins, vous pouvez poursuivre la collecte de données.
- Prenez une vingtaine de *waypoints* dans un secteur qui vous est familier. Distancez-vous d'une dizaine de mètres entre chaque point et apprivoisez les fonctions « Satellites » et « Mark ». Il est probable que votre GPS ait déjà une série de *waypoints* enregistrés. Vous pouvez supprimer l'ensemble des points de votre GPS avant la collecte pour commencer au point « 001 », ou simplement noter le numéro de votre premier *waypoint* et continuer la série.

L'exercice à l'extérieur est terminé !

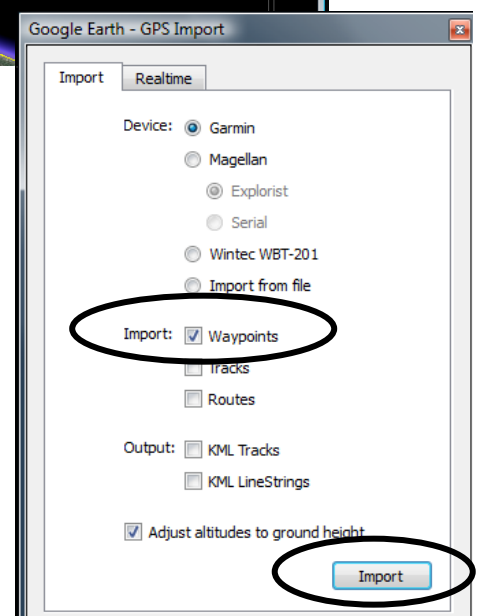
Il faut maintenant vérifier le résultat de cette collecte de *waypoints*.

3.2. À votre domicile

- À l'aide du câble d'interface fourni par le fabricant, connectez le GPS allumé à un ordinateur.
- Si c'est la première fois que vous connectez le GPS à cet ordinateur, vous devrez attendre quelques minutes, le temps que l'ordinateur reconnaisse les composants du GPS et procède automatiquement à leur installation.
- Une fois l'installation complétée, ouvrez *Google Earth* (pour l'installer, consultez l'annexe).
- Cliquez sur « Outils » (« *Tools* ») puis sur « GPS ».



- Une fenêtre apparaît « Google Earth – Importation GPS (GPS Import) »
- Dans « Importer » (« Import ») sélectionnez seulement les « Repères » (« *Waypoints* »)
- Cliquez sur « Importer » (« Import ») en bas à droite et tous les *waypoints* contenus dans votre GPS s'afficheront sur *Google Earth*. Vous serez à même de constater la précision et la qualité de votre travail autour de chez vous.
- Inutile d'enregistrer quoi que ce soit. Fermez *Google Earth*, débranchez le GPS de l'ordinateur et fermez-le.



Vous êtes prêt pour le terrain !

4. LA COLLECTE

4.1. Sur le terrain

Vous devrez avoir en main un cahier de terrain. Ce dernier vous sera remis par votre fédération pour qui vous faites la collecte de données. À l'intérieur de celui-ci se trouvent les consignes pour la prise de données, un lexique, des *Fiches d'identification* et des Grilles GPS Terrain pour la saisie des données. Un exemple de fiche et de tableau déjà remplis est également présenté afin que vous ayez une bonne idée de ce qui est attendu de vous.

Bonne collecte !

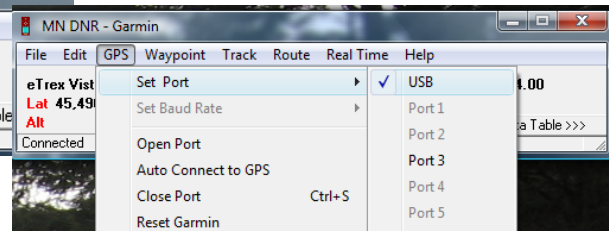
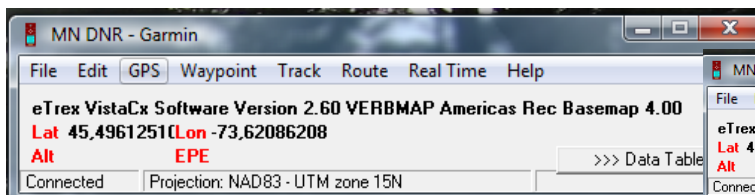
4.2. Au retour du terrain

Vous avez deux choses à faire :

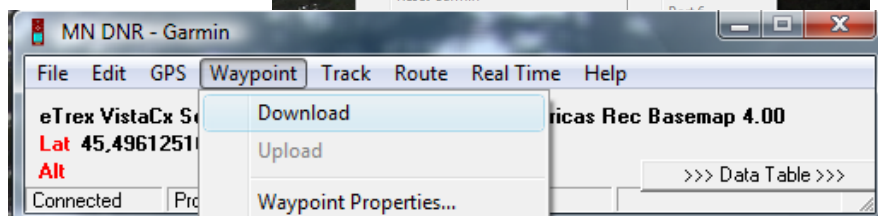
1. Exporter de votre GPS les *waypoints* enregistrés.
2. Retranscrire dans un fichier prévu à cet effet l'information notée dans le cahier de terrain.

4.2.1. Exporter de votre GPS les *waypoints* enregistrés.

- Vous pouvez reprendre l'exercice de visualisation des *waypoints* dans *Google Earth* présenté dans la section « À votre domicile ». Si le tout est conforme à la réalité, passez à l'étape de téléchargement des données sur votre ordinateur.
- Connectez le GPS à l'ordinateur avec le câble d'interface.
- Ouvrez le logiciel *DNR Garmin* (si vous ne l'avez pas, consultez l'annexe 1).
- Si vous ne voyez pas le nom du GPS (eTrex VistaCx Software Version... dans l'exemple), cliquez sur GPS → Set Port → USB ou autre port choisi.
- Le nom du GPS devrait apparaître.



- Cliquez sur *Waypoint* → *Download*
- Une petite boîte apparaît et vous dit le nombre de *waypoints* téléchargés. Cliquez sur « OK ».

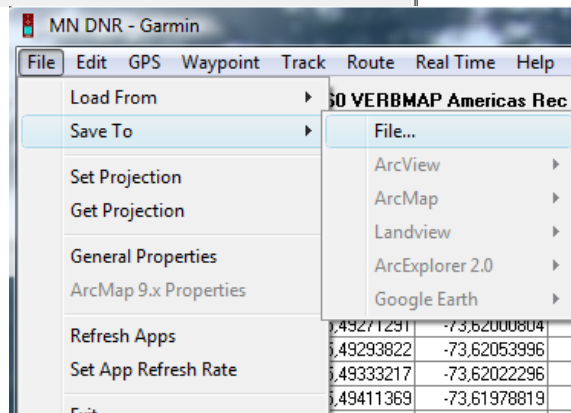


- Tous les *waypoints* du GPS apparaissent avec l'information pertinente encadrée dans l'exemple. À noter que la date apparaît sous la dénomination « comment ».

	type	ident	lat	long	proj	x_proj	comment	display
1	WAYPOINT	001	45.49347038	-73.62031851	5223824,07289188	2013277,541407	30-MAI-11 22:35:49	
2	WAYPOINT	002	45.49265508	-73.61964175	5223746,96687542	2013352,949564	30-MAI-11 22:37:12	
3	WAYPOINT	003	45.49306420	-73.61965584	5223792,02394523	2013340,476752	30-MAI-11 22:37:50	
4	WAYPOINT	004	45.49271291	-73.62000804	5223746,2122278	2013322,796101	30-MAI-11 22:38:23	
5	WAYPOINT	005	45.49293822	-73.62053996	5223760,77672694	2013275,078658	30-MAI-11 22:38:57	
6	WAYPOINT	006	45.49333217	-73.62022296	5223810,62688207	2013288,830236	30-MAI-11 22:39:41	
7	WAYPOINT	007	45.49411369	-73.61978819	5223905,72464985	2013300,98350	30-MAI-11 22:41:33	
8	WAYPOINT	008	45.49512254	-73.61877616	5224037,29995019	2013351,799424	30-MAI-11 22:43:21	
9	WAYPOINT	009	45.49568748	-73.61838967	5224096,37539091	2013368,989704	30-MAI-11 22:44:13	
10	WAYPOINT	010	45.49563451	-73.61809789	5224107,29250783	2013390,419582	30-MAI-11 22:45:22	
11	WAYPOINT	011	45.49568463	-73.61795121	5224115,71450197	2013400,456266	30-MAI-11 22:45:45	
12	WAYPOINT	012	45.49579896	-73.61780511	5224131,23992779	2013408,662237	30-MAI-11 22:46:12	
13	WAYPOINT	013	45.49601731	-73.61790670	5224153,44735717	2013394,673991	30-MAI-11 22:46:31	
14	WAYPOINT	014	45.49646222	-73.61697379	5224220,98985653	2013455,000183	30-MAI-11 22:48:12	
15	WAYPOINT	015	45.49665132	-73.61664246	5224248,42284482	2013475,560648	30-MAI-11 22:48:52	
16	WAYPOINT	016	45.49677621	-73.61679828	5224259,21375062	2013459,945217	30-MAI-11 22:49:08	
17	WAYPOINT	017	45.49657590	-73.61717873	5224229,56699303	2013435,87158	30-MAI-11 22:49:40	
18	WAYPOINT	018	45.49635535	-73.61676609	5224213,21023994	2013474,15732	30-MAI-11 22:50:22	
19	WAYPOINT	019	45.49602494	-73.61621423	5224187,39247692	2013526,350182	30-MAI-11 22:51:06	
20	WAYPOINT	020	45.49578292	-73.61572219	5224171,20385519	2013570,260412	30-MAI-11 22:51:47	

- Pour enregistrer les *waypoints*, cliquez sur *File* → *Save To* → *File*

- Donnez un nom à votre fichier et cliquez sur le menu déroulant au bas de la fenêtre (« Type ») pour choisir « Text File (Semicolon delimited) (*.txt) ». Puis enregistrez.

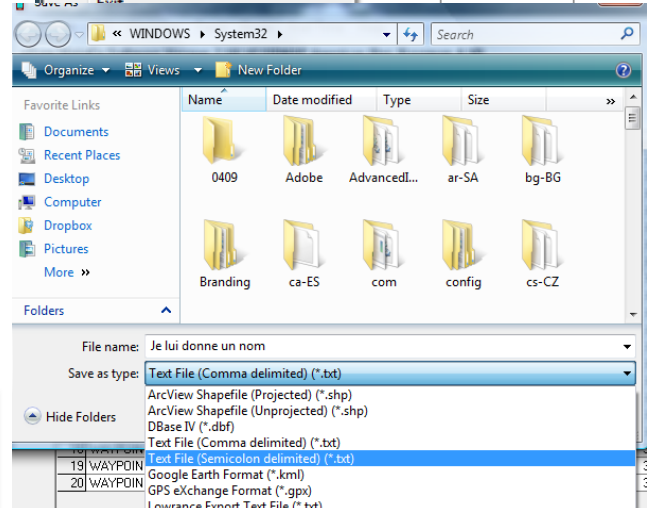


Il est essentiel de choisir le format « Text file (semicolon delimited) (*.txt) » et non le format par défaut « Text file (comma delimited) (*.txt) ».

- Ouvrir un tableur Excel → Cliquer sur l'onglet « Données » → « Données externes » puis « À partir du texte »



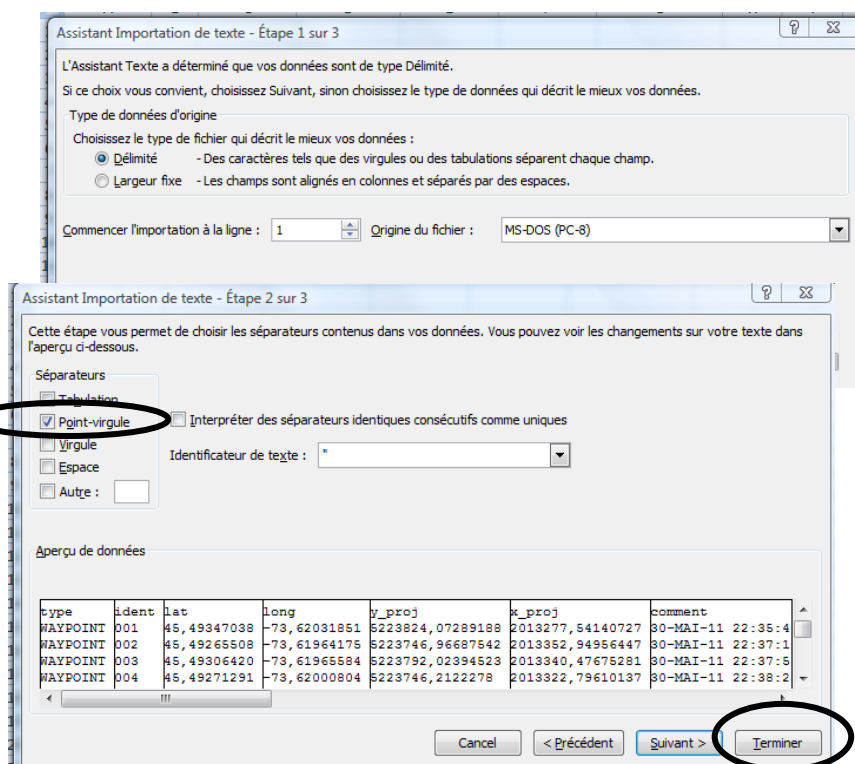
Il est possible que vous n'ayez qu'à cliquer sur « À partir du texte » sans passer par « Données externes ».



- Une boîte « Importer Fichier Texte » apparaît → Sélectionner le fichier texte contenant les *waypoints* → Cliquer sur « Importer ».

- Étape 1 : une boîte « Assistant Importation de texte » apparaît
→ Sélectionner « Délimité » →
« Commencer l'importation à la ligne 1 » → « Suivant » →

- → Étape 2 : dans la boîte « Séparateurs », sélectionner « Point-virgule », cliquez sur « Terminer » puis « Ok ».



4.2.2. Retranscrire l'information notée dans le cahier de terrain

- Ouvrir le fichier Excel « Données_1-Collecte_Date.xls ». Vous devriez voir huit onglets dont les principaux sont : « 1.Id_Sortie » ; « 2.DonneesBrutes » ; « 3.SaisieGPS » ; « 4.Notes ».
- Dans le feuillet « 1.Id_Sortie », entrez l'information que vous avez notée sur le terrain dans la *Fiche d'identification*.
- Dans le feuillet « 2.DonneesBrutes », suivez les instructions à la fin de la page 13 et sur la page 14 concernant l'importation d'un fichier texte.
 - o Une fois les *waypoints* importés, ce feuillet doit demeurer intact. Merci de ne pas en modifier le contenu original.
- Faites un « copier » dans « 2.DonneesBrutes » des numéros de *waypoints* sous « ident », de la latitude sous « lat », de la longitude sous « long » et de la date et l'heure de l'enregistrement du point sous « comment ».

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	type	ident	lat	long	y_proj	x_proj	comment	display	symbol	unused1	dis
2	WAYPOINT	1	45,49347038	-73,62031851	5223824,073	2013277,541	2011-05-30 22:35	0	8286	0	
3	WAYPOINT	2	45,49265508	-73,61964175	5223746,967	2013352,95	2011-05-30 22:37	0	8286	0	
4	WAYPOINT	3	45,4930642	-73,61965584	5223792,024	2013340,477	2011-05-30 22:37	0	8286	0	

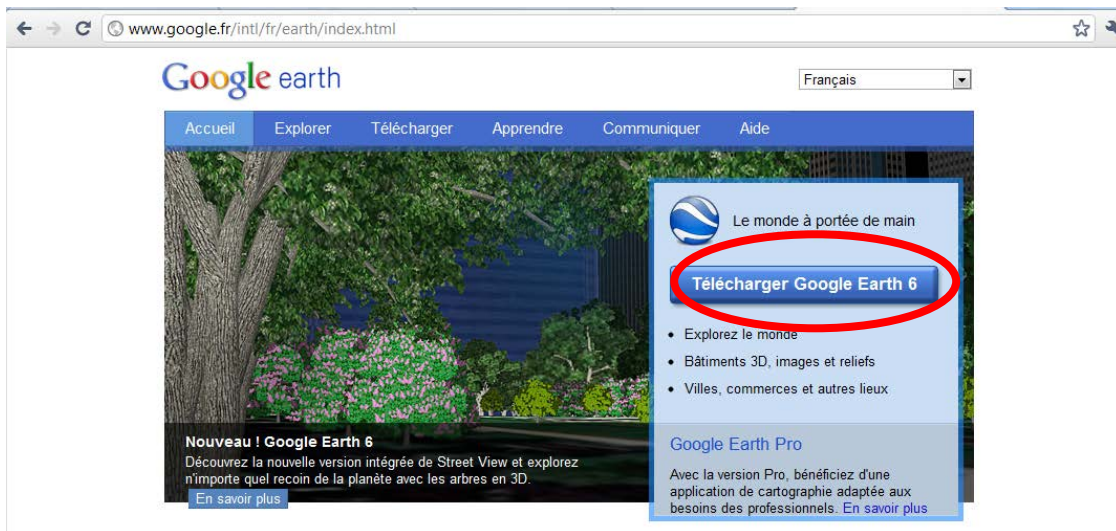
- Faites un « coller » dans le feuillet « 3.SaisieGPS » sous les colonnes appropriées.
- Entrez ensuite l'information que vous avez notée dans les *Grilles GPS Terrain* dans « 3.SaisieGPS ».
- Suivez les instructions indiquées dans le fichier pour enregistrer et renommer le document.
- Il ne vous reste plus qu'à envoyer ce fichier à votre fédération.



ANNEXE

Télécharger Google Earth

- Allez sur le site suivant : <http://www.google.fr/intl/fr/earth/index.html>
- Cliquez sur « Télécharger Google Earth 6 » et suivre les instructions



Télécharger DNR Garmin

- Allez sur le site suivant : <http://www.dnr.state.mn.us/mis/gis/tools/arctools/extensions/DNRGarmin/DNRGarmin.html>
- Cliquez sur *DNRGarmin 5.4.1* et suivre les instructions

